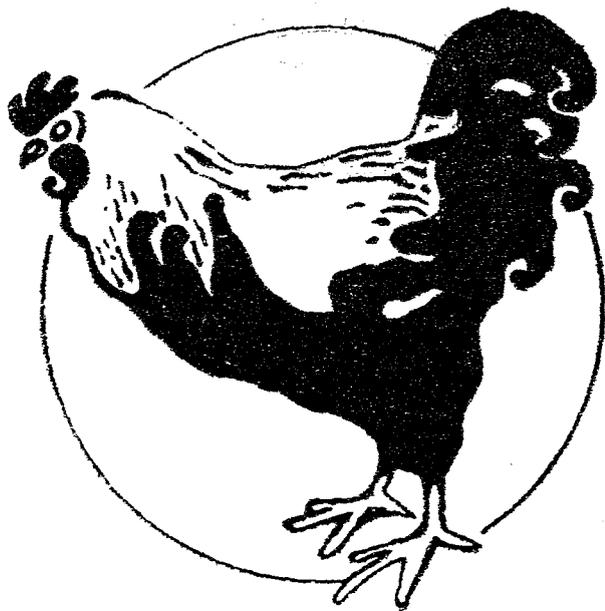


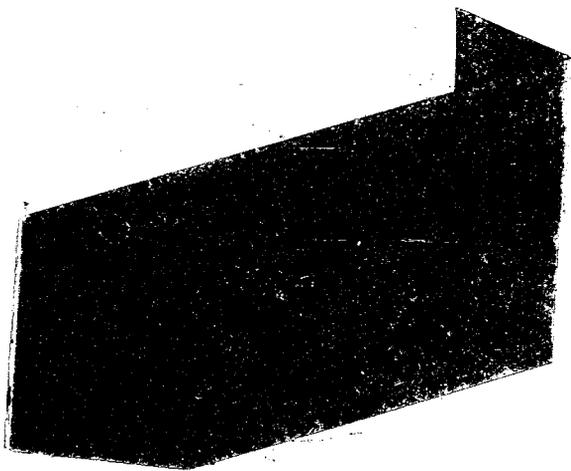
鷄病學

馮煥文編



上海新學社會出版社





MG
3858.21

2



3 1760 2169 3



雞病學目次

第一章 雞之解剖.....七

 雞骨之特質.....七

 骨格之分類——頭——體——翅.....七

 消化器官——口——喉——食道——嗉囊——接中胃——筋胃——小腸——大腸——污水坑——肝——胰臟——脾.....八

 呼吸器官——鼻——喉——氣管——肺——氣囊——胸腺——總脈管——腎腺.....一〇

 循環作用.....一一

 神經系.....一三

第二章 雞之生理.....一四

 血液與循環——血液之功能——血液之性質——血液之凝固——血液之循環——血管——淋巴管系.....一四

 肺與呼吸.....一六

雞病學目次

消化與吸收食物.....	一八
體溫.....	一八
母雞之生殖器官—卵之組織.....	一九
雄性生殖器官.....	二七
尿之分泌.....	二八
胚雞在孵化機內之循環.....	二九
雞之生存.....	三〇
第二章 衛生	三一
雞場地位.....	三一
適合育雞之環境.....	三三
產卵雞舍.....	三四
水之供給.....	三七

267

消毒.....三八

孵化機之清潔與消毒.....三九

消毒藥與殺菌劑.....三九

雞場之消毒.....四二

病雞與死雞之處置.....四二

雞雞孵育之困難——種雞——孵化卵之留心——孵化——育雞——病病之關係——食料之關係.....四三

傳染病之位置.....四七

病之傳染.....四八

傳染病之程序.....四八

傳染病之潛伏期.....四九

免疫——先天免疫——種痘.....五〇

察看屍體.....五二

雞 病 學 目 次

四

解剖法—解剖器具.....五四

內部之觀察—肝—心—脾—胰腺—腸隔膜—腎—食道之第二部—接中胃—筋胃—腸—污水坑—卵

巢—輸卵管—卵丸—肺—氣管—體內空腔—寄生.....五四

第四章 體外蟲害.....六四

蠅—扁虱之生活史—處治法.....六三

蚊—蚊之形態—生活史—處治法.....六四

虱.....六五

虱之侵害禽類.....六六

吐綬雞之虱.....六八

鴨虱.....六八

鵝虱.....六八

鴿虱.....六九

金絲雀之虱	.....	六九
蟻蟲侵犯雞體	.....	七〇
頭頸虱	.....	七〇
拔羽虱	.....	七一
虱之繁殖	.....	七二
虱之爲害雞體	.....	七二
雞虱之防除——頭頸虱——體虱	.....	七三
蟻	.....	七六
雞之鱗足——壤之傳播——徵候——處治法	.....	七七
拔羽蟻——形體——生活史——徵候——處治法	.....	八〇
結締組織蟲——形體——習性——生活史——徵候——處治法	.....	八一
氣囊病——病原——形體——生活史——徵候——解剖觀察——處治法	.....	八二

紅蟻——形體——生活史——徵候——處治法……………八三

防除蟻虱之藥品——硫黃——風化石灰——樟腦粉——烟葉屑——殺蟲粉——石炭酸水——樟腦煤油……………八五

熱帶之蟻——生活史——習性——處治法……………八七

蚤——生活史——徵候——處治法……………八九

扁蟲——生活史——徵候——處治法……………九一

臭蟲——形體——生活史——徵候——處治法……………九三

霉菌之侵害雞體——*Oidium Albicans*——徵候——處治方法——白霉——徵候——處治方法——肝霉……………九三

鵝之肝病——解剖觀察……………九六

第五章 體內蟲害

蛔蟲——生活史——徵候——處治方法……………九七

鴿之蛔蟲——形狀——徵候——處治方法……………一〇三

雞之小蛔蟲——生活史——徵候——處治方法……………一〇四

筋胃蟲	— 形狀 — 徵候 — 處治方法	一〇六
氣管蟲	— 形狀 — 生活史 — 徵候 — 處治方法	一〇六
眼蟲	— 形狀 — 生活史 — 徵候 — 處治方法	一〇九
嚙囊蟲	— 形狀 — 生活史 — 徵候	一一〇
接中胃蟲	.....	一一一
蟻	— 形狀 — 生活史 — 徵候 — 處治方法	一一一
條蟲	.....	一一二
寄生家之條蟲	.....	一一三
針頭蟲	.....	一一八
扁葉蟲	.....	一一八
第六章 原生動物	.....	一一九
盲腸病	— 脫方可莫尼錫司病 — 徵候 — 處治方法 — 解剖觀察 — 可錫地亞錫可病 — 生活史 — 解剖觀察 —	一一九

雞病學 目次

八

處治方法.....	一一〇
大雞之盲腸病—徵候—處治方法—預防方法.....	一一五
腎病—徵候—解剖觀察.....	一三〇
鴿之肝病.....	一三一
組織病.....	一三一
鴨之血液病—徵候—解剖觀察.....	一三一
禽類之血液病.....	一三二
黑頭病—病之傳播—徵候—解剖觀察—處治方法—土耳其小雞之餵飼.....	一三三
第七章 雞之消化器官病.....	一三七
嘴病—徵候.....	一三八
舌病—徵候—處治方法.....	一三八
口炎—處治方法.....	一三九

鴿	格魯布炎	徵候	解剖觀察	處治方法	一四〇
噤囊脹垂	徵候	處治方法	.....	.....	一四〇
腸脹病	徵候	處治方法	.....	.....	一四二
噤囊瓦斯病	處治方法	.....	.....	.....	一四三
噤囊垂落	徵候	處治方法	.....	.....	一四四
噤囊炎	徵候	處治方法	.....	.....	一四五
不消化	.....	.....	.....	.....	一四六
污水坑炎	徵候	解剖觀察	處治方法	.....	一四六
腹膜炎	病原	徵候	處治方法	.....	一四七
腎炎	徵候	解剖察看	.....	.....	一四八
筋胃炎	徵候	解剖察看	.....	.....	一四八
輸卵管及污水坑之反轉	徵候	處治方法	.....	.....	一四九

腸炎——徵候——解剖觀察——處治方法……………一五一

腸結病……………一五二

穿腸病——徵候——處治方法……………一五二

便秘……………一五二

普通痢病——病原——徵候——解剖察看——處治方法……………一五三

第八章 細菌病……………一五四

虎烈拉——歷史——病原——病原形態——病原之侵害——傳染方法——徵候——解剖觀察——顯微鏡察看——血液測

驗——治方法……………一五四

腸熱症——歷史——分布——病菌——形態——病菌之傳染——徵候——屍體察驗——顯微鏡察看——血液測驗——處治

方法……………一五五

白痢病——歷史——分布——病原——形態——徵候——病之傳達——解剖——處治方法……………一六〇

大雞之感染白痢病……………一六七

小鴨之顛倒病——處治方法	.....	一六七
血液中毒——徵候——解剖察看——處治方法	.....	一六八
雞之睡眠病——徵候——解剖觀察	.....	一六九
土耳其雞之心肺炎——徵候——解剖察看	.....	一七〇
雉之腸炎——徵候——解剖察看	.....	一七〇
鵠之虎烈拉——徵候——解剖察看	.....	一七一
鸚鵡之血毒症——徵候——解剖察看	.....	一七一
鴿之血毒症——病原——徵候——解剖察看	.....	一七二
鴿之肝病——病原——徵候	.....	一七二
雞之黑死病——病原——徵候——解剖察看——處治方法	.....	一七三
鵝鴨之骨節炎——病原——徵候——處治方法	.....	一七五
血液病——病原——徵候	.....	一七六

雞 病 學 目 次

雞 病 學 目 次

一一一

結核病——原因——病之傳布——徵候——解剖察看——處治方法……………一七七

肺炎——病原——徵候——解剖察看——處治方法……………一八〇

接中胃與腸之膿化病——病原——徵候——解剖察看——處治方法……………一八一

第九章 體質病……………一八三

消瘦病——驗血——處治方法……………一八三

痛風……………一八七

佝僂病——徵候——解剖察看……………一九〇

營養病——徵候……………一九〇

生活素缺乏病……………一九一

第十章 呼吸氣管病……………一九四

氣管阻塞……………一九四

傷風——病原——徵候——處治方法……………一九四

喘氣病	病原	處治方法	一九五		
氣管炎	原因	徵候	處治方法	一九五	
肺部瘀積	徵候	解剖察看	處治方法	一九六	
普通肺炎	病原	徵候	處治方法	解剖察看	一九七
皮下氣腫	原因	徵候	處治方法	一九八	
鵝之傳染氣囊炎	原因	徵候	解剖察看	一九八	
傳染傷風	原因	傳布	徵候	處治方法	一九九
痘瘡	原因	徵候	處治方法	二〇〇	
白喉	原因	徵候	病之傳布	處治方法	二〇三
魯布病	處治方法			二〇四	
第十一章 肝病					
脂肪變性病	徵候			二〇五	

脂肪滲入病—解剖觀察.....	二〇五
肝部破裂.....	二〇六
充血.....	二〇七
肝炎.....	二〇七
膽管炎與膽囊炎.....	二〇七
第十二章 卵巢與輸卵管病	二〇八
輸卵管弛垂病—處治方法.....	二〇八
難產病—原因—徵候—處治方法.....	二〇八
輸卵管破裂—原因—徵候.....	二〇九
輸卵管內之破卵.....	二一〇
白滯—徵候—解剖觀察—處治方法.....	二一〇
異卵—無黃卵—軟殼卵—雙黃卵—雙殼卵—多膜卵—膜膜卵.....	二一一

卵內血斑及血圈.....二二二

歪形卵.....二二二

薄殼卵.....二二三

第十三章 普通病.....二二三

輸卵管出膿——徵候——解剖察看——處治方法.....二二三

腹炎出膿——原因——徵候——解剖察看.....二二三

氣囊膿炎——徵候——解剖察看.....二二四

鵝之氣囊傳染炎——原因——徵候——解剖察看.....二二五

足之膿瘡——徵候——處治方法.....二二五

腺脹——原因——徵候——處治方法.....二二六

心肌炎——徵候——解剖察看.....二二七

心及大血管破裂——原因——徵候.....二二七

雞病學 目次

雞 病 學 目 次

一六

血管凝結症——原因——徵候——解剖察看.....	二一七
血枯——原因.....	二一八
腸之增生肥大——徵候.....	二一八
脛部柔軟組織炎——徵候.....	二一八
皮膚病——黑積病——紅疹——疱疹——濕疹——膿瘡——真皮炎——脫毛病.....	二一九
爛肉病.....	二二〇
爛足病——處治方法.....	二二〇
油腺發炎.....	二二〇
土耳其雞之頭腫病——原因——處治方法.....	二二〇
土耳其雞之頭瘡.....	二二一
鴨眼之質布的利炎.....	二二二
雞冠凍瘡.....	二二二

嘴裂.....二二二

雞冠浮腫——原因——處治方法.....二二二

第十四章 瘤.....二二三

瘤之分類.....二二三

上皮瘤.....二二五

腺狀瘤.....二二六

無痛瘤.....二二六

上表細胞瘤.....二二六

脂肪組織瘤.....二二六

軟骨瘤.....二二六

骨瘤.....二二七

纖維瘤.....二二七

肌肉瘤 二二七

脈管瘤 二二八

血瘤 二二八

肉瘤 二二八

混合瘤 二二九

淋巴肉瘤 二二九

膿瘤 二三〇

腹膿瘤——處治方法 二三一

第十五章 神經系統病 二三一

 雞雞之癱瘓病——原因——處治方法 二三二

 大雞之癱瘓病 二三三

 鵝之癱瘓病 二三三

倍數神經炎	二二三
癩癩病	二三四
風濕症	二三五
頭眩——徵候——處治方法	二三五
腦部流血——原因——徵候——解剖察看	二三五
第十六章 腸內之細菌	二三六
第十七章 卵內之蟲及細菌	二三八
卵內之蟲	二三八
卵內之細菌	二三八
第十八章 畸形	二三九
臍的挺出	二四一
第十九章 外傷	二四二

斷骨——斷骨之不同——處治方法.....二四二

皮傷.....二四三

迷蒙法.....二四三

胸骨受傷.....二四三

第二十章 有毒食物.....二四三

絨毛荳.....二四四

棉子粉.....二四四

鼠李科灌木.....二四四

客麥斯.....二四五

玫瑰甲蟲.....二四五

鹽毒.....二四六

鹽毒——處治方法.....二四六

屈頸—徵候—解剖察看—處治方法.....二四七

麥角毒.....二四八

象鼻蟲.....二四九

第二十一章 家禽之藥品.....二四九

結晶瀉劑—來源—特性—作用—症狀—分量.....二四九

鑷炭酸鹽.....二五〇

檳榔子.....二五〇

硝酸銀.....二五一

別拉敦那精.....二五一

木炭.....二五二

草麻子油.....二五二

迷蒙藥.....二五二

雞 病 學 目 次

一一一

木油	二五三
指頂花精	二五三
醇精	二五三
有加利油	二五四
一炭間質	二五五
龍膽粉	二五五
生薑	二五五
甘油	二五六
鹽酸	二五六
亞麻子油	二五七
萊蘇爾油	二五七
瀉鹽	二五八

薄荷腦	二五八
昇汞	二五八
輕粉	二五九
石腦油精	二五九
馬錢子粉	二六〇
石炭酸	二六〇
瀉樹粉	二六〇
重銘酸鉀	二六一
過錳酸鉀	二六一
金雞納霜	二六一
茵陳精	二六一
食鹽	二六一

雞 病 學 目 次

雞 病 學 目 次

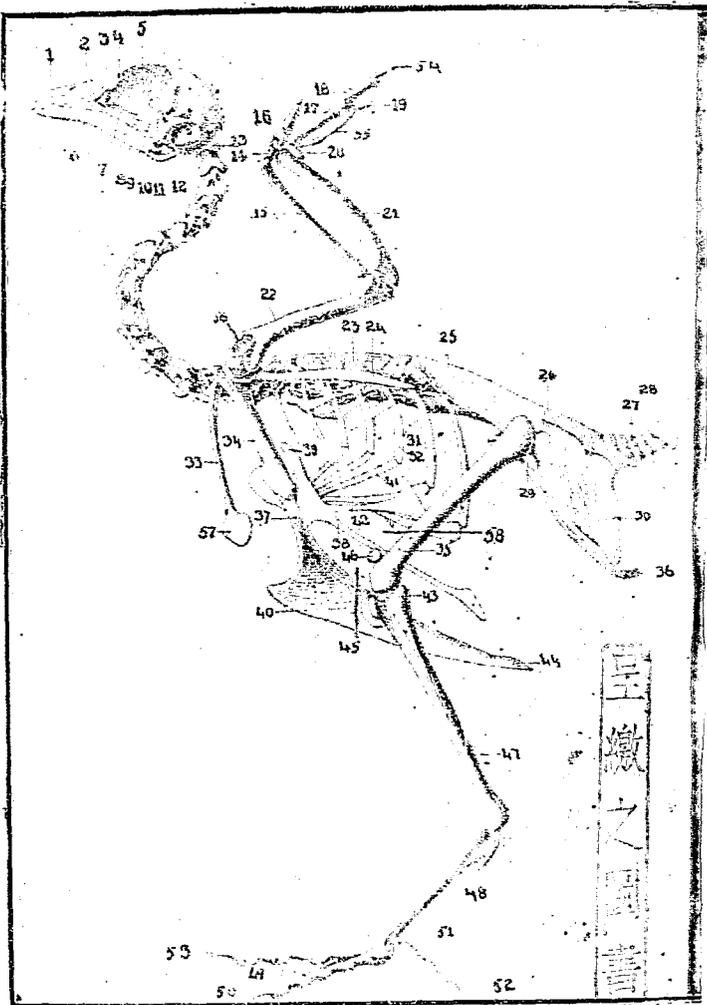
二四

硫酸鈉.....二六三

馬前霜藤.....二六三

硫黃.....二六四

烟葉粉.....二六五



(圖 一 第)



(圖 二 第)

雞病學

第一圖之解釋

頭與頸



(南)



鼻 (4) 鼻 (Os Incisivum) (5) 鼻孔 (Nasal Opening) (6) 鼻骨 (Nasal Bone) (7) 鼻
 淚腺 (Os Lacrimale) (8) 眼窩 (Perpendicular Plate) (9) 上頤 (Os Maxillare)
 (10) 軟腭 (Os Palatina) (11) 空面骨 (Os Quadratingal) (12) 上頤骨之後端 (Os
 perpendicularum) (13) 方骨 (Os Quadratum) (14) 上頤關節 (Os Articulare) (15) 耳
 聾管 (Auditory Canal) (16) 第一頸椎骨 (First Cervical Vertebra)

肢與體

(14) 腕骨 (Carpal Bone) (15) 桡骨 (Radius) (16) 第一翅指 (First Digit) (17) 掌骨
 (Metacarpus) (18) 第二翅指 (Second Finger) (19) 第三翅指 (Third Digit) (20) 趾骨
 雞病學

- (Cuneiform) (11) 大橈骨 (Ulnar Bone) (25) 臂骨 (Os Ulnae) (27) 脊骨 (Dorsal)
 (24) 肩胛骨 (Scapula) (28) 尻骨 (Pelvic Bone) (29) 尻骨孔 (Foramen Ischiadicum)
 (37) 尾椎骨 (Tail Vertebrae) (38) 尾端骨 (Pygostyle) (29) 尻骨 4 部之筋孔 (Foramen
 Obturatorum) (30) 尻骨之後端 (Os Ischii) (31) 短肋骨 (Uncinate) (32) 脊肋骨 (Ver
 tebral Portion of the Rib) (33) 鎖骨 (Os Clavicula) (34) 胸椎骨 (Cervicoid Bone)
 (35) 大腿骨 (Thigh Bone) (36) 尻帶骨 (Pubis) (37) 胸骨 (Breast Bone) (38) 葉肋骨
 (Costal) (39) 胸骨前端 (40) 龍骨 (Keel) (41) 胸肋骨 (Sternum) (42) 胸枝肋骨 (43) 腓
 骨 (Fibula) (44) 龍骨之端 (45) 龍骨之凹口 (46) 膝蓋 (Knee Cap) (47) 大脛骨 (Tibia)
 (48) 小脛骨 (Shank) (49) (50) (51) 趾趾 (51) 前趾 (52) 足爪

第二圖之解釋

消化器管

- (1) 嘴 (2) 舌 (3) 喉 (4) 第一食道 (5) 嗉囊 (6) 第二食道 (7) 接中胃或稱腺胃 (Pro-

ventriculus or Glandular Stomach) (∞) 筋胃 (Gizzard or Muscular Stomach) (6)
十二指腸 (Duodenum) (9) 十二指腸圈 (Duodenal Loop) (11) 浮腸 (12) 盲腸 (Caecum)
(13) 盲腸之端 (14) 小腸盲腸與大腸之交接處 (15) 大腸 (16) 污水坑 (Cesspool) (18) 肛門
(19) 腸隔膜 (Mesentary) (25) 胰腺 (Pancreas) (26) 肝 (27) 膀胱 (Gall Bladder) (28) 脾
(Spleen)

生殖與尿管器管

(17) 輸卵管口通至污水坑 (22) 卵巢之左面 (23) 輸卵管 (20) 尿線之口

呼吸器管

(29) 鼻孔 (30) (31) 鼻管 (32) 卷骨 (Turbinated Bone) 鼻管後部 (34) 喉門 (Glottis) (35)
氣管之上部 (36) 氣管 (37) 氣管之下部 (38) 肺之左部

循環器管

(39) 心 (40) 總脈管 (Aorta) (41) 臂總脈 (Brachial) (42) 頸總脈 (Carotid Artery)

雞 病 學

雞
病
學

雞病學

第一章 雞之解剖

雞骨之特質

新雞之骨，充滿紅色之髓，考雞之骨，大部空虛。空氣由呼吸器管通至骨內空隙處，當雞呼吸新鮮空氣時，而骨內空隙之空氣，亦漸漸更換。骨之粗大者，如橈骨及臂骨，含有之空隙較小骨爲多。

骨骼之分類

爲便利研究雞之骨骼起見，概分爲頭體肢三部：

• 頭部 雞之頭部呈圓椎形，由數骨組合而成。雞、鴿及吐綬雞之上顎爲V字形，而鶉、鴨之上顎，則爲平扁。

雞之頭骨有十四，鴨有十五，鶉有十八，鴿有十二。

• 體部 雞、鴿之脊肋骨有七條，鶉、鴨有九。脊肋骨互相連絡，支柱翅部，而使其益加有力。雞之尾骨

有七，飛行時用以爲舵，尾骨之最後一節，形若犁鏟，且較他節爲大，上生十二主要尾羽。雞之胸肋骨有五，與脊肋骨接連。尻骨甚大，平扁而成背骨。龍骨亦大，突出於腹部之下。雞之肥胖者，龍骨不甚顯露，瘦弱者益見突出。

肢部 肩骨長而光滑，橫於脊肋骨之上。鎖骨在胸之前面，甚長，下端特大，上端與肩胛骨及胸椎骨以筋帶接連。翅骨即生長於以上三骨接連之處。翅骨有三：(一)臂骨，最爲粗大，一端與胸椎骨相連；(二)大橈骨；(三)次橈骨，兩骨並生，中留空隙。足腿生長於尻骨之側。腿骨有三，而以第二腿骨爲特長。

消化器管

口部 雞嘴，硬而尖。

喉部 口之後面，即喉也。喉部有黏液膜，其後即通入食道。

食道 食道位於氣管之後，分前後二部，在喉囊之上者爲第一食道，在喉囊之下者，爲第二食道。喉囊 位於前後食道之中，囊內之液膜，含有液腺，此液腺有助消化之作用。喉囊形圓，有伸縮力。

鵝鴨之嗉囊，爲紡椎形；鴿有相等之嗉囊兩個，當鴿孵化之後，不論雌雄，其嗉囊之內能分泌乳狀之糊漿，和以穀類，餵哺幼鴿。

接中胃，位於兩肝之中間。

箭胃，圓扁而堅硬，用以磨碎穀類及堅硬之食物，即砂石小粒，亦能磨碎。

小腸，分爲兩部，第一部之小腸，稱爲小腸前部，即指十二腸及腸圈；第二部之小腸，迴轉盤曲，附有腸隔膜，位於腹部之空隙處。

大腸，大腸甚短而直，故又稱直腸。小腸與大腸之接連處，有盲腸二，鴿之盲腸頗短，雞及鴨鵝則頗長。雞之消化器管，約長五六倍于其體，鵝鴨祇四五倍。

污水坑，其直徑較之大腸爲大，上端與大腸接連，下端與肛門相通。此坑收集污糞及尿，即卵亦經此坑產出。

肝，肝爲雞體內最大之腺，有左右兩葉。家禽類除吐綬雞及珠雞外，肝之右葉都較左葉爲略大。肝在心之背後，肝之下面突出，有薄膜遮蓋。兩肝由小筋連絡一起，並有許多絲筋，能保存肝之地

位。大都鳥類右肝之後面，有一膀胱，鴿與珠雞則無。

胰腺。此腺頗長，色帶黃白，或稱腹部液腺，位于腸圈之間。

脾。呈紅棕色，形若栗子。

呼吸器管

鼻。雞之鼻孔短而狹，兩孔分開，中隔脆骨。

喉。喉部光滑與鼻孔相通。

氣管。氣管之長短不一，由許多圓圈之脆骨而組成之。雞之氣管係脆骨所成。但鳴歌之鳥，其氣

管為半骨所成。

肺。肺有兩葉，色紅，藏於胸膛之骨間，與氣管相連。

氣囊。雞體內有許多氣囊，囊之周圍為液膜，與氣管附近之液膜相連。氣囊都與氣管相通，但氣

囊之各個，不互相通連。氣囊又與許多骨部之空隙相通。空氣由鼻孔經喉部，氣管，直達肺部，而轉

入氣囊；再由氣囊送入骨內。水禽與飛鳥之氣囊特大，走禽之氣囊甚小。雞體有氣囊九（一）前胸

氣囊；(一)頸部氣囊，成對；(二)後胸氣囊，成對；(四)背部氣囊，成對；(五)腹部氣囊，爲雞體內氣囊之最大者。

頭骨空隙內之空氣，由歐氏管 (Eustachian Tube) 送入之。

胸腺 (Thymus Gland) 此腺生長於新雞頸部及靜脈管之周圍。年老之雞，此腺伸脹而成片。

總脈腺 (Carotid Gland) 此腺分圓形與橢圓形。

腎腺 (Adrenal Gland) 此腺甚小，色紅，生于腎之前端，有助循環之作用。

循環作用

循環系分二：(一)血脈系；(二)淋巴系。

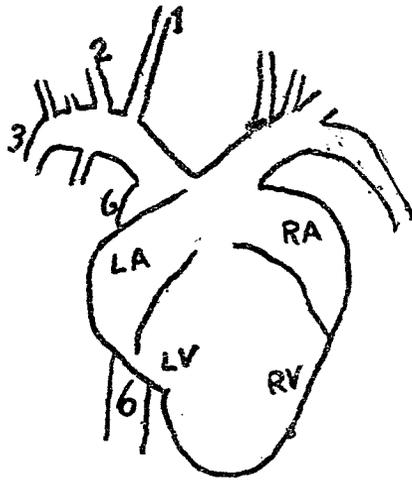
血脈系，包括心部及血管。心爲推動血液之機器，血管爲流血之管。

心在胸窠，有氣囊爲之環繞。雞心如第三圖。

雞之血管組織，與哺乳動物相同。肺臟脈管即由心內下房右面而送出。

雞血由血漿 (Plasma) 與細胞二者所成。細胞有三種：(一)紅血細胞 (Erythrocytes) (1)

- 第三圖 (一) 頭
脈管 (2) 肩胛
脈管 (3) 肝臟
脈管 (4) 頭腦
脈管 (5) 尾部
脈管 (6) 總
管 (LA) 左心
耳 (RA) 右心
耳 (LV) 心內
下房左面 (R)
V) 心內下房
右面



(D) Mononuclear. 紅血細胞, 每 Cmm, 含有三百五十萬個。白血細胞, 每 Cmm, 含有二萬五千至三萬個。Thrombocytes 細胞, 每 Cmm, 含有五萬個。淋巴管收集體內組織之無色液體, 運輸頭部, 最後同至總脈而入心部。淋巴管有若干, 雞體後部之淋巴, 即鑿入尾端與尼骨間之血

白血細胞 (Leucocytes) (ii)
酵母細胞 (Thrombocytes)
紅色細胞之形狀, 為長圓形, 其核亦呈長圓形, 大小為 7×12 Microns 酵母細胞 (Thrombocytes) 為橢圓形, 其核為圓形。白血細胞, 包括以下數種:
(A) Basophiles (B) Eosinophiles, (C) Lymphocytes,

管內。至淋巴腺在雞體內不多，在胸膛處，有二個或二個以上之微細淋巴腺。

神經系

神經系分兩部：(一)腦脊神經系(Cerebro Spinal System) (二)交感神經系(Sympathetic System)。腦脊神經系，包括腦、骨髓、交感神經系，為神經節，由神經節處兩面分開神經而達腸部、血脈，及其他部分。

哺乳動物之腦及骨髓，有膜三層為之環繞。雞腦分為三部：(一)前腦(Cerebrum) (二)後腦(Cerebellum) (三)延髓(Medulla Oblongata)。前腦即大腦，位于頭之前部，上部中央分開有縱長之裂痕。凡動物前腦裂痕之愈深者，其智慧愈高，但雞腦並無裂紋。

腦神經有十二：第一為嗅覺神經，通至鼻部；第二至第六為視力神經，通達眼部；第七第八之神經通至面部；第九神經通至舌部；第十神經通至喉部；第十一神經通至頸部；第十二神經通至舌部。後腦在頭之後部，又稱小腦，上有許多斜紋，形若葉脈。延髓較脊髓為闊，互相接連。脊髓分開成對之神經。

第二章 雞之生理

血液與循環

血液之官能 血液為滋補雞體各部之組織，助生長以及修補各部；血液能輸帶養氣至各部，又能排除污物。血液在體內時時流動，肺與腎為清血之器官。

血液之性質 血色鮮紅，因含有血色素，(Hemoglobin) 此色素中，大部為鐵質，能輸送肺部之養氣至體內各部。血液之流汗，稱曰血漿 (Plasma) 血漿中含有許多成分，如 Sodium chloride, Potassium chloride, Sodium Carbonate, Phosphate of Calcium, Magnesium, Sodium, Fats, Lecithin, Uric acid, Serum globulin, Serum albumin。鳥類之血味特別辛酸，因含有脂肪酸 (Fatty acids) 之故也。上已說述，血液中含有三種血細胞，每種血細胞中均含有核。白色血細胞之作用，專為抵禦微生物之侵犯，即使微生物已入血漿，白色血細胞能殲滅之。此種殲滅之力，謂之殺菌力 (Phagocytosis)。白色血細胞且排除毒質而清淨之，又能助腸之吸收滋養。

血液之凝固。試將血漿由血管內吸取，半分鐘之後，即凝結矣。其後此凝結之血液縮縮，可擠出黃色之液體，此即血清 (Serum) 也。血液之所以能凝結，因含有鈣之成分。有時雞冠流血，或因血內缺少鈣質。

血液之循環。雞體全部血液由三大脈管 (Vena Cavae) 流入右心耳 (Right Auricle)。一管在前面，二管在後面。血液由右心耳 (心之上部) 經入右心房 (心之下部) 再由右心房經肺管 (Pulmonary Artery) 而入肺部，血液在此濾清。血液在肺部之濾清，與呼吸有直接之關係，因肺內之炭酸氣排出，新鮮空氣之養氣，吸入血液也。血液在肺部濾清之後，即經肺管回至左心耳 (Left Auricle)。血液由心耳至肺部，再回至心耳，謂之小循環 (Lesser Circulation)。血液由左心耳至左心房，再入總脈管 (Aorta) 而至各部，謂之大循環 (Systemic Circulation)。心部有伸縮力，心房之血不息的排出，此即脈息也。雞心每分鐘跳三百五十次，故其脈息為一分鐘三百五十次也。

血管 血液之在體內循環，有許多管為之引導，皆集中於心部，此集中之管，謂之總血管 (Ar-

arteries) 由總血管分出支血管，再由支血管再分小支管，如樹身與枝之分開然。血管分支微細，管膜亦薄，至極端而有毛細管。此毛細管能吸收消化脂肪、糖、蛋白質，及養氣。門脈 (Portal System) 含有許多血管，於腸膜吸取血液及滋養而導入肝部。血液至肝部後，再流入後總脈管而達心耳。淋巴管 (Lymph Vascular System) 淋巴毛細管起于雞體各部之淋巴室。胸部有兩總管，由體之後部而來；還有兩個前淋巴管，由頭頸而來，通入心前之大血管內。淋巴管運輸體內之廢物至血液，再由血液帶至排洩器官，如肺、腎及大小腸。在肺部排除碳酸氣；在腎部排除尿酸；在腸部排除鹽質。雞皮缺乏汗腺或油腺，雞體之熱，由皮部毛細管反射而出之。毛細管在腸膜內吸取食物滋養，在肺部吸取養氣。

肺與呼吸

哺乳動物缺乏胸隔室，而雞則有之。肺在胸隔室，與氣管、喉鼻相連。由肺部分出氣囊九個，其中八個成對。

肺之作用 雞之呼吸，即吸取空氣至肺部，由肺部排出。雄雞每分鐘呼吸二十次，雌雞每分鐘呼

吸三十二次。雞稍受激動或不安，其呼吸及脈息之次數爲之增加。體內之熱，大都由肺部排洩之；皮部亦能發散熱氣。在夏天氣候炎熱，溫度升高，雞之呼吸加速。夏天常見雞嘴張開，呼吸急促者，因體內熱度過高而加速排洩之也。冷空氣，由口鼻吸入肺部與熱氣混合而再排除之。呼吸冷氣之速率愈快，而體內之溫度愈快減低。雞之呼吸，即供給其養氣也。呼吸停止，養氣斷絕，體內燃燒之物料缺乏，則窒息而死矣。故雞舍內之空氣，必需常常更換，不然必受炭酸氣之毒。雞舍前面多開窗，不特空氣可以流通，並日光得以直射室內，大有益于雞之健康。雞喉有二（一）爲通空氣；（二）爲發聲。頸脈腺即接近發聲喉。

消化與呼吸食物

雞，吐啞雞，鴿，珠雞之嘴，形皆尖銳；但鵝鴨皆爲平扁形。故雞吃食能啄取，而鵝鴨祇能鏟食。鴿之飲水與雞不同，鴿嘴浸于水中，即能吸取；而雞吸取水時，先在口部，再將頭頸舉高，使水灌入喉部，鵝鴨亦然。雞口無齒，食物啄入口部，即吞咽喉內；由是至第一食道，入胃貯存以備不時之需；食物由胃而入第二食道，再至接中胃；食物在接中胃內被鹽酸（Hydro Chloric acid）及胃液素（Pe-

pan) 之浸漬，而入筋胃。筋胃堅厚，有強大之磨擦力，混以石粒，則能增加其消化之能力。飼料中混以石粒者，卽此之故也。食物磨碎之後，輸入小腸。腸腺分泌腸液，胰腺分泌胰液。此等消化液中，各含有關於其消化作用之特種酵素 (Ferments)。凡屬於含水炭素之澱粉，則由唾液中之唾液素 (Ptyalin) 及胰液中之澱粉消化素 (Amylopsin) 而變爲葡萄糖 (Glucose)；蛋白質則由胃液中之胃液素 (Pepsin) 又由胰液中之胰液素 (Trypsin) 而變爲蛋白消化素 (Peptone)，脂肪則由膽汁而乳化，又由胰液中之硬脂消化素 (Stearpsin) 分解爲甘油 (Glycerine) 及脂肪酸 (Fatty acid)。此等分解之物，悉爲腸之毛細管所吸收。

液腺 (Sublingual) 位于舌之下部。雞口生有味覺器官，故其嘗力正確。

鴿孵後一月內，其親之胃內分泌牛乳狀之半消化食物，混以穀類，餵哺幼鴿。公鴿孵化在上午十時至下午四時爲止，而雌鴿則在餘間。

體溫

養氣入紅血細胞，遇到消化之食物，起養化作用 (Oxidation)，卽將水與炭酸氣排除。經此養化

作用體力由是生長，雞體之各部得以活動。雞之體溫爲華氏一百〇七度又三。

母雞之生殖器官

母雞之生殖器官，爲左卵巢與左輸卵管。右卵巢與右輸卵管缺乏，因在其胚生時變態之故。

成熟之母雞，有 500—3500 卵 (Ova)，每卵長成後，即變爲卵黃 (Yolk)。第四圖爲三磅重之母雞，此雞產卵旺盛，每日產卵一枚，此圖即其產卵後三小時殺死之。黃之周圍，有一層薄膜，即肉膜 (Follicle) 是也。卵巢狀若葡萄球，大小不一。當卵黃發達成熟之時，肉膜破裂，落入輸卵管之口部或卵囊 (Ovarian pocket)。卵囊膜甚薄，但入輸卵管內，則漸漸變厚。

肉膜破裂，卵黃落入卵囊，形似托花 (Calyx)，但漸漸入內而至不見。黃之落入輸卵管內，常稱之曰落黃 (Ovulation)。血管與肉膜分離，故落黃時無血之流出。倘此部分錯亂，則血之流出難免。凡黃之表面上有血凝結者，即此之故也。

黃 (Yolk) 之原始，謂之卵 (Ovum)，球形有核 (Nucleus)，胚雞即在卵核處發育。核在細胞中央，當卵 (Ovum) 開始變黃時，細胞核之周圍有黃粒 (Yolk Granules) 之貯積。黃粒漸漸增多。

而達細胞膜。此種貯積之黃粒，而成瓶狀之淡黃(Whits yolk)，圍以一薄層之深黃(Yellow yolk)。

卵(Ovum)之形體長至0.66 Millimeters之直徑，核位于瓶狀淡黃之上及卵黃膜(Vitelline membrane)之下，參看第五圖A。

其後再加深黃層四，與前共有五層。深黃層之間，隔有淡黃五層。



第四圖 母雞生殖器

管之說明

a. 卵巢 (Ovary)

b. 卵黃

c. 漏斗部

d. 肉膜破裂之處

e. 黃之退化者

f. 卵殼做成處

g. 輸卵管開之狀

h. 黏腺

i. 新造之卵

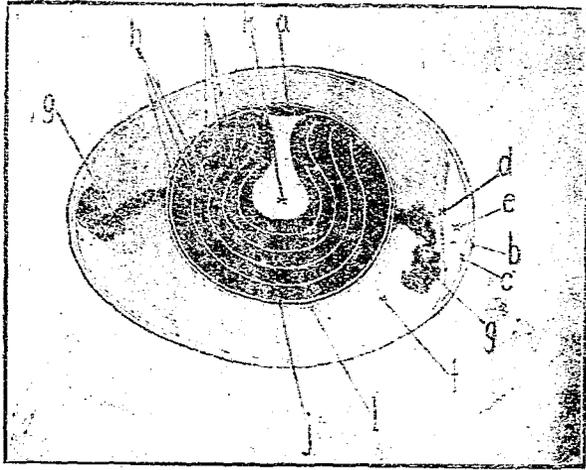
j. 黃

k. 直腸

l. 肛門

第五圖 卵之組織

- a, 胚盤 (Blastoderm)
- b, 卵殼
- c, 外殼膜
- d, 內殼膜
- e, 氣室
- f, 蛋白
- g, 繫帶 (Chalaza)
- h, 深黃
- i, 淡黃
- j, 卵黃膜
- k, 瓶狀淡黃 (Vitelline)
- l, 濃厚蛋白與黃接近



雄雞之精子 (Spermatoz.) 精子在輸卵管內，藉其尾之顫動力而能自由行動，當黃肉膜破裂落入卵囊（漏斗管）及輸卵管內時，與精子接觸，即行受精作用。常受精時，至多有精子十四條爭先竄入胚盤，但祇一精子享此權利。受精時，精子以頭部之尖體穿入之。凡入卵而成就受精之精子，為最先入者，此後，卵面即生新膜，防

其他精子突入。以大致言，無一個以上之精子入于卵內者。倘亦有多數精子入卵，惟雖有此種情形，受精者不過一精子，其餘悉在卵內毀滅。精子入卵，僅頭頸部，尾部常遺棄卵子之外。時或有連尾而入者，但尾部立即分離。入卵精子之頭頸部，迴轉一百八十度，與進入時變其前後之位置，以頸爲前部，向卵中心進行，其時漸次膨脹，變爲胞狀，遂爲普通之胞核狀。以此狀態進行者，稱之曰雄性前核 (Male pronucleus)。精子之頭頸部，進行入卵之頃，其頸部分離，成爲中心體，其後分裂爲二，于是雄性前核，在動物性極或在中央，與卵內之雌性前核相會，合而成新核時，受精于是完了。

卵黃落入輸卵管內上部，或輸卵管之第二部，有蛋白分泌細胞 Columnar Epithelial Cells，分泌蛋白質，圍繞卵黃。

輸卵管膜之筋肉有伸縮力，能輸送卵黃有向下之勢。蛋白之組成已完，卵即送至卵殼膜組成部，即輸卵管之第三部 (Isthmus)，卵在此部，做成殼膜兩層。輸卵管之第四部，分泌石灰質 (Calcium)，卵殼即在此部組成。卵經至第五部處 (Vagina)，殼之外表染色。

蛋白之圍繞卵黃，在輸卵管之上部，須時三點。殼膜之組織，費時之久與蛋白相等。卵殼之組成，費時最久，短則十二小時，長則十八小時。

黃之比重 (Specific Gravity) 較蛋白爲輕，故黃在卵中，常浮于蛋白之上部。即黃之比重，亦有輕重，胚盤 (Blastoderm) 之一面較輕，故常在上面也。倘雞卵停留時間太久，卵黃逐漸上升，攻破濃厚蛋白與稀薄蛋白，胚盤與內殼膜接觸而致黏固，則胚珠死亡。雞卵之預備孵化者，愈新鮮愈佳。以四天之內爲最佳，滿二十一天者，則不適于孵化矣。倘因種種關係，四日之內之卵不能齊集，則可延長至十天。

卵殼分海棉層與內外殼層。殼膜亦有內外兩層。卵之大端，被內殼膜分離而成氣室 (Air Cell)。卵愈新鮮者，含有之水分愈足，故其氣室亦愈細；卵之陳舊者，水分蒸發量多，氣室亦大。故觀察卵之新鮮與陳舊，可以氣室之大小而檢定之。卵在孵卵機內孵化，其水分漸漸發散，氣室亦漸漸擴大，以適合胚雛之呼吸，因胚雛之頭常在卵之大端也。

蛋白分濃厚與稀薄兩種，濃厚蛋白接近卵黃，稀薄蛋白接近殼膜。

卵之兩端有繫帶，繫帶之一端與黃膜黏著，一端與內殼膜接著。其作用，為維持卵黃之位置，以及防禦震動之危險。

卵白之成分為水 86.2%，蛋白質 (Protein) 12.3%，脂肪 0.2%，石灰 (Ash) 0.6%，計有二百五十個 (Calories)。卵黃之成分為蛋白質 15.7%，脂肪 33.3%，石灰 1.1%，水 49.5%，有一千七百零五個之 Calories。

卵之組織 卵殼之內層，係六角形之小粒組成，有小孔通氣。殼膜之內層，緊著于蛋白，外層即與內殼層相連。殼膜堅韌而有彈力。蛋白，上已說及有稀薄與濃厚兩種，含有許多鹽類如 Sodium Chloride, Carbonate, Sulphate, Phosphate, Calcium phosphate。卵黃以 Vitellin 及 Lecithin 二者組織之。Vitellin 為黃膜，富有有機磷酸鹽 (Organic phosphate)。Lecithin 為濃厚棕色之蠟狀混合物，含有 Chlorin, Glycerol, Phosphoric acid, Palmitic acid, Steric acid。

卵白與卵黃含有礦物質如左：

鈣 (Calcium)	蛋白 0.028	蛋黃 0.050
鎂 (Magnesium)	蛋白 0.010	蛋黃 0.016
鉀 (Potassium)	蛋白 0.160	蛋黃 0.115
鈉 (Sodium)	蛋白 0.156	蛋黃 0.075
磷 (Phosphorus)	蛋白 0.050	蛋黃 0.270
銨 (Chlorine)	蛋白 0.115	蛋黃 0.094
硫黃 (Sulphur)	蛋白 0.216	蛋黃 0.166
鐵 (Iron)	蛋白 0.0002	蛋黃 0.0023

●●●●●
卵殼之組織

Gadow 氏分析卵殼之成分如下：

Calcium Carbonate	91.44%
Magnesium Carbonate	2.02%

Calcium Phosphate	0.70
Organic Phosphate	4.92
Water	0.73
Other Salts	0.18
	<hr/> 100.00

單冠紅雞 (Single Comb Rhode Island Red) 重六磅，每日產卵一枚，其輸卵管長二十吋。白色黃大雞 (White Wyandotte) 重五磅，產卵甚少，觀其輸卵管祇有五吋之長。產卵旺盛之雞，輸卵管較他雞為長，產卵稀少之雞，卵巢萎縮，輸卵管亦短。當母雞漸入停止產卵時期，卵巢即呈萎縮之狀。停止產卵時，不特卵巢萎縮，輸卵管亦大為縮緊。但新母雞 (Pullet) 之停息產卵，其卵巢與輸卵管並不萎縮。母雞停息產卵至生產時候，小腸亦為之擴大，增加百分之三十至四十。迨其生產停息，小腸亦隨之縮小。母雞在產卵旺盛之時，小腸與生殖器官都為之增長，龍骨 (Keel) 被其壓下，尻骨 (Pubic or Jay bones) 格外分開。如是腹部之容量增加，亦即養雞者檢定產卵雞之一法也。母雞在產卵時期，卵巢及輸卵管驟增，腹內驟形擁擠之狀，倘母雞之體過

于肥胖，則肝腸等器管，與生殖器互相擁擠，致產卵減少，或完全停止。

輸卵管分爲五部：(一)漏斗管(Funnel or Infundibulum) (二)蛋白質分泌部；(三)殼膜組成部(Isthmus)；(四)殼膜部(Shell gland or Uterus)；(五)陰部，筋肉較爲發達。輸卵管之在腹部，有兩繫帶(Ligaments) (一)在上部，名脊帶(Dorsal Ligament)；(二)在下部，名腹帶(Ventral Ligament)。

輸卵管由三層而組織之：(一)外層漿液(External Serous)；(二)筋肉層，在中央；(三)內層，爲黏液狀之物。輸卵管之張力甚大，但在一處被曳過重，亦易致破裂。

雄性生殖器官

雄性生殖器官，分睪丸(Testes)與輸精管(Vas deferens)兩部。

雄雞之未成熟者，不能高聲喔啼，冠與肉冉均不發達，睪丸亦小，僅有半吋之長及四分之一吋直徑。睪丸有二，位於背脊骨上，色白，略帶黃色。

雄雞生長成熟，啼叫之聲浪甚高，睪丸亦大，有二吋之長，八分之七吋之直徑。

睪丸分爲兩部，(一)正睪丸 (Globus major)；(二)副睪丸 (Globus Minor)。副睪丸不甚發達，即在正睪丸與輸精管之間。睪丸爲許多精管 (Sperm ea als) 組織之。精管甚細，互相交雜。精子 (Spermatozoa) 即在精管內長生之，且有精液與其混合。精子在精液中能自由移動。左睪丸常較右睪丸爲大。野禽之在繁殖時季，雄者之睪丸擴大，迨繁殖時過，睪丸亦漸漸萎縮。睪丸外被薄膜，有許多脈管 (Masc line)，在肺之下部，有寬弛連絡之筋肉與腹部總脈管及脊骨相連絡。

副睪丸下部之管，謂之輸精管。此管初則甚小，逐漸擴大，經過腎之內部而達污水坑 (Cloaca)。輸精管內之精液與精子輸送至污水坑內之高舉物。當雄雞與母雞交配時，此高舉物能發出體外。

雄雞之睪丸閹割後，其生理上之變化甚大。慾性隱滅，生長速而肥胖，肉嫩而鮮美，雞冠縮小，不能啼叫，尾羽向下，不能高舉，頸羽縮短，性溫柔而少雄壯之氣，且可利用其帶領雞雛。

尿之分泌 (Urinary secretion)

尿由腎部而分泌之。大雞之腎有二吋半長，位於尻骨之孔隙內。每腎有三葉，每葉再分數葉，許多小管之輸送尿 (Urine) 者稱尿管 (Uriniferous tubules)。尿管一端與腎相連，一端與污水坑相通。腎部極為軟柔，有二色呈棕紅。

雞尿濃厚，頗似糊漿，含有多量之鹽質。排洩之後，與空氣接觸，不滿一分鐘之久，即行堅硬矣。鹽質在糞污之上，呈白色之粉狀。

胚雛在孵化機內之循環

卵殼內之發育雛，有胎膜 (Fetal membranes) 環繞其周圍。胎膜之作用有二：(一) 胎之呼吸 (Fetal respiratory) (二) 吸取滋養。胚雛之呼吸，非由肺部為之。凡不潔之空氣都由胚雛之臍管 (Umbilical arteries) 傳達胎膜，胎膜又稱胎衣 (Placenta)。空氣交換及食物吸取之後，血液即由臍脈 (Umbilical veins) 運至胚雛。脈管都在臍部入內。血液先達肝部，繼至後大靜脈而入心部。胚雛之左心耳與右心耳，有小孔 (Foramen ovale) 相通。血液不至肺部濾

清，由大靜脈入右心耳，再至左心房，然後排出。尚有一部血液，由右心耳入右心房，再至肺管而入總脈 (Aorta)。雞須二十一日之發育，鴨二十八日，鵝三十日，吐嘎雞二十八日，鶩十七日。

雞之生存

雞雖孵化終期，能破殼而出，絨毛乾後，即能行走，自能啄食，但其羽毛未足，保溫不夠，必藉其母保護，一月或六星期之後，方能斷乳 (Wean)。雞雖在未斷乳之前，時時受母雞之保護。母雞不特當心雞雛之寒冷，且有代尋食物及防禦害敵之責。雞雛四五星期之後，羽毛豐滿，能禦寒，能自尋食物，無再依賴母雞之扶助矣。

雞之壽命達三年至五年時，體力衰敗，但有時亦有強壯而生產未退者，此乃例外耳。一年之新雞猶若五歲之馬，與二十歲之青年。二年之雞，其精力猶若十歲之馬，與四十歲之男子。四年之雞，其精力猶若十五歲之馬，與五十歲之人。八年之雞，猶若二十歲之馬，與七十老人。雞之壽命長者可達十數年，但養雞者為其利益起見，不待其老衰而即售銷之。

第三章 衛生 (Sanitation)

在已往之二十年中，養雞事業之新穎貢獻已屬不少，衛生一項，尤爲注意。衛生以廣義言之，包括雞之生活環境。養雞者不明衛生之道，雞之健康不保，而其事業必無成功之希望。

雞場緊狹，羣雞擁擠，則雞病百出，危險無窮。欲制此弊，管理者必極力留意于預防法方可。養雞者應知羣雞擁于狹小之地，早晚必有疾病發生之危險。不特雞場地狹之易于發現疾病，並傳染格外迅速，而損失亦大也。

鄉間農民之養雞也，與新式養雞場不同，其養雞也有限，少則二三隻，多則數十隻，環境佳良，有廣場任其自由行動，尋取青草及虫類。體力十分強壯，疾病不易發生，卽有疾病發生，而損失輕微。養雞者倘欲設立雞場，對於雞舍雞塒等之設施而不加注意，對於疾病之防禦方法而不顧及，雖一時亦能成功，但後患難免也。

雞場地位

崎嶇或傾斜之地，適合于雞舍及雞場之建設。倘雞場上乏適當之排水，則應開掘排水之溝，使場

上之積水排清。

雞常喜爬鬆泥土，爲其沐浴，致場上有許多穴孔。此種穴孔宜常常填塞，勿使存留，不然雨後積水，雞羣飲之，易生痢疾，污糞稀薄，而帶青色。

雞舍及雞之運動場，宜向南方，日光充足，但場上宜植樹木，以遮夏日之陽光。樹之最適宜于雞場遮蔭者，爲無花果，桃，梅，桑樹等。場上荒蕪，夏日陽光過烈，雞羣甚覺不快，輕則妨礙其健康，生產減少或致停止，重則罹病。雞舍向南，日光由窗射入舍內，殺死細菌。每雞舍必備雨運動場，以爲更調之用。甲場污穢，則土地翻轉，將雞羣轉入乙場。甲地不用時，可播種綠物，土質之肥料得以吸收，而泥土亦變新鮮矣。且雞羣之日常食料中，消耗綠物可居百分之二十五，今有空地得以利用，實一舉而兩得也。綠物之播種法，冬季種小麥，夏種菘，黃豆，春秋種青菜，大麥及燕麥。

雞場之土質含有黏性重者，排水不易；場址低窪者，亦易于積水，均不合于雞之健康。最好選擇沙土爲雞之廣場，因沙土吸水容易，排水亦速，表土易于乾燥。雞在沙土上行走，足上無泥污之黏著，且雨後，雞羣即可放出。至於黏土之雞場，雨後積水，羣雞祇可關於舍內，管理既感困難，雞體亦受

影響。

適合育雛之環境

雛雞在一地飼養，泥土變酸，虫害叢生，管理者不察，不知其所養之雞，已罹白痢 (White diarrhoea)，盲腸 (Cocciidia) 及腸虫病 (Intestinal worms)。或喜將雞舍搬移至新鮮地位，此法亦有困難之處，因雞舍必做搬動者，而固定者即不適用於用矣；雞舍即使可搬動，而必備廣大之地址以供轉換。此法，已往之養雞者採用頗多，今之新式養雞者，用別法以代替之。雛雞在其最初之四五星期，最易傳染腸虫病，故在此時期，勿放出外面，或用水門汀之運動場，污穢時，掃除較易，可以沸蘇水洗濯，再用 4% Solution of Coal tar dip 消毒。雞舍門前，或用擱起之鉛絲籠，雛雞可在鉛絲籠內遊行，享受日光及新鮮空氣，而與泥土相隔，故虫害不致傳達也。蠅為傳染條虫 (Typheworms) 之物，故欲防禦此虫，窗門必裝綠紗。有時雛雞雖不與泥土接觸，但白痢等病由遺傳者，病菌由污糞中傳染他健康者，則危險性亦大，故雞舍地板上亦裝以小眼鉛絲網，污糞均落於板上。鉛絲網下面有 1 x 6 吋之擱木，管理者可在網上行走。鉛絲網與擱木可以舉起，污

糞得隨時掃除。三星期內之雞雞用 1—4 吋之鉛絲網。三星期之後，可更以 1—2 吋之鉛絲網。污糞由網眼落入，羣雞在網上行走，虫害之傳染可免矣。食料不能撒飼，祇可用槽餵給之。用鉛絲網，亦有弊端，行走不便，無法練習爬搜，溫度減低。

產卵雞舍

南方氣候溫暖，雞舍之前面開放，惟育雞舍之在冬季宜用玻璃窗。北溫帶氣候變遷無常，宜用玻璃窗及番布窗，以防冷氣之侵入。玻璃日間開放，吸取新鮮空氣，日光亦得以射入。晚則有氣窗，空氣不致污濁。雞之得軟骨病 (Rickets) 者，因缺乏日光之故。食料中混一「品脫」之魚肝油可免此弊。雞舍之四周宜有瀉水之設施，則雨水不得流入舍內。舍內地板潮濕者亦即排水法不良所致。地板常常潮濕，雞病易於發生，養雞者宜特別注意之。

雞舍之地，分泥土、磚石、水門汀、木板等。泥土易吸收水分及污糞，日久蟲害發生。磚石既不經濟，又不適用，污穢落入兩磚之間，掃除困難。水門汀可防鼠患，但冬季太冷，雞從棲棍上跳下，足部難免受傷，上鋪稻草數吋，可免此弊。地板適合雞之生活，故用者最爲普遍。地板上鋪草數吋，冬季增高

溫度，食料撒布其中，使雞爬搜尋食，任其運動，利益甚大也。但每次鋪地，須草甚多，所費不少，且雞爬搜尋食時，塵埃飛揚，鼻孔塞滿，呼吸有礙。近年以來，撒布餵飼之法，漸不採用，皆傾向於食槽之餵飼法，減少食料之浪費與病害之傳達。

新式雞舍之棲板 (Dripping board) 活動不釘牢，離地三十吋。夏季炎熱時，棲板離開後牆四吋，空氣流通，溫度得以減低。棲板橫置於棲板之上，離棲板八吋，每根相距十四吋。棲板與板可以移動，以便洗濯及消毒。棲板每二尺，容雞三隻，此為最少之距離。工作忙時，棲板下之污糞，不得每日掃除，但雞見棲板上有糞污之堆積，常在其中尋取食物；有時母雞即在棲板上產卵，板硬殼破，又易引起食卵之癖。今將棲板之下，裝以鉛絲網，可免上說二弊。

討孵雞 (Broody hen) 常發現於羣雞之中，既不產卵又不外出遊行，終日蹲伏巢內，以拒他雞之入內產卵，孵性發作，食量減少，體力日漸衰敗。倘一舍內同時有四五雞之發現，則甚覺困難矣。棲板之一端，另做一討孵籠 (Broody coop)，專為容納討孵之母雞。

卵用雞之產卵巢箱，須十二方吋，肉用雞之產卵巢，約十四至十六方吋。每巢足供產卵雞四隻之

用，卵巢過少，則有擁擠之患。產卵巢之位置最適宜者在棲板之下，離開地板，如是舍內地位格外經濟而雞在舍內之行動地位亦多。

雞舍後面下部之玻璃，功效亦大，因棲板之下，光線充足，可免雞在地上產卵。雞舍後面上部應有氣窗，以通空氣，但不可在棲板之處開設，否則雞在風陣(Draft)之處呼吸，傷風即起，繼以魯布(Roup)。冬季天冷，此後面之氣窗亦可關閉。舍之兩端亦備玻璃，在夏天，可以四面通氣矣。

雞羣受氣管炎及魯布病，大都由於雞舍構造之不合。日光之射入舍內，直接殺死細菌，稻草地板乾燥，舍內溫暖舒適，增進雞之健康，有莫大之功效也。

雞舍內之草，每月更換一次，每兩月消毒一次，即以 4% Coal tar oil 消毒之。凡牆角之罅隙及棲板縫內，以消毒水完全噴射，殺死蟻蟲。

石灰水粉刷牆壁，可適用於磚牆，用於板壁者絕少。石灰水之塗刷棲板，其成分如下：未化石灰八
「快脫」(Quick)，鹽四，「快脫」，米粉三磅，白粉半磅，膠質一磅，加水而變成五「加倫」之溶液，乾
石灰之殺菌力弱。

棲棍以石灰水塗刷，防免蟻蟲之藏匿。不用石灰水，可用 Creosote 或 Pure coal tar dip 洗刷之。

棲板上之糞污，至少一星期掃除兩次。板上糞污掃除之後，鋪一層稻草灰，以後掃除易而乾淨。棲板上或用石灰撒布，能減少雞糞之價值。

雞羣上棲棍之前，以烟葉精 (Nicotine) 塗於棍上，能殺死雞體之虱，足部之鱗足蟲 (Scaly leg Parasites) 及棍下之蟻蟲 (Mites)。倘見蟻蟲羣集於棲板及牆上，可用烟葉精一分和水二百五十分之消毒水噴射之。

水之供給

雞之飲水，甚為重要，故終日宜備以新鮮之水。卵之成分含有水分百分之六十五，雞體之水分含量為百分之五十五。欲保存雞體之水分，必須常常供給清水。雞之飲水缺乏，體力消衰，生產減少。盛水之盆，擇易於清潔者為上。飲水為傳達病菌之物，如病雞之糞污落入水盆，健康者飲之則傳染矣。病雞飲水時，其口鼻之黏液與水接觸，病菌傳入水中，健康者飲之，即受同樣之病矣。雞足為

媒介病菌之物，有時雞飲水時，雞足常踏盆中。有時雞受驚而急欲行走踏入水盆之中，病菌由是帶入矣。故飲水盆宜每日洗清而消毒之，於夏季天熱時尤為注意。

牛乳不宜灌在馬口鐵或鉛質之器內，因牛乳與鉛接觸，發生 Zinc lactate 毒質，管理者不可不慎也。飲水每日添加三次，勿使乾缺。雞羣中一旦發現疾病，飲水中宜加殺菌劑，以防病菌之蔓延。殺菌劑之效力最大者為 Permanganate of Potash，其比例為 1:2,000。純粹石炭酸亦可用為殺菌劑，飲水中混以百分之一至一又半，或每加倫飲水中，和五茶匙之石炭酸即生效力矣。Bichloride of Mercury 亦為有效力之殺菌劑，混入飲水中之比例為 1:30,000，或水 1 加倫和 Bichloride of Mercury 六 Grains，再加橘酸 (Citric acid) 11 Grains。

消毒

移去或殲滅蟻蟲等，謂之消毒；移去或殲滅細菌，亦謂之消毒。消毒之程序，以周到為標準。有時消毒之後，仍無良好之結果，因唧射之殺菌劑太少而未曾周到之原故。殺菌水不能參透污糞及雜草而殺死害蟲及細菌。消毒雞舍之程序，第一完全掃除污糞塵埃及雜草。棲棍及卵巢盡搬出外

面，舍內已空，即用殺菌水完全消毒之。地板上之污糞，雖用錘刀刮除，惟仍有不潔之物留存，宜用沸水和蘇洗濯之。

廢化機之清潔與消毒

廢化機每次用過之後，機內各物，盡行刷淨，並以消毒劑 1:1000 Bichloride of Mercury 洗滌。倘卵盤爲金屬者，可用 4% Coal tar dip 洗刷之，過以清水，在日光下曬乾即可矣。

消毒藥與殺菌劑

殲滅害細菌之法，謂之消毒 (Disinfection)。

殲滅各種細菌，謂之殺菌 (Sterilization)。

殺菌之物料，謂之殺菌劑 (Germinicides)。

阻止細菌之生長，謂之防腐劑 (Antiseptics)。

殺蟲之物料，謂之殺蟲劑 (Insecticide)。

消毒之程序，宜注意下列之事：

(1) 殺菌劑有一定之勢力，倘溶液不合成分之分配或稍稀薄，則其殺菌之力減少矣。

(2) 施用之時，宜依情形而定奪之。

(3) 細菌之寄生於有機物，其抵抗殺菌劑之能力，較之在清水中為強。

(4) 溫度亦有關係，消毒在低溫難，在高溫易。

消毒法，分述於下：

(A) 物質的 (Physical)

(1) 日光之有功養雞事業甚大，因其有生長與殺菌之能力，故雞舍之建造，宜特別注意日光也。

(2) 焚燒，為有效力之消毒法，惟甚為耗費。

(3) 器具在沸水中消毒，亦有效力，惟養雞者絕少施行之。

(4) 蒸汽消毒法，在養雞事業上，無甚效力。

(B) 煤氣質的 (Gaseous)

以前養雞界頗喜用煤氣質的消毒，惟此法有困難之點，(1)雞舍必封閉，不使漏氣；(2)消毒時，必將雞羣搬出。故今之用斯法者，已絕無而僅有矣。

(C) 化學的 (Chemical)

消毒液宜用唧射器噴洗雞舍內之各件用具以及四周牆壁，務使完全洗到。又消毒液之熱者，殺菌力猛烈，至少消毒液之接觸物件時在溫熱之程度，方其殺菌力不減。以下所舉化學消毒劑，頗有效於養雞之工作：

Bichloride of Mercury 為傳染病之消毒藥品，其消毒劑之成分，為 1:1000。用以洗濯雞籠及舍內地板，但不可用為雞之飲料。

Carboric acid 溶解於熱水中，其成分為百分之五，殺菌力頗大。

Coal tar dips 此藥與水混和，呈肥皂水之狀。

Copper sulphate 殺菌力不强，故用於養雞上者甚少。

Potassium Permanganate 用於飲水中，可防止病菌之傳染。

雞場之消毒

雞場之消毒，爲養雞者之一大困難事。雞羣一旦發現傳染病，如盲腸病（*Coccidiosis*），黑頭病（*Black head*），及其他厲害之腸蟲病，則雞場之消毒，已甚感困難，因污糞中能帶有蟲害，致全場傳播，蟲害藏匿土中，消毒不易，而並不經濟，且蟲害之生存土中，時期甚久，故不如暫行留空，種植蔬菜等類，一二年後，再行利用。倘雞舍之規劃祇有一個雞場，遇有傳染病之發現，雞舍與場均當不用；或雞舍活動者，消毒後，即可搬至新地位而應用。倘雞舍無法搬動，最好有兩個運動場，以便交換。雞場之已有傳染病，或已用過數月而留空者，將表土翻轉，種以蔬菜，土質之污穢吸收，場上自清潔矣。或加石灰，亦有效驗，因石灰能分析有機物質，而洩放阿馬尼亞。栽種之植物，能吸取土中之有機物，故能清潔土質也。或將雜草鋪於場上，焚燒以殺蟲害。

病雞與死雞之處置

雞羣中發現有病狀者，立即提出置於一處而隔離之，以後，管理者更宜留意之。提出之病雞，倘屬傳染性者。雖經治療不可回入原羣，應出舊屠殺之。養雞者不察，往往將有傳染性之病雞治療後

仍回入原羣，而不知日後之損失益大矣。

有許多傳染病如屈頸病 (Limberneck)，霍亂症 (Cholera)，腸熱症 (Typhoid) 等病之爆發，皆由於管理者每日察看雞羣之未周，或已見有病狀之雞而不立即提出隔離。雞羣中因病重而死，亦宜立即取出，察看病原之後，焚燒之，或深埋於地。

雞雞孵育之困難

雞雞孵育成績之優良，與種雞，卵，孵化及育雛法均有密切之關係。

種雞。選擇種雞，第一不可有病。有病之種雞，體力衰弱，如白痢病等且能遺傳子孫，則其雛亦體弱形瘦，不易養育矣。凡屈胸 (Crooked breast)，曲背，及歪尾 (Wry tail) 之雞，不可留為種雞。體質堅強 (Constitutional vigor)，為選擇者應宜特別注意之事件。冠與肉冉之鮮紅，光亮卓越之眼，舉動敏捷活潑，羽毛光滑緊縮，均為體質堅強之表示。雄雞顯勇壯之狀，雌雞呈溫馴之態。種雞中一旦有呈萎弱之形者，不宜留為種雞，亦當提出，不然有癱瘓病之遺傳。雞雛之顯有神經病者或因痢病而治愈者，另誌記號，生長二磅之後，即售食之。種雞最好於十二月中選定，交配

之後三星期，始可進行孵卵長壽 (Longevity) 之種雞，其子孫亦長，生產之量較豐。鴉頭 (Crown head) 狀之雞，精力不足，不可選為種雞。母雞之早生產者，亦為多產雞之表示。雞之兩足開闊，體堅實而量重者亦佳。雞之未成熟者不可留種。種雞之有蟻虱或腸蟲者，精力消退，生產減少，至於受精孵化育雛之成數，均有關係。欲求生產增多，以及受精孵化育雛之成績佳良，先當種雞備有清潔之廣場，充量之綠物，以及日光之享受，因日光中之超紫光 (Ultra violet ray)，有極大之利益也。穀類缺乏鈣、鈉、磷酸鹽、綠及鐵等礦物質，故食料中再餵給混合物 (Mash)，補充以上之不足。脂肪溶性生活素 E (Fat soluble vitamin E)，亦宜補給之。種雞舍可容一二百雞，惟每百雞之運動場，有一英畝之大，方為寬暢。

孵。化。卵。之。留。心， 卵之預備孵化者，愈新愈佳。至第四天之後，即開始損壞。卵生產後滿二十日者，不適孵化之用。一般孵化者，常積集一星期之卵孵化一次。孵化成績之優良者，達百分之九十二或以上；薄殼卵祇有百之十四；斑殼卵 (Mottled shelled eggs) 之孵化成績，較之薄殼卵為佳；殼上繸痕之卵，有百分之三十五至四十五。卵在孵化之前，宜藏於華氏七十度以下之室內，最適

當者爲四十度至六十度之間。卵在三十二度左右，則不能孵出矣。

孵。化。 孵化成績之不良，因機內溫度之不平衡，或因水氣過多或缺乏所致。不特溫度與濕度之不適有礙於孵化之成績，並雛雞之體質及生活力亦有莫大之關係。卵在孵化機內孵化時，卵之帶有白痢病 (Facillary white diarrhea) 之病菌 *S. Pullora*，能由空氣傳達其他無病之卵。

育雛。 雛雞之衰弱者，或因孵化不良所致，或因養育不得其法，均能遺傳至其下代。雛雞每百頭所佔之地位，至少要有三十五方尺，倘有五十方尺，則更爲適宜。地位過狹，擁擠不堪，損失甚大。地位不依上述之規定，雖管理得法，而其死亡率必增。雞舍有 10×12 尺之大小，可容雛三百頭，舍之前面有窗兩個，後有氣窗，空氣與光綫均極爲充足。舍內之空氣宜常常保存清潔，倘管理者不察，此污穢之氣立能使雛雞體質變弱，致有極大之損失。地上之草常常更換，污糞之堆積地板上，亦宜用鏟刮淨之，再用 4% Zenoleum 消毒之。雞舍向南，可得充足之日光。在冬季寒冷之天氣，雛雞不得外出，混合物中加百分之一二之魚肝油，以補充脂肪溶性生活素 (Fat soluble

vitamin) 雞雞受寒受熱，亦為損失之大原因。雞雞舍最好可搬移，一地污糞，則移至新地位，可免除白痢病盲腸病及腸虫病等。運動場亦宜寬廣，夏日炎熱時，有樹為之遮蔭。

痢病之關係 雞雞之體質衰弱者，往往死亡，而腹內之糞未曾完全吸取；有時黃被 *S. Pullorum* 腐朽。種雞內部或外部之染有蟲害者，其子孫之體質必弱，此一定之理也。

雞雞在第一星期受寒之損失，其死亡率極高，甚且有十二雞雞中死去其十一隻者。在第二星期之受寒，其死亡率較之在第一星期為少，三百隻中，僅死去二十五隻。

雞雞受寒而致痢病，體質日漸衰弱，重量為之減輕，如八星期之無痢病者重 0.47 磅，有痢病者祇有 0.28 磅。

食料之關係 食料之餵飼雞雞，於其生長發育關係甚大。食料中混百分之十以上之棉子粉，則有害於雞雞之發育矣。因棉子中含有棉毒 (Gossypol)，故不可超過百分之十也。

食鹽為補充綠 (Chloride) 之食料，不可超過百分之一，多則有害雞雞之消化。蛋白質之補充物，如酸乳，肉粉，魚乾粉，蠶豆粉，棉子粉及落花生粉。

食料中倘缺乏水溶性生活素 B (Water soluble vitamin B) 則生脚氣病 (Polyneuritis) 缺乏脂肪溶性生活素 A (Fat soluble vitamin A) 則生乾性眼疾及浮腫 (Ophthalmia) 缺乏脂肪溶性生活素 D (Fat soluble vitamin D) 則生軟骨症 (Rachitis) 種雞之食料中缺乏脂肪溶性生活素 E (Fat soluble vitamin E) 則減少卵之受精。

傳染病之位置

- (1) 皮部以及黏膜附近因其溫熱與潮濕適合於細菌之侵犯。例如魯布病 (Roup) 殖布的里 (Diphtheritis) 白癬 (Favus) 白帶 (Vent gleet) 等病均於皮部及黏膜部傳染之。
- (2) 呼吸器管之傳染病者有以下數種：魯布 (Roup) 傷風、氣管支炎 (Bronchitis) 肺炎 (Pneumonia) 及肺臟結核 (Pulmonary tuberculosis)。
- (3) 腸部亦為細菌適於生存之地位，因有豐富溶性之蛋白質與炭水化合物。病害之最凶惡者有霍亂 (Cholera) 白痢病 (Bacillary white diarrhea) 腸熱病 (Avian typhoid)。
- (4) 生殖器管亦常為細菌 *S. Pullora* 及 *Pyogenic cocci* 所藏匿。

(5) 卵內能藏匿白痢病菌，故雛雞之得白痢病者由卵遺傳之也。

病之傳染

雞之得病分急性與慢性兩種；急性傳染 (Natural susceptibility) 如霍亂，腸熱病，來勢凶湧；慢性傳染 (Acquired susceptibility) 居雞病中之重要位置。其致病必有前因，茲更列舉綱要於左：

- (1) 食料之餵飼不適宜，雞之滋養不足，體質衰退，其抵抗力薄弱，易受病害之侵犯。
- (2) 暴露為魯布病發生之原因。
- (3) 蟻虱之困擾，雞之體質衰退，抵抗力弱，易被傳染病之侵犯。

傳染病之程序

- (1) 潛伏期，由傳染之起始而至徵候發現之初為止。
- (2) 溫和期 (Period of prodromal symptoms)。
- (3) 凶險期 (Period of high fever)。

(4) 漸退期 (Period of decline)

(5) 復原期 (Period of convalescence)

傳染病之潛伏期

腸熱病 (Typhoid) 之病原爲 *E. sanguinaria*，潛伏期由二日至七日。

霍亂 (Cholera) 之病原爲 *V. cholerae*，潛伏期由一日至五日。

大雞白痢病 (Adult bacillary white diarrhea) 之病原爲 *S. Pullora*，潛伏期無定。

雞白痢病 (Chick bacillary white diarrhea) 之病原爲 *S. Pullora*，潛伏期祇二十四小時。

痘瘡 (Chicken pox) 之病原爲 Filterable virus，潛伏期由二日至五日。

迪布的里病 (Diphtheritis) 之病原爲 Filterable virus，潛伏期爲二日。

魯布病 (Roup) 之病原不一，潛伏期由二日至五日。

結核病 (Tuberculosis) 之病原爲 *Tubercle bacillus*，潛伏期未明。

免疫 (Immunity)

起傳染病之微生物，稱為病原體，病原體各侵犯一定部分（霍亂菌侵腸黏膜，魯布菌侵氣道黏膜之類。）而起特殊之傳染病。免疫云者，為被寄生物對於傳染病原體及其毒素之抵抗力及非感受性之謂。而免疫性，由於體內免疫體 (Antibody) 之作用。免疫體雖有先天性存於體內者，但由免疫原 (Antigen) 之移入，亦能發生。

先天免疫 先天免疫云者，對於體內所存病原體及其毒素，由先天抵抗而免疫之謂。此種抵抗力，大致微弱。其與免疫作用者如下。

(a) 對毒素性抵抗力，即體內之抗毒素，與毒素混合，而使毒質消散之作用，但量甚少。

(b) 對菌性抵抗力，有次列數種。

(1) 白血球在血液中，能捕食侵入血液之微生物而消化之，故有食菌細胞 (Phagocyte) 之名。

(2) 固定性食菌細胞，即淋巴腺內之網狀部細胞，肝內之星芒狀細胞，亦能捕食微生物，但

不能若白血球之遊走捕食，故名之曰固定性食菌細胞。

(3) 白血素 (Leukine)，爲白血球分泌之殺菌物質。

(4) 調理素 (Opsonine)，使毒力減少。

(5) 血小板素 (Plakine)，有殺菌性。

(6) 溶菌素 (Alexine)，有殺菌性。

被動免疫 (Passive Immunity) 被動免疫云者，以免疫血清移入體內，由其所含免疫體之作用，對於病原體及毒素，使達免疫狀態之謂。此種治療，稱爲血清療法。免疫血清之種類有二：

(1) 抗毒血清。

(2) 抗菌血清。

自動免疫 (Active Immunity) 自動免疫云者，以免疫原注射於體內，由其刺戟，使體內發生免疫體，而達免疫狀態之謂。以此治病者，稱爲疫苗療法 (Vaccin Therapy)。

如病原體侵入體內而繁殖時，體內雖亦自然生免疫體，但形成甚遲而量少，且爲局部的。今若注

射疫苗時由其刺戟，可速成多量免疫體。調理素亦增加，白血球之食菌作用，變爲旺盛，免疫上之效果，因而顯著，易於除去病禍。疫苗雖作爲豫防而注射，其效顯著，有效期間亦甚長（約半年至一年）。當病原體侵入時，立可防其發育增殖，病症亦因而不發矣。

種痘 (Vaccination) 於一七九六年，英國醫師 Edward Jenner 氏即試驗種痘法，至一八九八年，發表於世。

察看屍體

解剖之前，雞體之外部，必先詳爲看察，其注意之點分述之於下：

(1) 雞體羸抑或肥胖；糞污之狀態。

(2) 面部，冠，肉冉之狀態。

(a) 溫度太高 (Avenic condition)，即腸熱病之表示。

(b) 色暗而血瘀，即疑有霍亂症。

(c) 鼻孔黏液流出，即傷風與魯布病之表示。

(d) 冠及肉冉之有瘡疤，即痘瘡與白癬病之表示也。

(e) 口部之有牛酪狀物，即口癩等病也。

(3) 體外之蟲害：

(a) 虱 *A. Menopon pallidum* 藏匿於雞體之後部絨毛中。虱體甚小。

(b) *Menopon biserialatum*，較上述之虱爲大，亦在雞體之後部。

(c) *Goniocotes siegas* 匿居雞之頸部。

(d) *Lipeurus variabilis* 此即拔羽虱，常居於尾羽及翼羽之中。

(e) *Lipeurus infuscatus* 匿於頭頸部。

(f) 紅蟻 *Redmites* 遍布於周身，最重要者爲 *Trombidium holosericeum*。

(3a) 鱗足蟻蟲 (*Sarcoptes mutans*) 在雞之足部。

(4) 其他外部之察看：

(a) 足部膿瘡 (*Bumble foot*)

(b) 皮部腫傷。

(c) Lacerations。

(d) 蛆之傳染 (Maggot infestation)。

(e) 腹痛病 (Abdominal hernia)。

(f) 白帶病 (Ventgleet)。

(g) 足疥病 (Gangrene of feet)。

(h) 畸形 (Malformation)。

解剖法

解剖器具 解剖刀，割骨刀，小剪刀，盆，刮刀。

解剖 將死雞倒置，頭向自身，在胸部之中間輕輕割開，直至肛門。腹部胸部既已割開，則食胃與腸均可從事觀察矣。

內部之觀察

肝。健全者呈棕紅色；照雞種之不同，重 35 至 50 Grams。肝之作用甚多，其重要者為毀滅紅血細胞，拯救鐵質；製造膽汁，含有 Taurocholate 及 Glycholate 兩種蘇打，為脂肪消化之必需物；毀滅微生物；製造膽汁精 (Cholesterolin) 使澱粉變為獸臟粉 (Glycogen)；製造膽汁的色素；製造尿質。至於肝之有病狀者，則有下列之表示。

- (1) 肝部較普通健全者為縮小，略帶黃色，當肝葉割開，見刀片上有一層油狀之物。
- (2) 肝部擴大，呈棕色，或顯灰褐色而有斑點；分裂極易，割開時刀片上亦有油狀之物黏著。
- (3) 肝部擴大，有時並不擴大；割開肝葉，顯黃色之斑點，血液滴落。
- (4) 肝部飽容血液，甚脆，常呈深紅色。
- (5) 肝部破裂。
- (6) 肝部發炎，異常脹大，重達 400 Grams。肝之表面呈灰色，有斑點或條痕。
- (7) 肝部貯存鹽質，故有一層白色之物。
- (8) 肝部朽爛，朽爛處之小者直徑數分，大者有一吋，色呈淡黃色。

(9) 肝部有膿瘡。

(10) 肝部有白色之瘤狀物。

心 形似圓錐體，呈棕紅色，上端為白色之肌肉，重 8 至 15 Grams。有病者如下：

(1) 心部發炎。

(2) 血管脹大，顯於心表。

(3) 心部肌肉腫脹。

(4) 出血 (Hemorrhages)。

(5) 心部受微生物之毒，呈半熟之狀。

(6) 心囊中了血毒 (Toxemia) 而有過量之液汁。

脾臟 (Spleen) 健全者色棕紅，重 3 至 5 Grams。其作用為製造血液細胞及貯藏鐵質。有病者特別脹大，重 15 Grams。

(1) 脾臟有斑點。

(2) 血毒藏於脾臟，形體脹大。

膽囊 (Gale Bladder) 健全者帶有綠色。其作用爲停止消化時貯藏膽汁。倘腸內消化停滯，則膽囊脹大。

胰腺 (Pancreas) 健全者呈淡黃色。其作用爲分泌消化酵素。因血毒而成失血之狀。

腸隔膜 (Mesentery) 健全者顯淡黃色，混有脂肪稍許。其作用爲傳達神經及脈道液管至腸部。結核病之厲害者，腸隔膜亦有結核之瘤狀物；腸隔膜發炎時，膜部加厚，且有膿狀之物。

腎 (Kidneys) 每腎有三葉，長約二吋半；腎之外表，有一層細薄透明之物，色呈深褐。其作用爲排除尿及鹽。腎之有病者，列述於下。

(1) 腎炎 (Nephritis) 色灰黃而脹大。

(2) 血管充滿血液。

(3) 坐活素缺乏，腎部常呈灰白色，表面顯有白色之網狀條紋，此即尿管也。
食道之第二部 此食道即在嚙囊與接中胃之間。健全者爲灰白色。倘遇到迪布的里病 (Dip-

htheritis) 或因食物之不合,使食道受傷。

接中胃 (Proventriculus) 健全者形圓而伸長;形體平均約 1.6 × 0.8 吋。其作用為浸漬食物;製造 Hel 及胃液 (Pepsin)。有病者呈以下之狀態。

- (1) 發炎而胃膜呈失血之狀。
- (2) 食物壓緊。

(3) 瘤狀物發現於接中胃之某部,有時亦普遍各處。

- (4) 膿瘡。

筋胃 (Gizzard) 健全者形圓而扁。其作用為磨碎食物,以備腸部之吸取。有病者如下。

(1) 筋胃蟲 (Spiroptera hamulos) 藏匿於筋胃之膜中,致筋膜疽壞。

(2) Ascaris 由腸部而侵入筋胃內之食料中。

(3) 筋胃膈膜縮,因失血之原故。

腸部 普通長六十六吋,色帶灰白。其作用為消化食物與吸取食物之滋養。病狀之察看如下。

(1) 腸之外面及內膜有瘤狀之物。

(2) 百分之三十之雞解剖可見腸內有 *Ascaris*。

(3) 百分之十二之雞有 *Tania infundibuliformis*。

(4) 百分之三十至五十之雞腸內有 *Heterakis papillosa*。

(5) 盲腸病之原因爲 *Coccidium avium*。

(6) 節結病 (*Nodular disease*) 於腸內之黏膜上生長節結，能使漿液層 (*Serous layer*) 推出；此病極易與結核病誤會。

污·水·坑·(·C·l·o·a·c·e·n·) 在大腸與肛門之間。其作用爲污糞尿及卵之通道；又爲交配之器官。有病者如下。

(1) 污水坑破裂，致污物流入腹腔內。

(2) 腹疝病 (*Abdominal hernia*)。

肛·門·(·A·n·u·s·) 白帶 (*Vent flect*) 有惡臭。

卵巢 (Ovario) 生產停止時，卵巢似若細葡萄球，此葡萄球狀之物，即卵黃也。其作用為母雞生殖器官之一部分。察看病狀如下。

(1) 卵巢霉爛，即白痢病之表示也。

(2) 卵巢有瘤，此乃絕少之事。

(3) 卵巢腐爛 (Septic ovary)，含有牛酪狀之物。

輸卵管 其作用為製造蛋白，殼膜及卵殼，並能輸卵至肛門。病狀之察看如下。

(1) 阻滯，因卵在輸卵管內耽擱。

(2) 因輸卵管內之卵耽擱，致牆破裂；有時因輸卵管破裂後，卵即流落於腹部空隙之處，日久積滿。

(3) 卵在輸卵管內破碎，因雞受劇烈之震動所致也。

(4) 軟殼卵，無黃卵，雙黃或三黃卵，雙殼卵，及歪形卵等，亦常遇見，此皆因輸卵管內失其作用也。睪丸 (Testicles) 健全者呈淡紅白色。其作用為雄性生殖器官也。受血毒 Tonemias 後，睪丸

爲之腫脹。

肺。淡紅白色，形橢圓而扁，其作用爲呼吸也。將肺割開，出血甚多。

- (1) 肺炎 (Pneumonia) 分爲三期：(a) 瘀積 (Engorgement)，肺部脹大，呈密實之紅色；(b) 膿化炎 (Red hepatization)，肺部呈炎色；(c) 肉死症 (Garrene)，至第三期之肺部，狀若肝葉，色深紅，將刀割開，有黃色之液及血液流出。
- 氣管 (Bronchi)

(1) 氣管支炎 (Bronchitis) 氣管內之黏膜發炎。

(2) 氣囊蟲 (Air sac mites) 囊內發炎，有膿堆積。

體內空隙。雞體腹部有兩空隙；a 爲容納肝部；b 爲容納筋胃、腸及輸卵管。兩空隙之間，有纖維隔膜分離之。

(1) 腹脹 (Ascites) 因腹部空隙內含有黃色之液水。

(2) 腹膜炎 (Peritonitis)

嚙囊。此即雞之前胃也，其作用即爲貯藏食料之地，有伸縮力。其病狀如下。

- (1) 瓦斯發酵 (Gaseous fermentation)
- (2) 胃脹 (Crop bount) 有物充塞於胃內。
- (3) 水腫 Edema 由刺激而成。
- (4) 死肉症 (Gangrene)
- (5) 縮緊 (Contraction) 因受毒所致。
- (6) 下垂 Pendulous 因傷風 (Catarrh) 所致。
- (7) 胃內有蟲，肌肉衰弱。

第四章 體外蟲害

蟲害 (Parasites) 分內部與外部兩類，外部之蟲害又分永久與暫時兩種。虱居於雞體之翅羽及絨毛內，產卵於此，生長於此，終其身不離雞體。他如蚊蟲、蟻蟲求食時即至雞體吮血，飽則離體，此即暫時也。內部之蟲害，生存於體內之器官，如腸蟲及氣管蟲是也。

侵害雞體外部之蟲害，有三十餘種。侵犯厲害時，能使雞之體力衰弱，生產減少；或使雞之外美侵奪，使人厭惡。此種蟲害之最厲害者莫如虱與蟻。欲殲滅蟲害，必先研究其生活史及習性方可。外部蟲害除虱與蟻之外，尚有許多種類，為研究雞病者所宜注意之也。茲特舉述於下：

- (1) 蠅。
- (2) 蚊。
- (3) 蚤 (Fleas)。
- (4) 砂狗虱 (Chigger)。
- (5) Chicken bug 此即雞之臭蟲也。
- (6) Acari 此即鱗足蟲也。
- (7) Acarus。
- (8) 霉菌，雞亦能傳染，例如金錢癬 (Ring worm) 是也。

蠅

蠅之侵害於雞有二類，(a)爲食肉蠅 (Meegois) (d)爲扁蠅 (Flat fly or head tick fly)。蠅並不產卵，直接產生蠅蛹，黏著於雞毛之上。蛹化後即變成蟲。

扁蠅之生活史。扁蠅 (Hippoboscus)，長約半吋，深褐色。形扁而闊，皮質堅硬，在雞體上不易壓傷。口部尖銳，能破裂皮部而吮取血液。在英之 Florida 省，扁蠅之侵害鴿子甚烈。不特奪取血液，並使其不安。吮血之處，腫脹而發癢。扁蠅並能攜帶虐疾原生蟲 (Pigeon malaria)。

處治法。雞舍緊閉，不使漏氣，以 Para dichlorobenzene 燻燻消毒。每一百方立尺用八翁士消毒，倘消毒之結果不良，則可增加其分量。將藥舖開，自能發散其氣，能殺死蠅蟲，雞無損害，惟吾人須時時入室內察探情狀，以防窒息之患。

蠅有產卵或蛹於雞體之傷處者，例如 Blow fly (Musca vomitoria) Lucilia macellaria 及 Sarcophaga carnaria 等是也。

處治之法，以迷蒙精 (Chloroform) 注射於傷處，即能殺死幼蟲，或移去傷處之蛆，塗以碘酒。

蚊

蚊蟲遍生於全球。每值夏秋時際，蚊之爲害甚烈，夜間雞羣棲宿於棍，即在雞之面部及上下冠喙取血液，擾騷不堪。蚊蟲先破皮部，盡量吮血，同時流射毒汁於雞體，致吮血處發癢而腫脹。蚊之形態有三對長而柔嫩之足，觸角有十四節，體長而有花紋。

生活史 蚊卵產於水面，歷二十四小時即孵化。幼蟲有叉狀之尾，俗稱孑孓 (Wigglers)，又名打水蟲。幼蟲期七日即變蛹，第八日變成蟲。

處治法 雞頭部被蟲吮傷，用石炭酸凡士林塗之。尿缸及污水之處，爲蚊蟲生卵之地，每十五方尺之水面，灌煤油一翁士，幼蟲常至水面呼吸空氣時，即與油接觸而殺死。

虱 (Lice)

虱無翅，又不能跳躍。希臘語爲 *Phthiriasis*。雞虱屬於 *Pollipteridae* 類，再分六種：*Menopon Gonoides*, *Gonoiocotes*, *Lipeurus*, *Docophorus*, *Nirrus*。凡 *Philopteridae* 類之虱，口部在頭之下面，顎部堅硬，腹部有四環節。虱之種類繁多，故一雞身上，常藏有數種虱者。虱有以上六種之多，區別不難：*Tocophorus* 虱之觸角前部有活動之附屬物；*Nirrus* 虱之觸

角前部有不能移動之齒；Gonicotes及Gonides兩種，體粗魯，頭大而彎曲，雌雄皆祇一觸角。Lipeurus虱之體頗長而柔嫩。

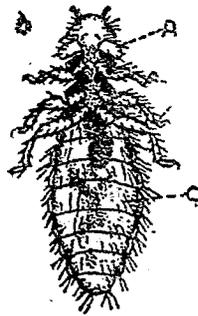
虱之侵害禽類

虱之侵害雞體最腐害者有Menopon, Gonoides, Gonicotes三種，茲分別舉述於下。

(1) Menopon biserialum, 體甚大，如第六圖。此虱為雞虱中之最大者，長約1—1½吋，色淡。藏匿於雞雞頭部及雞體，但最喜居於腹部後端之絨毛中。

(2) Menopon Pallidum, 體甚小，但極為普遍，如第七圖。爬行甚速，不易捕捉，有時吾人察看雞虱時，能爬至吾人之上。此虱胸部甚短，腹部闊大。

(3) Gonicotes Gigas 虱，腹圓而頭大，如第八圖。色呈淡黃。腹之周圍有紋帶。雌性長4mm，雄



第六圖

(A) 頭部及觸角

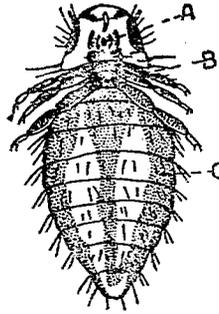
(B) 足

(C) 腹

性長 3 mm。寄生於雞身及頸部。

第七圖 (A) 頭

(B) 胸部及三對足 (C) 腹部有細毛

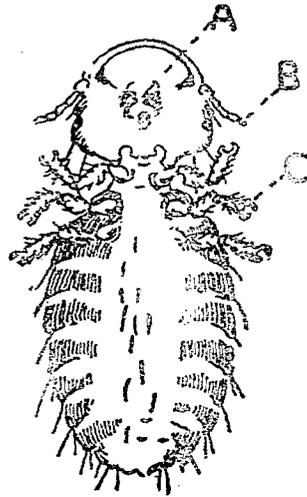


第八圖 (1) 角觸 (2) 口部 (3) 胸部 (4) 腹部 (5) 爪之端足 (6)

(4) *Goniodes dissimilia*, 此虱不甚普遍, 但形體頗大。胸短而狹, 腹部大而形圓。
 (5) *Gonocotus holoaster*, 此虱較之上述者為普遍, 如第九圖。頭甚大, 方形, 胸狹短, 腹形圓短。

吐 綬 雞 之 虱 (Lice of Turkey)

圖 九 第 九 部 口 (A) 角 觸 (B) 爪 之 端 足 (C)



(1) *Goniodes styliifer* 虱, 如第十圖頭之前部頗圓, 但其後部似坳殼形。胸狹, 腹圓而形大。卵生於毛中。

(2) *Lipeurus Polytrapezius* 虱, 體長, 腹部每環節之兩邊, 有二三硬毛。頭

圓胸闊而長。

鴨 虱

(1) *Menocon obscurum*, 頭為半圓形, 腹部有暗色之條帶。

(2) *Lipeurus squavidua*, 頭長, 前部有細毛。

鵝 虱

(1) *Lipeurus jejunus*, 體質柔嫩, 爲灰白色, 略帶黃色。

(e) *Trinoton continuum*, 形體頗大, 周身有細毛。

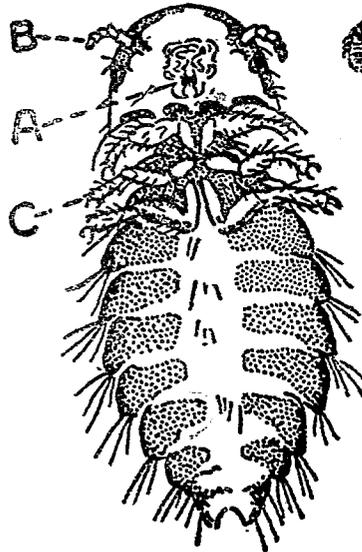
鴿虱

(1) *Lipeurus bacillus*, 此乃鴿虱之最普遍者, 形甚長, 色灰白, 腹部有六環節, 每環節之兩邊有二三細毛。

(e) *Goniodes damicornis*, 喜匿居於鴿之尾端油腺附近, 背及翅羽亦多。棕色而有光, 頭甚圓, 雄性之腹略短圓。

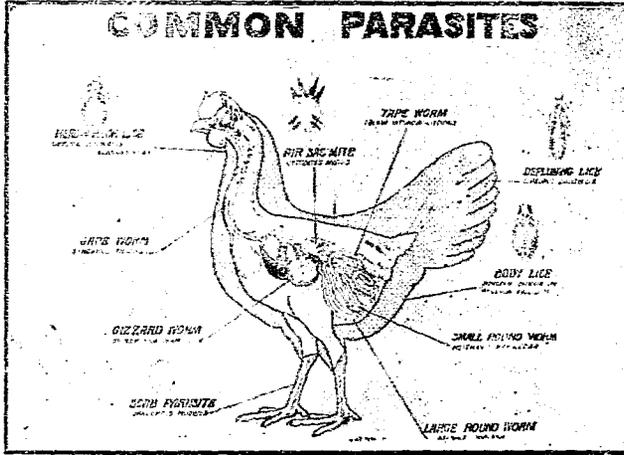
金絲雀之虱 (*Lice of canaries*)

(1) *Graylou*, 體長而柔嫩, 頭甚大, 爪堅硬, 匿居羽毛之上, 此虱不能吮吸血液, 但其尖銳之口



足(C) 角錐(B) 部口(A) 圖十第

體雞犯侵之害蟲 圖一十第



器，刺激皮部，使鳥擾騷不安。

蟲害之侵犯雞體

鱗蟲在足部，筋胃蟲在筋胃，了又蟲在氣管，頭頸虱在頭頸部，氣囊蟲在氣囊內，條蟲在大腸，拔羽虱在羽上，體虱在腹部絨毛中，大小蛔蟲在小腸，如第十一圖。茲將蟲害分述於下。

頭頸虱

有幾種虱專犯大雞之頭頸部，即雞雞中亦所不免。此種頭頸虱，僅附於頭頸兩部，而絕少至其他部分。試將頸羽推開，可見爬動之虱，且在羽之根部，有許多卵予之黏著。

(1) *Lipeurus infuscatus*，此虱極多，僅限

於頭頸兩部。頭之前部爲圓形，胸略較頭狹，腹部長而瘦，如第十二圖所示乃七星期之單冠白羽萊克抗雄雞，被頭頸虱之侵犯，而成衰疲之狀。此雞在四十八小時以前，爲一羣中最強者，今則驟然萎衰，垂頭傷氣，冠及面部，變爲青色，羽毛鬆疏，食慾不食。若不醫治，卽被殺死。以烟葉粉 (Nicotine powder) 撒於頭頸部，能殲滅之。

拔羽虱 (Depluming lice)

拔羽虱體長，色暗，易於看出，生存於羽毛之上，常毀壞飛羽及尾羽。

(1) *Licentrus variabilis*，此卽拔羽虱也。長



第二十圖 雞受頭頸虱之害狀之態 (此係七星期白羽萊克抗雄雞)

約 1—1½ 吋，色暗，但亦有淺色者，體光滑，其邊之色較深。頭大而圓，爬行迅速。

虱之繁殖

虱之雌性較雄性爲大。卵形不一，或爲橢圓形，黏著於羽毛之上，如第十圖，頭頸虱之卵形，爲檸檬式。卵之顏色爲灰白色，或爲淡黃色，俗稱虱子（*Eggs*）。卵之孵化期，依氣候之變遷而定之，倘遇氣候適宜，則其孵化期爲十日至三星期之久。虱能生存於雞體上數月之久，倘離其體，僅活七日。至十日。孵化時，虱由卵子一端破蓋而出，一若雞雛之破卵殼也。幼虱之形態，一若大虱，惟腹部較小，以後即逐漸長大。幼虱與長虱，易於辨別，幼虱之色淡而形體較小。雌虱不若雄虱之衆多。虱之繁殖，至爲驚人，一對虱，三代之後，能繁殖至十二萬五千個。由卵孵化成蟲，由成蟲而達生產期，共須二星期至四星期。於溫暖之天氣，虱之繁殖甚爲迅速。

虱之爲害雞體

雞雛孵化之後，體上絕無蟲害。倘孵化之母雞身上有虱，或與有虱之雞雛混雜一處，或所居之地位污穢不潔，則無虱之雛亦傳染有虱矣。雞羣之有虱者，常啄取羽毛，騷擾不堪。如第十二圖，爲七

星期之新雞，受虱之害，拒絕吃食，生長常爲之阻止。

雛雞之染有虱者，精神萎衰，行動呆滯，兩羽垂落，一二星期之後即死。故母雞之帶領雛雞，其受虱之危害性，較之用人工保姆爲大。

大雞之受虱害，不若雛雞及中雞之凶惡。但察其生產減少，身體消瘦，孵化母雞之多虱者，常棄巢他往，觀其冠色黑暗，乾縮而變硬，日夜騷擾不堪。常見孵化母雞之消瘦不堪，及死於巢內者，皆因虱之爲害。察看頭頸虱，祇須在頭頸部將羽推開，即見皮部有虱爬行，體虱祇須在肛門附近之絨毛中察看。故察看雞虱，當於上述之地位可也。

雞虱之防除

雞舍內備一沙盤，混以殺蟲劑，使雞隨時洗身，殲除虱害。但此法不甚盡善，因時久，藥性已過，效力全失，不若各個用粉撒過。一次撒粉，僅殺死已長之虱，而卵子則仍存在，故必施以二次或三次方能完全殲滅。

頭頸虱。母雞之預備孵化者，必先用烟葉虱粉 (Nicotinic lice powder)，將遍體完全撒過。雞

雞孵化之後，再行撒粉，以後注意雞雞頭頸部是否有虱之傳染。倘管理者不察，雞雞一經傳染，往往全羣爲之覆沒。雞雞之已染有頭頸虱者，可用烟葉粉或 Sodium fluoride 撒過。每四日撒粉一次，至頭頸部完全殲滅而後已。大雞之有頭頸虱者，亦須四日撒粉一次。或用油膏塗於頭頸部，但雞雞不覺暢快，而喜在日光中暴晒，致有不良之結果，故不若用粉之爲愈也。

體虱 (Body Lice) 體虱爲雞之最普通者，可用藍油膏 (Blue ointment) 或粉殺盡之。藍油膏由百分之五十之水銀膏 (Mercurial ointment 50%) 一磅，與凡士林一磅混和而成之。將豌豆大之藍油膏塗於肛門附近之絨毛中，但宜留意不可與雞體之皮部接觸。或用百分之二或三之 40% Mercurial ointment 與煤油混和，亦有良好之結果。倘成分較濃，則皮部起泡而痛。此混合劑，可以刷塗拂。處治一次，虱害得以盡滅。至於烟葉粉或 Sodium fluoride 粉亦有功效。以四吋深十六吋長方之盤，將雞之兩足緊握，頭向盤中，先在肛門附近之絨毛用粉撒過，漸及胸腹背部兩翅以及頭頸。當撒粉之時，落下之粉，有盤盛之，不致狼藉，此粉仍可應用。用 Sodium fluoride 粉過多，皮部亦易生泡，每隔四日施行一次，直至遍體之虱殲滅而後已。同時雞舍內之

舖草及卵巢內之稻草，盡行除淨，再以 4% Coal tar 洗濯之。

除上述油膏與粉二法外，尚有洗濯之一法，但此法僅限於和暖之天氣。備一水桶，盛以 1% Solution of coal tardin (Zenoleum)，一人握雞之頭頸，一人握雞之足及翅，將雞體浸於藥水之中，使羽毛盡行浸透，但頭部不可與水接觸，因眼部易起炎症，而肺炎亦由是而生，往往致死，故處治之時，雞之頭部宜特別留意之也。浸洗一次，已能殲除蟲害。或用一翁士之 Sodium fluoride 與水一磅之混合物亦有功效。雞體洗浸之後，再在溫熱之清水中浸過，則玷污之羽毛得以洗清。倘雞洗浸之後，見其發冷，每日給以 3 Grains sulphate of quinine 兩次。凡體質萎弱之雞，洗浸之後，疾病相繼而生，致死亡者有之，養雞者於此宜留意之也。

據美國北部客羅林納試驗場 (North carolina experiment station) 所用雞虱殲除粉，成效甚著，特述於下。

Gasoline 三分，Crude carbolic acid 一分，混和於 Plaster of Paris。其比例為四快脫 (Quarars) 之 Plaster of Paris 與一快脫之上述液體。試將此粉撒於雞體之腹部翅下以及肛門

附近之絨毛內，越五分鐘之後，地上舖一白紙，將雞搖動，可見無數已死及將死之虱落於紙上，此粉殺虱之能力甚大，養雞者試用之後，自知其功用之偉矣。

各雞之虱害殲除後，其次即宜注意於防禦之法。如外來之種雞與本場雞羣混和，雞虱由是傳播，故外來之種雞，當詳為察看虱害也。最好用粉撒過以免後患，另置一處，待虱害完全除淨之後，再行導入。

雞舍內掃除之後，以百分之五之石炭酸水消毒之。其他有效之消毒水，如 $4\% \text{ coal tar dip}$ ， $\frac{1}{1000} \text{ Cresosive sublimato}$ 。棲棍用沸騰水洗濯之後，晒於日光之下，乾後再用煤油塗刷之。腳巢內之草除去之後，塗以 *Cresote*，乾燥之後，舖以新鮮之稻草。消毒之唧射器如第十三圖。

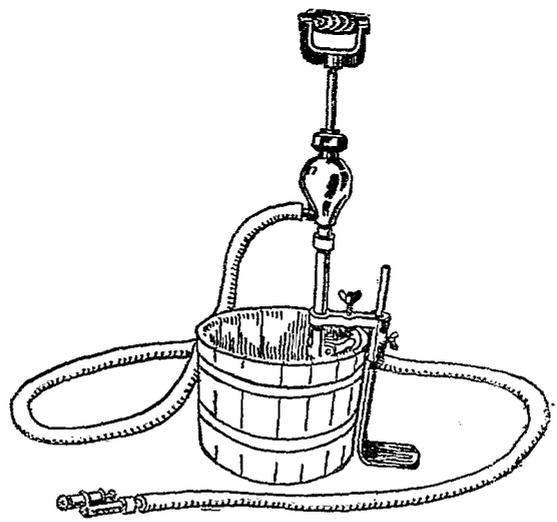
蟻 (Mites)

蟻之形體甚小，肉眼不能辨清，有足四對，與虱之分別甚易。蟻之侵害家禽，甚為厲害。且其種類不一，或在雞之羽毛，或藏匿於皮部之鱗片，或鑽入皮內，或居於體內。蟻蟲侵害之處，變成癬瘡之狀。尚有一種拔羽癬 (*Depluming scabies*)，絕少發現，但雞鴿均能傳染之。雞之拔羽癬為 *Bar-*

scabies laevis Variety *gallinae* 鴿之拔羽蟻爲 *Sarcoptes laevis* Variety *columbae*。
 蟻蟲之侵害家禽不外乎以下之數類：
Sarcoptes, *Cyrtodites*, *Trombidium*, *Dermanyssus*。

雞之鱗足 (Scalylegs)

鱗足又稱足癬 (Foot mange or scabies of legs)，爲養雞者常見之病。蟻蟲藏匿於足部鱗片之內，由皮部傷處分滲微量草色之液汁，乾後而成石灰狀之物，日久此石灰狀之物愈積愈多，足之全部盡被其害。
 鱗足病極易發生，傳染至爲迅速，倘舍



器射噴 圖三十第

內不潔，此病尤難免。此病之蟻蟲為 *Sarcophes mutans*。Variety *gallinae*。茲更詳述於下：此蟻與侵犯馬牛猪羊狗貓者係同一屬，惟侵犯雞者，有 *Variety gallinae* 之分別。Gallinae 為拉丁語，意即雞也。

蟻足粗短，口部尖銳，能咬傷皮部。依液汁 (Serum) 而生存，此液汁徐徐滲出，乾後堆積而成鱗。如第十四圖，即鱗足病之狀也。

雌性蟻在鱗片下產卵，十日之後孵化。幼蟻僅有足三對，生殖器官亦未生長。此幼蟻變為成蟻，其間必蛻衣數次。待蟻成長後，有足四對，生殖器官亦已成長。



圖四第十 (久之年二有已)者病足鱗有之雞

蟻之傳播 足部之鱗片脫落於地，蟻亦隨之而往，混於污穢之中，倘天氣溫暖，蟻蟲能生存於稜棍之上，卵巢之內，以及雞舍內其他之地，至少有一月之久。在此一月之中，蟻蟲有機即傳達其他健康之雞。故一羣中有鱗足病之發現，則其他健康者亦難免其害。

微候 此蟻不特侵犯家雞土耳其雞，即籠內之鳥亦能傳染，但此蟻不能侵害鵝鴨。

雞足鱗片之內，可見微細白色之蟻。為時愈久，而足部石灰質狀之物堆積愈多。兩足常同時發生鱗病。足部之有鱗者，甚為發癢，雞嘴常至足部啄取，於晚間為尤甚。日久，雞體萎衰，生產停止，重者死亡。

處治方法 病重者處治頗感困難。倘雞之年齡已大，生產力已衰，而罹鱗足病者，不值處治，不若早為殺死，以免處治之麻煩。至病輕者或種雞之價值高者，則當醫治之，其法如下：

將鱗足浸於肥皂溫水中，連浸四天，每天浸洗一次，再用石炭酸凡士林塗之，三日之後，以布擦鱗片，漸漸脫落，再塗以 *P. trol* or oil of paraffine，每十日照上法處治之。尚有其他方法，效驗亦大。

(1) 半加倫火油，肥皂二翁士，水一快脫。先將水燒沸，加肥皂，調和後再加火油。用時再加水九倍。
(2) 未化石灰 1—3 磅，硫黃一磅，水四加倫，將以上三物燒二小時之久，水氣蒸發，當即隨時加添水分。溫熱時應用，殺蟲之能力亦大。

雞之鱗足病發現後，則棲棍之上，卵巢之內，舍內及運動場上，皆有蟻之存在，消毒法，可參看『雞虱章』。

拔羽蟻 (Depluming mite)

拔羽蟻即為 *Oeniotocoptes gallinae*，專在頭頸部侵害，此病常稱裸頸病 (Bazyard necks)，不論新雞與老雞均能傳染。

形體 此蟻形體甚細，橢圓形，有足四對。

生活史 雌蟻產卵於羽管 (Quill follicle) 之內，不久孵化，變為成蟲。

徵候 蟻蟲常在羽之下部，及羽管之內。病之傳播至為迅速，而於春夏溫暖之天氣為尤甚。常見母雞之背部及頭頸之毛羽脫落或折斷。蟻蟲在羽之根部騷擾，皮部發癢，雞嘴常啄取毛羽，致成

食毛之癢。羽毛拔脫而其皮部發紅，並呈節結狀 (Nodular)，病重時生產爲之阻礙，體質消瘦而死。雞雞與大雞均能傳染。

● 處治法。煤油一品脫 (Pint) 和硫黃一茶匙混合之，塗於病處，每日塗一次。

結締組織蟻 (Parasites of connective tissue)

此蟲之在結締組織內常發見者爲 *Laminosioptes cysticola*。形體爲長橢圓形，長較闊兩倍而有餘，背上有數砲毛 (Bristles)，後端亦有一對。體灰色，足四對而短。蟲體甚細，雄性長 0.92 mm，雌性長 0.25 mm。

● 習性。此蟲專侵雞體之結締組織內，並無傷痕之表示，與雞體之健康亦無影響。

● 生活史。由卵子孵化而繁殖之。

● 徵候。此蟲居於皮及筋肉之間。當蟲害死後，變成結核。此結核長 1 至 1.5 mm，直徑祇及長之半。呈橢圓形，黃色，容納多量之石灰鹽 (Limesal s)。結核過多，有礙雞之健康，惟不腐害。病狀不易察看，且無法處治。

氣囊病 (Air sae disease)

氣囊蟲能侵害氣囊、肺及氣管。此蟲微細，但肉眼能看出黃白色微細之蟲，蠕動於氣囊、氣管及總氣管之膜上。

氣囊病之病原爲 *Cytodites nudus*，又稱 *Cytodites sarcophilus* 及 *Cnemidocoptes mutans*。

形體。如第十五圖，即氣囊蟲之形狀。蟲體似卵形，色灰白，有足四對，粗短而呈圓錐體。足之尖端，不論雌雄，均有杯狀之吸取物 (Ambulacrum)，此吸取物，能使蟲在氣囊內爬行。蟲之全身分五環節。口部亦呈圓錐形，能吮吸液汁。

生活史。雌性產生卵子，有時產生將孵化之卵子，有時直接產生幼蟲。幼蟲祇有足三對，亦無生殖器官，必經脫衣數次，方變成蟲，而足亦有四對。

徵候。氣囊病在氣囊、肺、氣管等處，蟲害能侵蝕雞。試將有病者解剖察看，於腹部之氣囊內，可見細微灰色之斑點，細察之，即見氣囊蟲。病輕者，雞之外表不易看出，病重者，面部雞冠及肉冉之色

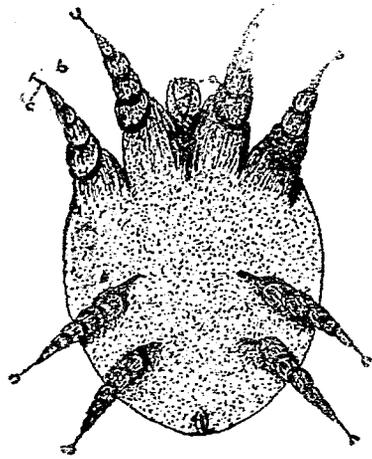
變青，且時作咳嗽，呼吸止滯 (Asphyxiation)。喉部時作刮辣之聲。病若延長，體質日漸萎，冠變灰白，兩翅垂落，呼吸極感困難，病狀凶險者死亡。

解剖視察：腹部及胸部之氣囊、氣管、及肺可見微細黃白色之蟲，蠕動於其上。或云此蟲亦能侵犯肝、腎及其他器官而發生黃色球狀之結核。

處治法：一羣中有發現此病之雞甚多時，則全羣危險異常，藥治無法，祇得全羣殺死。倘為種雞，亦不應出售他人飼養，以免傳染。雞舍及運動場之已傳染此病者，至少一年不用。

紅蟻 (Red Mites)

紅蟻分以下之兩種：(1) *Trombidium holosericeum*, (2) *Dermanyssus Gallinae*。日間



第十圖 氣 蟲
冠部口(a), 足端之取物(b), 吸物之柄(d)

藏匿於棲棍及棲板之上或卵巢之內，晚則爬至雞體吸取其血液。

(1) *Trombidium Holosericeum*

形體。成長之蟻，長約一密利米達，淡灰或呈白色，飽食血液之後，則顯紅色或青色。體為橢圓形，如第十六圖。成蟲有足四對，幼蟲僅有三對，而無生殖器管。足端皆有尖銳之爪二，以便爬行。口部為圓椎形，能傷破皮部，吮吸血液。

生活史。蟻蟲由產卵而繁殖之。藏匿於舍內罅隙之中，而於棲板、棲板卵巢為尤多，最後即牆壁地板亦有藏匿。晚間雞宿於棲棍上之時，紅蟻即爬至雞體，吮吸其血液，飽則離體回至棲棍或棲板上之罅隙內。



第十六圖 紅蟻 *Trombidium Holosericeum* (1) 背形 (2) 側形

蟻產卵於罅隙之內。日間將棲棍罅隙內察看，可見蟻蟲結成一球。倘將棲棍常常以木油 (Creosote) 塗刷，則蟻蟲無法藏匿。麻雀亦為傳播蟻蟲之物，由甲舍而傳至乙舍。孵化母雞，終日在巢內孵化，最易受紅蟻之侵犯，厲害時，雞之血液盡被吸取。常見討騷雞棄巢他往者，亦即蟻害之故也。有時在孵化期內，被蟲害而致死。天氣和暖之季，紅蟻在棲棍之罅隙內，繁殖至為迅速，可見白色毛狀之堆積物；老有經驗者，一望即知幼蟻脫化之衣。紅蟻有發生一種特異之臭味，養雞者進入雞舍，即能辨別蟻蟲發出之臭味。天氣和暖，卵之孵化僅須數日。

徵候：雞之面部蒼白，萎靡而乏精力，產卵減少或停止。病重時即被殺死。

處治法：棲棍每隔三日以木油 (Creosote) 塗刷，卵巢內及雞籠內亦用同樣消毒水洗刷之。雞舍內之消毒可參照「雞虱章內之消毒法」。

防除蟻虱之藥品

硫黃 (Sulphur) 以兩茶杯中盛硫黃粉，置數百蟻蟲于硫黃粉上，過五小時，蟻蟲仍能爬行於其上，是見硫黃粉無殺蟻之力。

風化石灰 (Air slaked lime) 半杯風化石灰，置蟻蟲於其上，越二十四小時，見蟻蟲結成一團，將結團之蟻蟲倒於紙上，仍見其蠕蠕而動，則風化石灰亦無殺蟻之能力。

巴黎綠 (Parisgreen) 將此藥粉置於杯內，和以蟻蟲數百，四十八小時之後，見蟻蟲羣集粉邊，皆活動如前，故此藥亦無殺蟻之力。

樟腦粉 (Naphthalene, Powdered moth Balls) 以半杯之樟腦粉，將蟻置於其上，四十五分鐘之後，蟻蟲盡被殺死。

烟葉屑 (Tobacco bits) 將數百蟻蟲置於烟葉屑上，七十二小時之後，仍未殺死。
殺蟲粉 (Insect powder) 成分如下：

Gasoline

三分

Crude Carbolic Acid

一分

Plaster of Paris

一分

將以上三物拌和，用篩篩過，而成細粉，立即封於瓶內，於數日之內即須施用，不然汽油蒸發，殺蟲

之效力爲之減少，今試以蟻蟲置於此粉之上而混和之，一分鐘之後，蟻蟲盡死。

石炭酸水 以百分之五之石炭酸水，於三十秒鐘時，蟻蟲已不能蠕動，一分鐘之後盡死矣。

樟腦煤油 煤油中加百分之一之樟腦粉，三十秒鐘之後蟻蟲盡死矣。

Crude Carbolic Acid 二十秒鐘，蟻蟲盡死矣。

1% Kresol dibe 四秒鐘即能阻止其行動，十分鐘之後，蟻蟲被殺死。

10% Formaldehyde 十秒鐘之後，蟻蟲盡死矣。

Pyrethrum 十秒鐘之後，蟻蟲即失其蠕動力。

硫黃粉與液體混合，即生殺蟲力；Paris Green 含有砒素，和以液體，則其殺蟲力猛烈異常；烟

葉含有烟精 (Nicotine)，故其提煉之後，亦有殺蟲之力。以上三藥未與液體混合或提煉則無

殺蟲之力。

熱帶之蟻

熱帶蟻又稱飛蟻。養雞賽會時，飛蟻由是而傳播各地或他省。

Liponyssus Bursa 其形體較之普通紅蟻 (*Trombidium Holosericeum*) 爲細。雌性之腹端分爲兩葉，背上之毛較 *Trombidium* 者爲長，足甚細。

生活史 熱帶蟻產卵於雞體之上；或在他處產卵。卵三日後孵化，將孵化之幼蟲，並不餵飼，迨十七小時之後，初次脫衣，即行餵食。

習性 熱帶蟻之行動較之普通紅蟻爲迅速。此蟻於卵巢之內及棲棍之上不易尋到，因其常居於雞體，不若紅蟻之在日間離雞而匿居於棲棍之罅隙內，夜則侵害雞羣。熱帶蟻亦能傷破雞皮，吮吸其血液，雞羣騷擾不安，致體內血液枯萎。雞之肛門附近之絨毛內，尤爲蟻蟲藏居之所。雞舍內脫落之羽毛上亦可看出此蟻之寄生。熱帶蟻之抵抗力薄弱，經強烈之日光即能殺死。常見肛門附近之絨毛內有數百卵子，雞以幼蟲蛻化之衣，及羽毛分泌之黏膠，而呈污穢之狀。當管理者捕雞於手，瞬間間即有許多熱帶蟻爬至其體，施行其吮血之技能。白色羽毛之雞，可見羽毛之上有微細色黑之蟻蠕蠕而動。蟻多時，孵化雞離巢而他往，新雞生長阻止，產卵雞生產減少，或竟停止。

處治法 將雞浸於以下分配之消毒水中，可盡殺死。

硫黃

二十翁士

肥皂

十翁士

水

十加倫 (Gallons)

或浸於 $\frac{1}{2}\%$ of Zenoleum

蚤 (Fleas)

蚤能跳躍，亦為雞之蟲害，其主要者有以下二種：

Pulex Avium

此為普通之雞蚤，與狗貓及吾人之蚤相同，但詳細察看，則有相別，頭部有觸角

二，腹背有細毛。兩顎尖銳，能傷破皮部，吸取血液。腹部側扁，色呈棕褐。足三對，最後一對特長，故其跳躍之力甚大也。足端皆備有鉤二，以便爬行。

生活史

雌蚤於污穢之地或地板卵巢罅隙之內產橢圓形之卵約二十粒左右，數日後即孵化，天氣溫熱，祇須六日至十二日，卵孵化後變成蛆狀之幼蟲，有十三環節，幼蟲期十三日，即變為蛹，

匿於強韌之棕色繭衣內，蛹期十四日，蚤始破繭而出。

徵候。吾人走入雞舍，倘有蚤騷擾吾足，即知舍內有蚤。蚤日夜能侵害鷄羣，吮吸其血液。晚則雞羣不安睡眠，產卵逐漸減少，體質消瘦，最後萎死。新雞之受蚤害，生長阻止，羽毛鬆疏，肉質消瘦，腐害時亦致死亡。

處治方法。將雞浸於 1% Coal tar dip (100—105 Fahr.) 羽毛乾後，方可享受日光；倘天氣不甚溫熱，或浸後暴曬於日光之下，或雞之體質衰弱，則易受疾病或致死亡之危險。或用殺蟲粉，含 1—4% 之烟精，撒於雞體，亦有效驗。

Sarcophylla Gallinacea 較之上述者為細，其形體亦大不相同。此蚤吮取血液時，緊牢於雞之皮部，故又稱之曰緊牢蚤 (Stick-Tight Flea) 常繁殖於南方沙土之中。

形體。雌蚤長約 0.75 mm. 至 1.0 mm. 雄蚤略小。後足甚長，前足二對僅及後足之五分之二。眼及觸角位於頭部之後面。體色棕褐或深褐。

習性。生長於舊屋內之泥土中或黑暗之處，常侵害雞羣。

生活史。產卵於污穢之牆角或沙土中；有時產卵於雞體之上，流落於地，孵化而變成蚤。卵橢圓形，色白。

此蚤不似 *Pulex Avium* 之善於跳躍，常生存於雞之頭頸及翅羽之下；而於新雞爲尤甚。口器堅強，能傷破皮膚，吸取血液。常居於一定之處，藏匿於表皮之下，刺激肌肉而致發炎。試將表皮移開，亦能跳躍。

處治方法。頭頸及其他侵犯之處，塗以凡士林。（和以少量之硫黃）因硫黃有殺蚤之力，且凡士林塗於皮膚部，蚤即窒息而斃。或用稍量煤油塗之，亦有效驗。舍內清潔後，以 4% Coal Tar Dip 消毒之。

扁蟲 (Tick)

在美國南方數省以及印度非洲等處，雞羣之受扁蟲害者甚鉅。最普通者如 *Argas Miniatus* 形體。體扁而薄，後部圓鈍，體之最闊處在腹端與第四對足中間。扁蟲於晚間吮吸雞之血液，飽食後，離雞體而回入罅隙，或其他黑暗之處。

生活史 雌性產卵數百於罅隙之內或黑暗之處，產卵三四星期，即行孵化，幼蟲有足三對，甚為活動，日夜能侵犯雞羣。幼蟲寄生於雞體，緊著皮部，吮血液五六日，離體回至罅隙或罅隙附近之地。幼蟲約一星期後蛻衣，長足四對，此乃初次蛹期 (First Nymphal Stage) 已有成蟲之雛形。以後每日晚間吮食於雞體，十日或十二日之後，再行蛻衣，此乃二次之蛹期也。以後再吮食雞體，一小時後方能飽食，一星期之後，即行三次蛻衣，而變為成蟲。成蟲之吮食雞血，二十至四十分鐘即能飽食。

徵候 蟲害繁多。雞體之血液被其消耗者不少。雞羣晚宿棲棍，騷擾不得安眠。體質日漸萎衰，生產減少；新雞則生長阻止而不能發育；孵化雞常離巢他往。扁蟲厲害時，舉動凝滯。食慾停止，有時三四日即斃。

處治方法 雞舍內完全掃除清潔，以 Crude Petroleum 唧射消毒之。每隔數日消毒一次，至完全消滅而後已。雞體撒以普通之殺虱粉，不能殲滅；用硫黃膏塗於蟲害侵犯之處，能殺死其幼蟲。

臭蟲 (Bedbug)

雞之臭蟲又稱鴿巢臭蟲 (Dove Cote Bug) 藏匿於污穢棲棍及棲板之罅隙內或污穢之鴿巢內其形態頗似家庭之臭蟲 (Gimex Leuctaria) 但以顯微鏡觀察則有分別。雞之臭蟲其最普通者爲 *Acanthia Inodora*

形體。腹爲橢圓形，大而有環節；胸狹小，有足三對；頭闊有觸角二，觸角之第三第四節較之第一第二爲薄。遍體覆有短毛。

生活史。雌性於棲棍或棲板罅隙之內產卵百粒至二百粒，色白而呈橢圓形，氣候適合，一星期後即行孵化，幼蟲期六星期，故自卵至變爲成蟲，須時七八星期。

徵候。日間臭蟲藏匿於罅隙及黑暗之處，晚則羣起侵犯雞體，吮取血液。飽食之後，離雞體而回至原處，停留數日，以消化腹內之食物，迨餓時再行侵犯。病狀與扁蟲之侵害相同。

處治法。與處置扁蟲法同。

霉菌 (Fungi) 之侵害雞羣

雞病學 第四章 體外蟲害

霉菌之範圍甚廣，包括穀鏽 (Grains Rusts)，黑穗 (Smut) 及霉爛菌 (Mold and Mildews)。形狀不一，有爲單細胞者，有成絲狀體者，絲狀體之菌亦有許多細胞連合而成之。絲狀體即菌絲 (Mycelia) 是也；菌絲由無數細胞連合，稱爲隔壁細胞 (Hyphae)。菌孢子 (Spores) 形圓或橢圓形，隔壁細胞由是而發生。

有許多霉菌祇寄生於已死或腐爛之動植物，此項霉菌稱之曰死物寄生霉菌 (Saprophytes) 或寄存於動物之上或內部而發生疾病者，稱之曰病原霉菌 (Pathogenic Fungi) 病原霉菌之侵害雞羣有四，述於下面：

- (1) *Oidium Albicans* 致口部傷疼。
 - (2) *Tinea Favosa* 致白癬病 (Honey-Comb Ringworm)
 - (3) *Aspergillus Glaucus* 致鴿之皮膚病。
 - (4) *Aspergillus Fumigatus* 致肺炎病。
- Oidium Albicans* 又稱 *Saccharomyces Albicans*。此菌侵犯口部，傷痛處生有絲狀體。

徵候。雞之行動呆滯，食慾減少，體質消瘦，最後旋轉而死。口部及食道內之黏膜層，有白色或棕黃色之絲狀體霉菌及橢圓形之孢子。土耳其雞亦受此菌之侵害。

處治方法。口部傷痛之處，塗以硝酸銀（Lunar Cautic or Nitrate of Silver）或以棉花稍許纏於針端，浸以碘酒，塗於傷處，亦有效驗。

白癬病（Honey-Comb Ringworm）病原爲霉菌 *Achorion Schoenleinii* (*Tinea Favosa*)，其狀態與 *Oidium Albicans* 相似。此菌於溫氏二十五度，其生長力最強。

徵候。白癬（Favus）又稱白冠（White Comb）又稱禿頭（Baldness）。此病傳染至爲迅速，侵犯冠及肉冉，面與頭頸等部。倘不處治，病菌能蔓延頸之全部以及體部。病菌最初發現於冠及面部，呈白色或淡灰色之瘡疤，小如粟粒，大者約半吋直徑。日久瘡疤擴大，數瘡疤連合而成大瘡疤。四星期至六星期之後，瘡疤發生鱗片之物，有四分之一吋厚。羽毛乾枯，直立而脆，易於脫落，皮部裸露。瘡疤處有特殊之臭味，頗若霉腐之牛酪。時久病重，雞之食慾減少，筋肉消瘦，體質衰弱而死。

處治方法 病之初期，處治尚易。凡士林和硫黃稍許，每三日塗於瘡疤處一次，甚有效驗。

肺癆 (Pneumomycosis) 病原為霉菌 *Aspergillus fumigatus* 侵害雞之肺部。於「呼吸

器管病章」再詳細說述之。

鴿之皮膚病 (Mycosis of Pigeons) 病原為

霉菌 *Aspergillus Glauens*。霉菌侵害鴿之皮

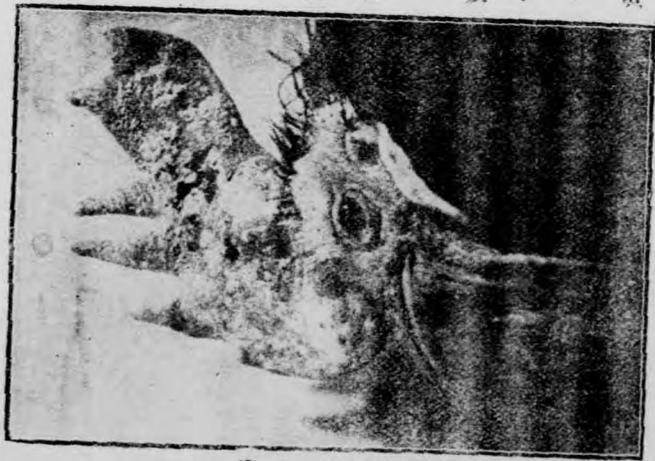
膚變成瘡癩，而發生特異之臭味。

病鴿之食慾減少，肌肉日漸消瘦，羽毛鬆疏而失

光彩，最後死亡。

處治法 可參照白癬治法。

鵝之肝病 (Blastomycosis)



第七十圖 白癬病

of Goose)

鵝之肝病係酵母狀物 (Blastomy Cetes) 所致。

病狀爲體質衰弱，食慾不旺，日久消瘦而死。

解剖觀察。肝部或其他部分有微細之膿囊 (Cysts) 膿囊小者如粟，大者如菟苳，呈黃白色。試將酵母狀物在顯微鏡下察看，頗似口瘡菌 (Oidium Alicans)。囊內之膿爲黃色而帶有黏性。

第五章 雞體內之虫害

虫害之生存於雞體內者，稱之曰體內虫害 (Internal Parasites)。體內虫害常侵犯腸，肝，肺，氣管，氣體，及皮下之組織。腸蟲病最爲普通，爲害至烈；氣管蟲 (Gape Worm) 及氣囊蟲不若腸蟲之易於發現，但其爲害之烈，不亞於腸蟲。

腸蟲稀少，雞體無損傷之表示，但其繁殖迅速，且能傳達全羣，致有莫大之損失。雞之罹腸蟲病而死者，當詳細察看其病原。

雞之腸內有許多蛔蟲 (Round Worms) 者，體質消瘦，常生發痢病，而以新雞爲尤甚。體內蟲害分爲四類：

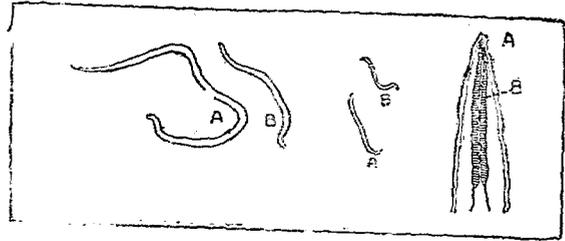
- (1) 蛔蟲 Nematoda (Round Worms)
- (2) 條蟲 Cestoda (Ribbons shaped Segmented Worms)
- (3) 針頭蟲 Acanth Ocephala (Thorn-headed Worms)
- (4) 扁葉蟲 Trematoda (Flat leaf-like Worms)

蛔蟲 (Round Worms)

體內蟲之最普通者爲蛔蟲。常見雞羣百分之八十染有小蛔蟲，生存盲腸之內。大蛔蟲則生存於腸圈 (Duodenal Loop) 之內，過多時，雖筋胃及接中胃之中亦有發見。雞之有蛔蟲病者，消化阻止，滋養分被其吸取，常發生痢疾病，重量減輕，新雞之生長停止，產卵雞之生產無望，蛔蟲之損害雞羣甚大也。

蛔蟲之重要者又分爲四：(1) 腸內大蛔蟲 (Ascaris Inflexa) (2) 腸內小蛔蟲 (Heterakis

部頭之蟲蛔小內腸 圖八十七



Papillosa) (co) 筋胃蟲 (Spiroptera Hamulo-

sa)

氣管蟲 (Syngamus Trachealis) 茲更分述於下:

大蛔蟲 (Ascaris Inflexa) 大蛔蟲甚為普遍, 又稱

Ascaris Lineata 及 Ascaridia Perspicillum。

形狀 色黃白或純白, 長一二吋。分雌雄性, 雌性較雄性

為大, 如第十八圖, 即幼小蛔蟲之原來大小, 至成長者, 形

體較大。

生活史 成長之蛔蟲在雞之腸內產生大宗之卵, 一產

卵蛔蟲, 每次能含有一千五百粒之受精卵, 故其一生能

產卵五千萬粒, 足見蛔蟲繁殖之迅速矣。卵粒由污糞一

同排洩於地, 倘天氣適宜, 胚在卵內發育, 雞羣食之, 由是而傳染。門脈 (Portal System) 含有

許多血管，於腸膜吸取血液及滋養，同時腸內之蛔蟲胚卵亦被吸取而導入肝部。由肝部被肺管（Pulmonary Artery）輸至肺部及其他部分，最後而至氣管及喉，轉入食道及腸，共須十日之久。胚卵在此十日之中，逐漸變化。胚卵最後留存於小腸之中，前後共須兩月之久。排洩之污糞，含有蛔蟲之胚卵，倘天氣乾燥，其抵抗力甚強，能活五年之久。在華氏十一度至十七度能活十五小時。卵之含有幼蟲者，其抵抗防腐劑之力甚大，在 2% Formalin 中能活兩月之久，且能抵抗 1:100 Bichloride of Mercury。

Itagaki 氏試驗大蛔蟲卵胚之發育時期，最速祇須七日。

污糞排洩於地，卵在糞污中，在寒冷之冬天能活三月之久。發育完全之胚卵，置於冰箱中四月之後，仍能繼續發育。胚卵之半發育者，置於乾燥器（Desiccator）中，越四十四日即死；但全發育之幼蟲，越六十日而仍不死。胚卵在羅氏五十四度，五分鐘後即死。卵浸於 0.1% Solution Iysol and Crude Cresol，三日後即殺死。蛔蟲卵之殼皮甚厚，普通之消毒劑，難於滲透。

徵候 蟲害寄生於腸內，吸取滋養。蟲害稀少時，雞體之健康，不受其影響，故外表亦無特殊之表

第十九圖

大蛔蟲之生活循環

(說明) (1) 有蛔蟲

病之母雞 (2) 汚糞

中之蛔蟲卵 (3) 歷

在卵內發育 (4) 雞

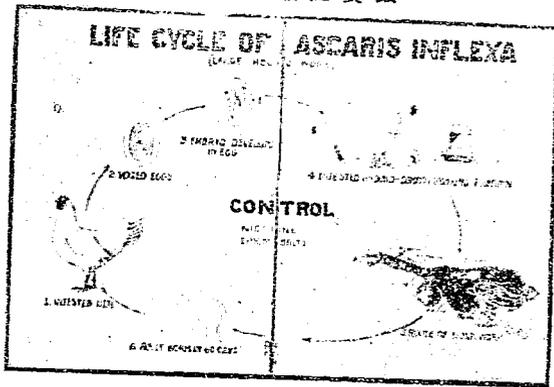
羣飲水及啄食時

即得而傳染 (5) 幼

蟲在體內之經歷 (

6) 剛過二月後即

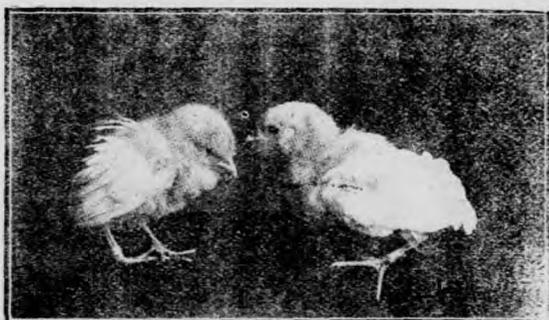
變為成長之蛔蟲



示蟲害多時，即有極大之損失。腸內蟲害多時，發生便閉或痢疾病或致腸炎。食慾不食，體質消瘦，毛羽鬆疏而無光彩，舉動呆滯，兩羽下垂，冠及面部退色，數星期之後即斃。產卵雞之有蛔蟲病者，生產退落。

Ackert 氏試驗雞鷄之被蛔蟲侵害，分兩地飼養，甲地為無蟲害之傳染，乙地為預備蟲害之試驗。甲乙兩地之雞羣均健康無病，一月之後，乙地之雞羣，導以蟲害之胚卵，至第九第十日，病狀顯現，食慾不食，頭部稍見縮進。以後病狀日見加重，兩翅垂下，羽毛鬆疏，體質衰弱而行動呆滯矣。

(右)者康健之雞雛 (左)者病蟲洞有之雞雛 圖十二第



至第十四日，即有百分之二十四之死亡率。觀於甲地之健康雞雛，在同一時候，僅損失百分之二或三。同一年齡之雞雛，有蟲害者與健康者之比較，如圖二十。

處治方法：掃除雞舍及運動場，焚燒污積之物。以鹽水(Saturated Brine Solution)洒於棧板地板及運動場上，蛔蟲及卵與鹽水接觸，即被殺死，飲水常使清潔，欄高勿使雞羣踏入水盆。食料用自動食料箱餵飼，因撒布於地，與污穢接觸，蟲害易於傳染。

早晨之雞羣，腸胃已空，食料中混以烟葉粉，每五十雞之食料中可和半磅，二小時之後，再施以瀉鹽，(每五十雞用瀉鹽四翁士，混於濕料中餵飼之。)尚有數法，述於下面：

(1)每雞給松節油(Turpentine)四分之一茶匙，又橄欖油一食匙。施用時，宜特別留意油之

是否灌入食道，倘竄入氣管，即生機械的肺炎。病雞之腸胃飽滿，時藥劑之分量宜稍增多，但不若在其空餓時之爲愈也。

(二) 每雞給檳榔子 (Araca nut) 五至十哩 (grain) 和於濕料中餵給之，效驗亦大。此藥有清腸胃之功效，有殺蟲 (Parasiticide) 之能力。

(三) 每雞給 Thymol 一哩，又 Santonin 二哩。

(四) 每雞給 40% Sulphate of Nicotine 之溶液五滴，繼以瀉鹽二十哩。

(五) 給以溶液之碘酒 (Soluble Iodine)。

鴿之蛔蟲 (Ascaris Columbae)

此蟲之侵害於鴿最爲厲害，蟲多時，每鴿之腸內曾有二百八十二條之多。

形狀：蛔蟲色白，似半透明，圓形，兩端纖小。頭部有相等之唇三。雄者長約一吋，雌者長一吋半。卵

爲橢圓形，長較闊多一倍。

徵候：蟲多時，消化不良，食慾不食，繼以便閉，致發生黏痢 (Mucous Tarrhea)。日久消瘦，而以

胸部之肌肉爲尤甚。死後解剖，可見大宗蛔蟲之互相纏繞，充塞於腸管之內。腸之外表脹大，內膜層加厚，且含有血液。病重時，每鴿於二十四小時內，蛔蟲胚卵一萬二千粒，與污糞同時排出。胚卵須十七日完備發育，三星期後即變爲成蟲。

●處治方法 鴿之在保姆時期，每鴿給 Nicotine 一滴，其分量適合雞五分之一。

雞之小蛔蟲 (Heterakis Papillosa)

小蛔蟲常發現於盲腸中。

●形狀 長約四分之一吋，白色，

●生活史 小蛔蟲之生活史與大蛔蟲 (Ascaris Intera) 相同。卵爲長圓形，長約 74 至 78

Micra。圖 41 Micra，卵殼厚 35 Micra。胚卵在適當之氣候，能於七日之內發育。胚卵進入消化器管後即能孵化，入盲腸後逐漸成長，計約五十七日，自卵至孵化成長共須六十四日。卵胚長約 280—340 Micra，厚約 14—15.6 Micra。卵在溫度十三度時，發育甚慢；在十八至三十度時，卵胚即漸漸發育，七日至十二日後，即已完全發育。冰點之溫度不能殺死胚卵。卵胚之完全發

育者，在乾燥之氣候中能生活十八日。胚卵浸於生理鹽水 (Physiological Salt Solutions) 中，在華氏六十度，能活十二月之久。發育完全之胚卵，藏於室外泥土中，越八月而仍不死。胚卵在小腸中孵化，進入大腸，再達盲腸而變為成蟲。

徵候：蟲害多時，消化被其阻礙，腸炎痢疾相繼而起。體質衰弱，產卵減少，或致死亡。

處治方法：小蛔蟲之處治法，最好用藥水注射於肛門之內，即能流入盲腸而殺死蟲害。

Beach 氏用 5—10 c.c. 藥水注射，即能流達盲腸之各部。茲將注射之藥水及分量記述於下：

Carbon Tetrachloride 2—10 c.c.

1% Solution of Copper Sulphate 2—10 c.c.

oil Chenopodium 0.1—0.2 c.c. in Bland oil

Turpentine 1—4 c.c. in Bland oil

0.4 % Solution of Nicotine $\frac{1}{3} - \frac{1}{2}$ c.c.

藥水注射之後，繼以瀉鹽，每百雞之飲水中，加瀉鹽半磅。Nicotine 之分量過多時，易殺死雞羣。

筋胃蟲 (*Spiroptera Hamulosa*)

形狀 雄性長約半吋，雌性約長 3/4 吋。

徵候 體量減輕，產卵停止，新雞之發育阻礙。

有病之雞，十分懶惰，但食慾過常，病重時死者極多。蟲在筋胃之黏膜層內，致發生瘤狀之物。解剖筋胃時，常不見蟲之存在，必將黏膜層割開，即可看出矣。病害由飲水及地上啄食而傳得之。一病雞之導入，不久全羣均蒙其害，養雞者宜特別留意之也。

處治方法 因蟲害藏匿於筋胃黏膜層內，故醫治甚感困難。給松節油 1-4 茶匙，繼以橄欖油一食匙。

雞舍內及運動場上可用以下之消毒水：

用碘酒十八份，水一百萬份，已能殺死幼蟲及卵。即一加倫之液體，可消毒十方尺之地位。

氣管蟲 (*Syngamus Trachealis*)

此蟲常發生年青雞之氣管內，有時稱 *Sclerostoma Syngamus*。尚有一種較大之氣管蟲，與上

述者屬同一種類，能侵犯水禽類如鵝鴨等，此即 *Syrngamus Bronchialis*。

形狀。雄性較小於雌性，兩性連合一起，而成叉狀之蟲，如第二十圖。雄性約長四分之一吋，雌性約長一時。口部圍以苞莖狀之物，能緊著牢固於氣管內黏膜層之上；口部備有角皮質之齒，能傷破黏膜層而吸取血液。

生活史。雞由咳嗽而噴出氣管蟲，墮落於地，與糞混合，他雞爬搜尋獲而食之，蟲害由是而傳播。倘蟲之內有含成熟卵子，雞食於胃，卵即孵化幼蟲，由食道而達喉部，再轉入氣管，而漸變為成蟲。幼蟲藏匿於濕土之中，能活數月至一年之久。

據美國農部試驗之報告，解剖冬季市上出售之新雞，均在六月之內，共六百三十五羽，無一染有氣管蟲者；又解剖滿六月以上之土耳其雞六百七十九羽，在同一市上購買之，約有百分之二十二及五皆染有氣管蟲病，足見土耳其雞為傳播蟲害之一。又用人工試驗法，試將氣管蟲卵之完全發育者，導入健康之雞雞食料中，四星期之後，有百分之八十七傳染蟲害；五至八星期後，有百分之八十四；九至二十星期後，有百分之六十六；二十一星期至成長有百分之二十九。土耳其雞

不論其年齡之大小，常有氣管蟲病之寄存，且無特異之徵候可以看出，故雞場上之飼養土耳其雞者，氣管蟲病格外流行。

徵候：不特雞、土耳其雞、野雞，能發生氣管蟲病，即鳥類如鷓鴣、孔雀、鵲、鸚鵡、噪林鳥、鳥、麻雀、燕、啄木等，亦能發生。

養雞者每苦於氣管蟲害之侵犯雞及年幼之土耳其雞，但大雞絕少受其害患。將孵化之氣管幼蟲，形體微細，由胃蟲而移入氣管，羣集於黏膜層上，因其形體微細，於雞之呼吸上無甚困難，故無特殊之表示；但日久形體長大，充塞於氣管之內，呼吸大感困難，重時而有窒息之患。雞之患氣管蟲病者，時作咳嗽，且有泡沫液汁噴出。食慾不食，毛羽鬆疏，行動呆滯，不久體質消瘦，頭頸伸高，口張開，狀至困苦，一若氣管內有物而不能噴出，最後而死。在頸部撫摸氣管，亦覺得蟲之羣集一處，故此病之存在與否，甚易看出之也。

處治方法：雞雖自孵化機移出後，勿放至外面，以防蟲害之傳染。食料勿用撒餵法，常置於食槽中，以防污穢之混和。土耳其雞為傳播氣管蟲病者，宜留意勿近於雞雞之處。

以左手握雞，右手張開口部，與雙馬棕插於氣管內，撓捲而抽出，蟲即離開黏膜層。或於頸部撫摸氣管，以蟲害羣集處，輕輕壓制，損傷蟲體，使其無固著黏膜層之能力，當雞用力咳嗽時，能噴出蟲害。壓制氣管時，勿可過於用力，不然氣管易於受傷。或用雞毛之端浸於松節油或浸於丁香油一分與橄欖油二分之混合液中，插於氣管之內，撓捲數次而後抽出，蟲害隨之而引出。或用皮下注射法 (Hypodermic Syringe) 以 1 c. c. 之 5 % Sodium Salicylate 注射至氣管內，能完全鬆動蟲害，用力咳嗽，搖撞其頭，蟲害自能噴出。

眼蟲 Eye Worm (*Oxyuris* Manson)

形狀：體小色白，約長半吋許，兩端略銳。

生活史：Sanders 氏之蟪螂 (*Cockroach*) 胸部腹部之空隙處，匿有眼蟲。試將蟪螂體上之眼蟲置於雞之眼，即竄入淚囊 (Tear Sac)，淚囊在瞬目膜之下層。

徵候：病輕時，外面無甚表示。病重時，有線狀之微細蟲刺激黏液膜，雞之眼，即覺癢癢，常用爪爬搜，繼以急性炎 (Acute Inflammation)，有淚流出，日久有牛酪狀之物積留於眼窠之內，致

眼皮黏著而不能張開。發炎之區漸漸擴大，眼球之全部腫脹而傷害，最後死亡。或云蚊蟲能傳播眼蟲病。

處治方法 一眼中最多有四十五蟲，將下皮壓下，蟲皆顯露，以鉗子移去之。蟲害已經移去之後，注射 10% Solution of Areyrol 稍許於眼窠。或每日注射 2% Cresol Solution 一次，連射四天，亦有良好之效果。穢滅舍內之蟻，污糞常常掃除之。

嗉囊蟲 (Dispharagus Nasutus)

嗉囊蟲有以下四種：Filaria Tite, Dispharagus Spiralis, Dispharagus Laticeps, Dispharagus Ureinatns。

形狀 嬌嫩若線狀，長約半吋或四分之三吋。

生活史 此蟲常寄生於水蚤 (Daphnia Pule) 鴨食之而病害發生矣。

徵候 據 Hennepe 氏之考察，蟲在嗉囊內及胃膜發生很大之黏質瘤狀物，瘤大者其直徑一吋或一吋半，充滿牛酪血狀之物，蟲害即混在其中。有病之鴨，呆滯而不活潑，凶惡時亦致死亡。

接中胃蟲 (Tropidocera Sen Acanthomorphus)

蟲狀若梨，色呈血紅，長 2—3mm，厚 1—2mm，生存於接中胃膜之內，傷害處有瘤狀之物發生，中有血液狀之物與蟲混合。此蟲又能傷破嚙囊之黏膜層。有病者體質消瘦。鴨之在六星期者尤易傳染，重者死亡。

蟻 (Leeches)

鴨之傳染蟻蟲，在歐洲甚為普通。

形狀 長約四分之三吋，上圓而下扁，口部及肛門均有吸取之方。

生活史 蟻蟲生存於污穢之水溝內，小鴨游放於水溝之內，蟻蟲即被傳染。潮濕之早晨，蟻蟲離水面爬至潮濕之地。

徵候 蟲害常匿居於鼻孔 (Nasal Cavity) 之內，肛門一端固著於黏膜，口部即吸取血液，飽則離體他往。有病之鴨，體質消瘦，衰弱乏力，凶惡時，行步困難，倒落於地，頭頸向後伸張。

處治方法 浸鴨頭於溫水之中，蟻蟲離體而流落於水。有時用力吹氣入鼻孔，蟻蟲由口內而移

出。

條蟲 (Tapeworms)

條蟲體扁而有節，生存於腸內。鳥類、雞、獸類及人均能傳染。雞之條蟲有三十多種。

條蟲之形態與上述之蛔蟲不同。條蟲無口及消化器管。雌雄性難於辨別，因雌雄同在一蟲，而稱兩性連合 (Hermaphrodite)。條蟲由數節連合而成之，生存於腸內，以體吸取腸內之滋養物。條蟲之全體，分頭頸腹三部。頭部有吸取器 (Scolex) 四個，或有一圈及數圈之鈎狀物。頭部之吸取器或鈎狀物，為其固着腸內黏膜層之用。頸短，惟無節之分別。腹甚長而有節，初短而狹，逐漸闢長。條蟲之每節，含有雌雄兩性 (Hermaphrodite)，每節能自己受胎，即能發育卵子。迨卵子完全發育後，節即脫落，與污糞一同排除於地上。常見污糞中有白色之節，有伸縮力，足見其有蠕動之能力。倘將條蟲之節落於水中，其蠕動力更為顯明。節之脫落以前，飽吸腸內之滋養物。節之成熟者漸次脫落，而頸部下面繼續長生新節。倘其環境適合，則其新陳代謝之生存，永無止境。分解之節片，與糞污一同排出，卵于是而撒布。他雞見而食之，卵即竄入體內，發育變成幼蟲。幼蟲

分頭頸兩部，頭部有吸取器及微細之鈎，在腸內以吸取器固着黏膜層，逐漸生長而成上述之條蟲。條蟲能侵害雞，土耳其雞，及鵝鴨，蒼蠅亦為條蟲之過渡寄生物，蛭蟥(Slug) 蝸牛、蛤、蝦等類亦為條蟲之寄生物。

條蟲之幼蟲，僅有頭頸兩部，頭部有吸取器及鈎，藉以固著於腸內黏膜層，即吸取腸內消化之滋養物，頸之下面，即長生節片，數星期之後，而變為成長之條蟲矣。節片成熟，與體脫落，每節片常含有成熟卵子數百，每卵皆能發育而變成完全之條蟲。

寄生家禽之條蟲

名稱

寄生者

過渡寄生

Davainea Proglottine

雞

蛭蟥 (Slug)

Davainea Tetragona

雞

蝸牛

Taenia Infundibuli formis

雞

蒼蠅

Dieranaenia Sphenoides

雞

蒼蠅

雜 病 學

第五章

雞體內之蟲害

<i>Echinooortylus Rosseteria</i>	雞及鴨	泥蟲 (Lumbricæle)
<i>Drepanidotaenia Tenuirostris</i>	鴨	蝦類 (Fresh Water Crustacean)
<i>Drepanidotaenia Gracilis</i>	鴨	<i>Cyso' s Agilis</i>
<i>Dicranotaenia Coronula</i>	鴨	<i>Cypris Cinerea</i>
<i>Davainea Echinobothrida</i>	雞	<i>Cypris Cinerea</i>
<i>Davainea Cesticillus</i>	雞	未明
<i>Hymenolepis Carioeca</i>	雞	Fly (Stomoxys Stalcalaus)
<i>Davainea Echinobothrida</i>	土耳其雞	未明
<i>Davainea Cesticillus</i>	雞	Fly (Musca Domestica)

The Taenia Infundibuliformis

此條蟲又稱 Choanota Infundibuliformis 及 Drepanidotaenia Infundibuliformis, 均爲普通之條蟲常寄生於雞之小腸中。

形狀。此蟲略有長短，長者三吋，短者一吋。頭爲橢圓形，頸甚短，腹節短而闊。頭部有吸取器四，且備有十六至二十之小鈎，但肉眼不能看清，必用顯微鏡方能辨別之。

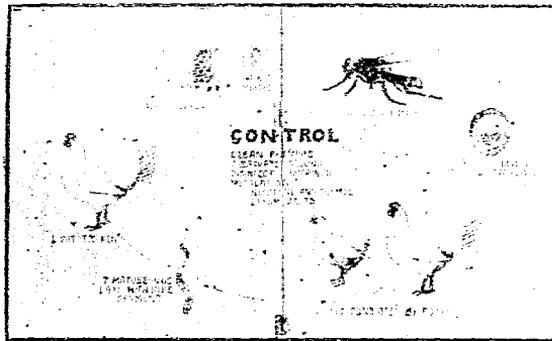
生活史。節片脫落條蟲與污糞一同排出體外。蒼蠅常飛息於新鮮污糞之上，吸食條蟲微細之卵子，不久，卵胚發育，竄入蒼蠅腹部之孔隙處。每卵(Oocyte)含有極微細之條蟲幼蟲。蒼蠅飛至各處，被雞食之，經胃之消化力，幼蟲脫離卵囊而得自由，即固著於小腸之黏膜層而吸取滋養。不久頸下之節片漸漸生長，而成完全之條蟲。

徵候。腸內條蟲多時，雞所食之物，幾被條蟲奪盡，體質日漸消瘦，毛羽鬆疏，精力萎衰異常。條蟲在腸內之刺激，消化之作用越規，發生腸炎症。因雞常停止產卵，新雞之生長阻止。二三個月之新雞，腸內常藏匿許多成熟之條蟲。有條蟲病之雞，厲害時常被殺死。

新雞活動，其捕啄蒼蠅較老雞爲勝，故條蟲病之傳染亦較多也。腸內之條蟲愈多，病害愈烈。條蟲少者，雞之外表，難於看出。但可從吃食方面留意之，病輕者，其食慾旺盛，顯其十分饑餓之狀，或竟不食，一若胃腸無力消化。蟲在腸內侵害，消化失度，常致痢病。新雞之病重者，生長阻止，肌肉消滅，

第二十一圖 條蟲之生活循環

- (1) 有條蟲病之母雞
- (2) 排泄之節片
- (3) 卵
- (4) 蒼蠅食卵而得傳染
- (5) 卵即在蒼蠅體內發育之狀
- (6) 食蛹後之雞
- (7) 越六十日而變為健全之條蟲



面及冠部變為蒼白色。

處治方法 濕料中混以瀉鹽半磅，可給雞百頭，瀉鹽先溶於溫水，然後加入濕料之中。麵團中和以檳榔子粉 (Areca nut) 三噶 (Grain)，頗有效驗。Thymol 一噶亦能除去腸蟲。

以一食匙之鹹晶 (Concentrated Iye) 和於四快脫 (Quarts) 之穀類如小麥燕麥及玉蜀黍等，餵結有條蟲病之雞，食後給以飲水，鹹晶溶解矣。每越二十四小時施一次，繼續施給二次。鹹晶有瀉性，故能排除腸蟲也。

或給 Kamala 十五噶。

Davainea Tetragona

此亦條蟲之一，爲 Nodular Taenia:is 或 Nodular Tapeworm 病之病原。

腸內黏膜層有瘤狀物之發現，每誤其爲結核病 (Tuberculosis)。初則腸內之黏膜層高起，繼則潰瘡，而呈青黃色之泡狀物；不久泡內被膿菌 (Pus Germs) 攻入，而即充滿膿狀之物。條蟲匿于腸內之裏膜層。

生活史。蝸牛爲過渡之寄生物。蝸牛由雞之污糞食取條蟲之卵，在體內胚卵發育。一旦蝸牛被雞啄食，條蟲病即生矣。

徵候。與上述之 Taenia Infundibuli formis 相同。

處治方法。與上法同。

Davainea Echinobothrida

此亦條蟲病之一，常侵害土耳其雞之小腸。其頭部較頸稍大，前圓而有吸取器四個，且有圓圈之小鈎二層，其數約有二百，用於固著腸內黏膜層之用。此蟲長約六吋。病狀及處治方法與上述同。

針頭蟲 (Thorn Headed Worms)

針頭蟲屬於 *Acanthocephala* 類，侵犯雞鵝鴨之腸部。體爲圓筒形，無消化器管。寄生于家禽之腸內，由體部吸取滋養。蟲害多時，雞之消化失度，體質消瘦。蟲之頭部有球狀之口器，飾以微細之鈎，以備固著腸內之黏膜層。有雌雄兩性，雄者較之雌性爲小。

Echinorynchus Polymorphus

此爲針頭蟲之一，寄生於鵝腸之中。

形狀 長約 1—4 吋至 1 吋。體呈橘紅色；口器備有八或九行之小鈎。

生活史 鵝鴨最易傳染，針蟲之卵子與糞污一同排出，落於河中，被蝦類 (*Crustacea*) 食之，胚卵發育，再入鵝鴨之腹，發育之胚卵變爲幼蟲，不久變爲成蟲。

扁葉蟲 (Flat Leaf-Like Worms)

扁葉蟲屬於 *Trematoda* 類，侵犯腸部，但絕少發現。茲舉扁葉蟲三種於下：

(1) *Notocotyle Verrucosum* 此爲扁葉蟲三種中之最普通者。體爲白色或呈紅白色，長約

1-12 吋至 1-4 吋。此橢圓形之蟲，前狹而後部圓大。寄生於雞鴨之腸內，主要在盲腸內。病害輕微，但傳染於他動物則甚為凶惡。

(一) *Echinostomum Echinatum* 此蟲長約半吋許，寄生於鴨之小腸中。胚卵居於水蝸牛。蟲害多時，常發生腸炎症。

(二) *Schistogonimus* 雞鴨均能傳染。蟲害生存於鴨之污水坑 (Cloaca) 表膜內，即 Bursa of Fabricius 腺是也。蟲害由表膜竄入污水坑再入輸卵管。母雞之被其害者亦大，常致輸卵管炎及腹膜炎 (Peritonitis)。雞卵中見有血塊之混和者，亦即此蟲之竄入也。

第六章 原生動物 (Protozoa)

原生動物，又稱原蟲，為動物界中最下等最細微者，其大者在肉眼亦不過認為一小點。成於單細胞之動物體 (Single Called Animal Organisms)，外部有分泌石灰質，角皮質之外殼者，其本體不過原形質之一塊。或有為一定形者，亦有伸出偽足 (Pseudopodia) 而變形者。形狀一定者，有鞭毛 (Flagellum) 或纖毛 (Cilium) 為運動之用。其體內除核及伸縮胞 (Contractile

Vacuole)之外，尚備不伸縮之空胞。生殖由於分裂，出芽，孢子等，又有爲有性生殖者。原生動物中，種類甚多，其中有害於雞者，列舉于下：

盲腸病有二 { (一) 脫力可莫尼司病 (Trichomoniasis)

(二) 可錫地亞錫司病 (Coccidiosis)

(一) 脫力可莫尼司病 (Trichomoniasis) 雛雞常發生此病，由原生動物 *Trichomonas Pullorum* 所造成之。

雛雞孵化後十日至十四，最易傳受。但四星期後之雛雞，則絕少傳染。

徵候 有病之雛，體質軟弱，擁擠一處，食慾仍不失常度；但日久病深，翅筋乏力，兩翅下垂，攔落於地，眼閉，頭呈蒼白色，體溫爲 103°F。

病之初期，無痢疾之發現，病重則痢疾隨之。

處治方法 以下數法均有效驗：

(E) Bichloride of Mercury

6 Grains

Citric Acid 3 Grains

Water 1 Gallon

(N) Ipecac 5 Grains

Water 1 Pint

(K) Sulphocarbolates Compound 5 Grains

Water 1 Pint

(L) Permanganate of Potash 和於水中，呈深紅色。

解剖觀察 盲腸稍脹大，內含溜泥之物。以顯微鏡察看黏膜層之小囊 (Crypts)，充滿原生動物 (Trichomonas Pullorum)，呈菱形之細胞。

(11) 可錫地亞錫司病 (Coccidiosis) 此為盲腸病之最普通而最熟知者。其病原為 Coccidium，亦為單細胞動物體也。此原生動物，不特侵害腸管，並犯肝腎肺部。病害十分凶烈，一旦傳染，蔓延迅速。雛雞、鴿、土耳其雞、鵝及鳥均能傳染之。

Coccidia 亦有數種，其侵害至爲凶惡，血液流入盲腸而變爲失血症 (*Hemorrhage*)，雞體雖一時之血液不致失盡，但盲腸炎熱，腸內之消化力失度，滋養之吸收被其阻止，體質之消瘦相繼發現。

腸瀉血液，面色蒼白，畏冷而藏匿保姆器內，以求溫暖，此卽盲腸病之凶惡者。

有病者喜擠集一處，毛羽鬆疏，血液流入盲腸而瘀積之，色變深紅，因炎熱而盲腸膜加厚，疾病遷延，體質日漸消瘦，軟弱幾至無力行走。

倘雞傳染 *Coccidia* 一次而無繼續之傳染，則十日至十五日內，卽能排除原生動物之寄生。原生動物在腸內不能繼續繁殖，但經過一定時期之循環，卽脫離體外。新鮮之糞污，不能發生疾病。*Coccidia* 脫離雞體四十八小時之後，其含有之孢子 (*Spores*) 卽開始發育。雞舍及運動場上被雞及管理者之踐踏，糞污與泥土混合，孢子由是撒布各處，雞羣常於飲水及啄食而傳染孢子，疾病由是而發生。

盲腸病流行之處，雞舍之運動場以水門汀建造，便於掃除及消毒，可防止此病之發生。盲腸蟲無

力抵抗乾燥之氣候，惟潮濕之氣候，則適合其生存與侵犯。

原生動物之抵抗時期，即為卵母細胞 (Oocyst) 於顯微鏡下察看極易辨別。卵母細胞為橢圓形，中有細粒之物，圍以兩層之細胞層。卵母細胞之形態，長約 35 Micra，闊 15-20 Micra。生活史。盲腸蟲之循環生活分無性生殖 (Schizogony) 與有性生殖 (Gametogony) 二種，茲更詳述於下：

(甲) 無性生殖 卵母細胞由污糞排洩於地，再由飲水及地下之食料而混入雞之腸內。卵母細胞在腸內，其堅韌之膜，被消化力而軟化，卵母細胞即放出四個胞子，體質柔嫩，一端較銳。此胞子即盲腸幼蟲 (Young Coccidia)，一稱種蟲 (Sporozoits)，有活動力，竄入腸內黏膜層之上皮細胞 (Epithelial Cells)。種蟲生長逐漸擴大，最後而毀滅細胞，而達滋養時期 (Trophozoit Stage)。種蟲在滋養時期完全發育時，有 10-12 Micra 直徑。其核部分裂為若干子核 (Daughter Nuclei)，在細胞之外面列成圈形，而達繁殖時期 (Schizont Stage)，此即無性生殖之初步也。每核圍以原形質，呈兩端尖銳之長形，約長 6-10 Micra。此體稱之曰 Merozoits，與種

蟲 Sporozois 之形體不同。Merozois 之核含有微量之染色質 (Chromatin)。每一 Schizont 而分裂八至二十個 Merozois。分裂時 Merozois 能竄入他細胞，在腸內黏膜層中繼續發育。

(2) 有性生殖 有性生殖分雌性母細胞 (Macrogameteocyte) 及雄性母細胞 (Microgameocyte) 二種。此兩種細胞之形體均為橢圓形，惟雌性母細胞略大而較圓。雌性母細胞產生一個子細胞 (Macrogamete)，長 11.8 - 17.5 Micra。雄性母細胞產生許多微細半鞭毛形 (Biflagellate) 之活動雄細胞 (Microgametes)，長約 3 - 4 Micra。

受精作用由於雄細胞進入子細胞之組織內。子細胞之一端有一薄圈，即胚盤 (Micropyle) 是也。雄細胞進入子細胞之後，子細胞生成原形質 (Protoplasm) 而封閉胚盤，以拒其他雄細胞之侵入。兩性之細胞核連合而成接合子 (Zygote)，不久而為孢子之組成。

接合子有兩層韌性之膜，為其抵抗之用。此即卵母細胞期 (Oocyst Stage)。卵母細胞中含有灰色之粒狀物，其後此粒狀物緊縮而成一圓圈在卵母細胞之中心。核在粒狀物中，分裂為二，由

二而分裂爲四個子核。每子核有細胞質 (Cytoplasm) 之環繞，互相分離，成四個圓體形胞狀物 (Sporoblasts)。其後此胞狀物變形而成橢圓形，即子胞 (Sporocyst) 是也。由子胞而發生孢子，含有兩個幼種蟲，即能侵犯腸內黏膜之表皮細胞。生活之循環約八日至十日。Tizzard 氏發見盲腸蟲 (Coccidia) 有四種，*Eimeria Avium* 亦四種之一也。一雞祇發現一種盲腸蟲，但亦有數種同時發現者。卵母細胞 (Oocysts) 因種類之不同，其發育之時期亦異。

盲腸蟲種之最小者，過其一部生活於小腸之表皮細胞內，則腸內有顯著黃白色之瘡傷。

盲腸蟲種之最大者亦能侵入小腸表層。

據 Johnson 氏之考察，盲腸蟲之中形者，常喜居於腸圈 (Duodenal Loop) 下小腸之一部。

尚有一種中形之盲蟲，亦能侵犯盲腸。

卵母細胞離雞體四十八小時之後方能傳染。細胞之發育幼蟲，歷時五六日之久。糞污之含有卵母細胞，六日或八日之後，即種於健康之大雞，一月之後，倘無繼續之傳染，則病害得以完全免除。



徵候。 雛雞常發現盲腸病，傳染甚速，死亡率至鉅。有病之雞，體力衰弱，毛羽鬆疏，兩翅下垂，食慾銳退，有時雛雞仍繼續吃食，兩眼緊閉，如二十二圖。羣集一處，狀若畏冷，鳴叫不已。排洩稀薄之糞污，帶有白色或淡棕色；有時肛門封閉，腸內之污物不能排洩。有時稀薄之污糞中帶有血絲及血點。有時血液撒布地上，但察雛之嗉囊充滿，常離羣而獨居。

解剖察看。 罹盲腸病死後之雛雞，將其腹部剖開，腸內有血瘀積，且有傷瘡。盲腸脹

大充滿血狀之黏液物。此血狀之黏液物中含有血液細胞 (Blood Cells) 黏膜片、污渣、及許多盲腸蟲之卵母細胞及種蟲，如第二十三圖及二十四圖。

病重時盲腸內含有白色牛酪狀之物，因肌膜軟弱，無力排出。

處治方法 飲水中每加倫

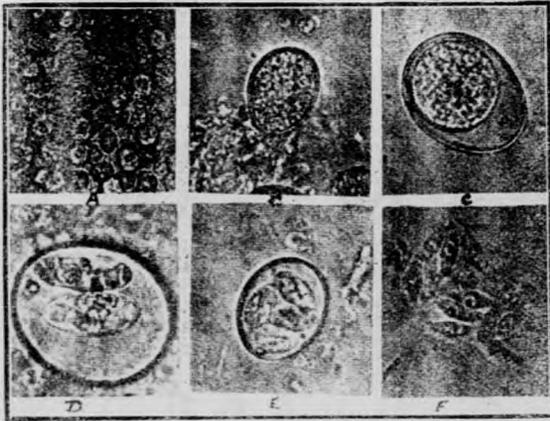
混兒茶 (Gatchu) 1 1/2

茶匙；或用嘔吐藥 (Ipecac)

混於飲水中，分量相等。或用

1:1000 N Bichloride of Mercury，有極大之效力。每

雞病學



第二十三圖 此母細胞之發育順序

實順序

(a) 腸內初步之明母細胞

胞

(b) 明母細胞顯其雙膜

(c) 細胞質緊縮而成圓球

(d) 細胞質分裂為二子核

(e) 細胞質由二而再分裂

為四子核子胞 (Porecy-

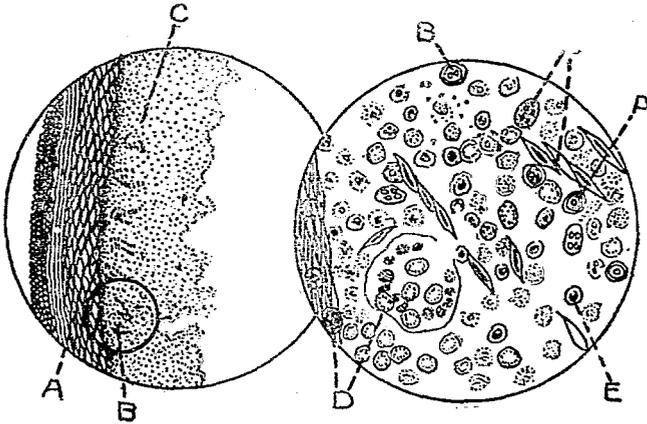
tes) 由是完成

(f) 每子胞產生種蟲二個

第六章 原生動物

第二十四圖 (放大九百倍)

- 右方
- (A) 卵母細胞
 - (B) 細胞質分裂為二子核 (Sporoblast)
 - (C) 菌體 (Sporozoite)
 - (D) 每一窠 (Sporozite) 含有八至二十個 Macrozites.
 - (E) Polymorphonuclear Leucocyte
- 左方
- (A) 肌肉層 (Muscular Layer)
 - (B) 殘片線 (Remnant Giant)
 - (C) 腐敗物 (Degenerative Mass)



星期給瀉鹽一次。其分量爲每百雛雞(二星期內)之飲水混瀉鹽一食匙,滿四星期者給二匙,滿十二星期者給四匙。充量給以 Butter Milk or Sourred Skimmed Milk。看有病雞,立即移去。以熱蘇水洗刷地板,或用 1:1000 Bichloride of Mercury 洗刷之。

大雞之盲腸病

大雞亦能傳染盲腸病,但不

若雞雛及年幼者之易於傳染。

徵候。有病者萎靡無精神，離羣獨居，食慾不食，體質逐漸消瘦，冠色蒼白。有時見餵食時，病雞吃食如常，但平時則不去爬搜尋食。病徵發見後一至三星期即斃。有時驟然而死，有時雞死之前，昏迷失知覺者多時。有時足軟，一若有癱瘓之狀者。

鵝之有盲腸病者，體質軟弱而消瘦。倘強迫其行動，亦能勉方向前緩走，數步後即倒落於地。處治方法。與處治雞雛相同。

解剖察看。盲腸內之黏膜完全傷毀，含混雜之黏液物，以顯微鏡察看可見許多盲腸蟲。有時病重者小腸及盲腸內含有新鮮之血液，有時見白色牛酪狀之物；有時病久者，腸膜加厚，而顯白色或黃白色斑點，於此以顯微鏡探索，可見盲腸蟲之存在。

預防方法。盲腸蟲 *Oocidia* 與糞污一同排出，經雞羣及管理著之踐踏，蟲害撒布，常於飲水及吃食而傳染他雞。

雞舍地上用鉛絲網鋪蓋，離地數吋，使雞勿使啄食地上之物。雞雛在三星期內者，用 1—4 吋之

鉛絲網，三星期之後則用 1:2 吋。

大雞之飲水盆宜擱高二尺；雞籠之水盆，常有污糞流入，因其飲水時，常踐踏於水中也，管理者宜特別注意此點，勿使飲水污穢也。

食料勿撒布於地，既狼藉而又易於疾病之傳染，故宜置於清潔之食槽中也。

麻雀爲傳染病害之鳥，設法勿使其竄入舍內。新雞之驟然導入，爲養雞者最危險之事，一旦病害暴發全羣均蒙其害，故新購之雞，必先隔離數星期，確斷其無病後，方可導入雞羣之中。孵化卵可浸於濃液之酒精消毒之。

雞舍內常常掃除清潔，各種器具亦宜消毒。

雞之有痢狀之病者，立即離羣，另置一處。焚化已死之雞，或雞籠無法醫治者，不若早爲殺死，勿令其零丁孤苦，徒遺禍患于未來。

運動場上以 1:1000 *Nichloride of Mercury* 消毒之。一加倫之消毒水，可供給十方尺之地。

腎病 (Renal Coccidiosis)

Patilal 氏察見盲腸蟲 (Coccidia) 侵犯鵝之腎部。

徵候。體質逐漸消瘦，行步蹣跚，食慾不增，最後倒落而死。

解剖觀察。腎部有微細白色之膿瘡，形狀大小不一，小者若針頭，其中含有 Coccidia。

鴿之肝病 (Hepatitis of Pigeons)

原生動物 Caromonas Hepatis 侵入鴿之肝部，而發生肝炎病。此微生蟲之尾端，具有一二髮狀附帶物，在液體中，藉以移動。解剖觀察，肝部脹大，且有微點之死組織。

幼鴿無病狀之表示而驟然死斃。

組織病 (Sarcocystis)

單細胞動物體 Sarcocystis Rileyi 侵害肌肉組織 (Muscular Tissue) 結締組織 (Connective Tissue) 以及腸部。

Hall 氏在華盛頓向市間購買鴨子專察驗組織病之病原。

鴨之血液病 (L. uccocytozoon of Ducks)

此病常發生於幼鴨，亦係原生動物 *Leucocytozoon* 所致也。

原生動物長約 35 - 60 Microns，闊約 10 Microns。呈伸長之橢圓形，內含不規則之核，且有暗色之染色帶 (Chromatic Band)。

微候。病之進行甚速，不久而有顯著之徵候。食慾不貪，餵食時而鴨無意吃食。其後病重，鴨即變為半昏迷之狀，頸部屈曲向後，頭部擱置於背脊之上。倘喚醒其昏迷之狀，鴨即試行其驚奇之舉動，頭部在空中旋轉，向前或向後。有時頸部旋轉，頭部擱於地下。體之平衡力已失，即倒落於地而斃。有時病鴨之復原者，體質軟弱而行動呆滯。有時眼部發炎，且有膿之瘀積。僅百分之二十五至三十方能復原。

解剖視察。大腸內有血炎之狀。

禽類之血液病 (Trypanosomiasis)

原生動物 *Trypanosomiasis* 能侵害野鳥之血液，但無顯著之病狀。此原生動物侵犯禽類（包括鴿雞）有九種不同之種類。

黑頭病 Blackhead (Entero-Hepatitis)

黑頭病即肝病，係原生動物 *Histomonas meleagridis* 所致者，故此病歸於原生動物病類。蟲寄生於腸肝兩部，惟頭部變為黑色，故稱黑頭病也。

此病常發見於土耳其雞，但 Kaupp 氏曾見五星期之 Silver Spangled Hamburg 雞雞四十三隻受黑頭病而死者有四十二隻。雞雞之病狀與土耳其雞相同。蟲害寄生於肝部，而並侵犯盲腸。幼土耳其雞得病後極易死亡。昔之繁盛有利之土耳其雞飼養之區域，因黑頭病之流行，今則一變而為衰落之事業。

病之傳播 原生動物由盲腸竄入腸內與糞污一同排出於地。飲水與食料被糞污接觸，病害由是傳達。病害竄入雞之肝部及盲腸黏膜層，致發炎而腐敗。盲腸常最先傳染，次及肝部。是傳達。病害竄入雞之肝部及盲腸黏膜層，致發炎而腐敗。盲腸常最先傳染，次及肝部。

孵化期，即雞之最初傳染至病狀之發見，須時十日甚至十二日。

試以將孵化之土耳其小雞，與較大之有病雞混合一處，二星期後，病狀發見矣；倘與較大之有病雞混合之而移至新鮮清潔之處，亦能傳染，惟其發見病狀之時日較久耳。黑頭病與盲腸病

極易誤會。原生動物之侵入盲腸及肝膜，繁殖迅速。

Smith 及 Graybill 兩氏以盲腸蟲 *Heterakis Papillosa* 之胚 (Living Embryos) 輸入土耳其雞，亦能發生黑頭病，於一二星期後死亡。

雞雞之抵抗黑頭病較之小土耳其雞為強。每雞於二十四小時中能排洩 *Histomonas* 四千萬。徵候。土耳其小雞，初則顯其軟弱之狀，緩步而行，不能追隨健康者。不久病勢漸重，體力益弱，行步甚慢，兩翅下垂，常停立一處而不移動。食慾不食，體量減輕。但檢其體溫並不增加。

土耳其雞之罹黑頭病 *Enteric-Hepatitis* 常在其年齡一月至一年之時，有時一年多之土耳其雞亦能傳染。年齡已大之土耳其母雞亦有黑頭病之發生，惟此乃稀遇之事耳。孔雀，野鳥如雉亦有此病之報告。

成長之土耳其雞，病初不甚看出，迨時久病重方有顯著之表示。有病者舉動呆滯；其後，兩翅及尾均垂下；羽毛鬆疏，常伏於地；繼以痢疾，排洩青黃色之稀薄糞污；食慾不食；體力愈見衰弱，肌肉乏力，自病狀發見之後，三日至十日即斃。有時遷延不死，體質日漸消瘦，頭部變為紫色或褐色。土耳其

其雞不論年齡之大小，均有傳染黑頭病之可能。但年幼者，更易傳染。土耳其小雞之未滿十三日者，絕少發現此病。孵化後三十五日之土耳其雞，即爲其危機發動之始。幼土耳其雞傳染後四日至六日，即有顯著之病狀。有時老雞得病後有復原之可能性，幼雞一旦傳染，則無復原之希望。解剖視察，肝部脹大，顯死肉組織之斑點。盲腸亦有傳染，惟常祇一面，而他面之盲腸，健康如常。腫脹僅在盲腸之端，距離甚短，試將盲腸剖開，黏膜層有爛瘡，及已死組織之斑點。

以顯微鏡察看病雞之血液，色素 (Hemoglobin) 73%；赤血細胞 (Red Blood Cells) 2,000,000；白血細胞 (White Blood Cells) 73,000。白色細胞之成數分：Eosinophile White Blood Cells 86%；Neutrophile White Blood Cells 1%；Lymphocyte White Blood Cells 11%；Mononuclear White Blood Cells 1%；Mast Cells 1%。

處治方法 以 1:10,000 Bichloride of mercury 爲清腸之良好劑。皮下注射可用 Trypsinamide，其分量爲 1 Grain Per Kilo (每重 2.2 磅爲 1 公厘)。

牛乳滋補，餵給於雞，生長迅速，爲養雞者所共知也。牛乳不特有滋補上之功用，並能防止許多腸

病，因牛乳中含有殺菌之酸系也。混合食料中每百磅加一品脫 (Pint) 之魚肝油，雞之體質強壯，故其抵抗力亦大也。

卵之預備孵化者，先浸於 1:1,000 Bichloride of Mercury 約十分鐘，以防止卵殼上病菌之傳染。以孵化機孵卵，用人工保姆法育雞，與老雞及有病之雞隔離，亦可防除病之傳染。

土耳其小雞之餵飼 據最近之試驗，土耳其小雞之食料，應較普通雞所食者為豐富。

Mr. Wampler 氏之飼育土耳其雞也，用其特配之食料，清潔之環境，孵化育雞均用人工方法，勿使大雞相近，勿與病雞接觸，則可完全防除黑頭病之發生。雞舍為 10 X 10 方尺，可以搬移，每年更換新地。土地不用時，播種蔬菜及穀類等物，吸收土質之污物，日久而病害消滅矣。氏所特配之食料如下：乾乳二十磅，血粉 (Blood Meal) 五磅，玉蜀黍粉二十五磅，麩皮十五磅，粗麵粉十五磅，去殼磨碎燕麥五磅，阿爾反反 (Alfalfa) 粉十五磅，牛肉粉五磅，魚肉粉五磅，魚肝油一品脫，骨粉二磅，食鹽半磅。

以上之混合食料，置於食槽之中，終日置於雛雞之前，任其自由啄食。土耳其雞雞生長至第十天，

除上述之混合食料外，再添加穀類混合物 (Grain Mixture)，其分配為磨碎玉蜀黍五十磅，磨碎小麥三十磅，去殼磨碎燕麥二十磅，清水，石粒，炭屑亦為必需之物。

第七章 雞之消化器官病

雞之口部無齒，不能咀嚼食物，僅能吞嚥而直入嗉囊 (Crop)，經胃液之作用而軟化之。微生物與食物同入嗉囊亦有軟化之作用。食物由嗉囊而入接中胃 (Proventriculus)，盡被胃液浸透而軟化，再入筋胃，經堅硬有力胃膜之磨擦，而軟浸之食物，變為糊漿之狀。筋胃中混有石粒，藉其助消化也。

糊漿狀之物由筋胃而入小腸，由腸內肝部及胰脾之分泌消化液，而開始其消化工作，其消化之狀態，頗與哺乳動物相似。

雞在野生時代，終日勞於尋食，自經吾人豢養之後，日給二三次適合滋養之食料，已足供其生活之需要，惟羣雞豢養於有限制之地位，按時供其吃食，則雞之運動力減少，懶惰性由是養成，抵抗力因是衰落，消化力亦隨之而減弱，故豢養之雞常發現消化器管病也。養雞者每次餵給過多之

食物，致嗝囊脹滿，有礙消化。倘用撒飼法，羣雞爬搜而尋取食物，食取之時間延長，其運動之機會亦多，體質得以強壯，消化力亦大，而疾病自少矣。至於食料成分之適合與否，尤有關於雞體之健康也。

嘴病

此病發見絕少。有時雞啄取向日葵子，不意嵌在嘴部。口部有此阻礙物，啄食大感不便，舌部變爲癱瘓狀。不能吃食，致餓餓而死。

徵候 口部有此阻礙物，常搖動其頭，或以足爬搜嘴部。見此情狀，立即察看口內，取去其障礙物。善養雞者，常於餵食時察看雞羣吃食之狀，倘羣雞中有離羣而勿食者，或啄食而量稀少者，均宜隨即捕捉詳細察看，速於處治或移至他處靜養，不然此體弱之雞，混於強壯之雞羣中，被其貶抑侮凌，致體質益見凶惡。

舌病 (Pip)

徵候 雞之罹魯布病 (Rood)，痘瘡 (Chicken-Pod)，鼻孔塞沒必由口部呼吸，雞之體溫甚高，

口部異常乾燥，黏膜破裂而出血。因其口內乾燥，舌之表皮枯乾，而其端呈透明角狀物，但不可摘去，不然常致致命。

處治方法 口部黏膜乾枯，每日給甘油一分與水一分之混合劑數次，使口內潤澤。倘黏膜破裂，則用以下之混合物洗濯之：Potassium Chlorate 二十喱 (Grains)，水一翁士。倘有膿瘡發見，先以 Hydrogen Peroxide 洗濯，然後再用上述之 Potassium Chlorate 洗之。

口炎 Stomatitis (Sore Mouth)

口炎即口部發炎之病也。因其病原之不同，而有多種口炎。口內有黃白色牛酪狀之物，因發炎而發生之。

食物過熱，口部潰傷，或因強烈之酸素，鹼素，Corrosive Sublimatate 等均能傷患口部。

處治方法 移去口內牛酪狀之物，以 Lunar Caustic or Stick Nitrate of Silver 塗擦，使其變為白色，接連施治五六日。或每日用碘酒塗之，亦有效驗。倘係急性口炎，即用 Boric Acid-Solution 洗濯之。

鴿之格魯布炎 (Croupous Inflammation of the Pigeon)

格魯布炎發生於幼鴿之喉部，或食道之上端，顯有牛酪狀之物。幼鴿未脫乳時，即傳有此病。病患由大鴿而傳達幼鴿。此牛酪狀之物日久漸漸擴大，若不處治，必致斃命。

徵候。將口部張開，喉部可見牛酪狀之塊瘤，體質消瘦而死。

解剖察看。食道之上端剖開，即現牛酪狀之物。在顯微鏡下可見發炎之區。其周圍之組織，充滿發炎細胞 (Polymorphonuclear Cells)。在發炎之區，膿細胞 (Pus Cells) 分泌膿水，加以纖維素 (Fibrin) 之發生而變成牛酪狀之塊瘤。病患有傳染之可能。病患不特發現於食道之上端，即眼部，口之上部，頸部，肝肺腎有時亦能傳染。喉囊中及氣管亦有傳染之可能。病勢凶重，體質減輕，舉動呆笨，食慾不食，以致消瘦而死。

處治方法。以鉗移去牛酪狀之物，用碘酒塗擦即愈。

喉囊脹塞 (Crop Bound)

喉囊內充滿食料，閉塞不能通達，常稱之曰喉囊脹塞病。雞吃食豬毛，乾草雞毛等充塞於喉囊下

第二食道之口，則嗉囊內之食物不能通達接中胃（Proventriculus），而嗉囊脹塞病由是起矣。以馬鈴薯皮餵給一月大之雛雞而死斃，解剖視察，每雛之嗉囊，及第二食道，接中胃，均充滿馬鈴薯之皮。

體力稍衰之雞，亦為致嗉囊充塞病之原因。嗉囊內之肌膜甚薄，吃食不適合之食物，常致軟弱，無力輸送嗉囊內之食物而達接中胃。棉子粉餵飼太多，雞常啄食塵芥，致第二食道阻塞，嗉囊敗朽矣。

徵候 雞之行動呆滯，常張開其嘴，釋放嗉囊內臊臭之氣。嗉囊在胸部突出，呆滯狀的離羣而停立於牆角，食慾完全停止。嗉囊被食物之充塞，而肌膜張開，在胸部撫摸而覺之。雞之罹嗉囊病者，若不處治，絕少復原，常數日後死斃。嗉囊病全係第二食道上食料之充塞不能通過，而腸內無滋養之吸收，以致饑餓而死。

嗉囊脹塞分兩種情形：（一）體質軟弱，食物過多，嗉囊內肌膜無收縮力，食物不能輸送至第二食道及接中胃，則食物在嗉囊內腐臭；（二）與雞體之強弱無關，嗉囊與第二食道上入口被乾草雞

毛及猪毛等充塞，則嗉囊內之食物無法通過而變成嗉囊脹塞。以上二者之徵候相似，觀察不易。處治方法。嗉囊肌膜軟弱而致食物脹塞，可灌以清水用食物混合，用手在胸部揉捏之，使食物變為稀薄，再強迫食物由食道壓出。倘有乾草雞毛等物充塞於第二食道之口，則非用手術不可。胸部嗉囊突出處，拔去羽毛，以刀割開二吋之長，但雞皮之割開略較囊膜稍長。皮膜割開，以食指挖取嗉囊內積存之食物，而於第二食道之入口，尤當格外注意。雜物與食物盡行移去之後，以溫和之消毒水灌入嗉囊內洗清，囊膜及雞皮用絲線縫好，另置一處，饑以浸濕之麵包，三日後，給以淡薄之食料及清水。

腸脹病 (Impaction of the Intestines)

有堅硬之物阻塞於腸內而他物不得通過，此即腸脹病也。

病原不一：如腸蟲 *Ascaris Inflexa* 之阻塞腸內，吃食粗大之乾草，在筋胃中未經磨碎而即推入小腸；他如粗大之石礫，爛破之布片，羽毛之阻塞，腸內之瘤瘡，以及食物中含有過多之纖維質，均能阻止食物之通過，而致腸脹病之發生。

金絲雀 (Canaries) 及其他籠鳥，因其缺乏運動或食物中缺少石粒而重於不消化之物，則有腸脹病之發生矣。食料之餵飼不適合，盲腸亦能脹塞，雖雞因病病而肛門閉塞，亦有腸脹病之發生。

徵候：食慾不食，體質消瘦而無精神，屢次試欲排除，久之始排出少量之糞污。腸內阻塞處之腸膜腐疽 (Necrosis)，加以滋養缺乏之吸收，而雞因以斃命。

處治方法：清腸劑如一茶匙之草麻子油或二十哩之瀉鹽，均有功效。

噎囊瓦斯病 (Tympany of Crop)

噎囊因瓦斯而脹大者，即稱噎囊瓦斯病。食物因發酵而起瓦斯或因霉腐而發炎，噎囊之作用即失其常度。噎囊脹大異常，細察之，除含有少量食物外，餘皆瓦斯。雖雞常患斯病，而大雞則不常發現。

處治方法：以 0.1% Mercuric Chloride 再加 6 Grains Bichloride of Mercury 及 3 Grains Citric Acid 及水一加倫為腸部之防腐劑。Citric Acid 之作用，能使 Bichloride of

Mercury 溶解於水中。

將嗉囊用針穿孔，使氣外洩，注以防腐劑，繼給草蓆子油二茶匙，餵以少量之易於消化之食物。或將頭部倒懸，揉捏嗉囊，而所含之瓦斯及液水，亦能由口部流出。

嗉囊垂落 (Pendulous Crop)



圖五十二第

病落垂囊嗉

嗉囊壁失去伸縮力，囊空時垂落，(見

二十五圖) 嗉囊垂落之原因有三：

(一) 感冒，(二) 蟲害，如 *Filaria Tit*，

(三) 餵飼不慎。

處治方法 雞之患嗉囊垂落病者，稍

感不便，處治乏術。

嗉囊死肉症

嗉囊之黏膜已死或脫落，醫治甚難，故

結果常致死亡。

徵候 雞之舉動呆笨，羽毛鬆疏而無光澤，食慾不食，常離羣而獨居。試將嗉囊剖開，即有特殊之惡臭發出，黏液層顯黑暗或綠色之狀。

處治方法 病之初期，飲水中加 Salol 或 Subnitrate of Bismuth 或 Sulphocarbolates Compound，以防傳染。病重時，將雞羣悉數搬至新地位，健全者與有病者嚴格隔離。焚化已死之雞。

嗉囊炎 (Ingluvitis)

嗉囊發炎，因不規則餵飼所致。食物不易消化者，如羽毛及朽爛之肉，雞食之即生囊膜炎。嗉囊脹大，充滿軟爛之物，一若混有瓦斯之狀者。

徵候 食慾不食，舉動呆笨，常伸其頸，嚙食困難。試將嗉囊壓迫，惡臭由口部逸出。

處治方法 將雞足緊握，頸顛倒置，輕輕用手在嗉囊將軟爛之物壓出；灌以清水，再壓之，則嗉囊清潔矣。清潔之後，再用溫和之防腐劑，如 Salol, Subnit rate of Bismuth 或 Sulphocarbol-

不消化 (Indigestion)

不消化者何，即雞所食之物無力消化與同化之謂也。不消化之原因由於食物分量之不合與質地之不適所致。如鴿爲食穀類之動物 (Granivorous)，倘強其多食綠物如青草等，則其消化不適矣。雞雖消化力薄弱，食物過量或所食穀粒太大，則消化有礙矣。雞喜食乾燥之穀類，而鴿則適相反，倘鴿鳴飽食乾穀，飲水後，胃囊脹大，不特礙於消化，且有致死之虞。

有時雞之患不消化症，由於筋胃中缺乏石粒，因食穀類之動物，必藉石粒以助其消化也。倘筋胃中石粒全無，則食物留積，往往有致死之患。石粒之在筋胃中，其目的在助食物之消化，據 North Carolina Experiment Station 之報告，石粒能停留筋胃中一年之久。

醇及瓦斯亦爲不消化之結果。

處治方法 食料中備以石粒，以助消化。瀉鹽爲清腸劑，溶於飲水中，每 1—4 磅，可供百雞之用。

污水坑炎 (Cloacitis)

徵候。污水坑及肛門發炎，突出而呈紅色，後即潰爛。

解剖察看。大腸與直腸全部發炎，輸卵管下部亦能傳染，則生產停息矣。

處治方法。剪去肛門附近之羽毛，以溫和之消毒水洗濯，清潔之後，塗以石炭酸凡士林或Iodine，每日處治一次，至治愈而已。倘直腸大腸已經發炎，以1% Sulphate of Iron注射，功效極大。

腹膜炎 (Peritonitis)

腹內薄膜發炎，謂之腹膜炎。腹膜炎分急性 (Acute) 與慢性 (Chronic) 二種。

病原。(1) Streptococci (1) 敗血症 (Septicaemia) (2) 輸卵管及直腸破裂。

徵候。外觀不易察看，解剖後，方可決斷。倘爲急性腹膜炎，(絕少發現) 雞現病狀後，不久即死。初則食慾不食，體溫增高，體弱乏力，羽毛鬆寬，或現痢狀。倘直腸已經破裂，污糞落入腹部之空隙內，則肛門排洩之污物稀少矣。倘因輸卵管破裂，腹內空隙發現許多卵子。故雞之患腹膜炎者，腹部常落下，一若藏有重量之物焉。

處治方法。一加倫之飲水中，加 1-3 茶匙之 Potash 每雞給 1-8 茶

匙之瀉鹽，倘腹部有污糞或卵子，則因輸卵管及直腸破裂，雖用手術，亦不易醫治。

腎炎 (Nephritis)

雞被冷雨之侵犯而受寒，或因管理不適，溫熱不足以保其體，則易生急性腎炎。

大雞亦有急性腎炎與慢性腎炎。

徵候：急性與慢性腎炎，均能妨礙雞之食慾，逐漸消瘦而死斃。因腎部發炎後，體內之有毒廢物，不能排除。

解剖察看：腎部脹大。慢性腎炎，其組織堅實，色呈灰黃。急性腎炎，腎部腫脹，質軟而顯灰色。泌尿管 (Uriferous Tubules) 半已毀滅。

筋胃炎 (Suppurative Inflammation)

徵候：略有痢狀之發現，舉動呆滯，漸致消瘦而死。

解剖察看：屍體消瘦，腹部之脂肪大部已失，常見筋胃膜發炎，且積有牛酪狀之膿瘡，雞之卵巢萎縮，母雞之卵巢及輸卵管乾枯而不旺大。肝重六十 Grams，康健者僅重三十五 Grams，且有

灰色之斑點。

輸卵管及污水坑之反轉 (Prolapse)

第二十六圖 筋胃

炎

(1) 筋胃之孔隙

(2) 胃腺炎

(3) 胃腺發炎積

留牛酪狀之膿

瘡

(4) 健全之筋胃

膜



病原 輸卵管及污水坑之反轉，原因有二；(一)卵形過大，壓力過重。(二)食物不適，而致便閉。以上二種原因，常發生於一年內之產卵母雞。(三)輸卵管之黏膜發炎，亦為發生此病之原因。當便閉時，腸內充塞污物，如遇雙黃卵產生時，則有此病發生之危險矣。

徵候 雞常立停用力排污，肛

門有黏膜之突出。倘見狀而不立治則黏膜繼續伸出，與空氣接觸，即行發炎。其後，伸出之黏膜被微生物之侵害而成潰爛。他雞常啄食黏膜，設不立即隔離，即有死斃之危險。輸卵管及污水坑之突出肛門。如第二十七圖。

處治方法 立即隔離病雞，以防他雞之啄食。肛門突出之黏膜以 *Permanganate of Potash* 之溫水（深紅色）洗濯。倘腫脹而有血瘀，即施以 *Tincture of Belladonna*，有減輕腫脹之效力。洗濯之後，用手輕輕將突出之物推入肛門之內。惟手指宜十分清



第二十七圖 輸卵

管及污水坑之反

轉

(一) 輸卵管突出

肛門之狀

(二) 污水坑及大

腸後部突出肛

門之狀

潔，用前塗以石炭酸凡士林。餵給易消化物，至體力復原而後已。

腸炎 (Muco-Enteritis)

近數年來，雞羣之發生腸炎病者頗多。此病常發現於九星期之幼雞，但一年以內之雞亦能傳染。徵候：雞體漸現倦狀；常於同一時候，發現許多病雞，以後病者繼續增加。或現呆笨之狀，倘於早晨發見，往往在上午十時前即死。試察看已死之雞，嗚囊滿充不消化之食物。雞之年齡大者，其抵抗力亦大，但不久體質消瘦矣。細察其狀，可見其頭部略側一面，兩羽垂落，足趾向下捲曲，全體浮動。見此病狀，即知其罹腸炎病矣。不久病重，食慾不貪，離羣獨居，或留於棲椽之上。最後，體力消失，不能立止，即倒地而死。此病之傳染，由病雞直接所致，他如管理者之鞋及麻雀，均為傳染病菌之物。

解剖視察：體內各器官與常雞無異，惟略現灰色。倘腸膜發炎凶惡，腎部因吸取微毒 (Toxins) 而變腫脹。十二指腸 (Duodenum) 腫脹，一若橡皮管狀。試將小腸切割，可見黏膜層增厚而顯光軟之狀。小腸切割之邊，向外轉曲，黏層或顯紅色而發炎，且有微細之血絲。

處治方法 迅速隔離病雞。舍內及器具以 1% CoolTar 消毒之。限用槽餵，且食槽常消毒之。飲水中加 Sulpho-Phenol 以清腸毒。

腸結病 (Volvulus)

腸之位置錯亂而成纏結，此即腸結病也。腸結病常發生於小腸，腸內滿充瓦斯，腫脹異常。

穿腸病 (Intussusception)

小腸穿入大腸之內，即謂穿腸病。此病之起，由於腸部蠕動力之過劇或不規則所致。小腸一部伸入大腸，致血液之流通阻礙。雞之罹此病者，外觀極難察看，惟有時腸部亦伸突肛門之外。處治甚少效驗。

便閉 (Constipation)

便閉由缺少運動，食料過於濃厚，綠物缺乏，有礙消化，亦易於發生便閉。

徵候 用力排除污糞，惟所排出者甚少。

處治方法 每百雞給瀉鹽半磅，和於飲水中或濕料中餵給之，每月一次，可防便閉之症。

普通痢疾 (Simple Diarrhea)

普通痢疾，無傳染之危險。例如蘆花落克種 (Barred Plymouth Rock) 餵給蛋白質豐富之食料過量，則易生慢性痢疾，養雞者常忽視之。

原因。新雞因環境之不適，如不良之食料以及受寒，最易發生痢疾。雞體外感寒冷，內受食物之不消化，則小腸黏層發炎，常稱腸炎 (Enteritis)。倘發炎延及大腸，排洩物稀薄，帶有血液，常稱之曰赤痢。雞之患腸炎及痢，體溫增高，食慾全失，故甚為口渴。雞雖受寒十五分鐘，即罹痢病。污穢之水，霉腐之物，雞舍換氣不良，地下過於潮濕，以及蟻虱之煩騷，均為發生痢病之原因。

徵候。羽毛失光，體質軟弱，舉動不若健康者之活潑；食慾不食，嗉囊充滿；消化不良；肛門內部發炎而呈紅色；污物稀薄，不時排洩，臭惡難當，呈綠色或淡黃色。其後，肛門常作伸縮之狀，其附近絨毛被污糞黏固；體質益弱，體溫增高，食慾甚少，或竟不食；口渴異常。二三日即死，或延長二、三星期之久。

解剖視察。試將已死之雞，腹部剖開，其最可注意者，為腸管及肝兩部。剖開小腸，可見發炎之處，

且腸膜內有微細之血絲。肝腎腫脹。

處治方法 每雞給 Sulphocarbolates Compound 半噸 (Grain)，先溶解水中，再以濕物混和之，每日餵給二次。飲水中加 Potassium Permanganate of Potash，使水變為深紅；或飲水每一加倫，和 Catechu 一茶匙，亦有效驗。

第八章 細菌病

細菌 (Bacteria) 爲微生物中主要者，植物中最微細者也。細菌之形狀有球狀 (Kokken) 者，有桿狀 (Bacterium, Bacillus) 者，有爲絲狀者 (Leptothrix) 者，有爲螺旋狀 (Vibrio) 者。種種。其大小，如球菌者，直徑僅爲 0.8μ ，在桿菌，其長爲 $1.5-5\mu$ 時有達 $30-50\mu$ 者。細菌中不具運動力者，有體之一端或兩端，備一條至數條纖毛，或全面有毛，如蝌蚪之振尾，如蛇之進行而爲運動者有之。

細菌之侵害家禽，關係甚鉅。最近歐美養雞專家，漸注意細菌病，悉心研究其病原，以及預防處治等方法。清潔爲病害防除之根本辦法！養雞者當留心雞羣之健康，察看有病狀者或疑有病狀者

立即提出隔離之，以防病菌之傳染。倘管理者經驗不足，忽於察看病雞，或已見羣雞中有發見病雞而懶於隔離，則禍患蔓延益廣，而損失更不貲矣。倘雞場內已發見病雞，飲水之中，立即加以消毒劑。已死之雞，深埋於地。清潔為防除病害之要道，上已言之矣，不清潔，直接有礙雞羣之健康，致體質衰弱，抵抗之能力不強，而疾病易於發生。

據 Kolmer 氏云，細菌既入人體，稱曰感染，其經歷之程序如次：

- (一) 潛伏期，自傳染以至病狀發現之始；在此時期，細菌寄生於組織而從事繁殖。
- (二) 發動期 (Period of Prodromal Symptoms)。
- (三) 凶險期 (Fastidium)。
- (四) 輕退期，病體由凶險而入減輕之狀態。
- (五) 恢復期，病體逐漸恢復原狀。

虎烈拉 (Cholera)

歷史：在十八世紀，歐美獸醫家已研究虎烈拉，一八八〇年 Pasteur 氏曾確定虎烈拉病原之

基本實驗。Salmon (1880)氏爲美國最初研究虎烈拉病者，其後繼起研究者頗不乏人，如Herd-levy氏即專攻於此問題者也。

此病廣播於全世界之養雞區域。

病原 *Pasteurella Avicida*

病原形態 *Pasteurella Avicida* 是不活動的。呈不規則之狀態，大小不一，平均 0.3×0.5 Micron。

病原之侵害 雞鴨鵝及鳥易傳染此病原，兔及鼠更易傳染。珠雞、狗、羊及豬均有免疫之力。

傳染方法 細菌由病體排洩而染於泥土，飲水與食物亦被傳染。

徵候 潛伏期自十二小時至三日，或三日以上。急性虎烈拉，病勢凶險迅速，雞之死斃，至多不過五天。病狀，體態消瘦，初則污糞豐多，而有紅色之碎片；後污糞稀薄，頗若水狀，色帶青紅；面部，上冠肉再色變黑暗；口渴異常，呼吸急促；體溫增高；仆伏喪氣而斃。倘係惡性感染，則雞羣之死斃以前，亦無顯明之徵候。

解剖觀察 受急性感染而死者，體質並不消瘦。而部上冠肉再變爲紫色。有時胸部之肋肉亦呈暗色。心部較常稍大。而有瘀血。肝部之斑點中之柔軟細胞組織頹壞。肺炎，腎略腫脹，腸內含有似血狀黏液物。

顯微鏡察看 心內肌肉纖維，失其交叉之條紋。腎部腫脹，有腐敗之小點。

血液測驗 淋巴球 (Lymphocytes) 祇百分之五，特質核 (Polymorphonuclears) 佔百分之九十五。血液之凝結力減少，而血色素亦缺乏。白血球增多 (Leucocytosis)，而 Erythrocytes 減少。

處治方法 病雞與無病者，注射免疫血清，頗有醫治及豫防之功效。種痘 (Vaccination) 防疫，僅有效於一時，且用此法試驗結果之報告而有懸殊。隔離病雞，消毒，飲水中加防菌劑，均爲重要之事。飲水一加倫，加 Perna Ganate of Potash 1 ½ 茶匙。

腸熱症 (Avian Typhoid)

歷史 1832 年 Lemaistre 氏在 Haute-Vienne 地方考察雞之時疫病，同時腸熱症亦在考

察之中。其後繼續考察斯病者多人，至 1889 年，歐洲各國已知 Kleins Disease 卽腸熱症也。其病原擬爲 Kleins Bacillus。Moore 氏於美國政府畜牧局出版之 *Infections Leukemia* 中曾發表雞之腸熱症一文。

分布 此病分布於世界各國養雞之區域，而更盛行於氣候溫熱之地。

病菌 *Eberthella Sanguinaria* (By Bergy)

形態 *Eberthella Sanguinaria* 是不活動的，無膜，呈不規則之形態。大小有別，平均長 1-3 Microns，闊 0.5-0.8 Micron。

病菌之傳染 雞、土耳其雞、珠雞、鴿、鴨、鵝、均極易感染此病菌。巴西豬 (Guinea Pig) 及兔，亦能傳染，惟不若上述之厲害。人是不感染的。此病常發生於晚秋及早春。雞雖有自然免疫之能力。一旦此病發現於雞羣，則運動場上之土質污穢，亦有病菌之藏匿，且氣候溫熱之地，能經歷多時而不殲滅。病菌由病雞與污糞排出，廣布於雞場之上，管理者踐踏其上，病菌由是而帶至他處。至於雨水以及麻雀均爲廣播病菌之物。

徵候。病在潛伏期中，雞之外表無特異之不同。養雞者驟見死雞十餘，橫臥於棲棍之下，而事前不覺患何病而發生之也。

病之初期，稍現假寐之狀，試感動之，無活潑之精神，而反有錯亂之狀態。行走緩遲，顯其體質不強。排除硫黃色之污糞，體溫增至華氏一百十四度。病勢愈深時，即匍伏於地，頭尾均向下，顯其體力十分衰弱者。病勢進行甚速，而其肉質之消瘦亦甚速也。幾至昏迷不醒之狀。匍伏時，其嘴與地接觸。最後，至完全昏迷之狀，側倒於地，頭部屈曲於胸處。至此情況，雞頸之筋肉，已失活動之能力，而兩足亦無行走之可能。死時其翅足並不抽動，但有時亦呈痙攣之狀。雞之體溫為 114°F 。（健康者之體溫為 107.3°F 。）

屍體察驗。屍體消瘦，面冠及肉丹呈血枯 (Anemic) 之狀，胸部浮腫 (Edema)。心胞液 (Pericardial Fluid) 之分量增加。肝脾異常脹大，腎部腫脹，而有瘀血。肺與常雞無異。

顯微鏡察看。腎內有急性的柔軟細胞組織炎 (Acute Parenchymatous Nephritis)。肝內有急性柔軟細胞組織炎 (Acute Parenchymatous Hepatitis)。心內之血液充積過多。

血液測驗 (Hemological Studies) 特質核白血球 (Polynorphonuclear Leucocytes) 同一的增加, Erythrocytes 之數減少, 血色素減少, 而 Thrombocytes 增加。血液之凝結大為減少。

處治法 隔離病雞, 或殲滅之, 餘雞移至新地位, 飲水中加以防菌劑, 以防病菌之傳染。種痘法有防止腸熱症之效力。在 North Carolina Station 試驗場, 4,893 雞種痘後, 僅有一百三十七隻死亡。在未種痘以前之死亡率, 為一千二百九十二隻, 約佔全羣之百分之二十六。在已種痘以後之死亡率為 3.8%。在歐洲用抗毒血清 (Antiserum) 已有效驗。

以 Antigenous Vaccine 疫苗。每雞用 1.5 C.C. 種苗之後七十二小時, 其免疫之高度已達, 其效力有三月之久。雞傳染腸熱病九十六小時, 種疫苗療治法尚有豫防之可能。

Back 氏報告雞雞之發生腸熱症, 死亡在六十小時後, 其死亡率為 31.4%。其中有雌雞二十隻, 雄雞五隻, 長犬一年中未見有腸熱病之發生, 其卵有時亦有遺傳之可能, 此報告似不確實。

白痢病 (Bacillary White Diarrhea)

歷史 1900年 Reffger 氏最先研究白痢病。

分布 廣布於世界養雞之區域，美國全國每年養雞界受白痢病之損失，亦在數百萬元以上。
病原 據 Kerley 氏分類，白痢病之病原即為 *Salmonella Pullora*。雛雞於出後二十四小時內，最易傳染，惟體質衰弱者，無期日之限止。

形態 不活動之桿狀菌，長 1.0-2.5 Microns 闊約 0.3-0.5 Micron。

病之感應 (1) 受精減少；(2) 雛雞死亡，或減少精力，而致生長阻止；(3) 雛雞死在卵內；(4) 減少產卵量；(5) 大雞或致死亡；(6) 雛雞自出後至第十四日內之死亡率最高。

徵候 雛雞之罹白痢病者，兩翅下垂，羽毛頹鬆，舉動呆滯而顯睡眠之狀，食慾不食，或全絕食，腹內黃包 (Yolk Sack) 未盡吸收。病雞皆聚集一處，排泄泡沫狀之白褐色污糞，常致肛門封塞。雛雞之排泄既不通暢，腹部因之脹大。雛雞因白痢病而死者常有驚人之數。大雞之有白痢病者，外表無特異之徵候，但其體溫失常，產卵率亦不照常規。例如產卵二三星期，即無期的停止矣。

病之傳達 養雞各國均有白痢病之發現。病菌由種卵雛雞及種雞而傳達至各處。病菌由母雞

之卵 (Ova) 而傳達至雛。雄雞之遺傳白痢病與否，尙未有明確之斷定。卵之遺傳成數之多少，全依母雞病之輕重而定之。在 North Carolina Station 試驗場，白痢病母雞之卵四千個，其中約百分之七染有病菌。孵化機，保姆器，雞舍以及運動場等，未經消毒者，均有傳達之可能。有病雛雞，排洩無數之病菌與污糞一同棄落於地，管理者不察，踐踏其上而帶至全場。水槽亦爲傳染病菌之處，因雛雞飲水時，足常踏入水盆中也。雛雞在最初四十八小時中最易傳染。母雞之有白痢病而治愈者，病菌即潛伏於卵巢之中，再由卵黃而傳達至雛雞。

解剖。 雛雞之有白痢病者，其肝大都呈黃褐色；腎部積血；黃包 (Yolk Sak) 未盡吸收；肺部有白色之膿。恐係白血球之本原，肺部有血液。病菌生存於血液之中，(由病雛之察看) 及骨髓，腎，黃包。(雛已死)

Jones 氏之報告，大雛之患白痢病者，肝，脾及胰有腐爛之點 (Necrotic Foci)，心部有腐爛之瘤狀物。黃球變色。雄雞之擊丸中亦有病菌之發見。

處治方法。 以 Sour Skimmed Milk Entermilk 餵給雛雞之試驗，有減輕死亡率之功效。

酸乳之效力有二：(一) 雛雞之有牛乳滋補，其體質強壯，而其抵抗病菌之能力亦強，故死亡率亦為之輕也；(二) 酸乳中含有乳酸 (Lactic Acid)，白痢病之菌不能生存於酸乳之中，以 1% 之乳酸即有殺死白痢病菌之效力。以酸乳治愈之雛雞，或變為慢性之病，即集中之感染是也。雛雞之受斯病者變為血毒症 (Septicaemia)，因病菌在血液中生存在而繁殖，故治愈之雛，長大驗血後方可留為種雞。

穢滅白痢病之要道，已為一般養雞家所注意，茲更詳述於下。

雛雞之有白痢病者即有血毒症 (Septicaemia)，成長時而變為集中之感染 (Focal Infection)。大雞亦易傳染，病菌 *S. Pullora* 之潛伏期為四日至七日。病雞之體溫稍高，呼吸增促，白血球增多 (Leucocytosis)，至病之集中而後已。

大雞之體重並不減輕，喜伏卵巢，死亡率增高。

有白痢病之母雞，其卵 1,318 個中，有 7.31% 傳染 *S. Pullora*。即以萊克杭卵 2,505 卵中，有 5.33% 之傳染。兩次總計試驗之卵為 3,818 個，其傳染為 5.24%。

有時白痢病之母雞。在第一年之產卵力仍不減退，但此依病勢之輕重而定之。

以白痢病母雞生產之卵孵化，計一百七十五隻之雛雞，其中有四十八隻死在殼內，死亡率為 14%。母雞驗血後，證明無白痢病菌者，其卵孵化後，每一千卵中，祇有四卵患白痢病而死於殼內，其死亡率僅 0.004%。

注射細菌或細菌浸出液之動物免疫血清中，有所謂凝集素 (Agglutinine) 者，該細菌存在之液，加入此免疫血清時，使散在液中之細菌，凝集於一處，其反應即凝集作用也。應用凝集作用 (Agglutination) 可判定病名或細菌之種類。

今以凝集作用測驗白痢病雞，十四月中，於二十九隻雞，移去百分之九十之病雞。每月驗血一次，繼續測驗十二月，則無白痢病雞之發現。

N. Carolina S. D. of Agriculture 證明凝集作用測驗之性狀，有五百二十九隻之有白痢病者殺死之，病菌集中於卵巢。(母雞 363 隻新母雞 135 隻) 又母雞之心有 14.7% 變常態，新母雞有 25.5% 變常態。又二雄雞之心亦有病菌之存在。有一次在 Large Cloacal Cyst 檢

得白痢病之細菌。

N. Carolina Poultry Department 試驗白痢病母雞所產之卵，用殺菌法 (Bacteriophage) 免除卵內之細菌。其效力僅阻止白痢菌 *S. Pullor* 急性之發育，惟不能完全殲滅，故將來變爲慢性病。

雞病態 (Pathological Lesions) 死在殼內之雞，(患白痢病) 其臟腑之病態與雞雞在出後患白痢病一星期內死亡者相同。肺部有白色或黃白色之粟子狀小塊，肝之組織變化，瘀血而呈黃褐色。腎腫脹而顯灰色。黃包未盡吸收，大小不一，或似牛酪狀之物，或稀薄而若水。肺部有白色或黃白色之粟粒狀膿瘡。有光滑者，亦有不規則者，約於一星期後發現之。

凝集作用測驗 (Agglutination Test) 以雞之血清與細菌免疫原 (Bacterial Antigen or Bacterial Emulsion) 混和，越二十四小時至四十八小時後，倘雞體有白痢病菌者，其液變清。茲將測驗之手續列下。

拔去翅下絨毛，縱割血管，以 3 C.C. 之玻璃管盛之，半瓶已足。管口塞住，管上記以雞之號數，置於

冰箱中，越日即得血清。倘無冰箱，血液之紅血球細胞，有破裂之危險，血液變紅，而失測驗之價值。以 1% N-Formalin 或 0.1% N-Carbolic Acid 加於鹽液，而得細菌免疫原 (Bacterial Antigen)。倘求免疫原永久保存，即將混合液熱至 60°C. 約一小時後再加石炭酸。測驗時用兩小管，(1) 2 C.C. 免疫原 (Antigen) 與 0.04 C.C. 血清混合，而成一與五十之比例；(2) 2 C.C. 免疫原與 0.01 C.C. 血清，而成一與一百之比例。將兩玻璃小管搖動，使液混合，置於臍化機內，溫度為 37°C. 四十八小時後，倘液變清，即知雞有白痢病之存在，倘仍混濁不清，即知無病菌之存在。母雞於九月後測驗，雄雞亦須測驗。

雞之有白痢病與否，可用下法測驗之。測驗液 (Pullorin) 之製造，即以白痢病菌 *S. Pullora* 生長於肉汁 (Bouillon) 溫度在 37°C. 約三十日至兩月。再將此液熱至 60°C. 約一分鐘，而殺死細菌，加 0.5% 之石炭酸以爲防腐。再蒸發五分之四之水，而得濃厚之液，即得測驗液。以微細之注射針，在肉再下端處之皮內注射之，其測驗液之注入約三滴，即 0.2 C.C. 是也。倘肉再腫脹，即知有病菌之存在。

飲水中加 *Permanganate of Potash* 或 *Bichloride of Mercury* 1:10,000。飲水中一加
倫和 *Catechu* 一茶匙或和 *Sulphocarbolate* 一茶匙。

雞舍地板以熱鹼洗濯，再用 4% *Coal Tar Dip* 消毒。孵化器用 1:1000 *Bichloride of Mercury*
消毒。

大雞之感染白痢病

母雞之感染白痢病菌，常致極大之損失。感染後二星期至六星期，即有初期徵候之發現。如食慾
不食，懈怠而軟弱，毛羽疏鬆，冠與肉冉變為灰白，有痢狀，而致消瘦死斃。

肝腎脾腫脹而有腐死之集點。卵黃變為深褐及帶綠色。卵巢深沈，試將黃球剖開，而呈黏膠牛酪
之狀，色紅黃或為綠色。有數黃球而顯暗色之液汁。

Jones 氏報告其雞場內之母雞七百隻，餵以未受精卵，（內有白痢病菌）一月後，其中五十隻
死斃。

小鴨之顛倒病

小鴨之顛倒病，死斃迅速，與雞之白痢病相似。病原為 *Bacillus Anatum*。病菌之傳染，一若雞之於白痢病。

處治方法 參看白痢病。

血液中毒 (*Apoplectiform Septicæmia*)

雞與鴿之血液中毒病，其病原為 *Streptococcus Gallinarum*。病菌在血液中呈短鏈球菌或長鏈球菌。以屍體解剖，肝腎脾臟可察得病菌。以此菌苗種於雞、兔、鼠及豬均能殺死，但無力殺死狗及巴西豬 (*Guinea Pigs*)。

徵候 血液中毒病之進程異常迅速。初顯呆滯軟弱之狀，食慾不食，毛羽失光而疏鬆，離羣孤居，餵食時並不注意，行步蹣跚，有痢而死。雞之病狀發現後十二時至二十四小時即死。日間不察，則病雞於明晨死在棲棍之下矣。鴿之死於此病者亦甚多。

解剖察看 肝腎脾臟腫脹而有腐敗之集點。或呈肺炎之狀。頸及胸部有血色之反應，因皮下之組織破裂而血液流散也。腹隙及漿液膜 (*Pericardium*) 含有許多清血液 (*Sero-Sanguinous*)

Fluid) 腸隔膜 (Mesentery) 之血管而瘀積。小腸亦有瘀血及黏液。腦部亦有清血。

處治方法 參看虎烈拉病。疫苗 (由 Streptococcus Gallinarum 細菌製成) 療治，結果極良。血清亦有効驗。

雞之睡眠病

雞之睡眠病即血液中有細菌 Streptococcus Capsulatus Gallinaum 繁殖之，而使其呈睡眠之狀也。此病德法兩國之養雞家早有報告。於肉汁培養液之細菌，熱至 80°C，五分鐘後即死，100°C，一分半鐘即死。1% of Carbolic Acid，二分鐘即死，1% Solution of Lysol, Cresolin, Liguor Cresoli Saponatus 三分鐘即死。

潛伏期自六日至三十日，長則七十日。病菌能殺死雞鴿兔鼠羊。

徵候 匍伏多時，眼閉，頭頸向後，其嘴匿於羽毛之內。有時醒覺，張大其嘴而顯喘息之狀。眼部有黏膜炎，惟祇一眼。冠及肉再變為灰白。有痢，以致消瘦而斃。雞病後數日即死，有時一日即死。

解剖視察 腹腔內有似血之黏液。腹膜 (Peritonium) 紅腫。小腸之黏膜亦有紅腫之狀，其範

圍直達筋胃及接中胃。肝部脹大，呈黃褐色，而易於撕破。肝之上部有深紅之血。腎部腫脹，呈污穢之黃色。肺部瘀血，有深紅色之血液。心腫脹而有凝血。

土耳其雞心肺炎 (Epiornithologic Pneumo-Pericarditis in Turkeys)

此病之細菌與虎烈拉菌相似，呈短桿狀。此病菌傳染土耳其雞、鵝、鴨，不能傳染雞羣。以培養細菌種於兔及巴西豬，即死斃。

徵候：初則舉動呆滯，口內有黏液，數日後即死。

解剖察看：心炎凶惡，黏液覆於心膜，有似黃色纖維狀之滲出。肺炎，其組織完全轉變。肝與腎亦有頹衰之轉變。肝色灰白，而腫脹。病菌由血液或其他器官而得之。

雉之腸炎 (Enteritis)

雉之腸炎病菌，爲短桿狀形，直徑0.7 Microns，長1-2 Micra。培養時，菌呈鏈接狀。試將細菌置

於膠質 (Gelatin)，即生灰色，置於馬鈴薯，四十八小時後，即變為黃色，後變褐色，而有玫瑰褐色之邊。雉之雄性尤易感染。以培養之菌種於兔及巴西豬，無致死之危險。病菌由污物及食物而傳達。

徵候。初則消瘦，舉動不若健康者之活潑。後則行步蹣跚，食慾不食，排洩黃青色之污糞。體力虛脫，昏睡失覺而死。病雉越五日，至八日即死。

解剖察看。腸內黏膜積瘀，呈紅褐色。肝腫脹，易於撕破。脾亦脹大。

鵝之虎烈拉 (Cholera of Swan)

鵝及鸚鵡之虎烈拉，其病菌為 *Bacillus Caevoroba*。病菌之形體為橢圓形。

徵候。呆滯，常匍伏於地，食慾全失，痢而消瘦，最後死斃。

解剖察看。肺部瘀積。肝腫脹，深暗色，而有白色微細之斑點。脾亦稍大。

鸚鵡之血毒症 (Septicaemia of Parrots)

鸚鵡之血毒症又稱 *Psittacosis of Parrots*。此病菌與豕之霍亂菌相似，不依養氣，亦能生存。

病菌由飲水與食物而傳達。污糞中亦有病菌之混合。

徵候。身體顫抖，食慾已失，有痢，糞污綠色而有泡沫。思渴殊甚，舉動呆笨，常匍伏於一處，眼閉多時，羽毛鬆疏，頭向後擱於脊上。體質消瘦而死。病者八日至九日即死。病菌之潛伏期祇三日至五日。

解剖察看。腸內瘀血。脾腫脹，組織變軟。肝與腎有微細灰色之斑點。心之肌肉變黑而破血。氣囊常有纖維狀之滲出 (Fibrinous Exudate)。肺部亦炎。

鴿之血毒症

病原 *Bacillus Suispastifer*

徵候。此病又稱神經衰弱的頭痛 (Megerims)。飛翔無一定之目標，頭偏向一面。體質消瘦而死。

解剖察看。腦窩有灰黃色之液。病菌可于血液及肝部察得。

鴿之肝病 (Paratyphoid of Pigeons)

病菌 *Bacillus Paratyphosis B.*

徵候 體質輕瘦，肝顯灰黃色，積血甚多。有時肝部腫脹有瘤，小者若麥，大者似黃豆。腸內流血。胃部大為更變，柔軟細胞組織發炎 (Parenchymatous Nephritis)。

Richter 氏報告鴿之頭眩病 (Vertigo)，損失甚鉅，而以幼鴿之年齡在四星期至十星期者最易傳染。

雞之黑死病 (Fowl Pest)

雞之黑死病于一八七八年始發現于意大利，今則傳播歐洲各國，如德、比、荷、匈、亞利、奧地利。在美國于一九二四年十月始有斯病之報告，發現之地即在 New York, New Jersey, Pennsylvania Connecticut。于一九二五年二月，在 Indiana 省東部亦有發現。

原因 此為急性傳染病，能傳染雞、土耳其雞、鴨、鵝、黑鳥 (Black Bird)、麻雀、鳥鷹以及其他鳥類。病原未明。據荷蘭 Baudet 氏之試驗報告：「雞、鴨之黑死病，不能互相傳染。」菌毒被乾燥即毀滅，封於玻璃管內，能生存四十五日。乾血置于黑暗之處，溫度在華氏六十度，能活二十二日。

Krumwiede 及 Krohn 兩氏以 $0.000,000,001$ C. C. 之病菌血液，注于雞之皮下，有殺死之可能；又假給 0.01 C. C. 之血液，其結果相同。潛伏期自三日至五日。血液細胞之毒質較之血清爲尤甚。哺乳動物與人不感染的。病菌在雞之血液中以及各部之組織。病菌與糞污一同排洩體外；或與鼻孔之黏液一同流出，飲水時即傳染水盆中；或雞皮破傷，流血于地，病菌亦隨即傳達。又如兩雞相鬥，雞冠破傷流血，病菌因是傳達矣。惟此病菌不由空氣之傳達。

徵候。傳染迅速，死亡率常在百分之五十至一百。病雞失其食慾，行步蹣跚，體質軟弱。口渴，時飲多量之水。兩翅之筋肉，失其效用，致下垂；頸部之肌肉亦然，故頭不能高舉，體力衰弱異常，其冠肉再及面，腫脹而變黑暗。眼部有黏液，致眼皮黏固而不能開放。鼻孔亦被黏阻塞，有時管亦被阻塞，致呼吸困難。常見雞搖顛其頭，以圖顛出喉鼻之黏液，同時有特異之聲發出。試將雞之頭部舉起，而頭即作半圓形之移動。有痢，污糞中混以血絲。病雞于數小時中死亡，或延長二三天之久。有時亦能遷延至五六日始死者，此乃例外耳。常見雞在晨間康健無病，至下午即死。呼吸之速率增高。時張嘴而作聲。體溫在 $109-112^{\circ}\text{F}$ 。雞皮之色變紅。周身麻痺，先由足部發生。

解剖察看 體內各機關，無特異之病態。但非驟然而死者，卽有病態之顯示。鼻孔，喉，氣管有黏液，氣管含有血液。上喉黏膜炎，凶惡時出血。喉部紅腫而有血傷之處。食道，嚥囊，接中胃及腸亦有傷口之出血。腸內並含有似血液之物。心囊之中及體各部之皮下，有似血液之物。肝及腎炎。血深凝結較遲。

處治方法 用疫苗法無效。歐洲養雞家用血清之試驗，但仍未達到目的。預防爲惟一處治之良法。病雞速卽殺死而焚毀之。無病爲移至新地位，留心察看雞羣病狀之發現。雞舍內及運動場上掃除清潔，再以 5% Carbolic acid solution 或 3% Cresol Compound 消毒之。飲水中，每加倫水加 Potassium Permanganate of Potash 1 1/2 茶匙。其他器具亦用石炭酸等消毒之。

鵝鴨之骨節炎 (Osetes-Arthritis)

病原 *Staphylococcus Pyogenes Aureus* 病菌守骨節處之膿水中，檢出甚多。

徵候 幼鵝及鴨極易傳染。一羣中傳染厲害時，有百分之九十之傳染。病狀分急性與慢性兩種。急性病之徵候如下：幼鵝及幼鴨之食欲已失，舉動呆滯，一足或兩足跛行。骨節處腫脹，熱而疼痛。

不特足部之骨節感染，即翅節亦被傳染。翅節傳染之後，即下垂，不能緊縮。有時有結膜炎 (Conjunctiva) 約二日至四日即死。

慢性病者，骨節處發炎。稍有痢狀，食慾不旺，繼以體力消瘦。常于二星期內死亡，不死亡者，其體恢復，惟其生長阻止，不適于肥育之目的。

處治方法：骨節處塗以碘酒，或每五日塗以下之物一次：凡士林 1 翁士和 Cantbarades 1/8 翁士 (即 2 Drams)

消毒法參看虎烈拉病。

血液病 (Spirochetosis)

病原：Spirocheta Gallinarum。此病菌侵犯雞鵝及鳥類。

巴西 (Brazil) 最初發現此病，今則傳播于歐洲及非洲。美國之南方，有亦此病發生。

徵候：病之來也甚速，例如今晚雞絕無病狀之表示，迨明晨即見屍體落于棲棍之下。病雞呆滯，毛羽疏鬆，食慾全失，消瘦迅速，常立于雞舍之隅，或棲息于棲棍之上，頭尾皆向下。有痢，冠色灰白，

昏睡而死。

尚有一種血液病，其病菌爲 (Spirillum Metchnikovii or Vibrio Metchnikovii)。此病之徵候與虎烈拉相似。溫度稍高，有痢。

結核病 (Tuberculosis)

結核爲雞病中最重要之一，不特有毀滅全羣之危險，且有害及管理者於其家屬之健康。

原因 在 1883 年 Koch 氏發現結核菌 (Bacillus Tuberculosis)。結核菌分四種主要不同者：(一) 感染雞者爲 Avian Type (二) 感染魚及其他冷血動物者爲 Picean Type (三) 感染豬牛者爲 Bovine Type (四) 感染人者爲 Human Type。

結核菌之感染某種熱血動物者，亦能感染他種熱血動物。例如感染豬牛之 Bovine Type 亦能感染人；又如人之 human Type 之感染鳥類同一例也。一般學者皆以爲雞有抵抗人之結核菌，但亦能感染雞之結核菌較人者稍短而易于著色。巴西豬極易感染人之結核菌，惟種以雞之結核菌，除體力消瘦外，則無其他之病態。家庭之有結核病者，設將泔脚 (Swill) 餵給于豬，則有

許多傳染斯病者。雞之結核病，于一九〇〇年發現于美，至一九〇三年始有人注意。結核病又能感染土耳其雞，鴿，雉以及野鴨。

一九二六年，美國政府農部之調查，大部之養雞區域，感染結核病者，在百分之十五以下。但有數區域在全國中區西部 (Middle West or Corn Belt)，家畜飼養發達之區，其結核病之感染在百分之十五以上。美國之南方及東部，結核病最少發現。有結核病雞所產生之卵，亦含有結核菌，燒熟食之，絕無危險。

雞之有結核病者，以其肝切碎餵給麻雀十二隻，皆得感染。Hennep 氏在荷蘭報告鴨之結核病。

病之傳播 雞之權結核病者，有痢發生，污糞狼藉于地，雞羣在地上啄食，傳染至為迅速。雞之有結核菌者，其產生之卵，亦有結核菌之危險。或云雞之體溫為 104°F 。人之體溫為 $98^{\circ}-101^{\circ}$ 。則雞之結核菌恐不適合于生存人之體溫。惟經詳細之考察，雞之結核菌亦能感染人體。
徵候 初則無特異之病狀。病勢進行，逐漸消瘦，體重減輕，衰弱異常，絕少行動。眼顯光亮，食慾並

不減退。冠及面部變爲蒼白。毛羽疏鬆。病勢轉重，足部軟弱，而有痢狀。與羣離居而睡眠。此種徵候，不易斷定其爲何病，因與他病類似者頗多也。

有結核病之雞，紅血液細胞，大爲減少，僅有一百萬。血色素 (Hemoglobin) 祇有百分之三十五。白血液細胞稍爲加增。

雞之有結核病者，不似他種急性病之迅速，而其壽命能延長數星期至數月之久。病勢愈深，體重愈減，卵之產量亦愈少矣，惟其消食之量仍不減退。二年三年之雞最易感染。

結核免疫液之測驗。以人及雞之結核細菌培養而得之結核免疫，在皮下注射之以測驗雞之有否結核病。未得結果。以猪牛之結核細菌製出者，即得良果。用一滴至三滴之結核免疫液 (Tuberculin) 在肉冉之皮下注射之。倘雞體含有結核細菌者，其肉冉越三十六小時至七十二小時即腫脹。測驗之效力在 97.77%。

解剖察看。雞之感染結核菌，大都由食物之傳達，故其病態大都會集于腹部之機關也。如最厲害處在腸隔膜，次則卵巢及肝，再次則脾、腹統膜、筋胃、小腸、肺、腎、及骨。

病原 爲霉菌 *Aspergillus Fumigatus*，頗似普通之綠霉 (Green mold)

徵候 病之初期，難于疹斷。病勢進行，舉動呆滯，行走蹣跚，離羣孤居，或棲息於棲椽之上，或隱身於牆壁之隅。後則體力衰弱異常，無力立止。食慾消失，羽毛疏鬆，兩翅垂落，兩眼半閉。呼吸加速，氣管及喉有痰聲。體熱增加，口渴而時思飲水。病狀遲延頗久而死。

解剖察看 雞體感染之器官，僅限于呼吸器管：如氣管、肺及氣囊是也。霉菌能發現于呼吸器管黏膜上之不論何處。呼吸器管之黏膜，已被霉菌侵犯者，變厚而有白色或黃色之瘤狀物，形體大者如菟苳。病區發炎。

處治方法 病雞置于緊閉之箱中，以 *Far* 烟噴之，但當留心窒息之危險。

接中胃與腸之膿化病 (Infectious Purulent Entero Proventriculitis)

一九二六年 Kaupp 氏 Dearstyne 氏始研究此病。

病原 未明。潛伏期爲十四日，人工感染僅四十八小時。

雞。

狀眼腫部面其及病化膿之腸與胃中接 圖八十二第



徵候。皮部發癢 (Pruritis)，雞常啄取羽毛，頭部痙攣，而有麻痺之狀。面部腫脹，有急性痢。排洩稀薄似水之污糞，或黃色之膿。呼吸如常，有時體溫增高。傳染甚厲。

解剖察看。腸膜有惡臭之膿。接中胃剖開，即見有厚膜而有小球狀之突出。

處治方法。以 4% Coal Tar dip 消毒雞舍及器具。再用 Sawyers Anti-C-E-P. 藥劑以清腸。不用撒餵法，以防食物之傳染細菌。迅速隔離病

第九章 體質病 (Constitutional Diseases)

消瘦病 (Asthenia or Going Light)

消瘦病是否爲雞病之一，尙爲疑問；消瘦之名辭，常形容雞病之徵候，如結核病及腸炎之徵候是也。

消瘦病者，卽其體量逐漸減輕，而體質消瘦之謂也。此病普遍于全美。病雞之腸中，曾檢得細菌 *Bacterium Asthenia*，形態頗似 *Bacillus Coli Communis*。病雞之食慾，並不減退，有時食食異常。體質消瘦，遷延數星期，最後死斃。

美政府畜牧局實驗室，察驗消瘦病雞十一隻，其中三隻之病原爲 *Bacillus Enteritidis*。此菌有害于吾人，並有致死之危險。其他之雞，除體質消瘦外，體內各器官無他病態之發見。

驗血。Kaupp氏檢驗消瘦病雞二羣，(一)羣爲紅雞 (*Rhode Island Reds*)，有二百隻，每隻約重二磅。消瘦病雞，逐漸增加。雞之食物豐富而滋養，有穀虫青草等之自由尋取。雞舍及運動場常掃除清潔。最後雞病漸漸消滅，而恢復其健康之體質。此一羣紅雞之所以消瘦者，未得其病原之

安在。(二)其中有五雞，約四月之大，其親在去冬羅魯希病者。此五雞飼養于環境佳良之地，如清潔之飲水，廣大之運動場，豐富之穀類與綠物，有虫類之尋食，且時常更換新地位，以適合其生活之環境，不意此五雞之體質繼續消瘦而有數雞死亡。觀其食慾不減，且有特別貪食者。檢驗血液如下：

No. 3.	血色素	65%
	紅血細胞	2,920,000
	白血細胞	28,000
	Polymorphonuclear Neutrophiles,	39%
	Eosinophiles,	20%
	Lymphocytes (淋巴細胞)	29%
	Mast Cells	2%
No. 4.	血色素	65%

紅血細胞	2,600,000
白血細胞	14,000
Eosiniphils	31%
Mononuclear	8%
Lymphocytes	60%
Basophiles	1%
No. 5.	
血色素	75%
白血細胞	34,000
紅血細胞	3,000,000
Poymorphonuclear Neutrophiles	4%
Eosinophiles	50%
Basophiles	3%

雞 病 學 第 九 章 體 質 病

一八六

Mononuclears 4%

Lymphocytes 39%

No. 6.

此雞約四月之年齡，生長阻止，而有消瘦之病，且曾罹過營布病，由他雞而感染之。其血液之檢驗如下：

血色素 60%

白色細胞 16,000

紅色細胞 3,600,000

Thrombocytes 436,000

Eosinophiles 3%

Mononuclears 4%

Lymphocytes 89%

Mast Cells 4%

處治方法 移雞羣於新地而有新鮮之青草。每十二雞給瀉鹽一食匙。瀉鹽溶于飲水或混于乾料中。每星期給二次。充量新鮮飲水，不可缺乏，因雞體內之水分含有百分之六十五。

每雞每日給 Ferrous Sulphate 1/4 Grain 二次。或每十二雞每日給 Nux Vomica 粉一食匙。

或每日給以下之藥劑一次(可供一百二十隻)

Calcium Carbonate 120 Grains

Magnesium Sulphate 540 Grains

Sodium Bicarbonate 360 Grains

Sodium Chloride 60 Grains

Sodium Sulphate 120 Grains

痛風(Gout)

痛風者即關節之纖維組織及韌帶所成之部分均發炎而作痛之謂也。痛風由于關節中及四圍

均積有尿酸鈉 (Urates of Sodium)，血液中含有過多之尿酸 (Uric Acid)。
痛風亦能侵犯體內器官，致尿酸腐之積貯，此即內臟痛風 (Visceral Gout) 也。
人，雞及狗均能感受痛風症。

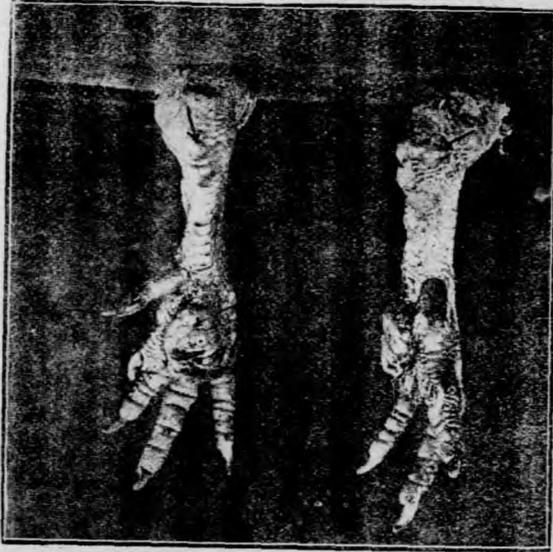
尿酸及尿酸鹽之貯積，激起輕炎反應，致局部腐爛也。但有尿酸及尿酸鹽貯積時，並不腐爛組織。
雞之患痛風症者，因給蛋白質物料過多之原故。雞老腎衰，亦易生痛風症。又食肉鳥類較之食魚
者易生痛風症。鳥類常分泌多量之尿酸，發見于污糞之上，呈白色之流體或半固體。
尿酸因血液之鹽之作用而變為尿酸鈉。

試以馬肉餵給于雞，數月後即變痛風症。

痛風由 Oxalic Acid, Carbolic Acid, Corrosive Sublimite, Aloiin and Acefome 之慢性中
毒而起。輸尿管或腎，失其作用，則生痛風症。缺乏運動，亦為發生此病之先導。
內臟痛風者，于氣囊內，心，肝，腹膜有白堊及灰泥狀物之貯積。

關節感受後腫脹，趾骨節 (Phalangeal Joints)，跗骨 (Tarsal)，跗前骨 (Metatarsal) 常為

老年五蘆花克爾雞及足脛有痛症者 第二十九圖



感受之處。有時翅節亦感得之。

病之初期，離羣孤居，立止不穩，行步跛塞。初則關節腫脹，軟而熱；後變堅硬。腫脹之瘤狀物，大者若英國胡桃。試將瘤狀物破開，有灰黃色之滑石狀物。雞骨亦被壓偏向，而失其常度。瘤狀物內即有尿酸鈉之貯積。

有痛風症之雞，終日匍伏，非至必要，不起立行走。其羽毛寬鬆，面部及冠肉冉呈灰白色。立起時，常以一足支持，不久即換以他足，以冀減少痛苦。腫脹處之形狀不一，觸之堅硬。日久病雞行走不便，而幾至不能移動，以至飲食困難，體質消瘦而死。

佝僂 (Rachitis)

雞之有佝僂病，約經四五星期之養成。食料中缺乏脂肪溶性生活素D，則骨內缺少鈣及磷酸鹽，軟骨病由是發生。雞雞之受軟骨症者：足部軟弱。

母雞生產增高時，食料中之鈣大都用于卵殼之製造，往往無餘多以供骨之需要。

徵候：佝僂病雞，初則產卵減少，且產生薄殼卵及無殼卵。產卵前數小時一足或兩足失其效用，產卵後不久即復原。產無殼卵時：即發生以上之情形。

解剖察看：骨鬆軟而易于折斷。

處治方法：餵若給充量之綠物，日光亦為重要，若綠物缺乏，物料中和魚肝油百分之一，以補充生活素D之不足。

營養病 (Nutritional Disease)

營養病之最普通者，即缺少生活素，而缺少生活素A為尤甚。

營養病之發生，常在雞生長後四月至十二月之間，過早或遲，則較少發現。

營養病常于冷天或乾燥缺乏綠物之時發生之。

徵候。病態僅限于頭部，如鼻孔、口、喉、食道、及眼。鼻孔有流汗或黏液物之流出；在眼眶下的穴處積存液汁，變成牛酪狀之物，致面部腫脹，但此與普通之傷風或魯布病不同，切勿誤會。

其後消瘦而軟弱。有時肛門下有白堊狀之物。

口、喉、食道、及嚔囊之黏液腺內，積集白色之牛酪狀物。初則發現于口部，次則喉部，再次則食道與嚔囊。在黏膜之上，有圓形白色之膿泡狀物，直徑為0.5—1mm。有時此微細之膿泡狀物並不擴大，有時則蔓延達黏膜之全部。眼部發炎，眼皮膨漲，有黏液，後則封閉眼皮，而不能張閉。眼窩內或有牛酪狀之物。

腎色灰白有微細白色之紋表現，此即輸尿管內充尿酸鹽（Urates）。有時腎部被尿酸鹽沾污。心、肝、腸、腸間膜，亦有尿酸鹽之貯存而呈霉狀。輸尿管因尿酸鹽之貯積而致膨脹。

處治方法。每雞每日給綠物一翁士，每百磅之乾料中混魚肝油二品脫（Pills）。

生活素缺乏病

生活素爲 Casper Funk 氏所命名。生活素爲雞生活上必需之要素，倘缺乏某種生活素，則有種種疾病之發生。例如缺乏脂肪溶性生活素 A，雞之生長阻止，卵之滋養不足。眼鼻有黏液，似傷風或魯布狀，參看上節。玉蜀黍，牛乳，阿爾反反 (Alfalfa) 青草，黃蘿蔔，及魚肝油，皆含有生活素 A，而以魚肝油中含量最多。母雞多食青草或魚肝油，其卵黃內含有之生活素較之缺乏青草或魚肝油時增加五倍。缺乏生活素 A，常發瘰癧症。

水溶性生活素 B 分甲乙二種：(甲) 缺乏此生活素，即起神經病，例如 Polyneuritis 病是也。此病拘攣，最後死斃。(乙) 爲促進生長之生活素，不易被熱毀滅，于牛乳綠葉中含有最多。菓實穀類野菜，亦含有之。倘缺乏此生活素，常起消化器病。

水溶性生活素 C 之于人或他種動物，能免除血枯症 (Scurvy)，但雞之食料中，毋須生活素 C 之補充。因雞之缺乏生活素 C，其卵孵化之成績與雛雞之長成，均不受影響。卵內缺乏生活素 C，惟雞及鳥類之肝及腎中均含有之。足見生活素 C，雞有貯積之能力，或其體有自造之可能也。脂肪溶性生活素 D 之缺乏，即發生軟骨病，其病狀如骨節腫脹，跛蹇，生長阻止，體質軟弱，行走數

步即匍伏，最後死斃。食料中缺乏鈣及磷，則骨缺乏石灰質。產卵母雞之缺乏生活素D，生產減少，軟殼卵時常發現，且其體重亦為之減輕。卵之生活素及鈣磷減少，其孵化之成績必劣，雛雞亦弱。日光能免除軟骨病，因超紫光線 (Ultra-Violet) 射入雞體皮部細胞內之膽汁精 (Cholesterol) 而能製造生活素D。生活素D，可由日光，魚肝油，綠物或超紫光燈 (Ultra-Violet Lamp) 得之。冬季之日光中，其含有超紫光線較之夏季為少。陰雨天或冬季嚴寒，雞羣幽禁舍內，日光之享受既少，終日又少運動，魚肝油之補充，最為有效。魚肝油中含有揮發脂酸 (Volatile Fatty Acids)，故其味不適。暴露于空氣長久，生活素即被養化。超紫光線，不能透過普通之玻璃窗，但能透過石英玻璃窗 (Quartz Glass)，惟價高不合于雞舍之裝置。油菜甘藍亦為補充生活素D之綠物。

生活素D缺乏，即成軟骨病，消化力弱，抵抗傳染病之能力亦弱，而以呼吸氣管病為尤甚。體質強壯者有自然免疫之能力。

生活素E之缺乏，有礙孵化與受精，以及卵之產生。葉菜以及穀芽均含有之。生活素有抗熱力。

第十章 呼吸器管病

氣管阻塞

雛雞與大雞均能發現。阻塞因氣管蟲 (Gap. Worms) 已於「體內蟲害章」內詳述之矣。機械阻塞阻常發現于雛，氣管內被碎殼塞住，一若有氣管蟲在氣管之狀態。匍伏於地，兩翅垂落，口張眼閉，體力萎衰異常。試將此雛解剖察看，氣管內有碎殼一片，周圍黏液積存，殼在氣管內刺激所發生者也。氣管內有碎殼以及黏液，致空氣通入肺部不能暢達，故有窒息之危 (Asphyxiation) 也。

大雞之氣管內常有全粒穀之竄入，玉蜀黍阻塞于氣管之前部，可聞刮辣之聲。初則僅感不適，稍顯喘氣；其後，玉蜀黍與黏膜接觸，刺激而生黏液，以致氣管阻塞，而空氣不能暢通。再後，雞之呼吸尤感困難，常張口伸頸而顯不快之狀。若不早為處治，必致死蹇而後已。處治方法即以鑷取出之。

傷風 (Catarrh)

原因 氣候變遷無常，過於潮濕，棲居處因通風，以及受雨而發冷，均為發生傷風之原因。體力衰弱之鵝更易感受與傳染。

徵候 食慾稍減。常作噴嚏，搖頭，其頭黏液，由口與鼻孔噴出或顫出。初則黏液稀薄若水狀，後變濃厚。眼膜炎 (Conjunctivitis) 有時亦發現，眼皮常被黏，因而不能張開；但無膏布病之惡臭。

處治方法 以熱水一茶杯和 Baking Soda 一茶匙半，洗射鼻孔，再射 Eucalyptus Oil 及 Thyme Oil 各三十滴。以十二油中，每二翁士各和十 Grains 之 Menthol

喘氣病 (Asthma)

此為慢性病，有遺傳之可能。呼吸十分困難，有喘息聲，時作咳嗽。

原因 為霉菌 *Aspergillus*。

處治方法 環境清潔，不受風寒。

氣管炎 (Bronchitis)

氣管炎病分別為四：(一)急性氣管炎；(二)慢性氣管炎；(三)惡臭氣管炎；(四)纖維狀或泥膠狀

氣管炎。

原因。氣候驟變潮濕，雞舍之通氣不良，為發生氣管炎之主要原因。其他之原因如吸入塵埃，或污穢之食物，或瓦斯之刺激，尿毒及細菌之感染等。一九二四年，Kaupp 與 Dearstynne 兩氏檢得氣管炎病有細菌 *Diplococcus Pneumonia Capsulatus*。是年有一肥育雞場，十日內死二千六百隻。

徵候。試將耳近雞背，可聽氣管內有刮辣之聲。頭向上，口張開以吸空氣。呼吸異常困難，因鼻孔及氣管有黏液之積存，空氣不能暢通，而肺部不能得到充量之空氣矣。時作咳嗽，舉動呆滯，食慾不食。延至數日或數星期而死。亦有數星期後即恢復其健康之體質者。

處治方法。Quinine Sulphate 1 Grain，每日給三次。病雞隔離置於清潔溫暖之地，備充量之飲水。軟物（加麵包等）中加 Black Antimony 3 Grains 足供每雞之用。病之初期，以皮下注射法，注射 Acriflavine 液 3—5 C.C. 每日注射一次。

肺部瘀積

肺部瘀積者因其血管瘀積也。肺部瘀積後即變爲肺炎。病之發生，由于受涼與暴露。脫羽雞及雛雞在早晨放出舍外，草上之露未乾，常易罹此症。雞受寒時，皮部之血管收縮，血液被壓而多量回入體內各器官，以致肺部瘀積。餵飼不適，缺乏運動，亦爲肺部瘀積之原因。

徵候。呆滯而呈睡眠之狀，呼吸急促。有時呼吸甚爲困難。冠變紫色，常窒息而死。

解剖察看。肺部飽積血液。

處治方法。皮下注射法：以 Flavine 或 Acriflavine 1—5 C. C. 每日注射一次，繼續數次。

普通肺炎 (Pneumonia)

普通肺炎分爲三種：(一) 涕膜炎 (Catarrhal Pneumonia) 其發炎之範圍，僅及氣管黏膜層與氣囊；(二) 馬脾風 (Croupous) 急性常侵犯肺之全部組織；(三) 間隙炎 (Interstitial Pneumonia)。

原因。暴露，管理疏忽，環境污穢，溫度驟變。

徵候。普通肺炎常發生于鴨雞及鳥類。病之初期，食慾不健，口渴而便閉。病勢進步，食慾全失。常

雞羣孤居，或留息于棲棍之上。兩翅垂落，毛羽疏鬆，頭常匿藏羽內。病勢愈深，嘴半開張，常伸頸，而顯呼吸困難 (Dyspnoea)。時作咳嗽，有少量之黏液噴出，則呼吸稍轉緩和，惟僅救濟于一時耳。雞冠及肉冉常變暗色。

處治方法 皮下注射 Flavisol 5 C. C. 每二十四小時注射一次。飲水中加以瀉鹽。每日給 Sulphate of Quinine 3 Grains 及 Sulphate of Strychnine 1 Grain 三次。

解剖察看 肺部變為深紅，剖開之，其組織頗似肝且有黃色之血清與血液滲于肺之表面。

皮下氣腫 (Subcutaneous Emphysema)

皮下氣腫者即皮下有多量之氣也。此病常發現于雞，土耳其雞及金絲雀。

原因 氣囊氣管破裂或外傷如閹割時割破皮部而空氣竄入。

徵候 皮部腫脹。

處治方法 割開皮部稍許，洩放皮下之氣。

鵝之傳染氣囊炎

原因。由于某種柔嫩細菌 (Slender Bacillus)。

徵候。體力衰弱異常，行步蹣跚，匍伏後起立困難，呼吸之速率增加，嘴開張而時作噴嚏。病者常于六日至八日死斃。此病僅限于鵝。

解剖察看。氣囊呈黃色，內部有纖維狀之滲出。肝、脾、腸及腹膜亦有同樣之物。

傳染傷風 (Contagious Nasal Catarrh)

此病又稱 *Corysa Avium Contagiosa*，幼雞最易感冒。

原因。此病常發現潮濕病寒冷之天氣，病菌頗似人之白喉菌 (*Diphtheria bacillus*)。Colon 氏定為雞之白喉菌。

傳播。由飲水食物傳染之。

徵候。一羣中發現傳染傷風雞而不隔離或處治，則二星期至六星期後全羣皆被傳染矣。病雞離羣獨居，匍伏于地，羽毛失光，兩翅垂落。食慾半失，結膜 (Conjunctiva) 積留黏液，鼻孔之前部即外部，被黏液阻塞或半阻塞，以致呼吸困難異常。口張開，代鼻呼吸空氣。雞頭時常搖顫而打噴

嚏，口鼻內之黏液散播各地。眼緊閉不能開放。死亡率在百分之九十五。

處治方法。飲水中加 *Permanganate of Potash*，病雞立即離開，其他處治方法與魯布病同。

痘瘡 (Chicken Pox)

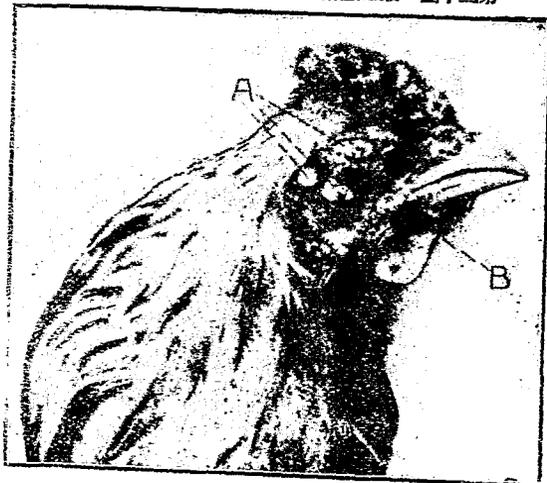
雞之痘瘡僅限于頭部如面冠及肉冉。鴿鵝土耳其雞均有此病。

原因。濾過性病毒 (*Filterable Virus*)，即超顯微鏡的微生物，潛伏期爲十二日至十八日。不能濾過性病毒之潛伏期爲七日至九日。濾過性病毒較之不能濾過性者爲緩和。蚊蟲爲痘瘡之攜帶物。Kluger *Hy Culex Pipiens* 及 *Aedes aegypti* 兩種蚊在有痘瘡雞冠上吮血後，

再至健康者，病毒即傳染矣。 *Stomoxys Stenialis* 蠅亦能攜帶痘瘡病毒。

徵候。痘瘡常發現于秋季，傳染者多屬新雞，因老雞曾受痘瘡病者，即能免疫。且有數雞有自然免疫之能力。痘瘡病普遍宇宙，質時疫病也。病之初期，冠、肉冉及面部有紅色之痣，但與蚊蟲咬傷之痣不同。此痣即痘瘡也，小者若針尖，大者若菹豈。其後瘡上生潰膿。痘瘡常與魯布口爛等病同時發生。瘡膿遍及頭部如冠冉及面，痘瘡有時延及頸部。痘瘡愈後變黑，脫落而留疤痕。

出已膿疥 (B)疥痘(A) 病疥痘之雞 圖十三第



處治方法 分二法處治之、(一)醫術、(二)種痘、茲更詳述于下。

(一)醫術 痘瘡處塗以石炭酸凡士林、或塗以下分配之油。

Oil Thyme 30 滴

Oil Eucalyptus 30 滴

Menthol Crystals 10 Grains

Neutral Oil (Paraffine Oil) 2 翁士

焚燬已死之雞、有病者立即隔離、以免傳染。雞之病狀未顯、而稍呈呆滯者、于餵食時留心、捕捉之察看口內及喉部。

(二)種痘(Vaccination) 此乃預防法也。在皮下注射痘苗(Vaccine) I.C.C. 胸部

下面，毛羽較少，爲注射最適當之地。痘苗之製造如下：

擇一年以內之萊克抗雄雞，冠部破傷稍許，種以瘡毒 (Virulent Virus)，五日至七日後，痘瘡發現，二三期後，痘瘡益多，即取下置于 Ca Cl_2 (Calcium Chloride) 上烘乾，迨其水分完全蒸發，即搗爲粉末。以 1 Grain 之粉末和于 100 C. C. 之生理鹽液 (Physiological Salt Solution)，再置于水鍋中熱 60°C 。約一小時，加石炭酸 0.5% 可爲保存劑。

以此法製造之痘苗，極易損壞，用後當藏于冰箱。注射痘苗當在皮下，若與肌肉接觸，即生不良結果。注射痘苗一次，其免疫之效力有數月至二年之久。

最近荷蘭人 De Bieck 氏及美人 Pyle 氏又發明不同之疫苗以抵抗痘瘡及白喉 (Avian Diphtheria)。此種痘苗有完全免疫之功效。其製法如下。

5, 200 Milligrams 之病毒和于 50 C. C. 40% Glycerol-Saline Solution。此痘苗越九十日後即失其功效矣。

新母雞于七月至九月種痘。母雞亦可種痘，惟種痘後十日至十四日內產卵停止。

病毒之採取當用一年以內之雞。病毒可保存于冰箱內或 0.5% Phenol

Johnson 氏云，痘苗之更強烈者，注射後，食慾減退，體重減輕。雖體質強壯之雞，亦有死亡者。至于體質衰弱者，其死亡率達百分之二十五。

白喉 (Avian Diphtheria)

病原 Filterable Virus

徵候 口內上下及喉有帶黃白色之牛酪狀物，移去之後，組織已變潰爛。
病之傳播 由飲病食物器具人狗鼠等。

Te Hennepe 氏之報告，鴨之荷蘭質布的立病 (Holland Diphtheria) 其病狀與雞者相異，面部腫脹，眼炎，充滿濃厚之黏液，鼻孔亦有黏液之流出。有時口內有黃色之斑點。舉動呆滯，遍體污穢，食慾全失，一星期內即死。

處治方法 以鑷鉗取口內之牛酪狀物，塗以 Nitrate of Silver，繼續處治，五日後，潰爛處盡變白色而愈矣。碘酒及 10% Argrol 亦有功效。

魯布病 (Roup)

魯布病亦由傷風而起者也。鼻孔有黏液流出，初甚稀薄，後則膿化，阻塞鼻孔，有魯布病之特殊臭味。病之原因亦為濾過性病毒 (Filterable Virus)，惟此病毒與頭瘡及口潰等不同。

魯布病亦有慢性與惡性兩種，惡性魯布，雞羣之損失極大。在慢性魯布之初期，並無特異之徵候，若不細察，往往忽略不知。其後，病勢進行，則其病狀亦顯矣。至于急性魯布，舉動呆滯，兩翅下落，羽毛疏鬆，體質萎衰。冠及肉丹，變為紫紅色，其後灰白而冷。病雞時作噴嚏，眼閉，口張開以代呼吸，因鼻孔被黏液阻塞，呼吸十分困難也。體溫增高，呼吸急促，食慾不食，雞羣獨居于牆角黑暗之處，或獨自棲息于棲棍之上，消瘦至為迅速，數日內即死。

處治方法 雞舍乾燥通氣，病重者早為殺死，病輕者立即隔離，舍內消毒。

鼻孔之黏液以蘇打水 Baking Soda 洗射，(蘇打半茶匙，溫水一茶杯。) 洗射時，頭部向下，因鼻孔之黏液不得竄入氣管也。洗射之後，再射以下分配之油稍許：Oil Eucalyptus 30 滴，Oil Th-

yme 30 滴，Menthol 10 Grains，Oil Petrol 3 翁士。

以溫熱之蘇打水洗射，每日處治三次。

飲水中加瀉鹽。

第十一章 肝病

肝炎、瘀血、腐疽等肝病，已於上數章內之結核、虎烈拉、黑頭等病中詳述之矣。前所述者皆為傳染病，本章所述之肝病非為傳染病，其原因大致由于食料餵飼之不適當。

肝病之徵候，殊難診斷，必經解剖後方得斷定。

脂肪變性病 (Fatty Degeneration)

脂肪變性病者，即肌膜變為脂肪之病也。肝較常為小，色略帶黃，以刀剖開之，刀片上有油之黏著，此即脂肪也。

徵候：舉動呆滯，食物不多，冠色變暗或黑，體質漸瘦，最後死亡。病雞常遷延二三星期至三月之久。試以屍雞剖解，其他器官皆無病狀。

脂肪滲入病 (Fatty Infiltration)

脂肪滲入病者即肝部增加脂肪之病也。迨肝內脂肪之分量過多，則細胞之作用已失矣。母雞餵飼過量，或雞幽禁舍內，缺乏運動，或食料中含有過量之炭水化物或澱粉，則餘多之滋養貯積於肝以及其他部分，如腹膜。

鵝食多量之炭水化合物，其肝肥嫩而可口。

解剖察看 肝脹大異常，色褐有斑點，甚脆易於撕裂，以刀剖開，即露油狀之物，即刀片亦有許多之脂肪黏著。倘自高飛下，或被敵驅逐，其肝常爲之破裂，而以體重翅短者爲尤甚。

肝內脂肪留積過多，細胞之作用漸失，不久即死。試以肝內之細胞用顯微鏡察看，細胞核壓在一邊，原形質消瘦或消失。

肝部破裂

肝部破裂，致體內流血，雞即死亡。肝內瘀血過多，或脂肪留存過量，亦能破裂。肝部破裂時，面部及冠肉再皆變灰白色。

解剖察看 肝部脹大常破裂一吋之長，肝上及腸內等器官有許多血液，但不凝結。

充血 (Hyperemia)

肝部積血過多，即變爲充血症。充血分爲二種，(一)自動充血，(二)被動充血，茲更分述於下。自動充血由局部刺激而發生，動脈 (Artery)，微血管 (Capillaries) 充滿血液。肝部脹大，剖開血液滴落。肝之被動充血者，因心囊衰弱，血液回入肝部所致也。

肝炎 (Hepatitis)

肝炎之原因甚多，如細菌，原生動物或毒質等。肝部脹大色黑，易於撕裂。重約 425 Grams，健康者僅 35 Grams。脹大之肝有灰色斑點，試以顯微鏡察看，充積白血細胞及 Thrombocytes。病雞之食欲已失，脛腿軟弱，消瘦迅速，冠面及肉丹變爲黑暗，其後無力行走，倒落而不能起立。病雞僅活數日，但亦能延長二三星期者。

膽管炎與膽囊炎

膽管炎 (Angiocholitis) 與膽囊炎 (Cholecystitis) 皆非傳染病。解剖察看，膽囊內含有多量之黏液，膽汁反居少量。

膽囊腫脹者，因消化停止時，膽汁貯於囊內所致也。黑色或綠色之石粒亦曾於膽囊中尋見。

第十二章 卵巢與輸卵管病

輸卵管弛垂病 (Prolapse of Oviduct)

此為產卵母雞之常病。惟新母雞於初冬餵飼刺激物，亦有此病之發生。使閉凶惡時，輸卵管亦為之脫落。

處治方法 肛門附近之毛羽，染積污穢，用溫熱肥皂水洗淨。手指洗濯潔淨後，塗以石炭酸凡士林，將伸出外面之物推入肛門。給橄欖油一茶匙，惟非必要時不可再給。

難產病 (Egg Bound)

原因 黃球由卵巢脫落而入輸卵管，不久即有蛋白之組成，再向下而組成殼膜及殼。黃球在輸卵管內之組成，必藉充量之血液供給無疑。輸卵管發炎，由於腸炎之染感，故輸卵管炎後，組成卵腺之作用已失。輸卵管內尚有分泌黏液之細胞，此黏液能使卵在輸卵管內易於通過。倘分泌黏

液之細胞及其他卵之組成腺，失其作用，即生難產。

難產之其他原因：卵形過大；輸卵管衰弱，伸縮力不強。輸卵管之黏膜瘤 (Polyp)，亦為難產之原因。

徵候：常入巢用力產卵，惟不能產出。

處治方法：將雞隔離，靜置一處，一二小時後，卵或能產出，倘難產時，用手指伸入肛門以及輸卵管將卵取出之。輸卵管柔軟異常，當留心勿可撕裂。有時卵形太大，無法取出時，不若破碎卵殼，惟破碎之卵殼，不可留於輸卵管內。卵已取出之後，即給橄欖油或草麻子油一茶匙。

輸卵管破裂

輸卵管破裂，雞不久即死亡。

原因：由于輸卵管肌膜之伸縮力過劇所致。輸卵管破裂後，即生腹膜炎 (Peritonitis)，不久雞即死亡。

徵候：產卵停止，腹部脹大，以手撫摸，可觸雞卵一枚或數枚。坐立于地，一若企鵝 (Penguin) 之

狀。行走時，尾部拖曳于地。

醫治無法，不若早爲安置。

輸卵管內之破卵

產卵雞被人或重物壓倒，輸卵管內之卵或黃球被壓破。有時棲棍太高，躍于水門汀地，黃球亦有破裂之危險。

白滯 (Vent Gleet)

徵候。體質消瘦，肛門附近有惡臭之膿狀物黏染。冠、肉、及面部，不似在產卵時之鮮紅，而呈灰白之狀。食慾不食。

解剖察看。卵巢不發育，輸卵管大腸及污水坑內之膜，皆有潰膿。

處治方法。剪去肛門附近之污穢毛羽，以石炭酸溫水洗濯之。（石炭酸五滴，水一翁士。）再塗以石炭酸凡士林或 Iodex。倘潰膿延長內部，每日用下面之消毒水洩射三次： Ferrous Sulph.

hate | Grai 溫水一翁士。僅讓給穀與清水。

異卵

雞常產生各種異卵，養雞者常怪異之。此種母雞，不可留為種雞。

軟殼卵 原因有三：(一)餵飼過量，食料中缺少石灰質；(二)驚嚇。

無黃卵 雞常產生小卵，僅及普通卵之十分之一。鄉村愚民，視為怪卵，以為不利。其實因輸卵管

內之凝血或一片微細之膜質，在蛋白質分泌處刺激而成之。

雙黃卵 一卵內含有兩黃，為極普通之事。有時見三黃者，此乃稀有之事也。黃球有兩個或三個

同時落入輸卵管內，即成雙黃卵或三黃卵矣。

雙殼卵 雞卵已經完全組成，忽受驚嚇，而卵之前面之肌肉忽向後伸縮，卵即被其推進，至蛋白

質分泌部，殼外即包一層蛋白質，然後再向前進而仍至卵殼分泌部，再包一層卵殼，即成雙殼卵矣。

多膜卵 殼膜普通祇有二層，但亦有三層四層者，此因第一次殼膜之組成完結後，而復回入殼膜分泌部，再加一層或二層也。

腹膜卵，輸卵管破裂而竄入腹膜也。

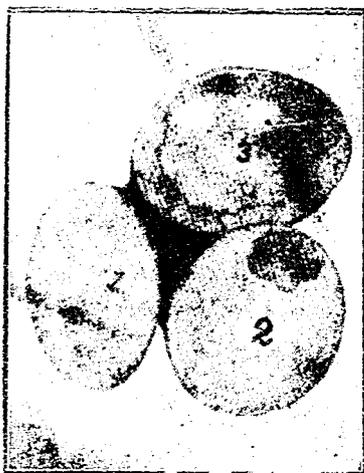
卵內血斑及血圈

卵內常見有血斑。卵巢血破，黃球上即染有血絲。倘肛門出血，則卵產出時，殼上亦有血斑。有時黃球內亦有血絲。胚珠發育死後，于燭火下察看可見血圈。有時卵內尚含有蛔蟲，細菌，及不清之物，皆由輸卵管內所帶入。

歪形卵 (Dwarf Eggs)

歪形卵大抵分橢圓形與圓柱形兩種，以五百七十九雞分二十七羣試驗，十二月中共產卵五萬五千零五十五卵，僅獲歪形卵四十個。此即 0.0083% 也。

歪形卵內部之組織與普通者不同。有許多歪形卵，含有小黃，且有膜包圍；或僅有小黃而無膜；更



卵殼雙 圖一十三第

有無黃者。及有黃而無胚盤者。

歪形卵蛋白質之密度不同，有濃厚若普通之蛋白者，有稀薄若水狀者。

普通卵之黃，其重量爲卵之 24.87%，雙黃卵之黃爲 33.91%，三黃卵之黃爲 35.53%。

薄殼卵

缺少生活素D，卽有薄殼卵之產生。薄殼卵或因缺乏石灰質之物料，或因殼腺之作用已失，或因遺傳之關係而不能組成厚殼卵。

第十三章 普通病

輸卵管出膿 (Purulent Oviductitis)

在 N. Carolina State College 雞病實驗室檢驗，雞之罹輸卵管出膿病者約佔百分之一又半。病者皆二年及三年之老母雞。

徵候：雞之體質消瘦，食慾不食，肛門附近污穢，而染有白色黏狀物。有時肛門處排洩許多牛乳

狀之液汁。此種母雞，生產停止，不久即死。

解剖察看。屍雞剖開，肉質消瘦異常。黃球軟弱。輸卵管內含有白色之乳狀膿，而下半部爲尤甚。輸卵管膜變厚。有時會檢得 *S. Pullora*，即白痢也。

處治方法。速即隔離病雞。雞舍用 4% Coal Tar Dip 消毒。飲水中加 Sulpho Phenol Bichloride Compound

腹炎出膿

原因。Streptococci 或 Bacilli

徵候。口有泥滑之黏液。體重減輕。死前數日，舉動呆滯。最後生產停止，冠亦縮小，色灰白。解剖察看。肝部色暗，惟其大小與常相同。膽囊滿貯膽汁。腸內有少量之食物及瓦斯。腹膜有牛酪狀之留積物。卵巢不發育。

氣囊膜炎

徵候。死前並無一定之病狀。有時病者消瘦，呆滯，食慾不食。

解剖察看 氣囊膜變厚，解剖之有白色之膿狀物。

鵝之氣囊傳染炎

原因 *Stener Bacillus*

徵候 行步蹣跚，衰弱異常，起立困難，口張開，呼吸加速，越六日至八日死亡。
解剖察看 氣囊顯黃色，內部有一層似纖維質之物。

足之膿瘡 (Abscess of Foot)

針刺或荆棘刺入趾間柔軟之部分，母雞由棲棍躍于水門汀地板，足底受傷後亦有膿瘡之發生。
膿瘡或為牛酪狀物，但有時變為稀薄之血液 (*Serosanguinis*)。

徵候 脛腿軟弱，傷處腫脹似瘤。有時瘤之外面色黑，而內含牛酪狀之膿。膿瘡內可尋見膿細菌 *Staphylococcus Pyogenes aureus*。

處治方法 取去瘤內牛酪狀之物，洗濯後塗以碘酒，用一時之綑帶裹縛傷處。置于別室，地上鋪以清潔之草。初愈後，綑帶取去，換以皮褥。

臃脹 (Ascites)

腹腔內有血清液水之積集，即謂之臃脹病。腹部脹大而垂落。

原因 臃脹之原因如下：(一)動脈瘀積 (Arterial Congestion)；

(二)血液停滯 (Stagnation of blood)；(三)淋巴液

(Lymph)之流出阻止；(四)毛細管之分泌阻止；(五)Edema

Ex - Vacuo。

徵候 腹部脹大，搖動雞身，可聞腹腔之水聲。在美國 N. C.

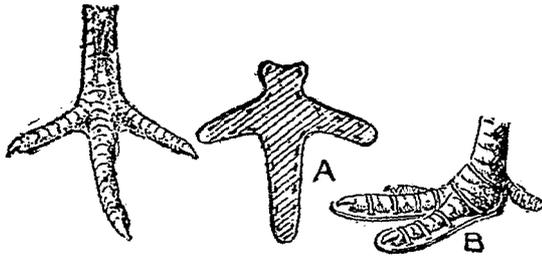
State College 之試驗場，以八百隻解剖，得十三隻雞或 1.6

% 罹臃脹病。腹腔內之黃水，少則 20 c.c. 多則 600 c.c. 最多

達 1100 c.c.

驗血，細胞與血色素無變異。

上趾在穿薄皮(B) 得皮(A) 圖二十三第



處治方法 以放水針穿入腹膜，將液水放出。

心肌炎 (Myocarditis)

徵候。食慾不食，體質漸漸消瘦，毛羽失去光彩。雞冠變暗而乾枯，生產停止。

解剖察看。心部脹大，呈半煮熟之狀。剖開心囊，見有少量之膿狀物。

肝部較通常大三四倍。腎色灰白，而有斑點。

心及大血管破裂

原因。餵食過量，或由刺激過度。

徵候。雞冠肉冉及面部驟然變白，體質軟弱，繼以昏迷而死。處治之術。

血管凝血症 (Thrombosis)

原因 (1) Streptococci Endocarditis (Tricuspid Valvulitis) (1) Aneurysms (11) Aortic Aneurysms

徵候。食慾半失，其後絕食，體質而漸消瘦。雞受病後二三期即死。

解剖察看。肉瘦異常。各器官如常，惟循環系感染。

血枯 (Anemia)

血液中缺少血色素 (Hemoglobin) 卽變血枯症。
原因。蟲，無機毒質，及骨髓病。雞舍污穢，食料不適，生活環境不良，日久卽變血枯症。有數種原生動物 (Protozoa) 亦爲血枯症之原因。

腸之增生肥大 (Hyperplasia)

增生肥大者，卽組成一部分原質之變態或異常增加，如組織細胞之變態的，或異常的增加。增生肥大者，因原始動物之內原形質細胞 (Parenchymatous Cells) 增加所致，或因間隙細胞 (Inter-Stitial Cells) 增加所致。
徵候。體質漸漸消瘦。食慾減退。最後死亡。

脛部柔軟組織炎

母雞與雄雞常于二年後發生此病。

徵候。脛部漸漸脹大，因結締組織之組成也。腫脹僅附于柔軟之組織，而骨骼組織不在其內也。

雄雞之權脛部柔軟組織炎，較之母雞爲易感受。病者行步僵硬，厲害時而成跛足，不適于留種之用。最後死亡。

皮膚病

雞之皮膚病與高等動物相似。雞身遍覆毛羽，且有顏色，察看困難異常。

黑積病 (Melanosis) 組織內黑色病質之堆積，能感染皮膚，肺及腹內之器官。

紅疹 (Erythema) 雞體周身皮膚紅疹，由于表皮毛細管之充血。母雞交配時，其背上之毛羽

常被雄雞踐踏，皮膚濕露，受強烈之日光照射，即生紅疹。

疱疹 (Papules) 由于白血球之流滲與積留。蚊蟲咬傷亦生疱疹。

濕疹 (Itzema) 濕疹者即發劇癢之皮炎病也。分急性與慢性兩種，均不能傳染。病者常無毛

羽，以 1—3 茶匙之硫黃和于一食匙之凡士林，將此藥膏塗于皮膚上，頗有效驗。

膿瘡 (Furunculcs) 皮膚上起膿瘡，大者有一吋至一吋半直徑。以刀剝開膿瘡，將牛酪狀物取出，每日塗以碘酒。

真·皮·炎· (Dermatitis) 皮膚變厚而紅熱，不能傳染。
脫·毛·病· (Alopecia) 參看體外蟲害章。

爛肉病 (Gangrene)

爛肉病分乾濕二種：倘爛肉處有血清滲出，即濕爛也；倘爛肉處血液之供給稀少，無血清之滲出，則成乾爛。爛濕收乾，臭味散逸。

爛足病

原·因· 受凍，火燒，中毒，吃食麥角病之穀類，棲棍不光滑等所致。
處·治·方·法· 隔離病雞，倘病勢已凶，則已無法處治矣。病輕時，即每日塗以碘酒一次。

油腺發炎

雞無汗腺，惟在肛門上面，尾之下部，有一油腺。雞嘴常至油腺處獲得而措拭于遍體之羽。發炎時，油腺腫脹，色紅，觸之疼痛。用手將油壓出即愈。

土耳其雞之頭腫病

不論在頭之何部均能腫脹；惟于眼眶下窩之腫脹爲尤多。腫脹之處含有膠性之物。腫脹之內曾檢得桿狀細菌(Bacillus)。

此種腫脹，數日後自行消滅，有時延長數星期至數月者。時間愈久，腫脹部即含有霉臭之牛酪狀物，有時或致死亡。同時眼眶流出稀薄之黏液，眼皮黏著，吃食不食。黏液流入鼻孔，變成乾塊，妨礙呼吸。

原因 受寒潮濕。

處治方法 以利刀剖開，壓出膠性之物，塗以碘酒，或以 15% Arggyrol。

土耳其雞之痘瘡

土耳其雞痘瘡，與雞之痘瘡不同。此病頗盛行于古巴及美國之南方。

痘瘡發生于頭頸無毛之處。初現微細之蕾疹，漸漸增大，數日之後，其直徑爲三四密里米達，高約二三密里米達。其後蕾疹乾枯，取去後即變白色之疤痕。潰膿不若雞痘之多，毋須處治，即能自愈。此病有傳染之可能，厲害時亦有致死之危險，故痘瘡處可用 5% 之石炭酸凡士林塗之。

鴨眼之實布的利炎

病之初起，蓋眼珠外層及眼皮內層之黏液膜發炎。此黏液膜（一名結膜 *Conjunctiva*）變厚色紅，分泌黃色之液。有時眼球角質亦致潰膿。鴨體消瘦，能延長數星期之久。
雞雞眼球角質潰膿。

雞冠凍瘡

冠及肉冉之受凍，與雞體強壯，心之動作及雞舍之濕度有極大之關係。心弱，則循環迂緩，血液之行動愈遲，而凍瘡之患愈易感受。

肉冉較之雞冠易于受凍，因雞在飲水時，其肉冉常落於水中也。

冠及肉冉過於受冷時，細胞之原形質結晶，細胞即被毀滅，而變為黑色。隔離凍瘡之雞，冠及肉冉，每日塗以石炭酸凡士林。

嘴裂

雞嘴因奮鬥或其他原因而破裂者，往往不能啄食硬物而致餓死，管理者當饋以軟物，置於杯中，

以便其啄食也。

雞冠浮腫 (Edema)

頭腫與冠腫不同。此病不論性別與年齡均能發生。

原因 P. Avicida (雞之霍亂菌) P. Coli B. Pyocyaneus 及 Staphylococcus Albus, 病

雞於四日至六日死亡。

徵候 腫脹之肉冉，內含混濁霉臭之液。浮腫之肉冉，有 1—4 吋厚。病復原後，肉冉萎縮。有時兩肉冉皆浮腫，有時祇一。雞之舉動不健，食慾減少，體質消瘦。浮腫先在肉冉之中部或下端，其後漸漸擴大而及上部。二三日後，液水變厚，五六日後而成乾酪。此病之死亡率極少。

處治方法 壓出浮腫之水，塗以碘酒。

第十四章 瘤 (Tumors)

瘤者即一塊變態凸起的組織，但非發炎，無顯明的原因而由先前存在的組織之細胞生出且無生理上的機能者。

在美國 Maine Experiment Station 之報告，八百八十隻雞之檢驗，其中有七十九隻有瘤病，即 8.96% 也。

瘤之分類

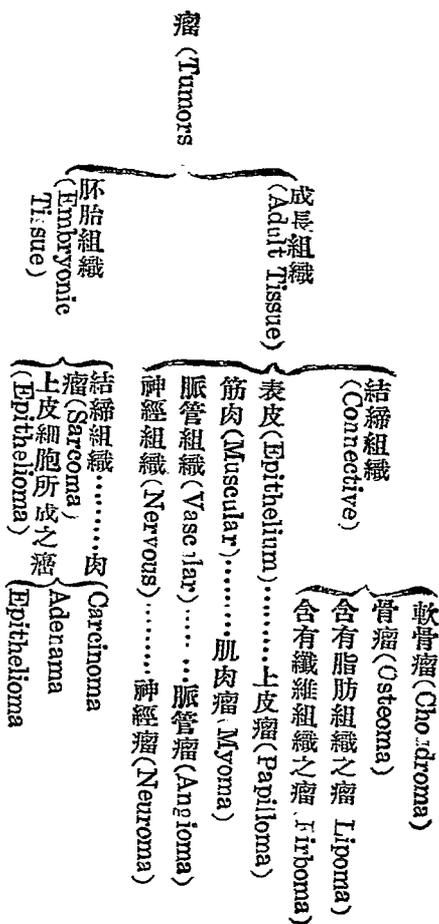
瘤分緩和 (Benign Tumor) 與凶惡 (Malignant Tumor) 二種。緩和瘤無致命之危險，凶惡者，即有性命之虞。瘤之組織亦為細胞，惟常為細胞間之物質 (Intercellular Substance) 所成。瘤細胞或似胚胎細胞 (Embryonic Cells) 與成長細胞 (Adult Cells)。惟瘤之胚胎細胞不能變為成長細胞。

瘤亦似其他之組織有血液及淋巴液之滋補。

瘤之形狀，看其生長地位之不同而分別之。有球形、卵形、橢圓形、節結形、粟粒形、結核形、圓柱形等。瘤之顏色不一，要以下四因而定之：如(一)含有血液量之多少；(二)色素；(三)組織之不同。(四)衰頹。

單個瘤者即緩和瘤，生長遲無甚危險。凶惡瘤者，生長迅速，而有危險性。

瘤之組織如下



上皮瘤

表皮瘤起於皮之表面者堅硬生於黏液面 (Mucous Surfaces) 者柔軟。上皮瘤 (Papilloma)

曾發現於雞之消化器管者有三。一瘤在十二指腸 (Duodenum)，一瘤在接中胃 (Proventriculus)。

腺狀瘤 (Adenoma)

腺狀瘤由結締組織及 Asini 而成之。此瘤之通管，性緩和。

無痛瘤 (Carcinoma)

此瘤由於上皮細胞所成，能發生於體之各部。此種凶惡瘤，割去後復能生長。瘤割去之部呈灰白色，或灰紅色。在顯微鏡下察看之，此瘤由胚胎上皮細胞所成，而並有結締組織之環繞。

上表細胞瘤 (Epithelioma)

此瘤由於上皮向內生長而成之。或定此瘤屬於無痛瘤之一。

脂肪組織瘤 (Lipoma)

此瘤軟而有彈力，似卵形，或扁或球狀。

軟骨瘤 (Chondroma)

軟骨瘤者即半透明而有彈性軟骨之新組織。

骨瘤 (Osteoma)

此瘤常發生於骨及實骨之間，由海綿骨組織 (Spongy Bone Tissue) 及堅實骨組織 (Compact Bone Tissue) 而成。

纖維瘤 (Fibroma)

此瘤由波狀纖維束而組成之。生長於皮及皮下微隙組織 (Subcutaneous Areolar Tissue)。有時亦起於臟腑。瘤小而各個呈橢圓形。瘤之外面有一層厚殼，移去並不困難。割去後不能復生。瘤根呈珠白色。倘纖維緊束者稱硬纖維瘤 (Hard Fibroma)，疏松者即稱軟纖維瘤 (Soft Fibroma)。

肌肉瘤 (Myoma)

此係肌肉所組成之瘤也。肌肉瘤有兩種，(一)由無平行線的肌肉纖維所組成者即稱 Leiomyoma (1) 由平行線的肌肉纖維所組織者，即稱 Rhabdomyoma。

肌肉瘤絕少發見於雞體。

脈管瘤 (Angioma)

脈管瘤由血管或淋巴管所組成之。

血瘤 (Hematomas)

血液流入某部即成血瘤。有時黃珠或卵 (Ova) 因萎變而致流血，無法落入輸卵管內，即變血瘤。

肉瘤 (Sarcoma)

肉瘤係胚胎結締組織細胞所成，此細胞無成長之傾向。肉瘤爲凶惡性 (Malignant)，能延及附近之組織，其細胞被血液或淋巴液而輸送至他部，即變肉瘤。雞之有肉瘤者，其肉不可食用。據 Kaupp 氏之檢驗，七百三十隻雞中，僅有八隻之感染肉瘤。

肉瘤之細胞爲圓形，惟亦有橄欖形者。

試以棕色萊克杭母雞之橄欖形肉瘤細胞，移植於蘆花落克母雞之胸部，數月後即發見肉瘤矣。

混合瘤

此瘤含有 Cysto - Lipo - Chondro - Osteo - Adeno - Carcinomata 六種不同之瘤組織。此瘤曾於二年之金色黃大雄雞 (Golden Wyandotte) 察得之，在其交尾時際，無受精之效力，觀其食欲與常相同，體質並不萎衰。死後剖開其腹腔，內有草黃色之液體 100 c.c.，在右腹氣囊處，起一大瘤。在肝之左葉亦有一小瘤。將瘤割下浸於 10% Formalin Solution 數日，切開之，而見各種不同之瘤組織。瘤之大小為 $15 \times 10 \times 9$ C. M.

淋巴肉瘤 (Lympho-Sarcoma)

淋巴肉瘤常發見於雞體之內臟，即瘤之切剖也。

S. C. Rhode Island Red 亦曾發生淋巴肉瘤。此雞約二年之老，初則體質康健，稍有痢疾，十日之後，食欲已失，繼以痢疾，肉消瘦。冠、肉冉及面部變為蒼白，毛羽亦疏鬆而無光彩。死後，剖開其腹，後腹膜脂肪 (Retroperitoneal Fat) 肝形縮小，色紫，重祇二十五 Grams。在污水坑之前面，起有一瘤，其大小為 $7.5 \times 7.5 \times 4$ C. M.

膿瘤(Cysts)

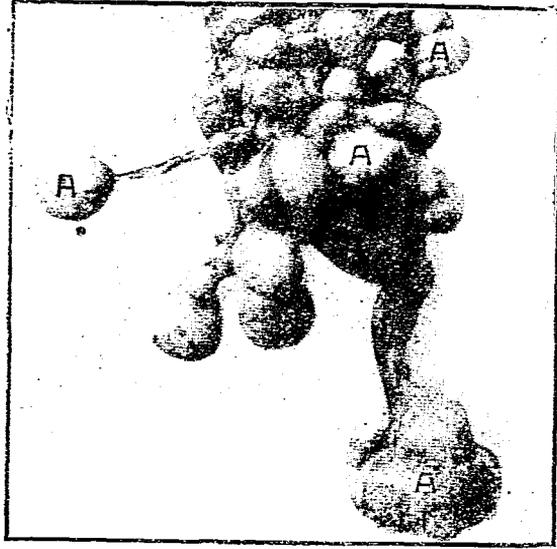
膿瘤之分類如左：

- (一) 倍數膿瘤 (Multiple Cysts)
- (二) 分裂膿瘤 (Proliferous Cysts)
- (三) 有多數細胞的 (Multilocular)
- (四) 多孔穴的 (Cavernous)
- (五) Papilliferous
- (六) Extravasation Cysts
- (七) Dermoid Cysts
- (八) Parasitic Cysts

腹膿瘤(Caseous Abdominal Cysts)

徵候：雞之有腹膿瘤者，體質強壯，食慾不減。倘其腹部之瘤長大，行走時，尾在地上拖曳，立停時，

第三十三圖 卵巢之數倍腫瘤(A)或黃球之卵囊



癱瘓病也。

雞病學 第十四章 瘤

體直立。以手撫摸剖部，可覺瘤狀之物。
 處治方法：先將雞以迷蒙精 (Chloroform) 迷蒙之，然後剖開腹部，傷口

約三四吋長，移去腹內之膿瘤。有時移去膿瘤，極為容易，其中大都含牛酪狀之物。迷蒙精不可用之太多，當其醒後，絕無苦感。

第十五章 神經系病

雛雞之癱瘓病

雛雞足部軟弱，無力支持其體，即謂之

原因。足部軟弱由於日光之缺乏與平食物之缺少要素。食物中缺少生活素，雞之生長遲慢，而其營養亦不足矣。雞雞又必須直接之日光，倘缺乏之，至第五星期，其體質之衰敗始現。如足部軟弱，生長阻止，死亡率增高矣。日光中之超紫外光極的光 (Ultra-Violet Ray)，含有一種生活力，此光不能透過玻璃，故必須直射雞體也。此光可由魚肝油代替之。苜蓿與阿爾反反亦含有重要之生活素，故亦有代替超紫外光極的光之效力。

食物中缺少礦物質，亦能妨礙雞之健康。穀類及麵皮粗粉等皆缺少鈉 (Sodium) 鹽化物 (Chloride)，鈣 (Calcium)，及磷酸鹽 (Phosphate)。故雞雞之食物中，每百磅必加食鹽一磅又骨粉四磅。

溫度過高與過低，均能減低雞之體力。過擁與大小混合一處，雞之衰弱與死亡率皆同時增高。每百雞至少佔地三十五方尺。有時雞之衰弱由退化種之遺傳與孵化之不慎所致。棉子粉，混入食物中不可過百分之十。

處治方法。雞雞受寒十五分鐘之久，即發生肺及腎部瘀血，而致死亡。故溫度宜常常調和之也。

保姆器內之草每日更換一次，舍內之草每星期更換一次，以保守潔淨。食物中勿可缺少生活要素，如礦物質與生活素等。天晴時，放雞舍外，得以享受日光。

大雞之癱瘓病

癱瘓病常發生於雞之頭頸及翅足。病之來也頗驟，如今日之雞，健康強壯，產卵如常，越日一足已跛，再越日兩足皆失其效用矣。同時有痢，食慾減退或已失，數日後消瘦而死亡，但有時亦能延長十日至兩星期者。

鴿之癱瘓病

鴿之翅肩及肘，感受骨節炎(Arthritis)，致翅垂落而不能飛。此病由受冷所致。

倍數神經炎(Polynneuritis)

此病由於水溶性生活素B之缺乏。倘鴿專食麵包即生倍數神經炎，雞專食白米亦生同樣之病。病之發見自二十一日至八十二日，平均約四十日。

在其最初十日，食慾不減，體質健康，舉動活潑，惟稍有痢。第十一日，鴿之食慾不食，餵食時即見其

拒絕，至第二十一日即發生癱瘓之狀。三日後，行步蹣跚，尚不致倒落，惟其頭部顫動。至第二十五日，翅垂落，行走異常困難。其後匍伏於地，頭向背，狀至困苦。

聽覺神經病 (Paralysis of Auditory Nerve)

頭顱反轉向下，其後即死。

尚有一雞，亦罹同樣之病，惟五星期後即復原。

癲癇病 (Epilepsy)

此乃頭腦及脊骨神經 (Spinal Cord) 病也。當病發作之時，筋痙攣而昏迷。痙攣時發時息，無一定之時間。不久其周身亦痙攣，頭向後屈。發作時，有尖銳之聲，兩足亂走，轉旋其身，側落或倒跌於地。一二分鐘之後，即停止其痙攣，重行起立。

風濕症

此病因受潮濕而起。足軟弱而跛行，翅亦失其作用。每日給 5 Grains aspirin 三次。

頭眩 (Dizziness, Vertigo)

雞體過於肥胖而致腦沖血者即生頭眩病矣。其他原因如夏季熱度太高；由腸內吸收有毒物質；腸蟲之刺激；頭部受傷。

徵候 初則暈眩，繼以倒落或側跌，數分鐘後即復原，惟不久重行暈眩，最後死亡。

處治方法 將病雞置風涼潔淨之地，給以瀉鹽，使其排泄通暢，再每小時給 3-Grain Stran-tin Bromide。

屈頸 (Timber Neck) 因吃食霉腐之肉及體質虛弱所致。每日給 $\frac{1}{2}$ Grain of Strychnin 三次。

腦部流血 (Apoplexy)

原因 母雞過於肥胖，產卵過於用力；石塊擊傷頭部；受日光之暴曬。

徵候 有時不察而雞即死於卵巢之內。病之侵犯，出乎意料。因血液流入頭部組織，神智昏迷倒落於地。

第十六章 腸內之細菌

新生之孩或動物，腸內毫無細菌。惟開食之後，腸內即竄入無數細菌矣。

細菌無害者，分泌酵素，有助消化之功用。此種酵素即稱有機酵素 (Organized Ferments)。至於腸腺、胃腺及胰腺所分泌之酵素與細菌所分泌者，其作用相同。酵素有助消化之能力，而細菌則無此能力也。

細菌之有害者，雞感染後即生疾病。

雞之口內及喉部，常有以下數種之細菌：Bacillus Subtilis, Bacillus Coli Communis, Bacillus Lactis Bulgaricus, Bacillus Viscosus, Bacillus Cloacae, Pneumococcus, Streptococcus Pyogenes, Staphylococcus Pyogenes, Staphylococcus Pyogenes Aureus, Micrococcus Magnus, Micrococcus tetragenes, Pseudo Pyocyanus, Bacillus Prodigiosus。

十二指腸內之細菌，已檢得者有以下數種：Bacillus Mesentericus, Bacillus Subtilis, Bacillus ramosus, Bacillus Sereus, Bacillus Astropyrus, Bacillus Fusiformis, Bacillus Coli

Communis, *Streptococcus Lacticus*, *Bacillus Lactis Aerogenes*, *Bacillus Profligatus*,
Sarcina Aurantiaca, *Sarcina Lutea*, *Sarcina Ventriculus*, *Cladothrix Asteroides*,
Micrococcus Rosettaceus, *Micrococcus Roseus*, *Clamidothrix Ferrugenes*。小腸中に
檢得以下之細菌類 *Cladothrix asteroides*, *Bacillus Cloacae*, *Bacillus Ramosus*, *Sarcina*
Lutea, *Sarcina Aurantiaca*, *Staphy Lococeus* *Progenes Albus*, *Citreus*, *Staphy Lo-*
coccus Cereus Albus, *Bacillus Fluorescens Lignifaciens*, *Micrococcus Asterosporus*,
Streptococcus Lacticus, *Bacillus Lactis Aerogenes mesentericus*, *Bacillus Cereus*,
Bacillus Megatherium, *Bacillus Fusiformis*, *Bacillus Subtilis*。胃腸中に檢得相同之
細菌。

第十七章 卵内之蟲及細菌

卵内之蟲

Ascaris Inflexa 及 *Heterakis Papillosa* 等蛔蟲寄生於腸內，常竄入輸卵管內而混入卵之蛋白中。

卵內之細菌

卵之腐敗，由細菌繁殖所致也。卵之貯藏於冷氣室者，即限制細菌之繁殖，故能保存長久。雞卵烘乾變爲蛋粉，亦能保存長久。每三磅半鮮卵（約三十卵）可得一磅蛋粉。雞卵中含有許多脂肪，故蛋粉遇到高溫如牛酪然，而發生魚腥臭味。

雞之罹白痢病者，其卵巢內藏有 *Salmonella Pullora*，能竄入卵黃之中。卵內之含有細菌已檢得者如左：

Micrococcus, *Non-Liquifaciens*, *Staphylococcus Pyrogenes Aureus*, *Albus*, *Bacillus Prodigiosus*, *Bacillus Violaceus*, *Bacillus Putridis*, *Streptococci*, *Micrococcus Luteus*, *Micrococcus Candicans*, *Micrococcus Flavus Tardigradus*, *Bacillus Putridis Non-Liquifaciens*。

在 N. Carolina Experiment Station 在驗普通之鮮卵，以一千三百卵中，共檢得一百〇三卵，即 7.9% 而染有白痢病菌。

檢驗新鮮卵黃三千五百十個，有 9.5% 含有細菌；又蛋白五百八十二個，僅 1.9% 含有細菌。

第十八章 畸形 (Malformation)

高等動物之發生畸形，有以下之原因：

雞體受劇烈之震動，抵觸或阻止卵內胚珠之發育。卵在孵化機內孵化，每日之翻卵次數愈多（每日翻卵至多九次），雞之變畸形的機會愈少。因不翻卵，胚雞黏著於殼膜，即變畸形矣。觀乎母雞之天然孵化，每日平均翻卵九次。今之一般人工孵化者，翻卵僅早晨二次，故其孵化之雞，常發見畸形足及交叉嘴，倘一日翻卵之次數有六次或更多，則胚雞常常轉動，而畸形之雞必大為減少矣。

在胚珠組成之際，而妨礙其翅之發育，則其翅變為畸形矣。其他如足及嘴之變為畸形，與上述之情形相同。

雛雞有二體合併者，有四足四翅者，如圖三十四及三十五。

雞 怪 圖 四 十 三 第
(Dipygus Tetrabrachum Chick)
頭 一 翅 四 足 四 體 二 有



第 三 十 五 圖 多 足 雞 (Polymelus)
(A) 一 對 多 足

有時母雞有卵巢及輸卵管各二，普通之胚雛，本有左右兩個卵巢及輸卵管，惟至孵化出雛前，其右卵巢與輸卵管萎縮而消滅，祇留左卵巢與輸卵管矣。

（半月四，雞足多 圖六十三第
門江之屬附(B) 門江之通管(A)



臍的挺出
(Umbilical
Hernia)

普通雞之在出殼時，腸及黃囊皆包於腹膜之內，僅留一臍帶，出後毛乾，臍帶即行脫落，有時見雞體體質衰弱，無力破殼而出。

出。而，死於殼內。凡死在殼內之雞，將破殼察檢，因腹膜柔嫩異常，破裂者有之，即不破裂，而黃囊挺

第十九章 外傷

斷骨

醫治斷骨，分二層研究之：(一)斷骨之不同；(二)醫治方法。茲更分述於下。

斷骨之不同 (一)簡單斷骨 (Simple Fracture)

(2) 即破傷骨部，而皮則完好；(二)混合斷骨者，即皮肉骨均被破傷之意也。

治方法 雞骨折斷後，以迷蒙藥迷蒙之，將斷骨之處裝好，用木條，以一時之布縛紮之。病雞移至一室，舖以軟草，無他雞之驚騷。餵以易消化之食物及室，舖以軟草，無他雞之驚騷。餵以易消化之食物及

清潔之水。倘骨之斷傷處有毛羽，則當完全拔去。斷骨之兩端，放置妥貼後，纏一縛層藥水棉花，維

鴨小頭雙 圖七十三第



圖八十三第
 1) 骨斷適當之接
 2) 骨斷下之適當貼接



見雞之自然免疫力極高也。普通之皮傷即以碘酒可也。

迷蒙法

備一紙匣，置一 1—4 磅之蒙藥瓶於其內，匣底穿一小空，使空氣得以入內，匣內再置一塊棉花，以吸取蒙藥。將雞頭伸入匣，不久即呈昏迷之狀。惟蒙藥過量，往往死斃。見雞昏迷之後，即放於割

持其骨之地位，棉花之四周，置三條狹而薄之木條，再以一時布帶縛紮之。布帶先浸於膠水中，因數小時後，布帶變硬，而斷骨不致有移動也。十四日後，即可移去布帶，病即愈矣。

皮傷

雞受傷不似吾人之易於出膿，足

症桌。

胸骨受傷

雛雞之胸骨未長成堅硬時，倘即棲息於尖銳之棲棍，則其胸骨變成缺痕。

第二十章 有毒食物

絨毛荳 (Velvet Bean)

在美國之 N. Carolina State College 試

驗場之報告雛雞之食料中含有絨毛荳粉百分之十四，則有害矣。雛雞吃食含有絨毛荳粉之食物，其生長阻礙，毛羽不多，死亡率甚高。

棉子粉

棉子粉中含有一種棉毒 (Gossypol)，多食體質消瘦，食慾不貪，數日內即死。惟食物中混棉子



第 三 十 九 圖 包 紫 之 狀

粉僅百分之十，則無危險。

鼠李科灌木 (Karwinskia Humboldtiana)

此種灌木產於美國南部及墨西哥。英名又稱 Gallita Bush 或 Coyotillo。

Marsh 及 Clawson 兩氏以上述灌木之葉及磨碎之子餵給雞羣，即生有毒之徵候。初則行走稍感不便，繼以蹣跚。其後行走之效力全失，而周身變爲癱瘓。

客麥斯 (Comas)

美洲西北部百合科之植物。

Niemann 氏之報告，客麥斯爲含有毒質之植物。花生於莖旁。當春初新芽透出時，雞見而啄食。中毒後，暈眩不清，行走蹣跚，體弱倒落於地，每於二十四或四十八小時死亡。

玫瑰甲蟲 (Rose Chafer *Macrodactylus Subspinosus* Fab.)

當葡萄開花時際，即有許多玫瑰甲蟲吃食花瓣，其後更侵犯幼莖及葉。蟲之形體，僅三分之一吋長，淺棕色，六足，此甲蟲常發見於玫瑰，故有此名也。菓樹如萍菓、桃梅以及雜草之上亦有此蟲之

寄生。

玫瑰甲蟲分三變態，即卵，幼蟲，蛹成蟲是也。

雛雞吃食此蟲過多，常於九小時至二十四小時內死亡。雛雞在出後七日，吃食此蟲十五個，於七日內死亡；出後三星期之雛，吃食此蟲二十五個，亦言致死之危險，惟十星期之雛，則無此危險矣。雛雞吃食玫瑰甲蟲後一小時，即現厭倦欲睡之狀。質變弱，其後昏倒不能起立。有時體質強壯之雛，亦能復原。雛死時擊癭，解剖察看，並無特徵。

鹽毒

雛雞食鹽過多即有傷害。食物中混食鹽百分之一又四分之一及百分之一又二分之一時，即不適於雛之消化矣。大雛之食料，食鹽亦不可超過百分之一。

鹼毒 (Potomane Poisoning)

鹼毒係一種之植物鹼質，由淡素物質受致病黴菌之作用而成，數種無害，而數種有害。雞吃食腐敗之魚或肉，易中鹼毒之危險。

夏日天熱；雞因他病而死於草中，管理者不察，數日之後，雞體腐敗而生蛆，他雞見而爭食之，以致中毒死亡。糞坑內之蛆，雞食之亦有同樣之危險。

處治方法。給草麻子油一食匙，又 Sulphate of Strychnin 4 Grain，以後每隔四小時至六小時施給一次。或每日施給三次。

屈頸 (Limberneck-Botulism)

屈頸一若患神經病者，神智昏迷，舉蹙而死。病原為細菌 *Bacillus Botulinus*。細菌先染及蠅卵，後卵化為蛆，雞見而食之，細菌帶入雞身，即變屈頸病。腐敗之肉及蔬菜，常含有 *B. Botulinus*，蠅食後二小時，其卵即染有此菌矣。細菌竄入腸內，孳生蕃殖，分泌菌毒 (*Botulism Toxin*)，此種菌毒於腐敗之肉及蔬菜中亦可檢得。菌毒由食物混入腸內或腸內細菌所分泌者，由毛細管吸入而與血液混和，輸送至神經主體時，其周身之肌肉失其作用，而變為癱瘓矣。

徵候。初則舉動呆滯，食慾不食，離羣獨居。後匍伏於舍內地板之上，或留於棲棍。最後病雞無力起立或行走，翅之作用亦失，即側倒於地，頭頸屈攣，體溫失常，毛羽疏鬆，有水狀之痢或似白色之

痢。

解剖察看 時見胃腸發炎，腸膜加厚，筋胃膜脫落。

處治方法 不可餵給腐敗之蔬菜及肉類，移去場上遺棄之屍物。

每百雞給瀉鹽一磅，注射血清 (Anti-Botulinus Serum)，頗有效驗，惟甚耗費耳。

Corn Cockle 毒

其子含有毒質 (Sapotoxin)，磨碎和於食料中，雞之胃腸發炎，其後體質漸漸衰弱，神智昏迷，癱而死。

麥角毒 (Ergot Poisoning)

麥及其他穀類之患麥角病者，因黴菌 *Claviceps Purpurea* 所致。設以有麥角病之穀類磨碎後混入食料中餵給雞羣，即生不良之結果。倘麥角病之穀類餵給過多，即生急性中毒。肌肉攣瘻，行走蹣跚，其體半為癱瘓，口渴異常，神智昏迷而死。

倘常食少量之麥角病之穀類，則生慢性中毒。其徵候為消化不良，便秘或痢疾，局部肉腐，如冠及

肉冉。麥角能束縛血管膜，致血液之循環斷絕，故其冠及肉冉變爲暗色而倒下，而成乾死之狀。不久雞即死亡。

象鼻蟲 (Weevil)

小麥中常發生黑棕色之象鼻蟲，雞雖食之即死。惟大雞則無妨礙。

第二十一章 家禽之藥用品

雞之體溫爲 107. 3°F.

雄雞每分鐘之呼吸次數爲二十次，母雞三十六次。雄雞之脈跳每分鐘爲三百五十次。家禽之藥用品於雞病有極大之關係，茲特詳述之。

結晶瀉劑 (Alain)

來源 由蘆薈或其汁中得來之一種苦味結晶瀉鹽。

特性 味苦，無臭，色棕黃或黃之微細針狀結晶體。

作用 緩性瀉腸藥。

症狀 雞 便閉。

分量 大雞，一至二喱 (Grains)。

銨炭酸鹽 (Ammonium Carbonates)

特性 色白，質硬，透明而有細條痕。臭氣強烈，頗似阿莫尼亞，味鹽酸。

作用 心及呼吸之激勵物。

症狀 急性氣管支炎，肺炎，或傷風。

分量 大雞二十喱 (將藥裹囊內，以便吞嚥)。

檳榔子 (Areca Nut or Betal Nut)

特性 棕色粉。

作用 殲滅腸蟲。

分量 混於食料中。大雞五至二十喱。

硝酸銀 (Argenti Nitras Fusus or Lunar Caustic)

特•性• 色•白•，堅•硬•，積•實•之•藥•簽•。

作•用• 腐•蝕•劑•。

症•狀• 魯•布•或•頭•瘡•病•。

別拉敦那精 (Belladonna Extract)

別拉敦那又名 Deadly Nightshade。歐洲茄科含毒植物，有紅色鐘形之花，有光澤黑漿果。可由葉提取莨菪鹼精，以供藥用。

特•性• 棕•黑•色•帶•有•特•殊•臭•味•之•液•汁•。

作•用• 爲•奮•興•劑•。減•少•黏•液•之•分•泌•。施•用•藥•之•分•量•輕•時•，呼•吸•無•甚•關•係•；重•時•，呼•吸•加•速•。

症•狀• 急•性•肺•炎•及•氣•管•支•炎•。

木炭 (Carbo Ligni)

特性 黑色無臭無味。

作用 吸收胃腸之穢氣，又能防止慢性之痢，腸膜炎，及胃膜炎等症。

用法 木炭磨碎，混於乾料之中，或置於木匣，任雞啄食。

葶藶子油

特性 色淡黃，無臭，透明之黏性液，味不適口。

作用 清腸劑。

症狀 便秘。

分量 每雞給 1—4 食匙。

迷蒙藥 (Chloroform)

特性 質重，潔淨，無色易流動與散漫之流汁。

作用 神經迷蒙，於解剖時用之。迷蒙藥和醇精 (Ether) 1 (C₂H₆) 20 其效用益大。

Creolin

特•性• 深褐之濃液，臭味頗似柏油。

作•用• 爲強烈性之消毒劑防腐劑及殺蟲劑。消毒雞舍及器具，水一加倫加 Creolin 五翁士。

木油 (Creosote)

特•性• 略帶黃色，見光後色卽變深。

作•用• 消毒劑。

施•用•法• 以刷塗於棲棍棲板及卵巢以防蟲害之侵犯。

指頂花精 (Digitalis Extract)

作•用• 治心臟病。

症•狀• 脈跳過速或過慢，服指頂花精有規正之功效。

分•量• 大雞十滴至二十滴。

醇精 (Ether)

特•性• 質透明，無色，易流動而極易發散。

作•用• 迷蒙劑，於解剖醫治時用之。

有加利油 (Eucaly Ptus Oil)

來•源• 由有加利葉中提取之油。

特•性• 帶黃色之液體，有特殊之芳香。

作•用• 此為防腐劑及消毒劑，其功效三倍於石炭酸。

症•狀• 鼻膜炎及氣管膜炎。

施•用•法• 有加利油與他藥混合之，以注射鼻孔。其分配法如下：

有加利油 三十滴

百里香油 (Oil of Thyme) 三十滴

薄荷腦 (Menthol - C₁₀H₁₆OH) 十噐 (Grains)

石油 (Oil Petrol) 二噐士

一 炭間質 (Formaldehyd)

一炭間質，係辛辣之氣體化合物，由半養化一炭醇或用他法而得，常用於一炭間質溶液中以作防腐消毒者。

龍膽粉 (Gentian Powder)

由龍膽根製成之粉。

特性 黃褐色，味苦。

作用 健胃及助消化。

症狀 不消化，食慾不食，及營養不適。

分量 與生薑同。

生薑

特性 色黃褐，味辣。

作用 奮興劑，及滋補。

症狀 不消化，食慾不食，營養不適。

施用法 生薑粉與他藥混合而為滋補藥。

生薑粉

二翁士

龍膽粉

二翁士

馬錢子(Nux-Vomica) 二翁士

每十二隻雞給以上之混合劑一食匙，每日二次。(和飼料一同餵給。)

甘油(Glycerin)

甘油為甘味糖汁無色之液體，其公式為 $C_3H_5(OH)_3$ 。由天然脂肪及油之鹼化而得者，此為醇之一種。

特性 無色濃厚之液質，味甚甘。

鹽酸 (Hydrochloric Acid)

鹽酸又稱 Muratic Acid，由輕氣與綠氣化合而成之。

特•性• 無色，味酸。

作•用• 助消化。

施•用•法• 百分鹽酸和二百九分蒸溜水用時，飲水一加倫加上述之藥劑一食匙。

亞麻子油 (Linseed oil)

特•性• 味溫和，色黃有特殊之臭氣。

作•用• 清腸。

症•狀• 便閉。

分•量• 每六雞給一食匙。熟油有毒，必用生油。

萊蘇爾油 (Lysol)

一•種•棕•色•的•油•質•液•體•，•能•溶•化•於•水•中•，•其•製•法•係•將•一•種•煤•油•溶•化•於•脂•肪•內•，•而•後•鹼•化•之•。

作•用• 殲滅細菌及蟲害。

施•用•法• 清水中和百分之二，即爲有效力之消毒水。

瀉鹽 (Magnesium Sulphate)

特•性• 色白而無臭氣，味甚苦。

作•用• 瀉腸。

症•狀• 便秘。

分•量• 每十二雞給瀉鹽一食匙。

薄荷腦 (Menthol)

一種白色止痛物質，其公式為 $C_{10}H_{18}O$ ，乃薄荷油之主要成分也。

昇汞 (Corrosive Sublimata)

其製法為以下燒熱之混合物：

Mercuric Sulphate 20 Parts

Sodium Chlorid 16 Parts

Magnesium Dioxid 1 Part

特性 質重，無色，無臭，菱形之結晶體。與空氣接觸不受變化。

作用 爲殺菌劑。

症狀 傳染之腸瀉病。

施用法 飲水一加倫加昇汞六噶及橘酸三噶。

輕粉 (Mercuric Chlorid, Mild)

輕粉即綠化第一汞，性溫和，色白，無臭無味之粉末，與空氣接觸不變，又不能溶化於水。

作用 清腸。

分量 大雞三噶至五噶。

石腦油精 (Naphthalene)

石腦油精爲一種炭輕化物，其公式爲 $C_{10}H_8$ ，乃煤油主要成分之一，成爲有特殊氣味之光輝白色板狀結晶體或粉。

作用 爲有強烈之殺蟲劑。

施用·法· 將粉撒於卵巢內，能殲滅雞虱。火油中加石腦油百分之五至十，啣射於棲棍及棲板上，有殺死蟻蟲之效力。凡士林中和石腦油百分之五，有醫治鱗足 (Scaly Leg) 之功。此膏又可醫治瘡頭 (Sore Head)。

馬錢子粉 (Nux Vomica)

作用· 增進食慾，又為神經之奮興劑。
症狀· 不消化，癱瘓，食慾不食。
分量· 大雞十至二十噶，每日三次。

石炭酸 (Phenol)

此為輕養代輪質一種結晶質，由蒸溜各種有機體如木煤等而成，亦可於煤黑油中得之。此為苛性而傷神經之毒藥，其稀溶液，亦作防腐劑用。

施用·法· 清水中和百分之五，即為殺蟲水。飲水中一加倫加石炭酸一二茶匙，即腸內之防腐劑。

瀉樹粉 (Podophyllin)

此乃一種苦味之瀉樹粉，由曼陀羅華之根 (May Apple Root) 中提出者。

作用 清腸，性強烈。以 1—8 喱施給雛雞，由四十三隻試驗之，死者達四十二隻。

症狀 便秘。

分量 大雞 1—4 喱。

重鉻酸鉀 (Potassium Dichromate)

重鉻酸鉀為一種可溶化之鹽，其公式為 $K_2Cr_2O_7$ ，形成大而紅之三角結晶體。

作用 加入水中變草色，可為收斂藥。

症狀 喉及口內潰傷。

過錳酸鉀 (Potassium Permanganate)

過錳酸鉀乃一種鹽質，其公式為 $KMnO_4$ ，色深紫，無臭，與空氣接觸不變。

作用 腸內之防腐劑。

症狀 如霍亂等，飲水四加倫和過錳酸鉀一翁士。

金雞納霜 Quine Sulphate

金雞納霜由規那樹皮 (Cinchona Bark) 提出之。色白而為絲光針形之結晶體，味極苦。

作用 阻止代謝作用 (Metabolism)，能減少組織發生之熱。

症狀 傷風，氣管支炎及肺炎。

分量 大雞二三喱，每日三次。

茵陳精 (Santonin)

一種微苦白色結晶質，其公式為 $C_{12}H_{16}O_6$ ，生於茵陳中。

作用 殺腸蟲劑。

分量 大雞 1—4 喱。

食鹽 (Sodium Chlorid)

食料中不加食鹽，日久體質衰弱而成血枯症 (Anemia)，但用之過量，亦有害患。每百磅食料中，可加食鹽半磅至一磅，並當完全混和，方免危險。

Sodium Fluoride

此為細微結晶白色之殺蟲粉，撒於羽毛之中及皮部，能殲除雞虱，撒於雞雞之頭部，有害其健康。

硫酸鈉 (Sodium Sulphate)

色白無臭之透明之結晶物，味苦而帶鹹。與空氣接觸，粒大之結晶體變為細粉，因其中之水分已

消失也。硫酸鈉之公式為 $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$

作用 瀉藥。

分量 每十二雞，給一食匙。將藥溶於飲水中。

馬前霜鹼 (Strychenin Sulphate)

一種有毒之植物鹼質，色白，透明，味苦。

作用 神經興奮劑。

症候 癱瘓。

分量 大雞 1—5 至 1—4 喱每日三次。

Sulphocarbonates of Calcium

白色之結晶粉。

作用 腸內防腐劑。

分量 Sulphocarbonates of Calcium 1 Part

Zinc 1 Part

Sodium 1 Part

用以上之混合劑五哩和水一品脫，為飲水或加入濕料中。

硫黃 (Sulphur Sublimatum)

硫黃與石灰，可製成強烈之殺蟲水，其分配如下。

硫黃 二十一磅

未化石灰 七磅

水 一百加倫

茴香油 (Thyme Oil)

用以清腸。

Thymol

一種白色之結晶質，其公式爲 $C_{10}H_{14}O$ ，氣味芳香，產於茴香油中。

作用：殺滅腸蟲。

分量：大雞三喱。

烟葉粉

上等烟葉中含有百分之零六之烟精 (Nicotine $C_{10}H_{14}N_2$) 下等烟葉中含有烟精百分之八。

作用：殺死蟻蟲。

Worm Seed Oil

由茵陳 (Santonica) 中提出之。色黃而有特殊之臭味。

作用 殲除蟲害。

分量 大雞「二隻」給一茶匙。

Zinc Sulphate

無色無臭之結晶體。與空氣接觸，即變粉末。

症狀 眼膜炎 (Conjunctivitis)

分量 蒸溜水內加百分之一。用一二滴已足。

附 錄

Grain (克冷) 英國重量之單位，一磅重七千克冷或囓。

Gram (克蘭姆) —— 1 Grain = 0.648 Gram (Milligram 磅) 卽一克蘭姆之千分之一。

Gallon 加倫。

Pint 品脫。

mm (Millimeter) 糲卽一密達之千分之一，合一時之 .03937

Micron 卽一密理米達之千分之一，其符號爲 μ 。

F. 華氏表。

C. 攝氏表。

Dram = $\frac{1}{8}$ Ounce 半兩。

C. C. (Cubic Centimeter) 卽一立方公分。

雞 病 學 附 錄

雞
病
學
附
錄

二
六
八

●1268

雞 病 學

英 華 名 詞 對 照 表

(A)	
Abdomen, 腹	Ascites 腹膜之水腫
Abortion, 小產	Aspergillosis
Abscess, 膿瘡	Asthenia 消瘦
Absorption, 吸取	Asthema 呼吸困難
Active Congestion 血管腫脹	Atlas 胸部第一骨
Acute Infection 急性感染	Auditory Nerve 聽覺神經
Adrenal Gland 腎腺	Autopsy 解剖
Agglutination 凝集作用	Axis 胸之第二骨
Agglutinin 凝集素	(B)
Alopecia 光禿	Bacillus 桿狀菌
Amyloid Degeneration 細 胞質衰頹	Bacteria 細菌
Anemia 血枯症	Bacteriolysin 毀菌素
Antiseptic 防腐劑	Baldness 禿頂
Aorta 主動脈	Beak 嘴
Aphtha 口瘡	Bermud Grass 美國東南方 之野草
Apoplexy 腦出血	Black Head 黑頭病
Artery 動脈	Blood 血液
Arthritis 關節炎	Blood Vascular System 血 管系

Body Head 體溫	Coccidiosis 盲腸病
Bones 骨	Coccygeal Vertebrae 尾骨
Breast Bone 胸骨	Colds 傷風
Bronchi 氣管	Compound Tumors 混合瘤
Bronchitis 氣管支炎	Congestion 瘀血
Bursa of Fabricius 污水坑 內上膜之腺	Conjunctivitis 急性眼炎
(C)	Connective Tissue 結締組 織
Canker 口內潰瘍	Connective Tissue Paras- ite 結締組織蟲
Carotid Glands 頸動脈管腺	Constipation 便秘
Carpus 腕骨	Contagious 傳染
Cervical Bone 頸骨	Crop 嗉囊
Cestodes 條蟲	Cytodites Nudus 氣囊蟲
Chemotaxis 白血細胞	(D)
Chicken Pox 痘瘡	Dermatitis 皮炎
Chigger 雞舍之蟲	Dermit 皮
Chloroform 昏迷藥	Depluming Mite 蛀毛蟲
Cholera 虎烈拉	Depraved Appetite 食慾失 常
Chronic Infection 慢性感染	Diarrhea 痢疾
Circulation 循環	Diaphragm 橫隔膜
Circulatory System 循環系	Digestion 消化
Clavicle 頸骨	Digestive Tract 消化器管
Cloaca 污水坑	
Cloacitis 污水坑炎	

Digit 足趾	Ergot 麥角病
Diphtheria 白喉	Esophagus 食道
Disinfectants 消毒劑	Ethmoid 頭骨
Disinfection 消毒	Eversion of Oviduct 輸卵 管突出
Double Yolk 雙黃卵	Externat Parasites 體外蟲 害
Dropsy 臃脹	Eyeball - Ball 眼球 (F)
Dry Gangrene 乾死症	Favus 白癬
Duodenum 十二指腸	Ferment 酵素
Dwarf Egg 異卵 (E)	Fermentation 醱酵
Eczema 皮膚病之一	Fertilization 受精
Edema 水腫	Fetal Circulation 胚雛之循 環
Eimeria Avium 原生動物 (盲腸病)	Fibrinferment 凝血素
Emphysema 氣腫	Fibrinogen 纖維素原質
Endocarditis 心膜炎	Fibro - Cartilage 纖維軟骨
Enlarged Crop 胃脹	Fibrous Connective Tissue 纖維性結締組織
Enteritis 腸炎	Filiable Generation 子之世 代
Entero - Hepatitis 肝與盲 腸病由原生動物 Histom- ona; Meleagridis	Formaldehyde 蟻醛
Epidermis 表皮	Fracture 斷骨
Epilepsy 神經及痙攣病之一	
Epithelioma 上皮細胞瘤	

Fungi 菌類	Histomonas Meleagridis 原
Fungicide 殺菌劑	生動物之一
(G)	Hip Bone 尾之第一骨
Gastric Gland 胃腺	Humerus 翅之第一骨
Gastric Juice 胃液	Hyperplasia 增生肥大
Gape Worm 氣管蟲	Hyphae 隔壁菌絲
General Diseases 普通病	(I)
Germicide 殺菌劑	Immunity 免疫
Gizzard 筋胃	Impaction 阻塞
Gland 腺	Incubation Period 潛伏期
Gleet 黏濁物	Infection 感染
Going Light 消瘦	Infectious Disease 傳染病
Gout 凝結物	Inflammation 發炎
Gut Tie 腸結	Ingluvitis 胃炎
Glycerine 甘油	Internal Parasites 體內蟲
Greater Circulation 大循環	害
(H)	Intestinal Bacteria 腸內細菌
Haematin 血紅素	菌
Haemoglobin 血色素	Intestine 腸
Haemolysine 溶血素	Intradermal 皮部注射
Heat Stroke 受熱	Insect Powder 殺蟲粉
Hematoma 血瘡	Insecticide 殺蟲劑
Hemorrhage 出血	(J)
Hepatitis 肝炎	Jaundice 肝病之一種

Joint 結節

(K)

Keel 小鴨病之一

Keratitis 眼角病

Kidney 腎臟

(L)

Lamina 薄片

Lay bone 恥骨

Leeches 吸血蟲 (在鴨之頭
鼻部)

Leucocyte 白血細胞

Leucytozoon 白血細胞內之
原生動物

Leukemia 肝臟病之一

Lice 虱

Limberneck 屈頸

Linseed Oil 亞麻子油

Liponyssus Bursa 熱帶蟲

Louse Fly 虱蠅

Lungs 肺

Lymph 淋巴液

Lymphangitis 淋巴管炎

Lymphatic 屬淋巴液

Lymphatic Gland 淋巴腺

Lymphocyte 淋巴球

Lymphoma 含有淋巴組織狀
之瘤

(M)

Malformation 畸形

Malignant Infection 凶險感
染

Manson's Eye Worm 梅生
氏發明之眼蟲

Marrow 髓

MuscleFibre 肌纖維

Muscle Fibrils 肌原纖維

Muscular Tissue 肌組織

Monstrosity 怪物

MyCosis 病

Myocarditis 心及肌肉炎

Myxoma 肌瘤

(N)

Nasal Opening 鼻孔

Nematoda 蛔蟲

Nephritis 腎炎

Nits 虱卵

Nodular Tapeworm 微細條
蟲

Nutritional Disease 喉病(因食料中缺少生活素A)	Pendulous Crop 嗉囊垂脹
Nerve Cell 神經細胞	Penguin Disease 企鵝病
Nutrition 營養	Peritoneum 腹腔薄膜
(O)	Peritonitis 腹膜炎
Obstruction 阻礙	Poisonous Feeds 有毒物料
Oil Gland 油腺	Plasma 血漿
Osteitis 骨炎	Pneumonia 肺炎
Ova 卵	Polyneuritis 神經系病之一
Ovary 卵巢	Polypus 瘤之一種
Oviduct 輸卵管	Poulard 肥胖之新母雞或指割去卵巢之牡雞
(P)	Portal Vein 門脈
Pancreas 胰腺	Prehensile Organ 嘴端
Pancreatic Juice 胰液	Protozoon 原生動物
Panktase 胰液化酵素	Proventriculus 接中胃
Papilla 疱疹	Pterygoid 頭骨之一
Papilloma 疣狀腫傷	Protoplasm 原形質
Papule 疱疹	Pulmonary Veins 肺靜脈
Paralysis 癱瘓	Pulmonary Artery 肺動脈
Parasites 活物寄生	Purulent Inflammation 膿炎
Parathyroid 腺狀上皮之小塊	(R)
Parched 變乾	Rachitis 佝僂病(因缺乏生活素D及鈣)
Pelvic Bone 尻骨	

Rectum 直腸
 Red Mites 紅蟻
 Reval Coccidiosis 腎病之一
 Reproductive Organ 生殖
 器官
 Ring Worm 皮膚病之一
 Roup 魯布病
 Rupture of Liver 肝裂病
 Red Corpuscle 赤血球
 Respiratory Organ 呼吸器
 官

(S)

Salivary Gland 液腺
 Salmonella Pullora 白痢病
 菌
 Sanitation 衛生
 Sarcocyst 原生動物之一
 Sarcptes Mutans 鱗足蟲
 Sense Organ 感覺器官
 Septicaemia 血毒症
 Shank 脛
 Simple Diarrhea 普通痢疾
 Skeleton 骨骼
 Sod Disease 皮炎

Sore Mouth 口瘡
 Spermatozoon 精蟲
 Spirochetosis 血液病之一
 Spleen 脾
 Sternum 胸骨
 Stick Tight Flea 蚤之一種
 (固著於雞頭之皮)
 Stomack 胃
 Stomatitis 胃炎
 Subcutaneous Emphysema
 氣脹

(T)

Testes 睪丸
 Thigh Bone 腿骨
 Throat 喉
 Thrombosis 血管中血液凝
 結之症
 Thrush 口瘡
 Tibia 足之第二骨
 Trachea 氣管
 Trematode 扁葉蟲
 Trunk 身
 Tubercle Bacillus 結核菌
 Tuberculin Test 結核檢驗

Tumor 瘤	Vent Gleet 白滯
Tympany of Crop 嗝囊反斯	Vertigo 頭眩病
Typhoid 傷寒	Virus 病毒
(U)	Vessel 管
Ultramicroscopic Microor- ganism 超顯微鏡的微生物	Vitamin 生活素
Umbilical Cord 臍帶	Vitelline Gland 卵黃腺
Urease 尿酵素	Vitelline Membrane 卵黃膜
Ureters 輸尿管	Vocal Cord 聲帶
Urine 尿	Voluntary Muscle 隨意肌
(V)	Viscera 內臟
Vaccine 疫苗	Volvulus 腸絞症
Vaccination 種痘	(W)
Vas Deferens 輸精管	Wart 疣
Vein 靜脈	Wattle 肉冉
	White Comb 白癬
	White Corpuscle 白血球

本社出版
養雞專書

養雞全書	胡朝陽	一冊	一元二角
實驗養雞學	馮煥文	一冊	一元四角
養雞要訣	胡尹民	一冊	七角
養雞新法	余秦杜	一冊	四角
前輩養雞	趙仰夫	一冊	九角
孵卵法	孫本忠	一冊	四角
養雞圖說	徐松石	一冊	四角
養雞曆	本社編譯部	一冊	三角
飼育雛雞之研究	趙仰夫	一冊	三角
養成多產雞之研究	趙仰夫	一冊	三角

書專牧畜版出社本

畜產學各論	八	角
最新畜產學	一	元
家畜飼養論	五	角
家畜病醫治法	四	角
養牛全書	一	元二角
養豕全書	一	元二角
養羊全書	一	元六角
養魚全書	一	元
養鴿法	五	角
兔與蜂	三	角
歌舞小鳥六十種	三	角

(印有詳細目錄函索即寄)

書專樹果版出社本

果樹園藝學	一	元四角
果樹園經營法	一	元五角
果木栽培新法	三	角
果樹栽培篇	一	角五分
桃樹園藝	四	角
蘋果園藝學	五	角
園藝曆	五	角
葡萄栽培法	一	元
無花果之栽培	四	角
柑橘改良栽培法	五	角

本社
出版
養蜂專書

實驗養蜂學	馮煥文	一冊	一元
養蜂採蜜管理法	張品南	一冊	五角
養蜂問答	馮煥文	一冊	八角
養蜂全書	江聲	一冊	五角
養蜂新書	沈化夔	一冊	二角五分
蜂王養成法	甘子剛	一冊	三角
養蜂大意	張品南	一冊	三角
養蜂淺說	周霖	一冊	一角五分
養蜂曆	張品南	一冊	五角
養蜂圖說	馮煥文	一冊	一元二角
最新蜂王育成法	馮煥文	一冊	三角

鷄病學

* 所 版 *
* 有 權 *

定價每冊一元五角

分 售 處	發 行 所	出 版 者	著 述 者
各 省 大 書 局	新 ^上 海 ^海 學 ^交 會 ^通 社 ^路	新 學 會 社	馮 煥 文

中華民國二十一年十月初版

