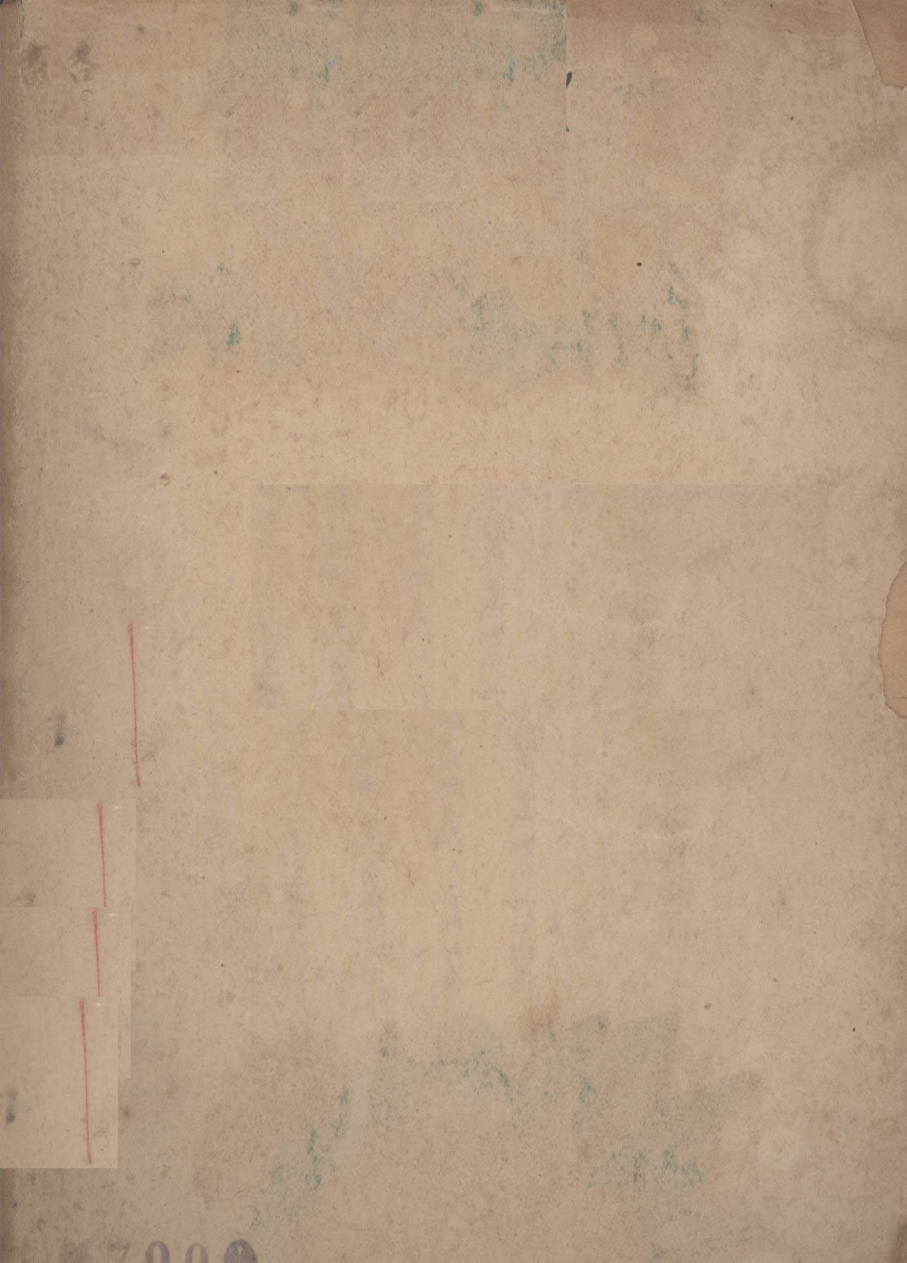




兔用皮

著 文 煥 馮

版 出 司 書 業 農 國 中



民國三十一年九月再版

皮用兔

版權所有 翻印必究

實價八角五分

著作人 馮煥文

出版人 莊世彬

出版所 中國農業書局

上海河南路

交通路三六號

總發行所

新學會社圖書部

上海河南路

交通路中市

第四章 管理……………四四——五〇

關於綠物方面的預備——血統怎樣的保持純粹——怎樣使兔羣體質強壯——怎樣防止傳染病的發生——管理員的訓練——管理工作時間的分配——選擇管理

第五章 蕃殖……………五〇——五九

種兔的選擇——種兔的保養——生產的限止——交配上的注意——母兔交配後的注意——幼兔飼養的注意

第六章 病害的預防和治療……………五九——七五

空氣的注意——食物的注意——皮膚的注意——平時的注意——治療法——膿瘡——幼兔咬毛——拘攣——痢疾——肝病——耳瘡——虱——長爪——偏頭——眼炎——長齒——後足癱瘓——幼兔腹脹病——幼尿——性炎——皮膚病——司納夫而

及鼻加瘰兒——便秘——乳腫

第七章 動物皮……………七五——八七

原料毛皮的種類——原料毛皮的產額——

第八章 毛皮概說……………八七——九二

毛皮解剖學的組織——毛皮鑑定法——生皮的標準

第九章 皮的鞣製和染色……………九二——一二〇

毛皮鞣製法——(甲)準備手續(乙)鞣製

染色——(甲)人工染料的種類(乙)天然染料(丙)兔毛皮染色法

第十章 毛皮的保存……………一二〇——一二六

皮用兔 目次

霉菌預防——害虫的種類——害虫預防法

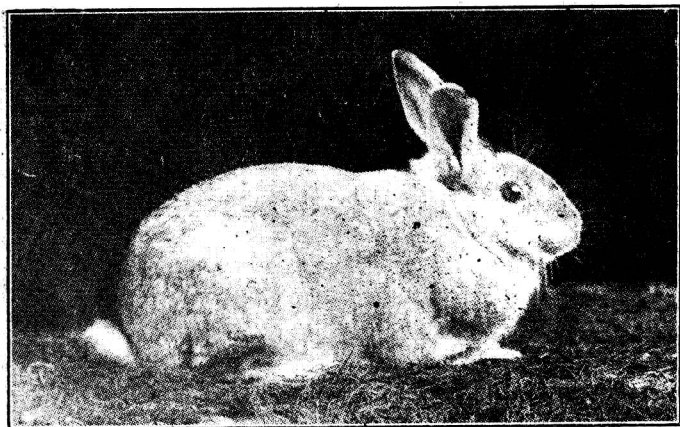
第一章 皮用兔的種類

飼養皮用兔的主要目的，是採收牠們的皮毛，低同時肉也可以利用。普通肉用種兔，四月的仔兔就可出售，因其肉質嫩若童鷄，鮮肥適口。皮用兔因爲目的在皮，不能像肉用兔的過早屠殺，必待七月後皮毛方纔達到相當的價值。皮用兔的屠殺時期，熱天是根本不合宜，因爲毛的色澤不良，又容易脫落，細菌蕃殖迅速，保藏很不容易，所以屠殺的時期，最好是在十一月到四月。近年以來，皮用兔的改良，已有很明顯的進步，且有許多天然顏色，用不到人工加染。有的皮用種，短而濃密，很像獺皮；有的長而有槍毛，一若貂狐。如用人工染色，可染成各種獸皮，最顯著的有北極海豹 (Arctic seal)，阿尼狸 (Cony Beaver)，波羅的海虎 (Baltic tiger) 及波羅的海獅 (Baltic lion) 等等。皮用兔的種類很多，主要的有下面幾種……

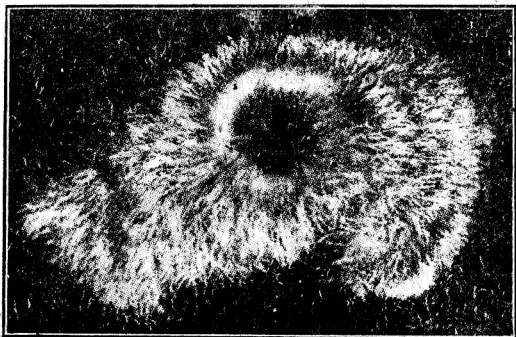
(1) 青紫藍兔 (Chinchilla)

(甲) 來歷 南美洲有一種很珍貴的野獸，叫青紫藍，形若兔，但耳短尾長。

第一圖 青紫藍兔之雄



第一章 皮用兔的種類



吹氣時青紫藍毛色呈漩渦形

第二圖

二

第三圖 青紫藍毛



現在的青紫藍家兔，被毛很像上述的野獸，所以有這種名稱的起來。達幸氏所著的書，也述及青紫藍兔種的名稱，但對於牠的來歷，並未說及。到一九一三年法國共進會有這種兔的出品，一九一七年，英國由外邦輸入，一九一九年始運入北美。從此以後，青紫藍兔普遍於世界各國。

(乙) 外貌 以大體講，被毛顏色很像南美洲青紫藍野獸。毛的基部作石盤藍色，其次為真珠灰色，再上為淺色或白色，毛端為黑色，且夾雜黑色的長毛。如用氣吹毛，色澤呈輪旋狀，所以又叫渦漩兔。毛的外表看起來，作胡蘿藍色。體型，耳小，頸短，體圓，腰廣，是理想中的中型皮用兔兼肉用兔。

(丙) 體重 英國標準五磅半——六磅半。美國標準，雌六——八磅，雄五磅半到七磅半。(小型種約三四磅)。

(丁) 變種 美國大型種 (Chinchilla Heavy) 標準重量雌十磅，雄九磅。尚有較大的種，雄十磅，雌十一磅。

英國大型種的標準重量為十一磅。色濃藍，皮毛鞣製後異常美觀。

(11) 司快勒爾 (Squirrel)

(甲) 來歷 本種由青紫藍兔蕃殖而得。青紫藍的幼兔中，往往發現淡色種，逐漸的改選而得固定，起初稱牠藍色青紫藍 (Blue Chinchilla)，後來英國改變名稱叫司快勒爾。

(乙) 外貌 毛的根色與青紫藍相同，其次的真珠灰色很少，表面是石盤灰色，且夾有較濃的石盤灰色長毛。腹部作白色。耳後為淡灰色，作三角形，但以小者為良種。

(丙) 體重 五磅半——六磅半。

(三) 貂兔(Sable)

(甲) 來歷 本種由青紫藍兔偶然變成。

(乙) 變種：

(1) 麥登貂兔(Marten Sable) 背、耳、顏、肢及尾的上部為濃褐色。胸、體側、臀部以及四肢，有白色的長毛。腹部，尾部的下面及四肢內側為白色。標準體重，五——七磅。

(2) 暹羅貂兔(Siamese Sable) 外貌與麥登貂兔相似，惟周身有白色的長毛。體重五磅到六磅半。

貂兔的蕃殖有很大的缺點，幼兔中常發現青紫藍原種的顏色，且有濃色斑點發生於被毛。

(3) 美國貂兔(American Sable) 以上的兩種貂兔，是英國由青紫藍蕃殖偶然發現出來的，後再經改選而成固定種。美國貂兔，是一九二四年加利福尼亞省(Otto Brock)氏用青紫藍兔改選而成。氏最初發見青紫藍的幼兔被毛呈真珠

色，這種兔當時叫真珠灰色青紫藍(Pearl Chinchilla)後來再拿(Havana)兔雜交，始得美國貂兔。

背作濃褐色；橫腹到四肢為栗褐色；頸，耳，足為紫褐色；眼作暗寶石色。體型很像青紫藍兔。

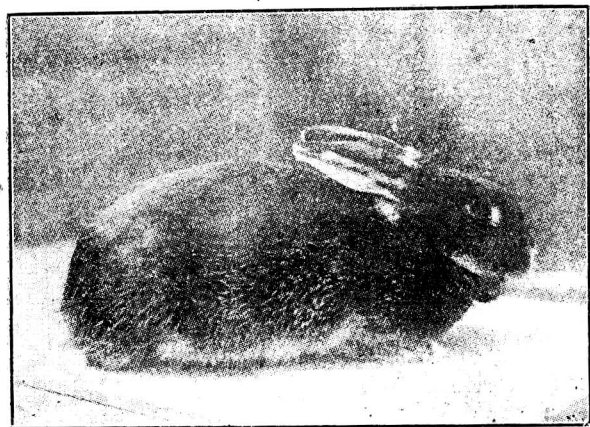
這種不是十分固定，因為有時發現純白色的幼兔。

(四) 銀狐兔

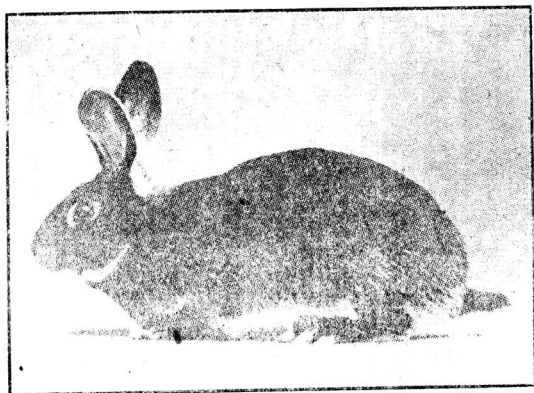
本種也是青紫藍兔雜交而出。英國稱銀狐(Silver Fox)，美國叫銀貂(Silver marten)。

本種叫銀狐兔，於事實不合，因

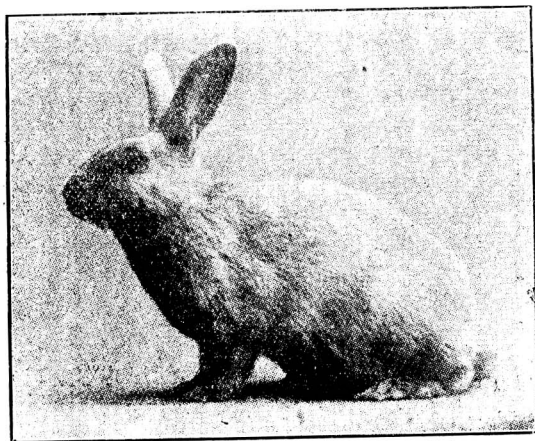
第四圖 銀狐雄兔



第五圖 銀狐雌兔

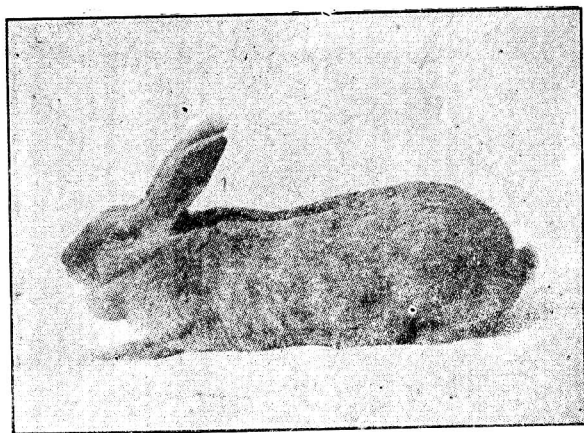


第六圖 白勿倫雄兔



為牠的被毛表面為純黑，根基為濃藍灰色，全體有白色毛的夾雜。眼的周圍，及耳的內部，顎，尾及腹部為白色。毛長濃密有光。重量約六——八磅（英國標準），美國標準為雄八磅，雌九磅。

第七圖 白勿倫雌兔



地方。

(五) 白勿倫 (Beveren)

(甲) 來歷 原產於比利時白勿倫

(乙) 外貌 毛質纖細柔軟，有光

澤。

(丙) 體重。七磅。

(丁) 變種 英國白勿倫分以下四

種：

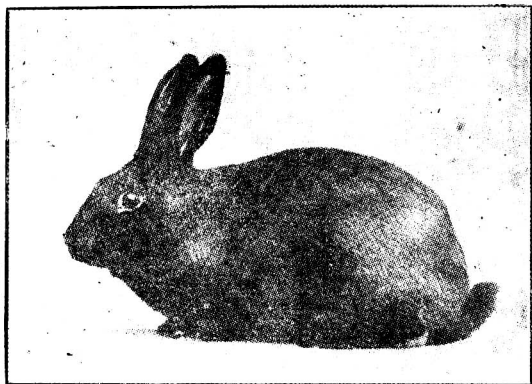
(1) 藍灰色種 毛長一吋以上

吋半以下。雄兔——一〇磅，雌兔

——一一磅。

(2) 褐色種 被毛的表面，作胡桃褐色，毛根色澤在藍白之間。毛長一吋半以上，二吋以下。

第八圖 嚇溫拿種



(甲) 來歷 萊蘭克是嚇溫拿兔的變種。一九二三年英國劍橋大學教授 Ponnate 用 Havana 與 Blue Beveren 雜交，而得黑色兔，再用 Havana 配，就得一部分的 Tjac 固定種了。

(乙) 外貌 英國標準為淡紅色，毛質柔軟纖美。體型很像 Havana。

(丙) 重量 七磅以上。

(丁) 狸兔 (Beaver)

(甲) 來歷 本種在歐洲大陸早已飼

養，於一九二〇年輸入英國。

(乙) 外貌 毛作褐色，很像海狸的背色。根色帶青灰。胸部及體側，與根色相似。毛纖細若絹絲，有光澤。瞳孔藍色，後軀發達，毛長一吋以下。

(丙) 重量 九磅以下。

(九) 威福克司 (Chifox)

(甲) 來歷 本種是青紫藍種產生而出。因青紫藍兔，常產生似盎古拉長毛兔，以後逐漸的改良而成固定種。

(乙) 外貌 變種很多，分灰，黑，白，貂色，司快勒爾 (Squirrel)，藍銀色等種。毛長二吋半，背部及體質，有長毛突出，質十分柔軟，密生。毛皮品質低下。

(丙) 重約八磅。

(十) 銀兔 (Silver)

本種分銀灰 (Silver grey)，銀黃褐 (Silver fawn)，及銀褐 (Silver brown) 三種，分別的寫在下面：

(甲) 銀灰兔

大約在一百年以前，銀灰兔自暹羅輸入英國，散布於英國荒野幾省，最顯著的

第九圖 銀灰兔雌



兔場是近在North Yorkshire 的Aysgarth地方。當時不叫銀灰，稱牠“Silver sprig，”就是銀針的意思。販皮商在這個時候，稱銀灰兔皮也叫“Silver sprigs”或“Lincol-

eshire silver erays”。

銀灰兔的被英國民眾注意。是在一八六〇年開養兔展覽會的時候，雖然牠有很好的毛皮價值，但在那時並沒有一定的標準。直到一八九八年，銀灰兔方才有分爲深、淺、與適中、三種色澤。

評定的標準：

裏毛顏色 (under colour) 爲濃深的藍黑色……………二五分

銀色周身平均……………二〇分

毛尖 (Tipping) 均勻，明顯而有光亮……………一五分

被毛短而濃密……………一五分

耳潔淨，位置適宜；眼勇而有神……………一〇分

形態與體質……………一五分

總計……………一〇〇分

銀灰兔是十分美麗的動物，銀色多爲淡銀灰，少了就是深銀灰。如有均勻的銀

色而沒有適當的基毛色澤，也不可稱為良種。銀色的範圍是包括着周身、面、耳、尾及腿，這是很要緊的。

銀灰兔適宜於室內飼養，強烈的日光不可射到籠內，不然美麗的顏色就不會保存。清潔也要十分注意，勿使污尿染着被毛。

交配的年齡，雄性約七——一〇月，雌性約八——一二月。

初生兔色黑，逐漸的變為藍黑色，到了三十五天以後，就開始發見銀色。最初是在鼻及趾部發見，漸漸的擴充到全體。三四月時候，胸部的銀灰已生長完滿，但在這時絕對的不能斷定牠的價值。最初銀色如在趾部發見，這是正當的表示，因為銀色會由趾而腿而周身，十分均勻。如最初的發見是在鼻部，周身雖然可以生長得均勻，但趾部的銀色決不能和體色相比美。養兔者看見毛色的推動，可尋到無限的興趣。幼兔產後三十五天，就要注意選種，應該淘汰體質衰弱及鼻部先發生銀色的幼兔。

要保存正當的銀灰，應該採用近血蕃殖(Inbreeding)或系統蕃殖(Line-breeding)

，但要十分注意種兔的體質，不然就沒有良好的結果。如見自己的種兔缺少特殊的優點，應採用外交法 (Out-Cross) 來改良。換言之，自己的種不好，就不當用近血蕃殖。

(乙) 銀黃褐色兔

本種從前稱銀乳兔 (Silver cream)，是法國原產。法人稱牠為 "Lapins Creme Argentée" 於一八七〇年由法輸入英國。此後英國二三有名的養兔者開始與銀灰兔雜交，至一八七二年就有改良種的展覽。耳及被毛均長，鼻幾黑色，裏毛作藍灰色。當時的改良種，為乳色，後又更加改選逐漸的變為銀橘色 (Silver-orange)，但名稱仍舊用『銀黃褐色』。在英國飼養這兔最有名的，要推 York 地方的 Mr. Geo. Exelby 氏。銀黃褐色也分深淺適中三種，而以適中 (Happy medium) 的顏色為最美麗。淺色者，除非裏毛的顏色濃厚，不然沒有什麼價值。

標準評判：

裏毛，鮮豔的深橘色.....二五分

銀色周身均勻.....二〇分

毛尖平均，顯明而有光澤.....一五分

被毛，短而充滿.....一五分

耳潔淨，眼勢有神.....一〇分

體質及形態.....一五分

總計.....一〇〇分

(丙) 銀褐色兔

本種很像銀黃褐兔，由比利時雌兔與淺色銀灰種或雜交，再由第一代雜交雌兔與銀灰雄兔交配而出。經過這兩代交配，顏色與形態多得改良。

本種的色澤和形態沒有十分達到固定，所以飼養者並不普遍。

本種常分褐色，黑色，白色及泥藍色 (Sable) 四種。白色就是銀色；黑色

是尖毛色黑；泥藍色，是毛的基部中部是泥藍色，毛端為有光亮的濃栗色，如以手

反撫之，要不見淡藍或白色。

評判標準。

裏毛，濃栗色.....	二五分
銀色，周身均勻.....	二〇分
毛尖平均，顯明而有光亮.....	一五分
被毛，短而充滿.....	一五分
耳潔淨；眼勇有神氣.....	一〇分
體質及形態.....	一五分
總計.....	一〇〇分

(十一) 黑色西伯利亞野兔 (Black Siberian Hare)

(甲) 來歷 原產於歐洲大陸，稱為西伯利亞，似不甚相合。最近加拿大有本種的出產。

(乙) 外貌 全身黑色，有光澤。毛的根部，三分之二是淡黑色或暗藍色。眼為暗褐色。瞳孔為黑色。背闊長，稍隆起。

(丙) 體重 美國標準，雄九磅，雌十磅。

(十二) 黃褐色兔(Tan)

(甲) 來歷 一八八七年英國由荷蘭種雜交偶然而出，一八九四年始輸入法國，後來在歐洲大陸，廣為蕃殖，分出許多變種；如英國產出藍色種，德國出產黑色種叫阿拉斯加，此外尚有可可色種。

(乙) 外貌 本種為黃褐色黑色或暗藍色；耳後、頸背三角形部分、耳的內部、下顎的周圍、眼與鼻腔的周圍、耳的基部、胸腹部、體側、尾的下部、前肢的後部、後肢內側的半部、都是黃褐色。

(丙) 體重 法國標準為六磅半——七磅。

(十三) 力克司短毛兔(Rex)

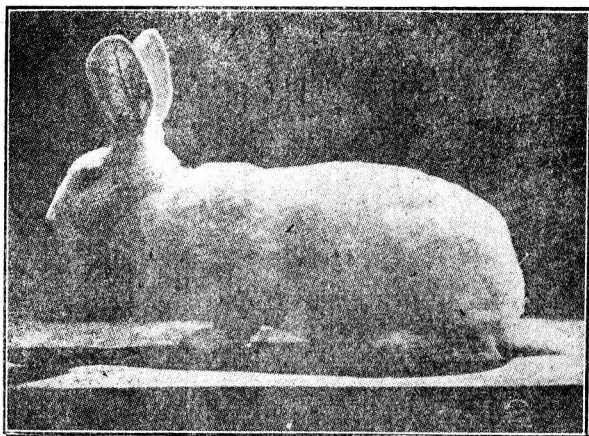
Rex 是拉丁語，是王的意思，但用於兔種名稱，是含有短毛的意義。

短毛兔的形質，起初是沒有固定的種，因為牠們常常有變遷。到後來法國改選一種短毛兔，叫客司太力克司(Castor Rex)。自從這種選出之後，再從遺傳方面研

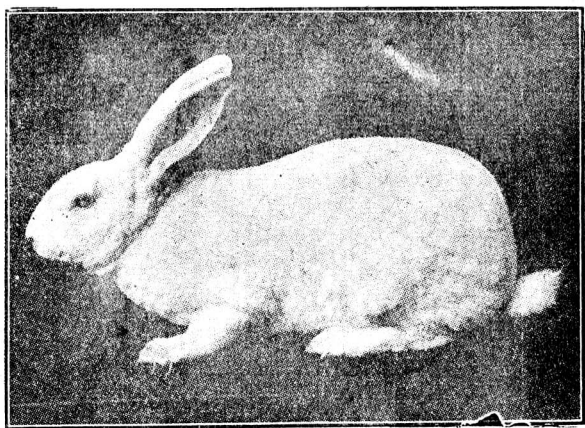
第十圖 司太力克司 (Castor Rex)



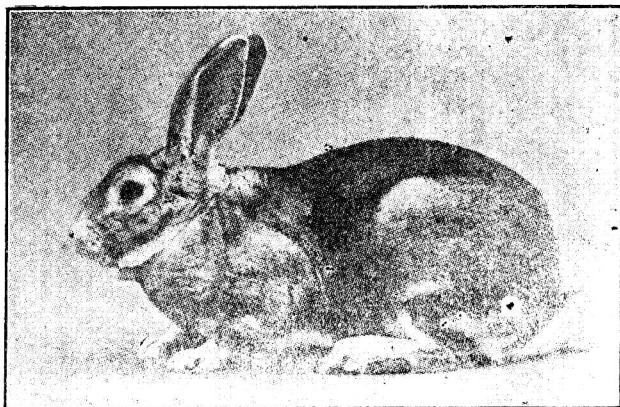
第十一圖 白色力克司雄兔



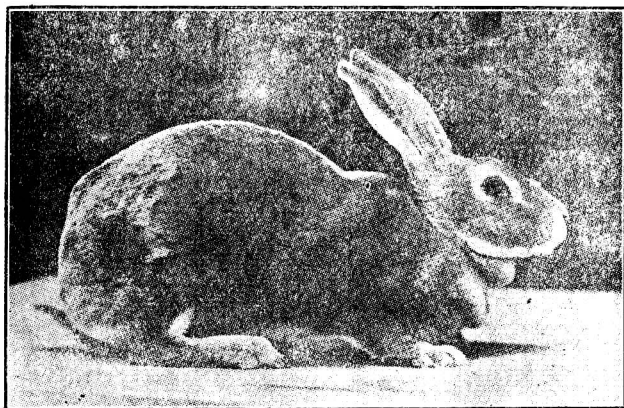
第十二圖 白色力克司雌兔



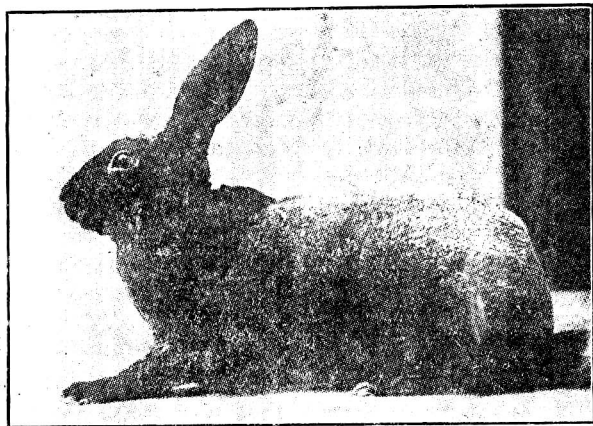
第十三圖 (Chinchilla Rex) 青紫藍力克司



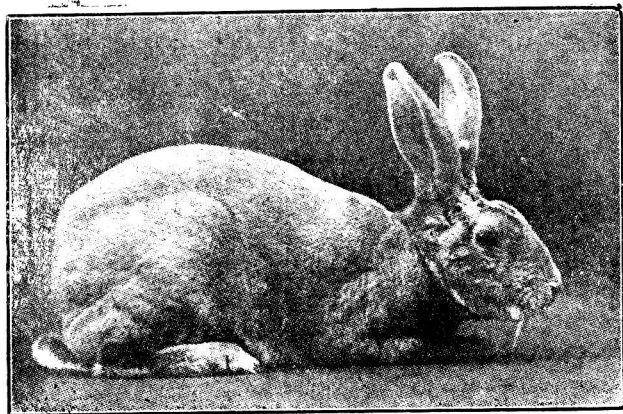
第十四圖 (Cinnamon Rex) 肉桂色力克司



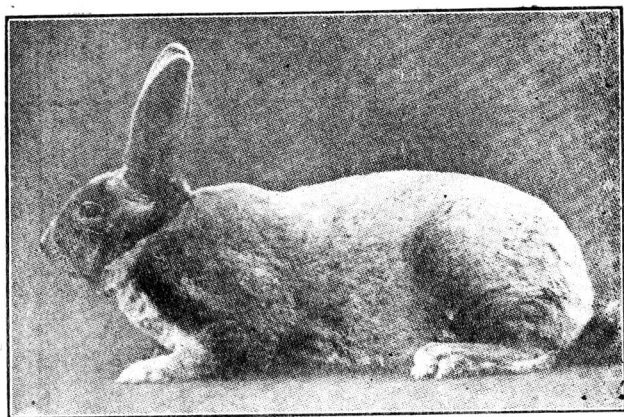
第十五圖 (Silver Grey Rex) 銀灰色力克司



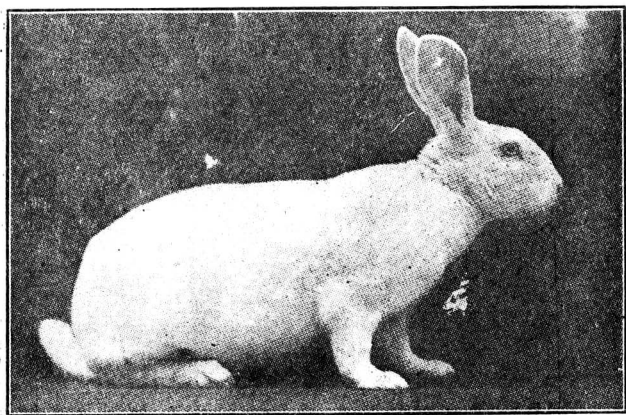
第十六圖 (Linx Rex) 林克司力克司



第十七圖 (Lilac Rex) 萊蘭克力克司



第十八圖 Ermine Rex



究，而新品種陸續的發生。

力克司種，有許多特點。毛短而平整，一若剪齊狀態；十分濃密，保溫力高，且不易脫落；有各種美麗的天然顏色。

(甲) 客司太力克司

(1) 來歷 於一九一九年，法國撒路脫地方，Cailion 氏最初獲得短毛兔的成功。法人 Gillet 氏改選一種鍍灰色短毛兔，於一九二四年在巴黎博覽會陳列。由遺傳學上推想，本種必由濃褐色比利時野兔改選而出。

(2) 外貌 背部到體側，暗褐色，腹部為白色，毛的根部為藍色。毛長半吋，直立密生。體型酷似比利時野兔。

(3) 體重 八——一〇磅。

(乙) 青紫藍力克司 (Chichilla Rex Chimex)

(1) 來歷 本種由青紫藍與客司太力克司雜交而出。

(2) 外貌 毛的根部，為暗石盤藍色，中為真珠灰色，尖端黑色。真珠灰

色佔全毛十分七。毛長不到一吋，有光澤。

(3) 重量 五磅半——六磅半。

(丙) 嚇溫拿力克司 (Havana Rex 或 Nuria Rex)

(1) 外貌 作可色或肝臟色，根為真珠色，毛長半吋，密生。

(2) 重量 七磅。

(丁) 藍色力克司 (Blue Rex)

(1) 外貌 本種是力克司種中被毛最纖細的。被毛純為藤色或藍色。背廣闊，後軀發達。眼作青色；如為褐色，即不合標準。

(2) 重量 七磅。

(戊) 阿伯爾力克司 (Opal Rex)

(1) 來歷 本種是勃萊都夫人改選而出。

(2) 外貌 被毛尖端為夾雜黃色，中部為金褐色，基為濃石盤藍色。

(3) 重量 不超過七磅。

(己) 林克司力克司 (Linx Rex)

(1) 來歷 本種是德國原產。

(2) 外貌 被毛的表面為淡銀色，中層為金褐色，到根部漸次作白色。頸部為金褐色。腹部、四肢的內側、顎的周圍及尾的下部、都是白色。

(3) 重量 沒有標準的規定。

(庚) 阿拉司加力克司 (Alaska Rex 或 Black Rex)

(1) 來歷 不明。

(2) 外貌 毛的表面為濃藍色，根部為石盤藍色，全體顏色無濃淡之別。體型圓而積實，頸背很短，後軀十分發達。

(3) 體重 五——六磅。

(辛) 白色力克司 (Ermine Rex)

(1) 來歷 本種由白色白勿倫 (White Beveren) 改選而出。

(2) 外貌 毛色純白，密著而短，長約半吋，價值高貴，將來的發展，有

極大的希望。

(3) 重量 約七八磅。

此外尚有肉桂色力克司(Cinnamon Rex), 黃色力克司(Yellow Rex), 萊蘭克力克司(Lime Rex), 司快勒爾力克司(Squirrel Rex), 鋼灰色力克司(Steel-gray Rex), 及貂毛力克司(Sable Rex)。

(十四) 其他皮用兔

(甲) 藍色大型兔(Imperial Blue), 英國原產。

(乙) 維也納(Vienna)

(丙) 藍色聖尼古拉(Blan St. Nicholas)

(丁) 白色他蒙特(Blan de Termonde)

(戊) 白色橫特種(Blan de Vende)

(己) 烏達(Gouda; Touwenaar)

(庚) 秋林葛(Thuringer)

(辛) Gris Perle de Hal

(壬) Smoke Beige

第二章 設備

養兔的設備，要求經濟化而又適合實用為原則，如過於簡陋，不合實用，那末雖經濟而有礙兔羣的健康了。養兔最重要的設備，是兔籠，如兔籠的成本太大，那末養兔事業永遠不會普及。皮用兔每隻所佔的地位，比毛用兔為小。毛用兔每隻要佔八平方尺，而皮用兔祇五平方尺。皮用兔毛短，籠底沒有毛的狼藉，所以地位稍狹，是沒有問題。種兔是應各個分開飼養，普通預備取皮的，可以大批飼養一處，地位既省，設備費可以減少，而管理的隻數又可以增加。

(一) 兔舍

鄉間養兔做副業，兔舍是不成問題，可以利用餘空的房屋。如飼養的範圍較廣，又沒有空屋，那末祇好另外建造了。兔舍要求經濟而又適合於兔羣的生活。現在

拿一百隻皮用兔的兔舍構造及所需經費約述於下：

兔舍闊十六尺，長二四尺。四周用竹笆泥牆，再塗麻精石灰。屋頂爲落水，前高七尺，後高六尺。前後都有 3×3 尺的玻璃窗，後面開三個，前面開四個。舍內泥土地，牆基外面四周開溝，在大雨時，水不會滲入舍內。熱天，蚊蠅竄入兔舍，容易傳染疾病，窗上應做綠紗，且在夜間窗開時，害敵（貓鼬等）不得竄入。這種兔舍在鄉間建造，大約每間八十元。

（二）兔籠

皮用兔的兔籠分種兔籠與普通兔籠兩種。種兔籠每只飼養一頭，普通兔籠可合羣飼養十頭或二十頭。

（甲）種兔籠 長十八尺，闊三尺，分爲十二格，每格是 1.5×3 尺，高一尺二寸。壁爲三層，每層下面有鉛皮糞盤。每格前面爲鉛絲網門。預備懸掛水盆食盆。側面做一草柵，以備餵給綠物。後面爲木板門，生產前一星期，可以放入巢箱（ $10 \times 12 \times 8$ 吋），離乳後，巢箱拿出，籠內地位寬大。這種立體式兔籠可飼養種兔三

十六隻，大約要費用七十元。

(乙) 普通兔籠 長二十一尺，闊四尺，高一尺二吋。分爲三格，每格的尺吋，是 $7 \times 4 \times 1.2$ 吋。疊爲兩層，共有六格。每格可飼養幼兔二十隻或大兔十隻。雄兔合羣放在一格，極易互相爭鬥，惟闔割後可免此弊。

這種兩層普通兔籠式，大約要四十元。

(三) 巢箱

巢箱是生產幼兔的箱，大小是 $10 \times 12 \times 8$ 吋，就是十二吋長，十吋闊，八吋高。前面有 6×6 吋見方的孔，以便母兔出入。孔的下邊，距底二吋，草不會落下，又可以防止幼兔爬出巢門。後面有察看幼兔的小門。

(四) 運動場

種兔及普通兔常常幽禁於狹小的籠內，陽光既不能享受，又沒有機會運動，體質不會十分強壯。運動場分大小兩種，大的是普通兔運動的地方，小的是種兔放飼地方，因爲種兔要各個分開，放飼時如混合，容易發生爭鬥。每星期捕入運動場一

次，受孕的兔，切勿驚動。三星期後的幼兔，如天氣和暖，也應提出，使牠們享受陽光，又可運動。

(五) 其他設備

(甲) 耳標器 要曉得種兔的血統及生日，以及牠的蕃殖情形，必有相當的記載。最妥善的方法是在耳朵裏面用耳標器軋成號數，照這號數就可以有詳細的記載。軋號碼以前，耳朵內用火酒消毒，既軋之後，塗以藍油膏，數日後，號碼就顯出來了。(耳標器每具十元，本局有售)

(乙) 藥用品

(1) 藥水棉花

(2) 玻璃管

(3) 碘酒

(4) 硼酸

(5) 蓖麻子油

(6) 有利

(7) 薄荷油

(8) 紅藥水

(9) 沃度加里

(10) 魚肝油

(丙) 鞣皮設備

(1) 洗濯桶

(2) 銼刀

(3) 盾形槌

(4) 鞣皮桶

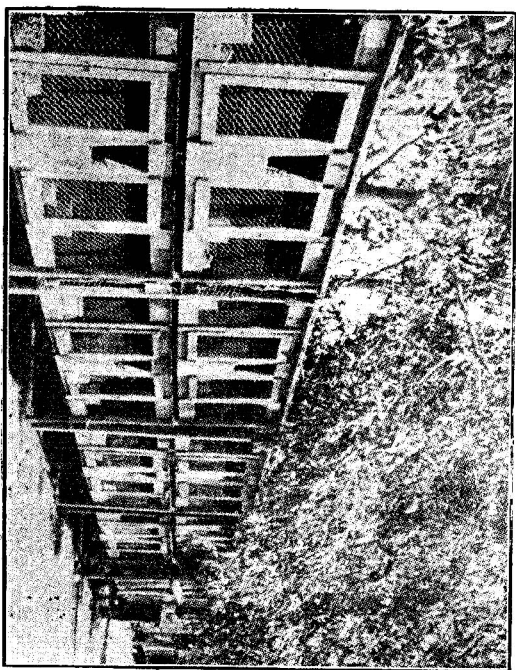
(5) 櫛梳機

(6) 彈鬆機

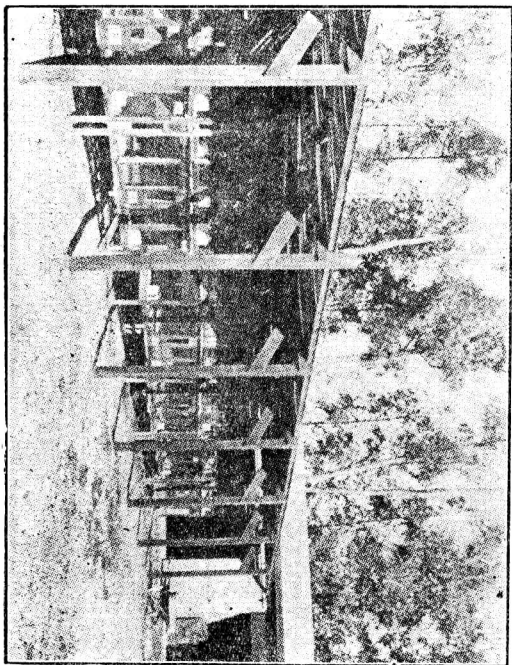
(7) 毛皮裁斷機

(8) 毛皮縫合機

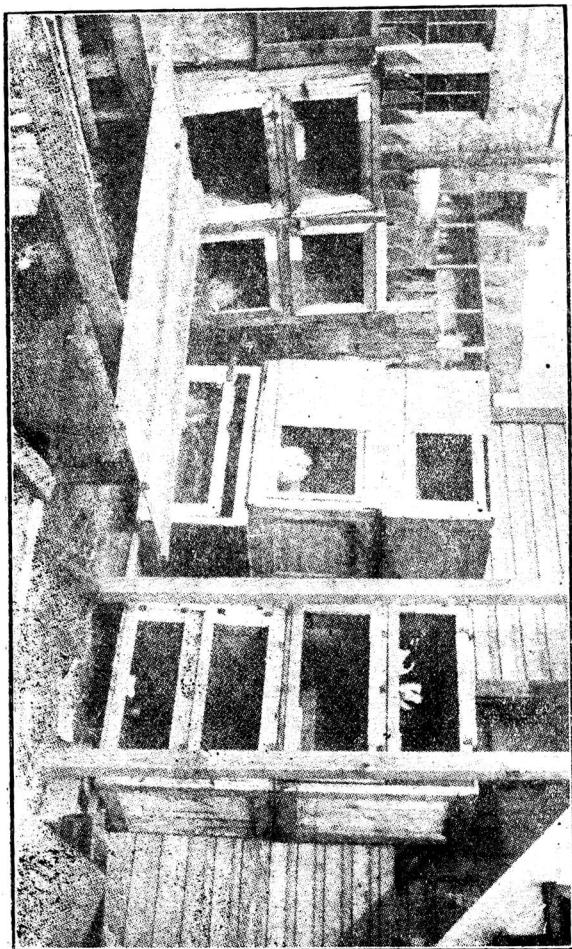
第十九圖 美國式兔舍之一
美國加利福尼亞省氣候乾燥，多用
室外飼養法，但不適用於吾國。



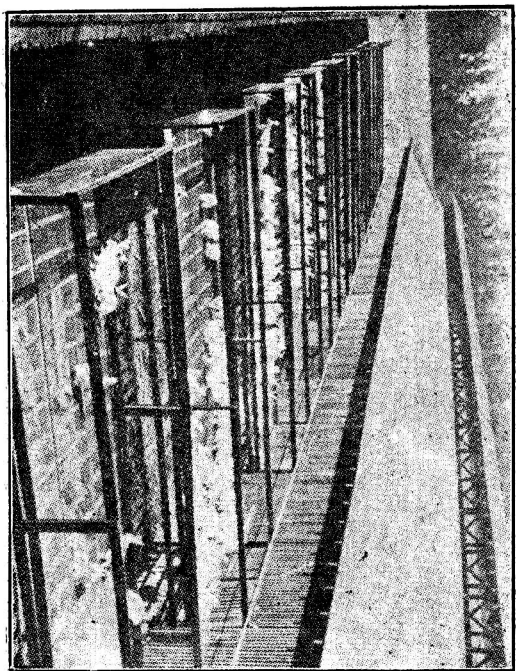
第二十圖 美國式殞舍之二



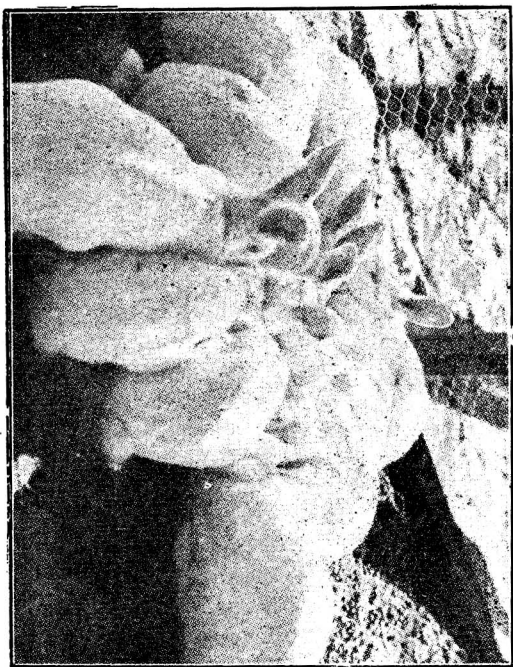
第二十一圖 木箱改造之兔籠



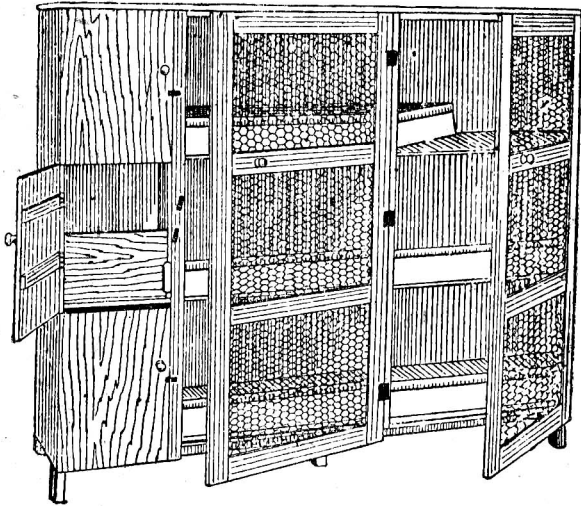
第二十二圖 大規模皮用孺飼養場



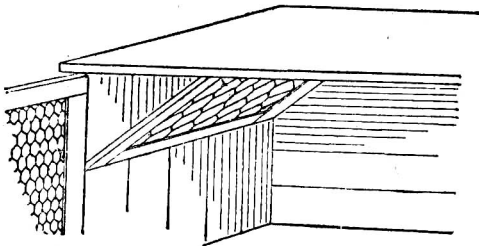
第二十三圖 乳羣之餵飼



第二十四圖 三層式兔籠

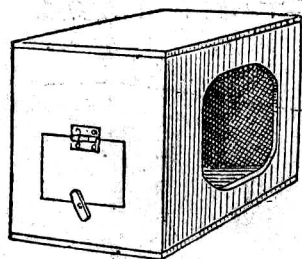


第二章 設備



第二十五圖
網眼草柵

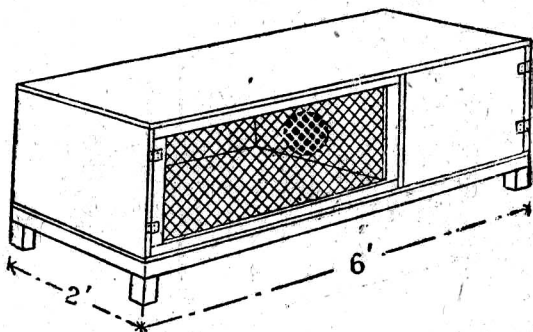
三八



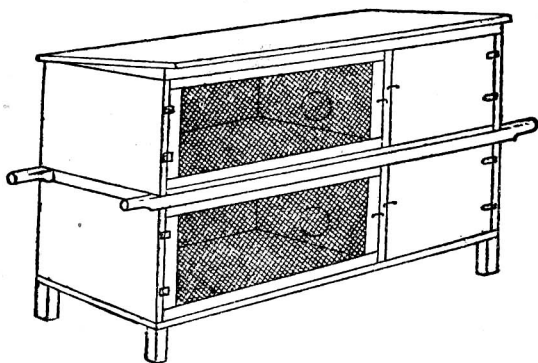
巢箱

第二十六圖

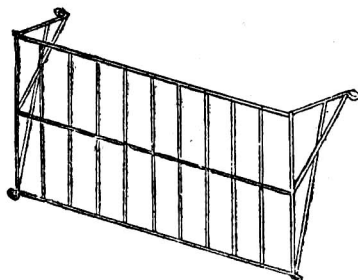
第二十七圖 一層兔籠



第二十八圖 兩層兔籠



第二十九圖
鉛絲草柵



第三章 食料

兔的飼料，大概說起來，分綠物與穀類兩種。前者種類繁多，有的水分太多，不可多餵，多餵了就很容易發生腸瀉；有的枯乾，也不應多餵，如多餵了，會發生便秘，有的含毒質，誤吃了患病或致死；後者種類不多價格因各地而不同，大概鄉間便宜，城市昂貴。即使價格稍為低些，一般人以為是沒有多大價值，不去利用，一定要去買高價的穀類餵飼，成本既大，養兔的利益自然減輕了。在城市中，有兩種食物是價廉質美的，一種是豆腐渣，還有一種是蠶蛹。豆腐渣和麩皮米糠混合起來，滋養豐富，消化容易，極適合產後母兔的飼料。蠶蛹是動物質，不可以歸在穀類食物，兔又是茹素動物，那末為什麼蠶蛹是兔的經濟食料呢？這層意思，是一般人所不知，蠶蛹含有很豐富的蛋白質，如多餵了豆腐渣米糠、大麥、豆餅等一類東西，碳水化合物滋養分太多，如加了相當的蠶蛹粉，可以補充蛋白質的不足。餵了蠶蛹粉，毛皮生長格外優良，顏色也有光澤了。

(一) 皮用兔的食量

皮用兔的食量，比較肉用兔稍少。每天消耗的綠物約十兩，穀物約三兩。綠物每天餵三次，穀物兩次，晚上一次較多。有孕及保姆母兔，食慾宏大，餵飼的分量應該增加，次數也要多一回。發育幼兔，每天餵四五次，分量的多少，要看牠們的年齡而定奪。(母兔生產前幾天，食慾減少)。

(二) 餵飼的注意

(甲) 餵飼要一人擔任，勿好今天甲去餵飼，明天乙去。因為一人餵過去，兔羣中各個的食慾，都可以曉得。有的兔，食量格外宏大，那末就要多餵，食量細的，就要少給。食量細小，有兩種情形，一種是牠的天然少吃，還有一種是因消化不良或體質虧弱而少吃。前者是不要顧慮，後者就要特別注意了。所以餵飼的時候，就可以看出兔羣各個的健康狀態了。

(乙) 麩皮與大麥豆餅混合起來，兔常先吃大麥豆餅，留剩麩皮不吃。所以麩皮頂好用豆腐渣混合餵飼之。

(丙) 豆腐渣容易酸敗，祇限於冷天餵給，但食盤仍要每天洗濯一次。

(丁) 陰雨天，空中濕氣濃厚，綠物應該減少。

(戊) 污泥草固不可餵，即洗清後，也要涼乾。

(三) 綠物的種類

家兔喜歡吃的綠物，種類很多，最顯著的，如甘藍，蒲公英，黃蘿蔔，金花菜，紫雲英，兔耳草，羊奶草，阿而反反，生菜，黃豆葉及青麥等。

(四) 冬季綠物問題

冬季寒冷，青嫩的野草，除蒲公英外，多變枯萎，但不能大量採收，故到了寒冬，兔羣的綠物飼料，專靠野外尋來是不夠的。不靠野外尋來，祇有自己種植的方法。如飼養皮用兔二百頭，應種五畝的綠物。兩畝甘藍，兩畝大麥，半畝金花菜，半畝黃蘿蔔。春季的紫雲英曬乾，可作冬季的飼料，營養價值與阿而反反乾相等。

(五) 調換綠物

兔最歡喜吃的幾樣綠物，是甘藍，黃豆葉，阿而反反，金花菜，兔耳草及青麥

，但天天給同樣的一種綠物，使牠起厭惡之感，而食量也減少了。頂好把每天的綠物予以調換，使牠的胃口保存常態。

（六）幼兔的開始食料

幼兔到第十六天，牙齒已很堅硬，就應預備一塊食板，放在巢箱的前面，板上舖了麩皮及切細青嫩綠物稍許，使幼兔吃食，兩天之後，牠們已很活潑，自會到食盤內吃食了。

第四章 管理

管理小數兔羣和養雞是一樣的沒有多大困難，如規模較大，那末就很不容易了。大規模養兔，對於管理方面倒底有些什麼困難？最顯著的是綠物的供給。到了寒冬尤覺困難，鄉間比較容易解決，而近大都市就難了。血統的保持純粹，體質強壯不退化，這也是十分重要。其次就要留心傳染病的發生，如預防疏忽，凶險的病一旦起來，就會感到措手不及。最大的困難，是不易請到精幹而肯耐勞苦的技术員或

助手。如管理員或助手做事紊亂，腦力勞力多不肯出用，一味敷衍，對於這事業又沒有興趣，那末失敗多而成功少了。

(一) 關於綠物方面的預備

每隻大兔，每天要吃十兩，那末一千隻大約要吃六擔，春夏和暖天晴時，尙可到野外荒地收刈，如遇到陰雨時，工人雖可冒雨出外收刈，分量既減少，而又泥污不清，勢必用水洗淨，如待涼乾餵給，時間延擱，遇着這種情形，感到很困難了。頂好天氣看上去不好，或看報紙上登的天文台氣候報告有下雨將臨之勢，綠物就要多預備。泥污草洗淨後涼乾的設備，要有草架或涼棚。預備寒冬的綠物，在食料章裏已經說過，就是要種捲心菜，大麥及金花菜等。如春季種幾畝紫雲英，晒乾後，可作冬季的蓋料，功效和美國的阿而反乾(Alfalfa Hay)相等。有的地方，冬季有大量枯桑葉(指蠶桑區)可以喂給兔羣，但常吃這種東西，有礙兔體的健康，這是因爲滋養不足而又缺少生活之故；素如有綠物相隔餵飼，那就沒有問題了。

(二) 血統怎樣保持純粹

像力克司皮用種(Rex)由顏色方面的區別，已有十四種，這許多兔種，大多是從Castor Rex雜交改選出來的。現在雖然已變成各個的固定種，但交配方面不嚴格限止，或直接自外國沒有信譽的兔場輸入的種，並不純粹，那末幼兔的顏色就不會純一了。譬如購進來的種兔，外觀的顏色是很純粹，看不出是雜種，但產生幼兔的顏色就變異了，足見這種兔種的血統並不純粹。能保種兔顏色繼代純粹，買進來的種要可靠，價格便宜的，決不會有良種(向外國購置)，就是價格很高，也一定要到信譽良好的兔場選購，這是很重要的。有了良種，幼兔也一定純粹。有時純種中偶然發見幼兔一隻毛色特異的，這是反祖的原因，就要淘汰，勿可留種。

(三)怎樣使兔羣體質強壯

大規模飼養兔羣，除防止發生疾病外，還要求種兔體質強壯。強壯的種兔，幼兔的死亡率減少，發育異常迅速。兩月的幼兔，會超過二磅半以上。使兔羣體質強壯，要注意下面的幾項：

(甲) 餵飼規定時間，勿使兔羣饑飽不勻。餵飼的分量，不可嚴格規定，因為

同是十磅重的種兔，食量有多少之別。

(乙) 限制生產，每年至多四次。

限制早婚，種兔至少到八九月方交配，如十月尤為適當。

(丙) 雄兔的優劣，甚有關於育種，故平時要特別保養。每隔五日交配一次，至少要相隔三日。如每天交配，精力衰萎，就沒有良好的結果。

(丁) 種兔籠不可過於狹小，皮用兔至少要有五方尺，籠內常保守清潔。空氣的新鮮與氣溫的調節，勿可忽略。

籠內每月消毒一次，糞盤必每天洗濯一回，炎夏兩回。

兔喜清靜，勿使貓犬竄入。

(戊) 幼兔離乳過早，發育遲慢。且易患腸瀉，至少要經過三十五天或四十天方可脫乳。

幼兔到五十天時，雌雄就要分居。

(己) 種兔交配時，不要使幼兔看見，不然牠們會同性戀愛。

同羣的幼兔，原來是絕少互相爭鬥，如一旦放了一隻異母產的幼兔，就會發生爭鬥，就是立即捕去新放入的，牠們已起了爭鬥之性，也會互相爭鬪起來，這種惡習是不好使牠們沾染的。

(庚) 食料裏食鹽是不可缺少的。

(辛) 陽光與運動的注意。

(四) 怎樣防止傳染病的發生

這問題已在疾病的預防法章內詳細說過了，現在也毋須再述。

(五) 管理員的訓練

管理員除了對於選種、蕃殖、餵飼及疾病的防治等等有充分的技術外，他還要有愛寵動物的天性，做事不怕勞苦，及工作分配得很有秩序，空的時候，他還要多看書，增長學識，想到新穎的方法，還要把陳腐的更改，他對學識技能不斷的去精研外，併且具有用人的手段。因為工人大多是沒有技能和學識，不去常常指導和監察，他們做事疏懶，有時做錯事替，管理員應該用正當的道理解釋給他們聽，不宜

一味的用命令式，因為專用強硬的命令式，工人常懷恨心，他們做起事來，在你的面前像很勤勞，很刻苦，很周到，但在背後就變為疏懶了。要使工人做事有負責心，在背後也不疏懶，頂好的辦法，是用獎勵金，每年提出幾成的紅利來獎給他們。

(六) 管理員工作時間的分配

上午五時起身。

上午五時半到六時半，洗糞盤，清潔兔籠。

上午六時半，餵食，加水，察看幼兔，察看兔的健康。

上午十二時餵食，察看幼兔。

下午二時工人出外收刈綠物。

下午六時餵食，加水，察看幼兔。

下午九時保姆兔及雜乳幼兔加添食物，同時察看幼兔。

水盤食盤每週洗濯兩次，每次洗濯後，用沸水消毒。

(七) 選擇管理

生產四隻幼兔的，比較六隻七隻或八隻的為好，因為幼兔太多，母兔分泌的乳汁，不夠供給，致發育遲慢。發育迅速的每一月有一磅半重量，兩月有三磅，發育遲慢的，重量只有一半。生產過多的幼兔，可分給野兔保姆，或用人工餵乳法。其次就要注意到幼兔的顏色，顏色純一的，就可以留種。

平時種兔是各個分居的，交配時，拿雌兔捕入雄兔籠內，幾分鐘後就交配完結了。交配後母兔仍舊捕回原籠，籠上用粉筆寫一交配時日，雄兔的號數，也要寫上。譬如寫8-16♂×178♀，就是八月十六日母兔8與雄178交配，同時母兔的血統書上也要填寫。

母兔因為體弱而流產或產後吃食幼兔，或到過期而生產死幼兔，多是管理不當心的原故。母兔到了這種情形，還可以繼續交配，如二次仍舊這樣，就不應再留下為種兔了。

第五章 蕃殖

(一) 種兔的選擇

選擇皮用種兔，要適合於標準的重量，耳勿垂落，舉動活潑顏色純一，如幼兔中的顏色有相異的，那末這種兔的血統不能純粹了。

(二) 種兔的保養

保養種兔最要緊的條件是清潔，食料的適當與運動。清潔是包括糞盤的每日洗濯乾淨，水盆食盆常常消毒，籠內糞污雜草的拾去等等。食料過於濃厚，發育得太肥胖，交配時不易受精。每星期放到草地上一二次使其運動享受陽光以強壯體格。

(三) 生產的限止

冬季種兔體格強壯，產生的幼兔也強，惟管理不周，易於凍死。或說冬季停止蕃殖，這是十分錯誤的，夏天熱，幼兔極易管理，但母兔體力不強，雄兔精力不健，生產的幼兔，衰弱的多，且在炎暑懷胎，分娩及保育，對於母兔有很大的損害，所以在六月至八月，應停止生產。母兔的懷胎期是一月，保育四十天，休息二十天，就要經過三個月的時光，那末一年除了夏季休息，祇好蕃殖三回了。不去限制

蕃殖，量的方面自然可以增加，而質的方面便無形退化了。

(四) 交配的注意

交配的時間應在上午九時到十時。

交配時必將雌兔捕入雄兔籠，待交配完了，就要分開。

捕捉雌兔及交配時，應力保安靜。

普通只要交配一次，已可懷胎，如仍疑惑牠未受精而屢次試交，那末就有流產的危險了。

雄兔每三日可交一次，一月可交十回；雌兔最好一年三次，多則四回。

交配時籠內的巢箱要拿出。

交配後，雌兔籠外，用粉筆寫一時日及與何交配雄兔的號數。

種兔大約自生產後八月到十月方可交配。一雄大約配雌六隻。

種兔到三年或三年半之後，就不能蕃殖了。

要曉得第一次交配是否受胎，應到第十天或第十四天試行二回交配，如雌兔迭

避不肯，並發出怒音，就曉得牠已經受胎了。

盡古拉毛用兔在交配以前，必將後部及陽部周圍的毛用剪刀修去，而皮用兔就用不到剪毛。

交配時，雌兔常逃，雄兔追逐，一二分鐘後，就交配完結。如交配的時間過短，精液未曾射入，那末很難擔保受精。最好雄兔交配，生殖器插入陰部時，向側倒落，還發出一種古古的聲音，而母兔不立即逃開，那末受精就有希望了。

母兔不到性慾衝動時，往往逃避不肯交配，那時就把牠捉離開來。

母兔性氣惡劣的，遇到雄兔常起爭鬪，那末就要用強迫法以行交配。怎樣實施強迫交配呢？法將左手握住雌兔的耳，右手的食指中指夾住尾部向前拉開，雌兔就可以交配了。

種兔切勿吃得過於肥胖，肥胖的兔，不易受精。

雄兔要常常捕到草地，使牠運動，享受陽光，那末牠就會精力充足，體格強壯了。

(五) 母兔交配後的注意

母兔交配後仍捉回原籠。

幾次交配不成，這是因為牠已有身孕，或牠還沒有性慾衝動。沒有經驗的，常拿雌雄放在一起，過了一夜，使牠們有交配的機會。這個方法，雖含有相當意思，但總是不合科學的方法。經過一夜時光，有的不肯時，依舊不配，而我們却以為是配了。母兔不肯配時，而雄兔更發洩牠的性慾，常常去纏擾，於是激怒爭鬪，互相受傷。如母兔肯配時，在這一夜時光，交配的回數必多，那末雄兔精力耗盡，體質容易變弱。

母兔交配後兩星期，已啣草營巢，去捕捉時，逃避得很快，就曉得牠已經有孕了。有孕母兔，喜暗而安靜，除餵食外，平時切勿開籠門或無故的捕捉。如到了兩星期，並不見牠啣草營巢，可捕入雄兔籠內試驗，見雌兔逃避得很快，同時發出古古的聲音，那末立即就要捕回原籠，因為這證明牠已有身孕，如仍與雄兔交配就證明牠第一次交配時沒有受精。

母兔過了十天或十二三天就拉毛營巢，這並不是好現象，雖然已經受孕了，但十九是要流產的。

唧草的時日，早則交配後十日，遲則到臨產以前三四天，到臨產時營巢的，很少遇見，普通在交配後三星期就營巢了。

交配後三星期，就要放一巢箱，鋪以稻草。

體格強壯的母兔，到生產前幾天，食慾並不減退，體弱的，穀物吃得很少，但吾們不要以為牠是患病。

在懷胎期，食慾一直旺盛的，生產容易，幼兔的體格亦強壯。

皮用兔拉毛所做的巢穴，比較毛用兔為優，因為毛短，不會結塊，幼兔在毛內，可以自由爬行。而毛用兔的毛，細長柔軟，極易結塊，幼兔不能在毛中自由爬行，有時還被毛纏住，不能行動，而致傷亡。

大多數的母兔，到臨產以前，拉毛營巢，保護幼兔的溫暖，但有時牠拉的毛不多，保溫不夠，或竟一點不拉而就產生幼兔，那末吾們就要當心鋪毛工作了。

正在生產時，不要開巢門察看，只可在旁看守，等到牠產完，潔淨幼兔身體後，牠就躍出巢門了。等到牠已出巢門時候，就可察看幼兔。有時幼兔生在兩個地方，有時見一二幼兔在巢穴外爬行，那末吾們就要捕之入巢穴內，用毛周圍蓋好，勿使牠們受寒。

生產後，吾們去察看幼兔時，母兔也會隨即回到巢箱，如吾們用手推開毛草時，牠會發出低的古古怒音，——若不許吾們觸摸幼兔的樣子，有時牠還會用前爪或嘴驅逐吾們的手，若不留心，常被爪傷。母兔會有這種舉動，倒是善於保育的明證。有的母兔，吾們去察看幼兔時，牠會絕不關心，這就是牠的母性退化了。

幼兔產落了以後，籠內的稻草及毛，十分狼藉，應收拾清潔，這也是很重要的一樁事。

(六) 飼養幼兔的注意

幼兔在寒天，比較的難於管理，其難即在保溫方面。怎樣當心寒天的保溫，這就是初生兔最重要的問題了。

母兔拉毛營巢，有的很完備，有的十分草率。完備的是怎麼講呢？就是牠拉下來的毛豐多，用稻草做的巢穴也講究，拿毛鋪在草穴及四周，初生幼兔藏在穴內，不會受寒凍傷或凍死。那末草率的倒底是怎樣情形呢？牠拉毛不多，稻草做的巢穴又不講究，初生兔的保溫不夠，那末就要有凍死的危險了。有時母兔，不生產在巢穴內，就在巢箱內另一邊產下，或竟在籠內鉛絲網上產落，那時就要常常去察看留心，留心牠生產的地位，如在鉛絲網上，就要搬入巢穴。還有生在巢穴而蓋的毛不多者，也要添補，這是十分重要的。

母兔產後三、四小時，應察看乳房周圍的毛，如有留剩，就要拉去，若隨他剩留，幼兔就不易飲乳。況拉下來的毛，還可以添補巢穴內保溫的不足。

到第二天早晨去察看，幼兔發育很快，且腹部飽飲乳汁，那末就曉得母兔的乳汁很多，幼兔的健康是在正規。如見幼兔中，有一二隻較小，且腹部不飽，就曉得牠產後未曾飲乳，那時就要設法了。怎樣的設法呢？一種方法是人工餵乳，還有是捕到母兔乳頭，使牠就飲一飽，飽飲之後，牠的體格自然強壯起來，發育也快，那

未牠以後也會自己去飲取母兔的乳了。

幼兔產後至十二天是睡眠時期，在這個時期中，牠們是整天整夜的臥在巢穴內睡眠，母兔自會到一定的時候去餵乳。餵乳之後，巢穴搗亂，有的母兔會拿巢穴重行整理，有的餵乳後向外一走，一點不顧巢穴的搗亂，那時幼兔雖會爬到毛多的地方取暖，但終不會保溫得十分周到。所以幼兔睡眠時期內吾們常常去察看，就是要當心巢穴。

母兔產後，有的十分健康，飲食如常；有的體弱，穀物不食，那時就要餵給濕料。

母兔在保育幼兔期內（產後至三十五天），一天要餵給四次，晨七時，午時，午後五時，晚九時。食料多吃，乳汁的分泌也豐。

熱天的幼兔，就在睡眠期內，也會爬出巢門，在籠內很膽小地爬行着，如同巢尋不到門，就要捕入巢內。

家兔大約到第十二天開眼，野兔開眼較早。在將開未開之際，切勿用手幫助。

幼兔開眼以後，如天氣溫暖，就會在巢內很自由的爬行，有時爬出巢門到籠內。如籠內鉛絲網較大的，足腿容易嵌入，拔不出時，常會發出尖銳的叫聲。

幼兔到第十六天，已會吃食麩皮及青嫩的草，可將食料鋪於食板上，使牠們容易吃食。以後食量增加，發育便十分迅速了。

到一個月時，普通有一磅重量，三十五天或四十天就可以離乳。

離乳不要一次同脫，要逐漸的分開，不然容易發生乳結病。

幼兔五十天，就要拿雌雄分開。

第六章 病害的預防和治療

飼養動物最可怕的，就是傳染病的發生。一般都怕大規模的養鷄，就是因為鷄病太多，一旦發生了厲害的傳染病，弄到全羣覆沒，養過鷄而失敗的，都有談虎色變之慨。不特養鷄，就是拿乳用山羊來講，這種事業，本來是很有希望，飲的人也都很信仰，銷路是沒有問題的。那末吾國的羊奶公司為什麼會失敗呢？不是羊奶沒

有銷路，主要的原因，還是羊種不好，地位太低濕，容易發生疾病。等到疾病發生了，再請醫生治療，往往不及。所以飼養動物，不論那一種，不要以為發生疾病之後，可以有法治療，因為病重的，治療是沒有多大希望的！經驗豐富者，就是技術高明的獸醫，也不應忽略而不怕疾病發生。如果僅靠醫治技能，而大意的不怕疾病發生，那末他一定要到失敗的路上去了。飼養動物最重要的事，自然是預防疾病！西洋人說，預防一分，等於醫治十分的效力。養羊與養鷄兔比較起來，有三件事是不相同的。鷄羊是羣居的，一旦疾病發生，其他健康者容易傳染。鷄羊的糞污，隨地排洩，牠們在舍內或運動場上與糞污直接接觸，疾病容易發生。乳羊要飼養四五年，在這五年當中，難保沒有疾病發生，產卵鷄也要經過三四年的飼養，牠們日常爬泥尋食，病菌常混入口腹而致病。飼養家兔就沒有上述三項的危險。種兔是各個分居，一兔發生疾病，不會傳染他兔，這是一種優點。籠底是鉛絲網，網下有糞盤，兔與糞尿隔離，並不接觸，這是第二種優點。種兔蕃殖力很強，有了五十只，一年可蕃殖一千幼兔，種兔既少，管理也易，幼兔發育極速，八月後就可取皮，這是

第三種優點。有了以上三種優點，飼養兔羣，比較鷄羊的危險為少。但勿要以為疾病少而因此管理疏忽，大凡做事疏忽的，沒有成功的僥倖。兔病應該怎樣預防，這就是吾們要討論的問題。

(一) 空氣的注意

空氣是關於氣管病的：熱天空氣稀疏，臭氣瀰滿於舍內，冷天空氣密著，臭氣凝滯不散。普通在炎夏時季，窗戶雖然洞開，吾們走入兔舍，還嗅到阿馬尼亞的刺鼻臭味，到了寒冬，窗戶雖然關閉，反少聞到這種臭味。所以臭氣的注意，冷天是不必顧慮，頂要緊還是在熱天。熱天使兔舍內空氣新鮮，洞開窗戶，是很重要的。一種方法。但專靠窗戶開放還是沒有多大功效，頂好糞盤的尿污，每天洗濯兩次，尿的蒸發臭氣，還比糞粒為厲害，所以最新式的養兔方法，拿糞盤稍為傾斜，使尿隨時流入桶內，則臭氣就可減少了。在熱天如不注意於舍內的空氣新鮮，那末兔羣的鼻部，常常受阿馬尼亞的刺激而發生呼吸器管病，最顯著的是鼻加瘻兒。這病治療不易而傳染可怕，要防止這病的發生，應注意舍內空氣的新鮮。

(二) 食物的注意

食料是關於消化器管病的：因食料餵飼得不合法而最易發生疾病的，有痢病、便秘、胃炎、脂肪過多症、口腔粘膜炎、腸加瘳兒、及腸部寄生蟲病等。

痢及腸瀉的原因甚多，如腸部有寄生蟲病也會發生痢病，幼兔受寒，也會發生腸瀉，但主要的原因還是食料餵飼得不適合。潮濕泥草或霉腐穀物，最容易發生上述疾病。要預防這病的發生，草要新鮮，切勿泥濕，污穢的，用清水洗過，涼乾後方可餵給。就是餵給新鮮乾淨綠物，仍要有一定的次數，一定的分量，如過量的餵給，也容易發生腸瀉。水分多的綠物如青菜、甘藍勿宜多。穀物在黃梅天容易霉腐，所以在這個時季當中，要特別留意。

便秘是由於穀類物料吃得太多，或因餵飼不規定時間，分量沒有平均，忽多忽少，饑飽不和。在飽的時候去餵，牠自然不貪，在很饑的時候去餵，牠就儘量的吃一飽。用這種餵飼方法，就很容易發生便秘病。冬季綠物缺乏的時候，常用枯草或稻草餵給，如這種乾料吃得太多，也會發生便秘。皮用兔毛短，不會發生吞毛危險

而發生便秘病。

胃炎是由於餓飽不調，到了餓的時候，牠吃得很快，一到口內不經充分的咀嚼就嚥入胃內，胃膜受到刺激而難於消化，食物停留的時間延長，在胃內酸腐而發炎。至於污穢的食水，及腐敗的食物，都是容易引起急性胃炎的。

脂肪過多症，由於平時喂飼炭水化合物太多的原故。過於肥胖的兔，蕃殖困難，平時怠惰不喜活動，有時突然死斃，實因牠的心臟發生障礙的原故。預防這病的發生，要使牠有運動的機會，多給綠物，減少炭水化合物的給予。

口腔粘膜炎由於吃食全粒大麥及其他尖銳的東西而發生，此外由於牙齒的異常生長，咀嚼東西時，破傷口腔粘膜而起的。

腸加瘡兒 (*Intestinal Catarrh*) 的發生，和胃炎相同，預防的方法也同。

腸部寄生蟲分動物性與植物性兩類。動物性寄生蟲如 *Coccidium* 是發生盲腸炎的，還有蛔蟲 (*Ascaris Inflexa*)，絛蟲 (*Taenia Infundibuliformis*) 的寄生於腸部。這許多病，多由於吃食綠物的不當心。可是腸部的植物性寄生蟲病，還沒有發

見。

(三) 皮膚的注意

皮膚病最容易發生的是法浮史(Favus)，牠的病原是Achorion Schoenleinii。這種細菌也可以傳染到人類及貓犬等。這種病的發生，由於籠內過於污穢而起。

(四) 平時的注意

預防疾病不是暫時性，是永久性。平時管理員要常常注意於氣溫的調節與清潔等。每日至少要察看兔羣的健康一次。察看的標準，第一是糞污，第二是食慾，第三是舉動，第四是頭部。糞污多而粒狀大的，曉得這兔的食慾宏大，消化良好。有的糞污像連珠狀的，毛用兔常有這種糞污排洩，而皮用兔則很少遇見。糞污稀薄而粘着於肛門，就要立即拿溫水洗淨。綠物停止或減少。糞污細而堅硬的或糞粒稀少，那就是便秘的表示，穀物應減少，綠物稍多，或給葷藤子油一匙以通腸，產前產後的食慾不健，那是常遇見的，用不到驚異，如平時看見不吃東西或吃得很少就要加以注意，立即詳察牠是否有病。保姆兔要分泌乳汁，所以牠的食慾格外旺健。較

平時要多吃十分之五，所以吾們要多餵，次數也要多。普通每日三次。保姆兔每日要餵四次。舉動呆滯的，或因發育過於肥胖，否則就是消化不良或有其他病症。癱的兔，後足不能行動，不如早為淘汰。頭部是包刮眼，耳，鼻，口等部。耳垂下的，雖然說是因食料的不適合與管理的不合法所致，但主要的原因，還是遺傳的關係。有的垂耳雄兔，十分強壯，但不垂的倒是衰弱，足見垂耳與體質沒有關係。父母的耳直舉的，很少發現垂耳仔兔。母的直舉而雄的垂下，那末至少有一半仔兔的耳是垂下。如父母的耳多是垂下，那末仔兔的耳大多是垂落了。這樣看起來，耳的垂下，還不是遺傳麼？仔兔的耳垂下，有的到五十天後發現，有的到三四月後發現。耳的垂下，對於毛皮的質地與蕃殖方面都不生影響，但外觀上是終覺不好看。如要留為種兔，垂耳的頂好淘汰之。

眼張大而有神，眼角的毛乾燥的，這是健康的表示。如眼半開放，眼角有潮濕粘液，這是有病的狀態。

發出鼻息聲而並沒有粘液流出，這是一種習慣性。如時作噴嚏，而有粘液流出

，這是傷風或鼻加濇兒了。看見這種情形，就要立即隔離，用相當的手續治療牠。一方面停止吃食，並察看牠的門牙，有的會異常生長，下面的會長到一寸左右，上唇膜破傷發炎，應用剪刀剪去，使牠便於吃食。

(五) 治療法

平時預防得嚴格，各種疾病無從發生，這是飼養動物的要訣。如萬一疾病發生，治療的常識又淺缺，那末就要有傳染與死亡的危險了。茲將治療的方法分別說明於下：

(A) 膿瘡 (Abscesses)

大兔常發生這病，如不療治，也會活幾年，但膿瘡逐漸的變大，最大的曾發見像高而夫球般的。膿瘡還沒有成熟時，不必開割，頂好在瘡的側面用尖銳的刀割開，裏面的膿用手壓出，然後用溫水洗淨。

(B) 幼兔咬毛

幼兔咬毛，由於綠物及食鹽缺少。至於地位狹小，過於擁擠，也是主要的原因

，幼兔看見一隻咬毛，其他也會仿倣，致周身絨毛咬短而結氈，形狀十分難看，如發見這種情形，第一餵給青嫩綠物，混合物中加添食鹽，第二把地位改寬廣些，使他們有運動的機會。

(C) 拘攣 (Convulsion)

雄兔交配過勤，或雌兔生產過多，或地位狹小，過於擁擠，致體力虧耗，常發生拘攣，死亡甚速，治療無法。

(D) 痢疾

幼兔常發生這病。主要的原因是由於離乳過早，吃食綠物太多，或吃泥污青草，或因受寒而起。

幼兔患痢疾後，排洩稀薄糞污，肛門附近的毛均染污穢，臭氣惡劣。此種患病幼兔，要立即提出用溫水洗淨隔離，寒天放在火爐邊，綠物停止，換給鞣皮，或給下面藥品：

鴉片藥酒 (Laudanum) 10 滴

第六章 病害的預防和治療

橄欖油..... 30滴

(E) 肝病

兔患肝病後，呼吸困難，吃食與平常無異，但日久舉動呆滯，毛失光澤，食慾也減退了。療治乏術。

(F) 耳瘡 (Ear Canker)

這病常發生於垂耳兔及比利時兔，別種就發現得很少了。病的初期，一耳或兩耳分泌稀薄乳狀物，不久這乳狀物的排出，變成蠟狀而有粘性，色深黃，發現後當立即處治，潮濕處，撒硫黃粉稍許，再塗石灰酸凡士林一層，如分泌粘液已變乾硬，應注射橄欖油數滴，使乾硬的蠟狀物變為軟化，越日剝去瘡疤，撒硫黃粉稍許，並塗石灰酸凡士林。

(G) 虱

兔舍通暢，籠內清潔，很少發現虱蟻等害虫，如一旦竄入兔體，就很不容易滅。虱常匿居頭頸，用硫黃粉或其他殺虫藥粉驅除。

(H) 長爪

兔的年齡長大，爪也變長，應用夾剪剪斷。

(I) 偏頭 (Megrimis)

這是癱瘓病中之一，由於神經的關係。病兔的頭部，常偏於一邊，腿部軟弱，行動困難。這病的起原，最初是由於食料餵飼的不適合，後來感染到神經。所以病兔的飼料，要多給新鮮綠物，如苜蓿及蒲公英等。每天給樟腦粉一次，頗有效驗。樟腦粉二厘，溫水一食匙，或用白蘭地酒稍許加於溫牛乳中餵給，如治愈後重行發作，那就很少希望了。

(J) 眼炎 (Ophthalmia)

這病常常發生，幼兔容易治療，但大兔就比較困難了。致病的原因，由於籠內污穢，或被冷風吹襲而起。籠內污穢，幼兔及大兔的足部染着糞尿，牠們清潔面部時，糞尿與眼部接觸，由刺激而發炎，眼的周圍腫起，不能完全閉合。處治法最好隔離，放於清潔乾燥空氣流通的地方，眼部用下面的任何一種方法洗濯之。

(1) 溫牛乳和水

(2) 硼酸水

(3) 長春藤液 (Solution of Ground Ivy)

(4) 綠礬 (Copperas) 1/4 翁士

水 一品脫 } 每天洗濯三四回。

(K) 長齒

兔的門牙，下面或上面的，會生長得很長，吃食時感到十分困難，但沒有方法防止牠的生長，只有用夾剪剪斷使與其他的齊平，用普通的剪刀也可剪斷。

(L) 後足癱瘓 (Paralysis)

這病常發生於六個月的新兔，療治異常困難。患者後足癱瘓，不能移動。實在原因，還沒有明瞭。或說是由於腎病，還有的說是由於體衰。如不強壯的兔行近血交配，就容易發生這病。病初發現時，用溫牛乳與白蘭地酒，或可治愈，如病勢延長或加重，不如早為淘汰。

(M) 幼兔腹脹病(Pot-Belly)

初學者飼養幼兔，每遇到這病。這病的起因，由於餵飼的不合法。如初學者餵穀皮，捲心菜，生菜，泡過的茶葉，以及其他綠物，調換的餵飼，便不會有危險發生；如果專餵一種綠物，加以運動的地位又狹小，那末幼兔的胃口衰退，吃了東西不甚消化，腹內積滯了濕氣，以致腫脹起來，病的初期，呈饑餓狀態，其實牠是尋求別樣的食物，因為牠所吃的東西，已經吃厭了，但看見原來的東西又不貪，肚裏又餓，初學者見狀，不曉得這個原因。到後來病勢日深，舉動呆滯，體力軟弱而死斃。

處治方法，暫時停給綠物，使體內濕氣減少，換給大麥片及乾草，草內撒硫黃粉稍許，到第二天，稍給青嫩綠物，一星期後，即可復原。

(N) 紅尿(Red urine)

兔的排洩紅尿，是起於腎臟的作用。腎臟的所以失去常態，由於潮濕、受寒及食料的不合宜。將病兔放於溫暖乾燥的地方，給以青嫩綠物。如用大麥茶，功效

殊大。

(O) 性炎 (Sexual inflammation)，又叫肛門病 (Vent Disease)，由於籠內污穢不潔或交配不慎而起。母兔性慾衝動時，如不配合，陰部腫紅，但過了幾天後就復原了。如不在性慾衝動時候而腫脹發炎的，應用石炭酸凡士林塗搽。

性炎與梅毒 (Syphilis) 是不同的，後者是血液中含有梅毒菌，發候與性炎相似。性炎也會傳染，所以要趁早隔離與治療。

(P) 皮膚病

兔的頸耳及鼻部等，會發生疥癬。處治法：乾料中和硫黃稍許，或患處塗搽下面的藥膏：

脂肪 1/2 翁士

硫黃 1/2 翁士

橄欖油 3 滴

(Q) 垂症 (Stoppers)

幼兔自三星期至三個月，如管理不周，食料不適合，會發生垂涎。處治方法，只要用下面的藥品：

生薑粉一食匙

Chlorate of Potash 一食匙

每次給一茶匙，每天兩次，一星期復原。

水 八翁士

(R) 斯納夫兒及鼻加瘡兒 (Snuffles and Nasal Catarrh)

斯納夫兒是養兔者最心悸的疾痛。近幾年來，歐美各國養兔界曾悉心研究治療方法，僅能維持病勢不加嚴重，或略見減輕，欲求完全治療痊愈的希望，是十不得一。英人 George A. Townsend 氏也會用種種方法治療，欲求十分效果，終成泡影。

斯納夫兒與鼻加瘡兒 (Nasal Catarrh) 是不同的。後者鼻孔流出或噴出稀薄的清液，前者噴嚏較勤，排出濃厚白色或黃色的粘液。

如為鼻加瘡兒，可照下面的方法療治：

(甲) 病兔隔離。

(乙) 食料與普通相同，惟每隔日的晚上餵給溫牛乳（乳中加幾滴 Spirit of Nitre）。

(丙) 鼻孔內注入 Oil of sandal 一滴。注入時必將兔體仰臥，使油流入鼻孔內部。

鼻加瀝兒是斯納夫兒的初期，如初期不去治療，或治愈後因氣候的驟變而重發。那末病勢加重就成爲斯納夫兒了。

有傳染性，例如母兔患斯納夫兒，幼兔也會患同樣的病。

購置兔種時，要察看前足裏面的毛，如結成毳狀而污穢，就是患斯納夫兒的。

(S) 便秘 (Constipation)

便秘由於穀物吃得太多或過濃厚，應多給青嫩綠物，或草蔬子油。

(T) 乳腫 (Swollen Teats)

比利時兔最容易患乳腫，不但在幼兔離乳之後發生，並在哺乳期內有時也會發

生。最好勿開割，只要用樟腦油磨擦。

第七章 動物皮

(一) 原料毛皮的種類

甲、哺乳類(Mammalia)

1. 偶蹄類(Artiodactyla)：牛科(Bovidae)，羊科(Ovidae)，鹿科(Cervidae)，麝香鹿科(Moschidae)，麝麟科(Camelopardalidae)，駱駝科(Camelidae)。
2. 奇蹄類：馬科(Equidae)，犀科(Rhinocerotidae)，獾科(Tapiridae)。
3. 齧齒類：兔科(Leporidae)，豚鼠科(Caviidae)，鼠科(Muridae)，海狸科(Castoridae)，栗鼠科(Sciuridae)，智利鼠科(Chinchillidae)，草地小鼠科(Arvicolidae)。
4. 猿類(Pitheci)。
5. 食肉類(Carnivora)：貓科(Felidae)，鬣鼠科(Hyaenidae)，犬科(Canidae)，狼科(Canis lupus L.)，靈貓科(Viverridae)，鼬鼠科(Mustelidae)，熊科(Ursidae)。

6. 蹄脚類 (Pinnipedia) : 海豹科 (Phocidae) 海象科 (Trichechidae)。

7. 食蟲類 (Insectivora) : 獾鼠科 (Talpidae)。

8. 有袋類 (Marsupialia)。

乙、鳥類 (Aves)

丙、爬蟲類 (Reptilia)

丁、兩棲類 (Amphibia)

戊、魚類 (Pisces)

(二) 世界原料毛皮的產額

甲、亞洲

中名	英名	德名	數量 (枚)
1. 赤狐	Red Fox	Rothfuchs	6 000,000
2. 青狐	Blue Fox	Blaufuchs	3,000
3. 白狐	White Fox	Weissfuchs	40,000

4.	十字狐	Cross Fox	Kreuzfuchse	500,000
5.	貓狐	Kit Fox	Kittfuchse	300,000
6.	虎	Tiger	Tiger	300
7.	黑貂	Sable	Zobel	6,000
8.	白兔	White Hare	Weisse Hase	2,000,000
9.	鼬鼠	Ermine	Hermelin	1,000,000
10.	栗鼠	Squirrel	Feh	20,000,000
11.	栗鼠尾	Squirrel Tail	Fehschwefel	50,000磅
12.	水獺	Mink Chines.	Wiesel W.jap,nerz	600,000
13.	西藏貓	Civetcat	Civkatze	80,000
14.		Kolinsky	Kolinsky	300,000
15.	山撥鼠	Marmot	Murrel	200,000
16.	豹	Leopard	Leopard	10,000

17.	山貓	Wildcat	Wildkatze	30,000
18.	雪豹	Snow-leopard	Schneeleoparden	200
19.	鼬	Perwitsky	Tigeritis	5,000
20.	薩丁島野羊	Montlon	Montlon	20,000
21.	飛鼯鼠	Flying Squirrel	Flughornchen	30,000
22.		Pahmi	Pahmi	300,000
23.	狸	Jap Fox	(Chinesenapp, Seefische)	400,000
24.	臭貓	Fitch	Sibirische Itis	600,000
25.	黃貂	Japan Marten	Japan Marten	10,000
26.	馴鹿	Reindeer	Rennlier	20,000
27.	縞栗鼠	Grayard Squirrel	Burunducki	200,000
28.	砂漠狼	Jackal	Sehakai	10,000
29.	狼	Wolf	Wolfe	100,000

30.	熊	Bear	Baren	3.000
31.	家貓	Horse Cat	Hauskatzen	109.000
32.	家白兔	White Rabbit	Weiße Kanin	2.000.000
33.	小羊	Thibet Lamb	Tibet	600.000
34.	石龍子	不明	Slinks	300.000
35.	羔羊	Lamb	Kid	2.000.000
36.	山羊	Goat	Ziegen	3.000.000
37.	犬	Dog	Hund	2.000.000
38.	仔馬(駒)	Pony	Fohlen	50.000
39.	羚羊	Anelope	Gozellen	50.000
40.	波斯仔羊	Persianlamb	Persianer	100.000
41.	闊尾緬羊	Broad Tail	Braeilschwanze	20.000
42.	仔羊	Lamb	Lamm	1.000.000

乙、北美

1.	海狸	Beaver	Biber	200,000
2.	麝香鼠	Musquash	Bisam	18,000,000
3.	黑麝香鼠	Black Musquash	Schwarze Bisam	200,000
4.	獺	Oter	Oter	30,000
5.	臭貓	Fitch	Virg	6,000
6.	赤狐	Fisher	Rotfuchse	400,000
7.	雜種狐	Cressfox	Rrenzfuchse	20,000
8.	銀狐	Silverfox	Silberfuchse	20,000
9.	青狐	Blue fox	Blaufuchse	30,000
10.	白狐	Whitefox	Weissfuchse	120,000
11.	黑豹	Sable	Zobel	400,000
12.		Erimne	Hermelin	1,000,000

13.	水獺	Mink	Nerz	300.000
14.	大野貓	Lynx	Luchs	30.000
15.	山貓	Wild cat	Wildkatzen	200.000
16.	斑白狐	Grey fox	Griessfuchse	80.000
17.	狼	Wolf	Wolf	250.000
18.	貪食獸	Wolverin	Vielfress	3.000
19.	小狐	Kit fox	Kittfuchse	10.000
20.	臭獸	Skunk	Skunks	3.500.000
21.	香貓	Civet cat	Civetkatze	600.000
22.	袋鼠	Opposum	Opossum	3.000.000
23.	栗鼠尾	Squirrel tail	Schuppen	700.000
24.	白野兔	White Hare		150.000
25.	熊	Bear	Baren	25.000

26.	白熊	Polarbear	Eisbaeren	500
27.	貓	Gat	Hanskatzen	150,000
28.	狸	Badger	Docks	20,000
29.	狐猴	Ring taillemur	Ringtailkatze	30,000
30.	麝虎	Sesotter	Sesotter	25
31.	大豹	Puma	Puma	1,000
32.	麝香牛	Muskox	Moschusoxen	200
33.	波斯小羊	Persian	Persinner	25,000
34.	土龍	Mole	Maulwurfe	500,000
35.	家兔	American rabbit	Amerikanischekanin	1,000,000

丙、南美

1.		Nutria	Nutria	800,000
2.	狐	Fox	Fuchs	500,000

3.	智利兔	Chinchilla	Chinchilla	5,000
4.	智利兔		Chinchillaratten	200,000
5.	駱馬	Guanaco	Guanacos	30,000
6.	臭獸	Skunk	Skunks	100,000
7.	虎貓	Tiger Cat	Tigerkatzen	100,000
8.		Ocelot	Ocelots	5,000
9.	獾	Otter	Otter	10,000
10.	袋鼠	Opussum	Opussum	50,000
11.	大豹	Puma	Puma	1,000
12.	仔羊	Lamb	Lamm	1,000,000
13.	貓	Cat	Hauskatzen	50,000
14.			Bergisacchas	10,000
15.	野兔	Hare	Hasen	500,000

丁、歐洲

1. 赤狐	Red fox	Rottfuchs	800,000
2. 鼬	Stonemarten	Steinmarder	400,000
3. 貂	Pine-marten	Baumwarder	150,000
4. 臭貓	Fitch	Iltis	400,000
5. 狸	Badger	Duchse	30,000
6. 栗鼠	Squirrel	Feh	500,000
7. 白野兔	White hare	Weisse Haser	150,000
8. 獺	Otter	Ottern	40,000
9.	Ermine	Hermelin	300,000
10. 貓	Cat	Hauskatzen	400,000
11. 土鼬	Mole	Maulwürfe	10,000,000
12. 狼	Wolf	Wolfe	10,000

13. 熊	Bear	Baren	200
14. 山貓	Lynx	Luchs	1,000
15. 野貓	Wildcat	Wildkatze	2,000
16. 食食獸	Wolverine	Viefkrass	50
17. 麝香鼠	Musquasha	Bisam	400,000
18. 土撥鼠	Hamster	Hamster	2,500,000
19. 豺	Jackal	Schakale	5,000
20. 家兔	Rabbit	Kanin	80,000,000
21. 灰色野兔	Gray Hare	Graue Hasen	12,000,000
22. 綿羊及仔羊	Sheep or lamb		6,000,000
23. 山羊	Goat	Zichel	2,000,000

戊、北冰洋

1. 青狐	Blue fox		5,000
-------	----------	--	-------

2.	白狐	White fox	6,000
3.	白熊	Polarbear	600

已、非洲

1.	獅子	Lion	100
2.	虎貓	Tiger Cat	2,000
3.	豹	Leopard	20,000
4.	猿	Monkey	30,000
5.	麝香貓	Genet	5,000
6.	羚羊	Antelope	200,000
7.	豺	Jackal	20,000
8.	波斯仔羊	Persianlamb	10,000
9.		Jakennon	10,000
10.		Halba	5,000

第八章 毛皮概說

(一) 毛皮解剖學的組織

皮膚的生理作用，包括被毛作用，代謝作用，神經作用，免疫作用，發汗發油作用等等。

毛皮的組織十分複雜，由外層細胞生的，叫表皮層(*Epidermis*)；由內層細胞發生的，叫真皮層(*Derma* 或 *Corium*)。這兩層的物理性質相同，但化學性質却相異了。表皮有微血管與神經作用，真皮有普通血管與淋巴管。真皮下面的一層，叫皮下細胞(*Subcutis*)，鞣製技術上常稱牠為肉層，當皮剝下時，就在這皮下細胞處分離。製皮的最初手續，就是要先刮去這脂肪。

表皮層雖極薄，但可分以下四層：

角質層(*Stratum Corneum*)，

透明層(Stratum Lucidum),

顆粒層(Stratum Granulosum),

種子層(Stratum Germinatum 或 Malpighian Layer)

真皮層分乳頭(Stratum Papillare)及網樣層(Stratum Reticulare)。關於動物皮解剖學的組織如下圖。(見八九頁第三十圖)

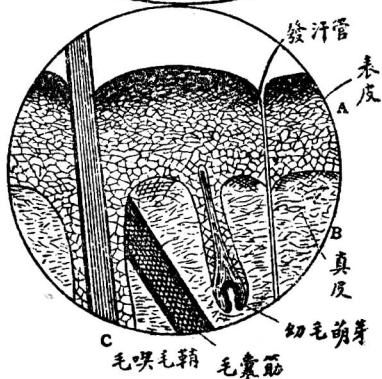
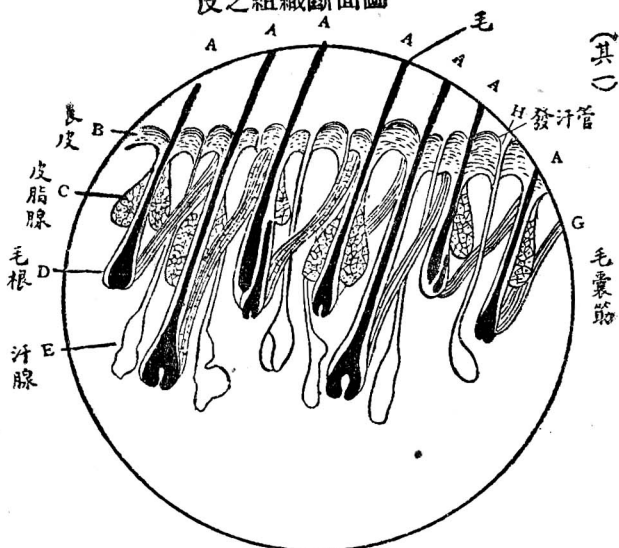
毛囊，汗腺及脂肪多公生於真皮層，由真皮層穿透表皮。真皮層的表面因各種動物而異。

動物毛，分剛毛和毛帶毛三種。野獸口鼻就是剛毛，其光滑而有油性；毛長而顯出外面的叫剛毛；短而藏在裏面的，叫綿毛。但如天狗毛綿毛的體毛，粗毛少而綿毛多。又如純种的帝古拉毛用兔的毛，粗毛佔綿毛百分之五至百分之十。動物毛目的觀察，分上述三種，但在顯微鏡下詳細察看，牠們的構造和外表，就有很大的區別。今以人髮的構造，簡述於下。

人髮分爲二部：(1)外皮(Cuticle)，(2)皮質(Cortex)，(3)髓質(Medulla)。

外皮呈鋸齒狀的突起；皮質由纖維狀細胞集合而成，其作用為防止外皮乾燥收縮。

第三十圖
皮之組織斷面圖



由橫斷面察看，是多角形的細胞，增加毛質之精密，而富於彈性；髓質部是無數多角形細胞集合的，當脫毛時候，其部乾枯而空虛，所以毛的拉力也減少了。

粗毛與田毛怎樣的分別？像儲馬是代表粗毛的動物，美利琴羊及盎古拉兔是代表細毛的動物。總之，毛愈直的愈粗，波痕愈多的愈細。茲將綿羊毛波痕數的比較於下……

種	類	一寸中的波痕數	直	徑
英國美利琴	(English Merino)	24—30	1 1562	1/4
南 藍	種 (Southdown)	13—18	1 1272	1/4
愛 而 蘭	(Irish)	7—11	1 830	1/4
林 肯	(Lincoln)	3—5	1 610	1/4
全 截 白 浪 特	(Northumbreland)	2—4	1 580	1/4

髓質的粗細，就是表明毛的粗細，細毛鱗片多，粗毛就少了。

植物性纖維與動物性纖維的化學成分是不同的，就是細胞的構造也異，譬如植物性纖維像棉花，亞麻 (Flax)，大麻 (Hemp)，黃麻，苧麻 (Ramie) 及人造絲等的構造，斷面的察看，呈扁平或圓形狀，由許多單細胞而成螺旋狀。動物性纖維如羊毛 (Wool) 盎古拉羊毛 (Mohair)，祕魯羊毛 (Alpaca)，駱駝毛 (Camel Fibre) 及絹絲 (Silk) 等的組織，牠們的外皮細胞呈鱗片狀，如橫斷面察看，顯出圓形及橢圓形的細胞。

(二) 毛皮鑑定法

毛皮鑑定方法的標準，最重要的是剝皮的季節，產地，毛的長短密度色澤及收藏法等等。

各種動物除綿羊外，每年於春秋二季脫毛兩次。春季的脫毛，是更換稀疏的新毛，以渡炎夏，秋季的脫換是生長一批長而絨密的被毛，色澤光亮，以禦寒冬，所以冬季的動物毛品質，比較他季為優良。十二月一月二月是冬毛，一月是最盛的時期，三月是退色期，四五月是換毛期，六月至八月是夏毛，九月開始換毛。(北緯

45.)

同一野獸，因產地的不同，而出產的毛皮的品質大有上下，例如水獺的生長於溫和氣候的台灣，毛短而稀疏，易於脫落，保溫不良，如生產西比利亞及加拿大等地的寒冷地帶，毛長而濃密，不易脫落，保溫力也大了。

動物皮的顏色變化，是受氣溫的影響，例如日本北海道的鼬，冬季的顏色為純白，但到了炎夏顏色就大改變了。

(三) 生皮的標準

特等(Supers)長20吋，闊10吋，背腹的毛密生，皮的一面，勿好有斑點，要十分乾燥。

頭等(Firsts)長19吋，闊9吋，其他與特等同。

二等(Seconds)長18吋，闊8吋，皮面略有斑點，被毛較弱。

三等(Thirds)長16吋，闊8吋。在換毛期中屠殺，未曾完全乾燥。

第九章 皮的鞣製和染色

(一) 毛皮鞣製法

毛皮鞣製法要經過兩個階級，就是準備和鞣製。茲將兩階級的主要手續，分述於下：

(甲) 準備

- a, 水浸(吸水、軟化、膨脹)
- b, 刮脂(軟化，除去沒有用處的部分)
- c, 脫脂

(乙) 鞣製

- a, 明礬法
- b, 硫酸法
- c, 鹽酸法
- d, 蒙古乳汁鞣製法

(甲) 準備手續

(1) 浸水 (Soaking)

毛皮的浸水，一方面是洗清污水，又一方面是使皮部柔軟，如有脂肪留剩的，

還可以刮去。兔皮很薄，只要浸一晝夜就夠，貓犬的皮，比較的厚，浸的時候，就要延長到兩三天。如在熱天，容易腐臭，那末就要常常換水了。或加灰度以防脂肪腐敗。

(2) 刮脂 (Fleshing)

毛皮水浸了以後，拿出放於半盾形的橈上，毛的一面朝下，皮的一面向上，用銼刀刮去脂肪，同時使皮部伸長。薄的皮，下面應填一層軟的東西，皮部再塗一層肥皂或輕油，刮時不會破傷皮部。

(3) 脫脂 (Degreasing)

皮部的脂肪已經刮去，毛裏含有的也要脫淨，不然日久風燥，質變枯脆。凡食草類的動物除綿羊以外，毛的含脂量，比較的少；食肉獸如海豹，鱣鼈獸，鯨等含油量就很重了。普通獸類在幼年時代，營養不足的，毛的含脂量很少，在壯年時代，增壯健康的，含脂量較多了。就是同一獸皮，脊尾臀等部的毛，脂肪較腹部的為多。

動物的有氣味，多是從毛裏脂肪部發出來的，要消散這種氣味，一定要脫脂，但脂肪完全脫除，這是很不容易的一樁事。脫脂劑的配合如下：

石鹼.....	2
洗濯曹達.....	1
水.....	10

以上的溶液，還要加溫水(38—40°C)稀薄，普通的皮加原液百分之五，厚的皮加百分之十。皮浸在這脫脂劑五分到十分鐘，看皮的厚薄而定時間的長短，撈出後再浸入同樣配合的液內，薄的皮經此二次脫脂已經夠足，但厚的皮如海獸及熊皮等，就要浸三回了。

脫脂的手續完備與否，對於毛皮鞣製上有很大關係，用苛性脫脂劑，毛部很容易損傷，但有時毛部的脂肪仍未完全脫淨，所以脫脂劑的濃度與溫度是十分重要。普通鑑別毛部是否有脂肪存留，多用嗅覺力。其他方法，是看溫水洗濯時，是否有油漬泡沫浮於水面。

用苛性脫脂或高溫，以的時間稍長，毛就很容易脫落。如平時對於皮毛貯藏不慎，那末到脫脂手續時，毛便很容易脫落了。貯藏時，毛的脫落最易腐敗的，是頭面及耳部。用苛性脫脂最易脫毛的部分，是在腹部及孔的周圍。

如行大規模脫脂，可用鼓形脫脂器(Drum)，時間可以節省，而毛也不容易脫落。脫脂了以後，毛皮要用清水洗幾次。輕油脫脂比苛性法為佳，因為毛皮不會受傷，几爪甲，木虱、疳、癩、疥、癬、疥癬、貂皮的貴重毛皮多用這法。輕油就是汽油(Gasoline)，加適量的水，毛皮有厚薄，而洗的時間，亦有長短，大約要兩三小時。

(乙) 鞣製

(1) 明礬法

本法有很大的缺點，尤其是製成的毛皮不會耐久。明礬鞣液液的調合如下：

A

加里明藥.....4

食鹽.....3

水.....100

B 法

加里明礬.....4

食鹽.....3

醋酸曹達.....1

水.....100

明礬製，浸漬的時日，略有長短，要視皮的厚薄，普通是浸四五天。在浸漬期內，應時常搗拌，使藥水透滲的地位均勻。如浸漬時日過久，毛皮容易受傷。鞣製了以後，拿出瀝乾，但勿可緊絞，毛的一面再用清水沖洗。鞣製與溫度有關，溫度愈高，浸的時間縮短，溫度低，浸的時間應延長。普通是以攝氏四十度為標準，在鞣製期內，應常保持這個溫度。

(2) 硫酸法

硫酸鞣製法分塗佈與浸漬法兩種。塗佈法要經過三四回手續，每次不要塗得太厚，每隔半日，即要用脫脂水浸洗，皮的一面再用刷刷清。塗佈劑的配合法如下：

水.....100

食鹽.....17

硫酸(比重60).....4

硫酸鞣製，不能耐熱受濕，所以鞣製了以後，還要用蛋黃澱粉的混合物在皮的一面塗以很薄的一層，則可改良毛皮的質地。

第二種是硫酸浸漬法，溶液應比塗佈劑稀薄，浸漬法溶液的配合，是十分困難，因為各種皮的厚薄相異，皮部含有的蛋白質又不同，而毛的長短與密度也很有關係，且所浸的時間，又不能一概相同。茲舉一例，是對於兔皮的配合劑，如下：

水.....100

食鹽.....7

硫酸(比重60度)…………… 3

上面的溶液每 10 立脫而，可浸大兔皮十張，普通長濠十二小時。在浸漬時，應時常攪拌。

(3) 鹽酸鞣製法

硝皮 100 張

濃鹽酸(比重25度)…200 錢

食鹽……………500 錢

水……………1000 兩

(4) 蒙古之乳汁鞣製法

用酸乳鞣製法，是賴乳酸菌醱酵的作用，在蒙古多使用這種方法。圖什圖旗下乳汁鞣製法的配合液如下：

酸乳…………… 6 升

食鹽…………… 5 碗

} 羊皮十張

蒙古的鞣製皮類，多在四月至八月，因為到了寒冬，乳汁就不起發酵了。乳汁鞣製的特別點，即不用脫脂手續，是直接浸於鞣製液的，普通是浸七八天，在浸漬期內，應時常拌攪。鞣製後，拿出拉張陰乾，再用刀刮脂。

達瀨罕旗下乳汁鞣製法：

酸乳	3—4升
皮硝	1碗
食鹽	2—3碗
炒米糠	3—4碗

大約浸漬八天到十天，鞣製後刮脂的手續與上面相同。

博王旗下，巴林旗下，烏珠穆沁旗下等的鞣製，與上法相同，惟獨克什克騰旗下的製鞣是每日塗液於皮部三次，每次塗搽之前，必將皮搓軟，連塗十天。

(二) 染色法

原始時代的利用毛皮，完全為保溫起見，但現代人民，不但為保溫，還要美觀

，譬如白色毛皮的染成青灰或咖啡色等。人工的染成各種顏色，經過很精密的技能，與天然的沒有分別。像有的兔毛皮很短而濃密，就可以染成獺皮的顏色，有的毛較長並且有搶毛的，就可以染成狐皮，這樣的仿倣，可以迎合大衆的愛美心理，而售價因此提高了。

染料有幾千種之多，大概分天然與人工染料兩類，天然染料包括植物性動物性及礦物性三類，但這許多染料之中都沒有勝過人工染料的鮮豔。

1856年，W. H. Parkin 氏從石炭乾餾的副產物的結晶體與流體中製出赤紫色 (Mauve) 染料，這就是發明人工染料的嚆矢。近來科學進步，人工染料的發明，已不下幾千種了。

(甲) 人工染料的種類

(1) 直接染料 (Direct Colours)

Thiazine

Oxanine

馬獅子公製 (B)

Pyramine }

Benzoform

Para

Pluto

(Bg)

Saltan

Titan

Dianyl

英國合用染料公司製(B. D. C.)

Niagara

Erie

(N. A. C.)

Nippon

Japanol

日本染料會社製(N. S. K.)

Oxydianil

Diazanil

Dianil

Chlorantine

Cyranil

Indegene

Rosanthyene

(B) 酸性染料 (Acid Colours)

Acid

Azo

First acid

Neutral

Solid

Soluble

Wool

各社通共

Azoacid

Alkaly

Naphtol

Palatine

Neptune

Agalma

馬獅子公司 (B)

Cashmere

Supramine

Anthraeyanine

(Bg)

Solar 日本染料會社製 N. S. K.

Mitsui 三井鑛山株式會社製 (M. D. W.)

(C) 鹽基性染料 (Basic Colours)

Rhodaine

Tannin

Methyl

} (B_g)

Diazine

Methylene

} (K)

Janus

Aeridine

(D) 媒染染料 (Mordant Colours)

Alizarine

Anthracene

Mordant

Gallo

(E) 酸性媒染染料

Palatine Chrome

第九章 皮品製造和染色

Anthraquinone } 馬獅子公司製 (B)

Direct Chrome

Acid Anthracene

Acid Chrome

Diamond } (Bg)

Chromoxane

Mono Chrome

Erachrome

Chromanthrene } 英國合同染料公司 (B. C. C.)

Alizadine

Sun Chromine } 日本染社製 (N. S. K.)

其他..

Acid alizarine

Azo alizarine

Erio Chrome

Acidol Chrome

Anthracene Acid

Anthracene Chromes

Anthracene Chromate

Meta Chrome

Orange Chrome

Chrome fast

Alizarin Direct

(F) Vat染料

Indanthrene

Anthra

馬獅子公司製(B)

第九章 皮的鞣製和染色

Indigo

Brilliant Indigo

Algol

Alizarine Indigo

(B₂)

其他...

Heidow Indigo

Thio Indigo

Hydron

Ciba

Cibanan

(G) 酸化染料 (Oxidation Colours)

Aniline

Diphenyl

Paramine

Bistramine

Pescamine

Ortramine

Melidine

Nako

Pelz

Furrol

Ursol

(乙) 天然染料

天然染料分(1)植物性染料 (Vegetable Colours), (2)動物性染料 (Animal Colours), (3)礦物性染料 (Mineral Colours)。

植物性染料有蓼藍，山藍（琉球藍），印度藍，菘藍等。其他可供染料的植物

如：

I.ogwood Fustic

Catechu Gambier

西印度羣島及墨西哥產的 Haematoxylin Campechianum 的汁液製成 Haematoxylin ($C_{16}H_{14}O_8$)，如用苛性溶液酸化作用，而得 Haematin ($C_{16}H_{12}O_8$)，為纖維染成黑色的重要原料。

礦物性染料如銅鐵錫等金屬必用鹽做媒染劑，色素的反應如下：

酸化銅 暗綠青色

酸化鐵 灰黑色

酸化鉻 青黑色

酸化鋁 灰紫色

酸化錫 帶赤紫色

(丙) 兔毛皮染色法

兔毛皮鞣製後染色，多數是不可用高溫的，如染料次劣的，非用高溫不可，但溫度到了沸點時，毛皮的價值就消滅了。毛皮浸漬的時候也不應過久，但在低溫之下染色，時間又不能過短。普通是用華氏 80—100 度，如超過一百度，毛皮就容易損傷了。兔毛皮染色的以前，要鞣製過，鞣製的方法，上面已經說過。媒染劑的處理，目的是在色彩的固定。換言之，就是染色後不會消退。普通媒染劑的溫度是在 80—90°F.，浸漬三四小時，再用冷清水洗淨，然後放入染色劑中染色。茲將兔毛皮染色的各種方法分述於下：

(1) 黑色

準備

碳酸曹達 10 倍，清水 1000 倍的溶液，浸半小時，用清水沖洗。

媒染劑

膽礬 4 倍，清水 1000 倍的溶液，浸漬十二小時，清水洗滌。

染液

Ursol D 5 倍，Ursol DG 5 倍，過酸化水素 150 倍，清水 100 倍的溶液，

浸漬時間 18 小時。

(2) 灰色 (Mole grey)

準備

阿馬尼亞 10 倍；清水 1000 倍，加溫到 70°F.，再加 30% 的醋酸 10 倍；又清水 1000 倍。浸 12 小時，用水洗淨。

媒染劑

硫酸銅 4 倍，醋酸 2 倍，清水 1000 的溶液，浸 12 小時，用水洗淨。

染液

Ursol grey B 2 倍，Ursol grey G 1 倍，Ursol S/A. 0.2 倍，阿馬尼亞 0.2 倍的溶液，浸 4 小時，用水洗淨。乾後皮的一面用下面的混合劑塗搽。

食鹽 200 倍

甘油 100 倍

卵黃 70 倍

清水 1000 倍

(3) 海狸褐色

準備

阿馬尼亞 10 倍，水 1000 倍的溶液，洗濯兩時。

媒染劑

膽礬 4 倍，水 1000 倍的溶液，浸 12 小時，再用清水洗淨。

染液

Ursol grey AL 1 倍、Ursol Blue So 0.5 倍、阿馬尼亞1.6倍、過酸化水素23倍，水1000倍的溶液，浸4小時。

(4)青色

準備

阿馬尼亞10倍，水1000倍的溶液，浸12小時，用清水洗淨。

媒染劑

硫酸銅4倍，醋酸2倍，水1000倍的溶液，浸12小時，用水洗淨。

染液

Ursol AL 0.5倍、Ursol SA 0.2倍、阿馬尼亞0.7倍、過酸化水34倍，水1000倍，浸4小時。

(5)海豹色(Seal Colour)

準備

曹達15—20倍，1030倍的溶液浸漬。

媒染劑

免用

染液

Ursol P 6 倍、Ursol DG 1.5倍、Ursol SA 1 倍、阿馬尼亞1倍、過酸化水素165，水1000倍的溶液，浸漬4小時，用清水洗淨乾燥。

毛的尖端要染成黑色，應採下面的液刷染：

Aniline salt 100

鹽化曹達 40

硫酸銅 25

鹽化阿馬尼亞 (Ammonium) 12.5倍

力大尼一卜——(1——1000)4倍水1000倍。

拿上面的溶液，刷染毛端，乾燥一夜後，再塗兩回，以後再用鉻酸加里35倍，水1000倍的溶液塗一次就完工了。

(6) 被毛漂白

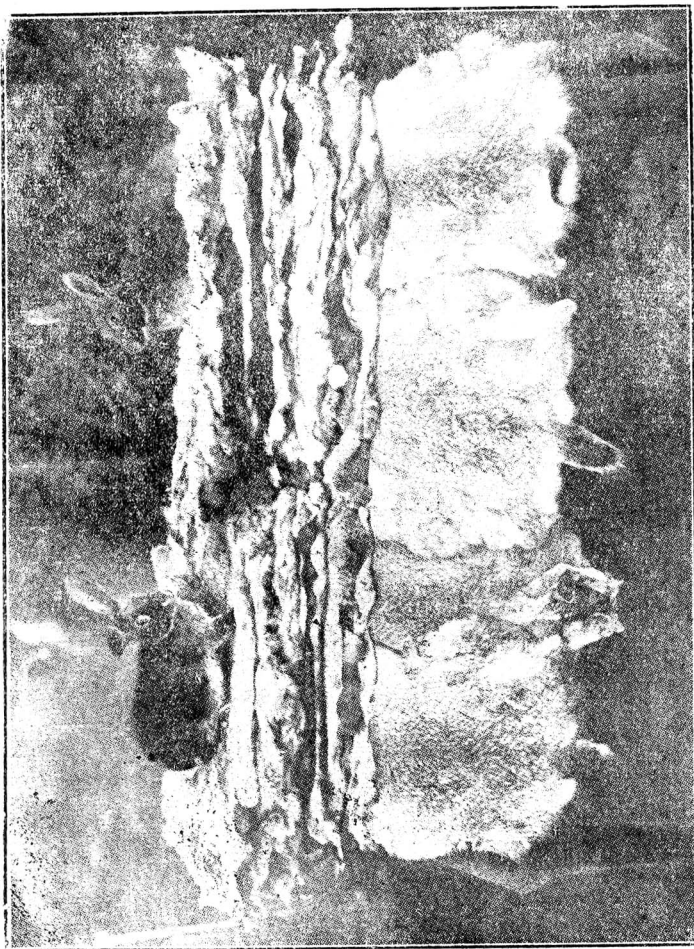
(一法) 過酸化水素(3%)150倍

阿馬尼亞 2.15倍

水玻璃 少量

以上的溶液，在普通的溫度，浸漬數小時。再浸於醋酸水中（醋酸稍許），最後用清水洗淨。

第三十一圖 銀狐與青紫藍皮



(二法) 炭酸曹達 15 錢，水 5 合的溶液，浸漬兩小時；次則用過酸化水與水的相等量的溶液，浸 10 — 12 小時；最後用水洗淨。

(三法) 如兔皮上有一部分污點，可採下面的溶液，用刷洗淨。

曹達 7 錢半

水 5 合

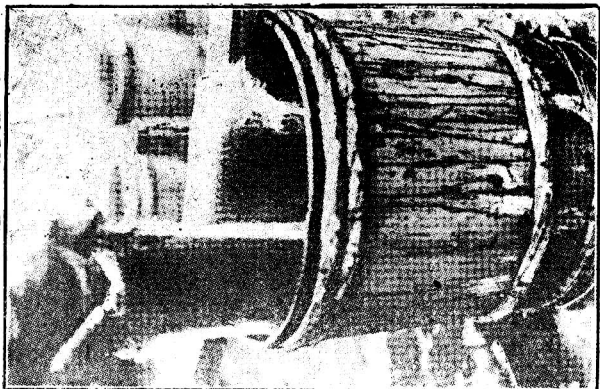
以上的混合液，刷在污穢的毛上，等到乾後，再塗過酸化水，經過一夜後，曝於日光之下晒乾。

第三十二圖
筒剝法



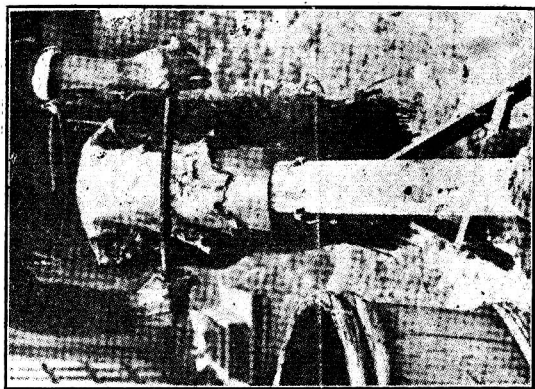
第三十三圖

桶染洗



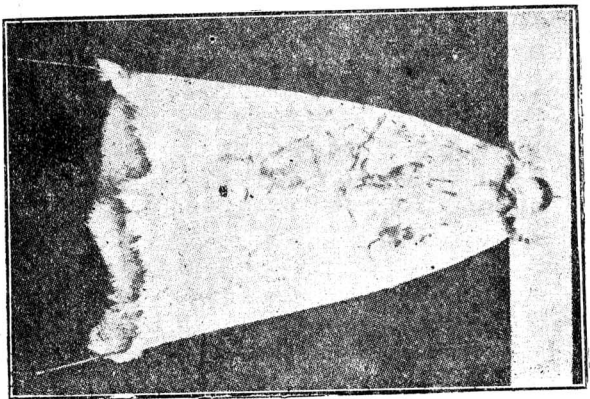
第三十四圖

用銚刀刮脂

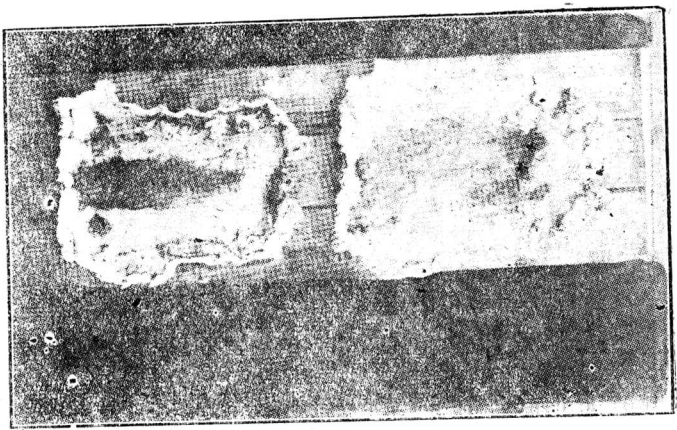


第三十五圖

生皮套在拉張器上

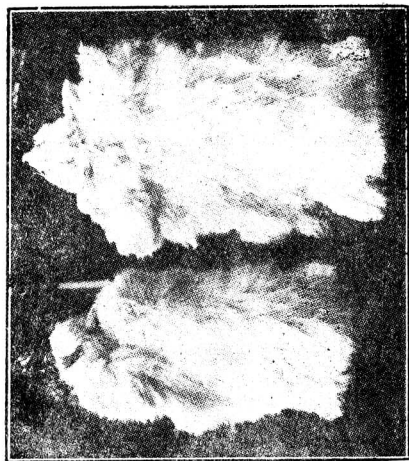


第三十六圖 生皮拉釘於木板上



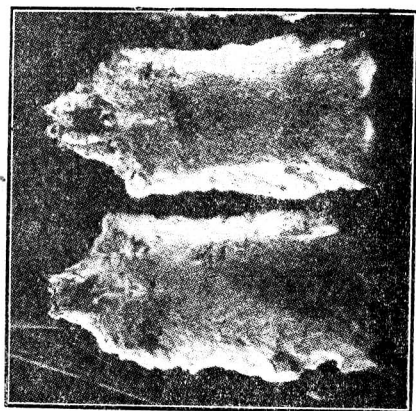
第三十七圖

盎古拉兔皮

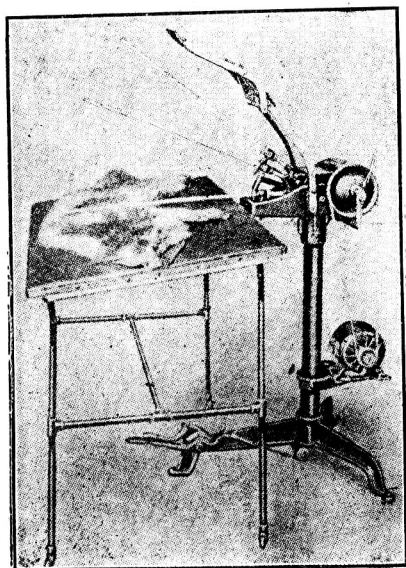


第三十八圖

青紫藍兔皮



第三十九圖
彈毛機



第十章 毛皮的保存

(一) 霉菌預防

毛皮乾燥後，用紙包好，貯於乾燥而冷的地方，如置溫暖潮濕處，皮部就容易發生霉菌。

(二) 害虫的種類

毛皮的損壞或蛀傷，是由於許多虫害的寄生，最顯著的如鱗翅目，鞘翅目，彈尾目及直翅目等，而以鱗翅目及鞘翅目為害最大。

(甲) 鱗翅目 (Lepidoptera)

穀蛾科 (Tineidae)

Tinea pellionella L.,

Tineola biselliella Hump.,

Trichophaga Tapetiella L.,

Galleria Mellonella L.

(乙) 鞘翅目 (Coleoptera)

鱗節蟲科 (Dermestidae)

Atragenus Japonicus Reitt.,

Dermestes Gadaverinus Oliv.,

Dermestes Coarctatus Har.,

Dermestes tessellatocollis Motsch.,

Sitodrepa Panicea L.,

(五) 蠹尾虫(Thysanura)

衣魚科(Lepismidae)

Lepisma villosa F.

(十) 啮鼠虫(Oithotera)

蠹蟻科(Blattidae)

Periplaneta Americana L.,

Periplaneta Australasiae L.,

Stylopyge Orientalis L.,

Phyllodromia Germanica Steph.,

Stylopyge Conaina Hagb.

(1) *Tinea Pellionella* L. 成虫體長5cm 頭部有密生的黃褐色毛，胸部為灰色。兩翅張開，有1—2cm，色為灰黃，飾以暗褐色的斑紋。幼虫體長2cm 頭部為淡褐色，體作白色，蛀毛營巢。

(2) *Tineola bisellilla* Hump. 成虫有光澤，黃褐色，體長7mm。翅張開13—16mm。幼虫頭部為褐色，體白色臃形，體長1cm。

(3) *Trichophare 'lapetilla* L. 成虫體長1cm。幼虫光澤，白色，頭部褐色，體作圓筒形，破壞毛皮的力量甚大。

(4) *Galleria Mallonella* L. 成虫為黑褐色，體長15mm。兩翅張開達33—40mm。幼虫為黃白色，體長2.5—3.0cm。頭部及最初兩節有褐色的短毛，體稍扁平。幼虫營成白色之繭，癭蛹後經過寒冬，春季化生為蛾。卵白色，數日孵卵。

(5) *Attagenus Japonicus* Reitt. 成虫長4mm，長卵形，色黑褐，飾以短毛。幼虫約長1cm，圓柱形，有十數環節，褐色，飾以黃褐色的絨毛。五月中發見成虫，六月產白色卵，孵化幼虫，營巢癭蛹，經過長期的寒冬。

(9) *D. Chiuensis* Motsch. 成虫長8.5—92mm.，黑色，橢圓形，腹部密生黃褐色毛，足及觸角黑褐色，觸角之端呈球桿形。

幼虫體長1.3cm.，有環節十數，脊部黑色，腹部及腳為淡黃色，周身有長短的黃褐色毛。年蕃殖數回。

(7) *Dermestes (Dermestus) Har.* 成虫體長1cm.，橢圓形，黑色，全身有褐色絨毛，腹面為灰白色，短毛密生，尾部黑色有白斑。

幼虫體長1.5cm.，黑褐色，生有赤褐色的剛毛，腹面為淡褐色。成虫經過寒冬，春季和暖時產卵。

(8) *Dermestes t sachi* Otu. Motsch. 成虫體長8mm.，短毛密生，腹部灰白，也生有短毛，觸角黃褐色。

(6) *Stolera Purpura* L. 成虫體長2.3—33mm.，橢圓形，赤褐色，軟毛密生。觸角呈棒狀，幼虫長4.3mm.，白色，常作弓狀。

(11) *Lepisma Virgata* F. 成虫體長8.2—10mm.，棍狀形，色暗灰，觸角，尾毛

，脚及體毛爲黃色。幼虫成虫多會禦過寒冬，一年繁殖數次。成虫跳躍敏捷，不易捕捉。

(11) *Periplaneta Americana* L. 成虫體長3.3到4.2cm, 赤褐色。

(12) *Periplaneta Australasiae* L. 成虫體長2.6—3.3cm, 黑褐色。

(13) *Stylopsysa Orientalis* L. 成虫體長2.3到2.6cm, 赤褐色。

(14) *Phyllodoxia Germanica* Steph. 成虫體長1.6cm, 色黃褐，前胸二條縱形的黑紋。

(15) *Stylopsysa Corceina* Hagñ 成虫雄性長3.0cm, 雌性2.0cm, 黑褐色。

(三) 害虫預防法

鞣製後的毛皮，頂好用遮斷法，吾國皮貨行多用石灰法。生皮要陰乾，乾後用厚紙包封，或貯於亞鉛箱，防禦害敵的侵犯。用藥品預防法，如洋樟腦 (Naphthalin)，樟腦安息香酸，及福而木林。如毛皮一度蛀壞，應拿出晒乾，用棒敲打，使灰塵飛散，菌巢及蛹等一齊拿去，再用亞酸瓦斯薰殺，但毛色稍退。