



鮑養與狐養

編山公史

◎

行卸書局華中

養狐與養鼬

目次

上篇 養狐法

第一章 總論

- 一、養狐之沿革 二、養狐業之價值與希望 三、養狐經營論

第二章 種狐之選擇

- 一、種用品種 二、種畜之理想的特質 三、毛皮之鑑定標準

- 四、體型之鑑定標準

第三章 場址之選定

- 一、我國之養狐適地 二、飼養場之位置

第四章 設備

- 一、飼養柵之配列 二、養狐場用鐵絲網 三、飼養柵之形式與構造
四、柵舍之建築法 五、無蓋柵舍 六、有蓋柵舍及其他特殊之柵舍

七、外棚之建築法 八、飼養棚之出入口 九、門牌 一〇、間道

一一、巢箱 一二、給餌器及給水器 一三、瞭望臺及其他設備

第五章 蕃殖..... 四六

一、發情與交尾 二、妊娠・分娩與哺育・離乳（附分娩日預測表）

第六章 飼料與飼養..... 五二

一、飼料之成分性質及其任務 二、體重與給餌量之關係（附體重表）

三、食物之熱量價值與營養量（附棚飼狐之主要飼料熱量價概算表）

四、棚飼狐之飼料 五、成狐每日必要飼料及其給與量 六、妊娠期中

之必要飼料及其給與量 七、哺乳期中之必要飼料及其給與量 八、發

育期中之必要飼料及其給與量 九、夏秋冬季給餌上之注意 一〇、史

米司氏改正菜單表 一一、給餌衛生上諸要點

第七章 管理..... 八三

一、放牧法 二、衛生設施 三、掃除與消毒 四、難產之應付

五、乳母用貓犬

第八章 疾病與治療..... 九四

一、疾病之發見與診斷	二、投藥與捕捉的方法	三、外寄生蟲——蚤
四、外寄生蟲——耳蟻蟲	五、外寄生蟲——疥癬蟲	六、內寄生蟲——
— 蛔蟲	七、內寄生蟲——十二指腸蟲	八、內寄生蟲——肺絲狀蟲
九、內寄生蟲——膀胱線蟲	一〇、內寄生蟲——絛蟲	一一、犬瘟熱
一二、齒科醫學——巨頭症及膿漏性炎症	一三、外科醫學——負傷與	敗血症
一四、四肢癱瘓與嚙尾癖		
第九章 屠殺與乾皮		一一五
一、屠殺時期與殺屠法	二、剝皮法	三、毛皮之乾燥法

下篇 養勵法

第一章 總論	一一三
---------------------	-----

一、養勵業之價值與希望

二、勵之習性

第二章 種勵之選擇	一一三
------------------------	-----

一、種類

二、選種

第三章 飼舍之構造……………一三六

- 一、露天飼養舍
- 二、半露天飼養舍
- 三、飼養箱

第四章 蕃殖與育成……………一三九

- 一、發情與交尾
- 二、分娩・哺乳與育成

第五章 飼養管理……………一四二

- 一、飼料種類及其分量
- 二、管理與衛生

養狐與養馴

上篇 養狐法

第一章 總論

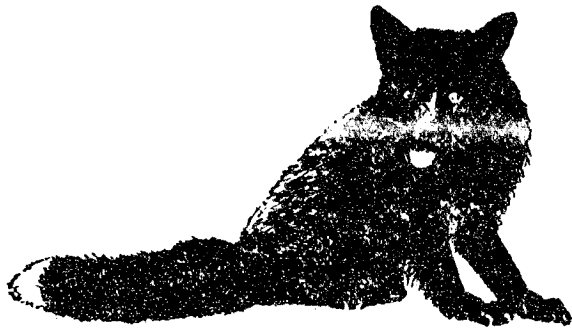
養狐之沿革

吾人稽一歲，每日『裘葛』，語出韓非子『冬日麕裘，夏日葛衣。』裘爲毛皮製成，可知我國太古時代每逢嚴寒的冬季已知利用動物毛皮了。文化隨了時代而進步，至現代，毛皮除了禦寒之用外，更兼充美的裝飾，益見愛用了。左傳：『余狐裘而羔袖。』狐裘似乎專供王公所用，狐裘之袖改用羔皮。又曰：『狐裘龍葦，一國三公，吾誰適從。』狐裘似乎專供王公所用，當時之重裘狐皮，於此可見一斑。毛皮在往昔多取自野獸，以故捕獵野獸一事，自古各國即頗盛行。蘇俄人之進出西比利亞，英吉利人之向阿拉斯加探險，實際上可以說一半目的就是爲了毛皮。近年因了獵具的進步及原始地域之開發，毛皮獸之蕃殖受了極大之阻礙，在不久的將來，有使其種族絕滅的可能，因此各國對之，羣起圖謀關於保護上之種種設施。一九二



一年美、英、俄、日四國間締結之盟約保護條約，此為對於毛皮獸之蕃殖保護設施上最著名之事，現今文明各國亦莫不訂有狩獵法以限制之。

這對於防止野獸種族的滅跡，確有利益；惟對於毛皮供給之源，在量的一方面不免受到影響。其結果，遂使吾人發生生摘有用毛皮獸而加以人工蕃殖之策。最初發明此法而成功的，便是黑狐之柵內飼養，其他諸毛皮獸之人工飼育，實是跟蹤這養狐而逐年發達的。



第一圖 健康之銀狐

這養狐新事業之先驅者，為達爾頓(Dalton)、奧瑪爾頓(Ovton)、拉諾兒(Raynor)、姜品(Champion)、哥而東(Gordon)、吐普林(Tuplin)等人，他們都是加拿大之普利士·安多哇督島人，愛好戶外生活，其大部分時間多費於狩獵上，因見珍貴之銀狐之價格，超出普通種類之赤狐毛皮百餘倍，又鑑於銀狐極稀少，種族有絕滅之虞，遂萌起將此有利之野獸使其家畜化，以謀鉅利之決心，乃將捕獲之銀狐實驗飼養，漸次除去許多障害，始告成功，於是遂奠定了這冒險的新事業之基礎。

當時對於狐之飼養法嚴守祕密，不輕易傳授他人，少數營業者之間更成立條約，絕對禁賣種畜，至一九一〇年前後始廢棄此條約，而出賣種狐。當時養狐事業頓成蓬勃氣象，種狐因購者紛紜，價格遂大飛騰。一九一三年，一對狐之平均價爲一萬六千弗（美銀）。歐洲大戰時，營業稍受影響，其後和平克服以來，又回復原狀。

自一九一二年起，加拿大之養狐場，風起雲湧的建立了不少，據一九二四年加拿大關於毛皮獸養殖業之官方的報告書，至當年十二月底爲止，國內養狐場之總數爲一千四百六十六，柵飼狐之總數爲三萬四千五百九十三頭，同年中之已剝皮及已輸出之種狐，均尚不在計算之內，估計當年所有養狐場之狐的總價格，當爲八百二十八萬三千六百九十五弗，養狐場之資產總額爲一千零八十一萬三千八百三十三弗云。

美國之產業的發達，亦頗驚異，據生物學研究所之概算，美國內養狐場有八百，所飼養之狐的總數爲一萬二千乃至一萬五千頭。依此推測前述加拿大之養狐場的統計，其中恐有大半爲飼養一對兩對的養狐家。該國小規模之養狐業，類都由婦女執掌之，其與我國農家之飼養豬、羊、雞、鴨的情形相似。

狐之人工飼育的發生及初期之發達的功績，應歸功於達爾頓與奧瑪爾頓兩氏。他們於一八六〇年即開始將捕獲之銀狐用人工飼養，中經幾次失敗，達爾頓又於一八八三年買進一對

銀狐，當年即產二四仔狐，此即今日普利士·安多哇督系有名的種狐之祖。他又規定體軀及毛皮之質的標準，達到標準程度時，然後剝皮，這賢明的方法，後世種狐業者均奉為模範。他之飼養場，地域頗廣，約二千五百平方呎。當時所圍鐵絲網是垂直式，狐能自由攀登，終於有狐三四逃脫，後來遂設計如今日的有櫥柵舍（詳見『無蓋柵舍』中）。當初所用巢箱，是取粗大松木一段剝成空洞，後改為於松木中配入小型之箱。當其養狐成功後，始於一八九四年與奧瑪爾頓共同經營。

除達爾頓與奧瑪爾頓兩人外，如哥而東、吐普林亦為代表的先驅者。彼等於一九〇〇年亦在普利士·安多哇督島開辦新養狐場，是即今日有名之吐普林系之祖，此為多產種，蕃殖極盛，其賣出之毛皮，在倫敦市場價達千八百弗。養狐業之初期時代，是以普利士·安多哇督島為中心地，惟在他處，先後亦產生過許多研究家。

阿拉斯加系狐之飼養鼻祖，為模理蓀(Morrison)、密利根(Miligan)兩人。模理蓀氏之養狐，是出於偶然的機會。據其自道：是於某日，有一顧客到其店中買烟草，手提一籃，內有黑狐之仔三四，詢之，知為掘自河堤之狐穴中者。因購其一對而育之，至蕃殖期行交配後，即生六四仔狐，此親狐與仔狐遂成爲今日阿拉斯加系統之祖。密利根氏生於普利士·安多哇督島，他初由阿拉斯加帶歸數四種狐，試行飼育，後聞知模理蓀為其同志，因於一九一四年

共同經營。其後，彼等將阿拉斯加之牧場停閉了，選其中最優秀之狐，移往養狐中心地 普利士·安多哇 替烏繼續飼育。

邇來養狐業已傳播於世界各國，均視為最確實之新產業，在這短短的二、三十年歷史中，有如此突飛猛進的發展，實為吾人夢想所不及，於此亦足見此事業之有望了。即如遠東之日本，他們在一九一五年（大正四年）前後即開始模倣養狐，初則聘用美人技師，當時成績雖遠不如後進因之諾威，但經政府之提倡，學者之研究，專門著作之不斷出版，實行其科學的知識與技術的總動員後，結果此新事業已大形發達進步，且對於養狐學術上已有不少貢獻。如北海道、札幌、樺太等地，養狐場林立，農家亦多採為副業，已如飼養豬、羊一般不覺希奇了。

二 養狐業之價值與希望

銀狐 毛皮之用途有两大类，一是用充身體上之裝飾品——如披肩（scarf）之類，其消費層多屬社交界之婦女，這在歐、美最為盛行，我國近年亦有流行的趨勢。二是將其製成衣服以充嚴冬之保溫具，衣服之任務是防禦體溫之傳導散逸，而狐皮正充分具有此物理的條件。蓋普通織物是縱橫紡成的平面的東西，既厚且重，包藏之熱氣易由隙間外洩，外界的寒氣亦

易侵入，其防寒效率既低，磨損又頗迅速；毛皮是濃厚鬆軟的毛質，極耐摩擦牽引，並有柔軟輕快之感，保溫效力更不消說了。以有此特質，故其需要較前者奢侈品更為廣大。除了此實用的及裝飾的兩大用途外，近來更隨着科學的發達，對於毛皮的要求，益見擴大，像北方地帶之汽車、飛機，爲了保溫而採用狐皮者，亦有增加的傾向。

查毛皮獸之種類，計有海狸、海獺、貂、狐、山貓、猓獾、豹、虎、狸、狼、鼬、獾、浣熊、麝香鼠、銀鼠、栗鼠……羔羊、貓、兔等，就中以海狸及狐之毛皮的禦寒力爲最大，故永佔着毛皮界之王座；他如臘虎亦爲貴顯的愛用品，惜因不斷濫獲的結果，今日幾已絕跡了；服膺獸類之毛皮，品位亦高，價值亦昂，但自一九一一年英、美、俄、日締結保護條約後，狩獵已受制限，故此類毛皮之產量，在世界市場上亦頗有限。羔羊及麝香鼠之毛皮，雖較普及，然一枚狐皮之價值即可敵其千百倍。

由上述諸點觀之，狐之飼養，實爲毛皮界最有希望之一種特異事業，且毛皮生產地域僅限於世界的一角，而毛皮之需要則普遍於世界各地，更以毛皮需用隨了人口之增加及文化生活之向上，日見加增，毛皮染色技術日見進步，益使此新興產業之前途樂觀了。

近年我國農村正陷於生產物價格低落及生產費之膨脹的危境，『生活難』之聲日有擴展之勢，『農村救濟』之叫喊，今已成大眾輿論之焦點。此際在政治上爲應付此燃眉之急以保

證農民生計，自應有適當的農業新政策之必要，無待贅言；然農民自身處於今日的困難狀態下亦當有所反省。如生活方式的改善，主要作物之外兼營有利之副業，利用餘剩勞力及自產之低廉生產物、廢棄物之類，以節消費而增高生產率，均為當前要務；而利用自然環境之特性，以開發產業資源，尤為文化進步的吾人最高明的一種經濟更生的方策。我國北方各省均為毛皮產業之優良地帶，利用此特殊的天然環境，以開發毛皮產業資源，實為天賦的厚惠，而此養狐事業正是毛皮業中前途最有希望之一種新興企業，以之為副業或專業，實足稱為開拓農村產業經濟之一大新出路。

三 養狐經營論

養狐業之經營組織，大體可分為專業的與副業的兩種。在農家以採取副業的經營法為較有利。場地可利用宅旁的空地，飼料可利用廢棄物及自家產之低廉生產物，勞力也可利用老人、婦女、孩子們的餘剩勞力即行。加拿大之養狐業，類都如養雞、養兔一般由婦女經營之。飼養數宜少，先試養一對為經營之起點，其後漸次增殖之，最為穩健。為求血液更新，應與他養狐場連絡，將生產仔狐之一部分彼此交換，以免近親蕃殖而生惡影響。

專業經營當從小規模做起。初業者更須經過一定期間以上之副業的經營，俟充分研究積

有經驗後，對於本事業有充分的自信時，始可擴張其規模。我國國民性的缺陷是投機，每能因一種珍奇的事業而引起其好奇心，遂作投機的嘗試，當初對於自己的能力及周圍之環境絲毫不加審察，以故其結果是失敗為多。銀狐一枚雖值數百金，種狐一對雖值千金，但經營之初決不可作此種夢想而即從事大規模經營。

取專業形態時，應先成立一十年計畫，對於設備、經費等應有一個預算，先從四對以下着手，逐漸擴大，一牧場之範圍不得超出八十對以上，普通以五六十對為最恰好，再要擴大時便當另選場地。這分場的目的，是專為預防傳染病的。

專業經營以在都會近郊，販路可較確實，資本亦易收回；如在遠離都市之處經營，則較危險。管理人使用一助手，其管理頭數大致為十至二十對及其仔狐。管理人必須粗具營養學及醫學的知識，更須有一冷靜的客觀的頭腦以理解動物的態度及症候，如此則當其巡迴觀察時，一經發見變態，便可立即加以處置了，故一人之管理頭數不可過多。

養狐業可分採毛皮及採種兩經營法。採毛皮經營以副業為最相宜，惟對於加工、販賣等事，應與各同業有充分的連絡，能有完全的組織尤佳。種狐經營類都屬於專業，經營本業者，經驗宜豐富，人格要高潔，眼光須遠大，切不可貪圖目前的利慾，由賣劣等種狐；又凡遇顧客有關於飼養管理有所諮詢時，應盡量指導，不當鄙吝，如此則前程發展定可遠大。經

營地點不可脫離都會附近，交通既便，則向國外或國內宣傳、推銷，均蒙其利。

第二章 種狐之選擇

一 種用品種

野生狐如就其毛之色調上分類，則可區分為赤狐、黑狐、黃狐、十字狐及銀黑狐等。惟其毛色並非遺傳的固定的，全隨氣候及地域而起變化。例如將赤狐飼養於冰室，即成銀黑狐；把銀黑狐攜往熱帶，即變為赤狐；以前日本樺太島所產銀黑狐與加拿大標準系統之銀黑狐交配，常能產生十字或赤色之仔狐，即為明證。

惟在現代，經人工飼養，使其家畜化以後，因不斷將赤、十字之劣等毛色的仔狐加以淘汰，其血液已漸固定，於是銀黑狐之純系，今已確定了。

北美大陸北部所棲息之銀黑狐與西比利亞東部所棲者略異；加拿大之毛皮頗優秀，惟其西部地帶之狐則大似狼，毛粗而皮劣；西比利亞方面之銀黑狐，多帶石板色或灰色光澤。

模範的銀黑狐，全體為黑色，上毛之大部分為黑色，惟梢端則為銀白色，而其尖端則又作黑色。此銀色部分全缺者，即所謂「黑狐」。銀毛多生於眼之周圍，脇腹部及沿脊而兩側而至肩胛部，而後方（尻部）尤夥。凡銀毛僅占有體長（自肩至尻）之 $\frac{1}{8}$ 者，謂之八分之

一銀（一二·五%），依此比例推之，故銀黑狐尚有1/4銀（二五%），半銀（五〇%），3/4銀（七五%），及全銀（一〇〇%）等等級，即全黑色、特暗色銀、暗色銀、普通銀、薄色銀、特薄色銀等六種。

狐體上，黑色最缺少的唯一處所為尾端，此處之上毛作純白色，下毛則呈暗灰色或青黑色。

養狐之對象，普通多為北美大陸之銀黑狐。北美所產銀黑狐有二品種，即標準系統與阿拉斯加(Alaska)系統，兩品種之雜種亦有。標準系統成立於加拿大東部普利士·安多哇督島等處，阿拉斯加系統發源於其西部，故一名西部系統，由密利根(Miligan)、模理孫(Morrison)二人先後育成此系統之基礎，其後輸入普利士·安多哇督。此品種為飼育狐最優秀者，毛質纖細，體質強壯，體型亦比東部系統（即標準系統）為大。

二 種畜之理想的特質

種狐之選擇，為養狐業上最重要之根本問題。這不僅在創設收場之初，應嚴密的選擇種狐；就在經營時期中，爲了要改良其種族，亦當時時着意遴選優良多產之種狐的。蓋最優良之狐羣中，亦每能出現劣等仔狐，如不勵行淘汰，則品種日漸低下，若要發揮品種之最高能

率，是無望的。

養狐之根本目的，是毛皮之生產，故考察狐之價值時，第一着眼點爲毛皮之品質與色調，其次始爲解剖學上及一般肉體的諸點——卽體型大小、形態、元氣等。

每屆秋令，應把全場所有之仔狐加以品評，其毛皮優秀，體型合於標準者，用爲種畜，頗爲優良。毛皮之銀毛的比例，在大牧場則不生問題，因銀毛是隨年齡而增加的，所以在大牧場不如以多產系及健康等爲選擇標準。

訪求配偶，其第一應考慮之點，亦爲毛之色澤。牡與牝之毛色，亦均當以銀化爲決定點。有人以爲黑色牡狐配以銀毛之牝狐，亦能得毛皮非常好的仔狐，其可靠與否？還待日後決定。

體型之大，實亦爲選擇上一大要素，毛皮商人及一般購買者類都重視此點，有時反對把毛之色調及質地等忽視了，而專注意於此點上。養狐家爲適應市場之要求，對於此點，當不能等閑視之，但亦不可偏重於此方面。

總之：選擇種狐與改進品種，都不外希望產生高級的毛皮。高級毛皮具有色、質、量三要素。對於此三要素都合於吾人之理想，卽可用爲種狐。惟要求得可靠的純系，還當追溯到去調查其三代之毛皮，是否合於標準；否則，因遺傳質未固定，其後代每能重見惡質之毛皮

來的。

三 毛皮之鑑定標準

要鑑別種狐之優良與否，應先養成一副鑑識眼。這眼力須由經驗與熟練上得來；但在判斷上也有一定之標準，依此標準去品評，便有把握了。本節及下節，便是分述此種根本原理的。

審查優秀的毛皮，應從上毛、下毛、掃毛（即尾毛）及毛之色調、質地諸方面，逐一加以考慮。

下毛——亦稱「毳毛」。這為狐最初所生者，柔如野鴨絨，撫之有絹似的滑澤感覺，美而且豔。密密叢生，豐滿綺麗，足以支持纖長之上毛，並使毛皮全體充實不少。標準長度，短者三釐，長者五釐。色調為石板色或灰鼠色或灰青色，基部與尖端頗一致，腹部口邊及四肢略帶黑味。此種絨毛，最易因磨擦而傷損。凡密生度稀薄及短而不深厚者，均為劣品。又凡圍絕成毛氈似的團塊及高低不均者，亦屬缺點。

上毛——或稱「刺毛」，市場更有稱「王毛」者，蓋以其具有毛皮獸中罕見的美之價值之故。狐達成熟期，此毛遂成長齊全，發揮出美之極致，而成毛皮之質與色兩方面的重大要

素。狐皮之可貴，全在此點；苟缺此，狐皮即無價值可言了。故對於此毛之色、質，最應重視，其豐富與貧弱，實為決定價值之要素。

此種毛，長而密生，包被全身，下覆下毛。生於頸肩部分者，較他處為長，特稱「鬃毛」。頰與脇部之毛，如能同樣長，則更優良。色以暗鐵青色為上，其呈鐵青色者為下品，惟阿拉斯加系狐耳殼基部之毛束，多作鐵青色，此為本品種之特徵。銀毛以能較其他上毛稍長為佳，其白之色調，貴能有明快的金屬的光輝，凡像粉筆似的或作不純的白色者，均不足取。又銀毛須能均稱的分布於體之兩側。

毛皮之色澤與質地——不論銀毛或黑色毛，其色調的基調，全在於鮮豔的光澤。又凡優秀的皮質，以手撫摸之，必生一種特殊的溫柔滑潤的愉快感覺，這感覺非文字所能說明，全須依經驗來證會的。在前肢基部及飛節之上部，最易發生白斑，這與圍塊及損傷，同樣是缺點。

尾——尾原為動物身上最美之處，而狐尾之美，尤非他動物可比。在毛皮類中這狐皮之所以特別受人歡迎，摩登婦女所以愛用披肩者，大半原因就在這尾上。考狐尾之用處，原是以覆蓋仔狐的身體以取暖的，故此部分的毛，特別生得稠密，其下毛之色與身體之下毛無異，上毛特別長而直，將下毛全部隱去。其成捲縮、分裂或圍塊之狀者，均屬惡劣之列。

尾之長，以有體長（自鼻端至尾端）三分之一或五分之一，為最合於理想。其直徑至少十二種。尾端銀毛亦須占十一、二種地位。白與黑的界域，貴能截然分別清楚而不混雜，凡攪雜黃色、灰色者，均非優良種。

尾之形態，除尾端應稍向上而外，須筆直而不傾斜，其向背上捲起或向下方捲縮者，均不合理想。

四 體型之鑑定標準

此標準，以標準系統為對象，而將阿拉斯加系統之特徵，附記於後。狐之體形，大致能注意所示諸點，即足。

體格——骨體充分發達，元氣充足，體軀各部發育平均，各種動作權衡合度，無佝僂病，始稱優良。阿拉斯加系之四肢應略長。

其大小，成牡自鼻端至尾端之長，至少一一〇公分（五六吋），成牝平均為一〇五公分（五四吋）；其體重，在成牡最輕不可在七甡（一五磅）以下，成牝最小限度為六甡（一三磅）。普通阿拉斯加系統比標準系統平均大三至五種，少年狐比老年狐平均小一〇種左右。

頭——在全體型中，頭之恰好非常重要。頭蓋骨宜廣而扁平；兩眼之間隔宜廣，眸子宜

作暗黃色或橙黃色；兩耳直立作V形，不長不短，連合頭之兩側即成三角形；口吻基部充實，鼻端細狹而無皺紋（阿拉斯加系統之口吻稍較狹而尖，鼻端帶回味而呈黑色，附近多無卷毛）；兩頸基部開廣，唇向兩旁稍垂，齒能完全遮閉。

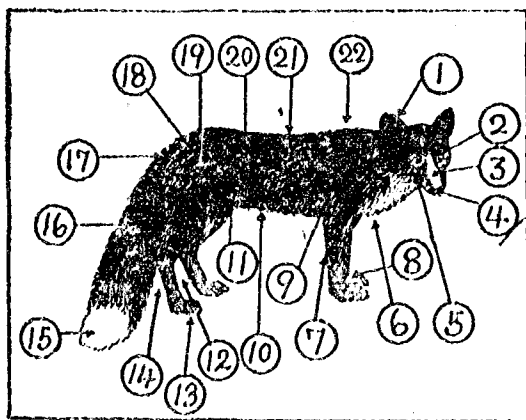
頸——頸毛頗能使狐皮增加美感。
短而充實者為上，長則無益。

肩——肩須能令人想到動物所特有的輕快與敏捷，故肩胛骨應低下，肩幅宜開廣，外觀始覺美備。

胸——由前方看去，須廣而平，中央部之胸骨稍突出，胸廓須充實、深奧而膨大。

背脊——典型之狐，由肩經腰而至臀部，均形成一直線，尾根部始稍傾斜。凡凸出之猫脊及凹下之鞍脊，在狐均不可。

第二圖 銀黑狐外貌圖(標準系統)



- | | | | | |
|------|-------------|--------|-------|-------------|
| 1.耳 | 2.眼 | 3.鼻樑 | 4.鼻尖 | 5.頰 |
| 6.胸 | 7.前肢 | 8.趾 | 9.肩 | 10.腹 |
| 11.腋 | 12.後肢 | 13.腳 | 14.飛節 | 15. Tip(尾端) |
| 16.尾 | 17.尾根部 | 18.十字部 | 19.臀部 | 20.腰 |
| 21.脊 | 22.肩頂(或稱袋毛) | | | |

前肢——站立着時，兩腳須保持相當間隔而垂直，不稍彎曲，肘正向後方，趾正向前方。骨骼粗健而呈圓形，扁平者不佳。肉趾強健，腳毛愛茂密。

後肢——站立着時，也須與體成一直線，不向內或外彎曲。飛節（即踝關節）應保持恰好之角度，後方突出不可過度。

第三章 場址之選定

一 我國之養狐適地

狐之飼養目的，既為取其毛皮，而這毛皮的品質，又貴求優秀。因此養狐事業首先應當考慮的對象，是飼育場之地域問題。蓋狐與氣候及生活環境有重要關係，苟氣候環境不適當，不特不能養成優秀的毛皮，且易感染疾病而死亡。狐為生於寒地的動物，故在氣候相當寒冷的地域，始能產生厚密而優良的毛皮；倘移飼於赤道直下，不消說縱能生存，毛皮亦必惡劣化；同樣，移飼於過分嚴寒的地帶，亦不能得最上的毛皮。所以養狐業對於狐之馴化能力（氣候適應性）最須加以注意。

加拿大到處為養狐業之適地，美國之北部一帶之地——如紐約、密錫根、美印等諸州，亦均適於養狐，歐洲更有許多地點——如挪威、法蘭西之阿爾卑斯山脈地方以及英國愛蘭海

缺北海岸，日本之樺太、北海道，均為養狐業之良地。由此觀之，可知低溫度實為生產優良毛皮之必要條件之一。冬季溫和，毛皮即陷於貧弱，蕃殖亦將受惡影響。蓋因一般生物每當其蕃殖期最願保守其本來固有的環境，考鮭鱒爲了產卵，每於夏月溯河流而上，根據進化論的起源說，此行動實反映着當冰河時代牠們是發祥於低溫淡水的。故養狐對於一月二月的氣溫，切不可等閑視之。總之：夏之氣溫不妨稍高，冬之寒冷則不得不求適度。試觀加拿大的夏季，平均較暖，然並無何種不良現象。普利士·安多哇督島之溫度，爲經營上最適當的地方，據一九〇九年度該島之氣象記錄如下：

月 平 均			年 平 均
1月	2月	7月	8月
-7	-7.3	7.18	18.2
			5.6

月 平 均			年 平 均
1月	2月	7月	
(最高)-1	-1	23	11
(最低)-4.4		-4.5	

冬令之最高氣溫，對於蕃殖及毛皮性質不至受妨礙，學者以二月平均氣溫在零下一度爲標準。其論斷是以數年來生產優良毛皮之美國龍悟伊倫特之氣溫爲根據，該地之氣溫爲——

今著者做以上之例，將我國北部重要口岸及朝鮮、日本之三月平均在零下一度以下的地
 域，摘錄其平均氣溫如下，以供對照參考。

地名	月平均			年平均	統計年次
	1月	2月	7月		
濟南	-1.2	-1.9	27.5	1.47	1919—1926
遼東	-1.5	-0.8	24.2	2.34	1905—1926
青島	-1.7	-0.1	23.4	11.8	1916—1926
北平	-4.0	-1.7	28.4	12.1	1905—1926
大連	-5.0	-3.5	*23.5	10.2	1905—1926
張家口	-4.3	-2.0	22.0	10.2	1906—1926
歸綏	-9.9	-7.1	⁹ 24.7	8.4	1905—1926
包頭	-13.1	-9.3	24.7	7.0	1906—1926
青島	-17.3	-12.5	23.4	4.5	1909—1926
綏化	-4.6	-1.9	24.5	10.9	1908—1926
營口	-8.1	-4.8	23.8	9.1	1908—1926
遼寧	-8.8	-6.1	22.0	8.1	1905—1926
朝陽	-1.6	0.8	23.2	11.7	1908—1926

大	17.9	15.0	13.1	10.2	1908-1926
北海邊	9.9	8.8	19.5	5.3	1897-1926
日本					
北海邊	6.1	5.3	16.0	6.9	1897-1926
中 部	1.6	0.9	23.1	10.9	1897-1926
中 部	2.2	1.4	22.4	10.2	1897-1926

我國北方——如滿、蒙、察哈爾、熱河、綏遠、甘肅、新疆、河北、山西以及陝西北部等地，原為出產虎、豹、狼、狐、羊等皮毛之地，單就西北各省所產羊皮之集中於陝北大荔的所謂同州皮貨，年產約十萬張左右，總值達七八十萬元之鉅。故其地氣溫大致均適於養狐，惟其濕度、風力等之適否，又屬別一問題。

氣候之考察，為養狐場地選擇上要因之主，氣溫之外如濕氣及降雨量亦為重大的要素。濕氣即濕度，恆溫動物之調節體溫，必須使用水分，故濕度與溫度同樣能給與恆溫動物以極大影響。又降水量亦與恆溫動物至有關係，據學者之報告，綿羊發育之良否，其初年之降水量實與以至大影響云。

水量適度，則毛皮發育良好，水量過多或乾燥過度，對於毛質均頗有害。大致年降水量達五〇——一〇〇種或八〇——一八〇種之內，養狐最為適可，多至二〇〇種或少至二〇種之

地，均有不利。我國東南沿海各地，雨量最豐，西北大陸——如藏海等省，終年寡雨，滿洲雨量南多於北，試觀下表所列年降水量平均數，即可明瞭：

安東	28哩	(1900——1907年平均)
營口	54	(1888——1900年平均)
錦州	65	(1905——1925年平均)
熱河	59	(1907——1925年平均)
張家口	69——144	(1905——1925年平均)

蒙古略同。大致華北及東北一帶降水量為65吋左右，正適於養狐。惟滿、蒙多烈風，對於養狐稍覺不適當；不過在此廣大地域內，也不能一律而論。

所謂『降水量』，是包括『雨』『雪』二者而言。這雨與雪，給與狐皮之影響，各異。養狐場最希望多雪（蓋雪能制止寄生蟲之發生），至夏季疾病可較稀少。

日光對於毛皮所發生的作用，亦應加以注意。那晚秋的阳光，對於毛皮的色彩有重大關係。位於高山上於養狐場所產生的毛皮，每易早熟，即其最善的色彩，常較平地要早二、三星期發現。但其色彩遠於頂點時，而其毛和皮膚的成長，却未到同一程度，此實為其缺點。此蓋因日光所含紫外線，在高山含有極多量，漂白作用強烈之故。所以在八月至十二月

之間，特別是八、九月及十月初旬，對於日光的直射，不得不謀防護之道。本此意義，養狐場地能擇狹淺深鎖，迷不見天日的地域，實為最好。

二 飼養場之位置

理想的養狐場，必擇土地乾燥，排水良好的高地。從衛生的見地上講，凡濕地則易發生寄生蟲，致令狐體陷於不健康。地下水接近地表之處，也同樣不相宜。但遇到這樣的土地，苟能開掘排水溝，加以一番改造，也未嘗不可用。如能於飼養棚之內支以地板，尤佳。

純砂地，狐易穿掘；但巖石地，則建柱困難，均非適當。普通以南向的傾斜地，為最相宜。在這樣的地域，積雪能早消融，流入溝中，既可防汎濫及水溜之患，土地又易迅速乾燥，春季仔狐由巢箱出外散步時候，亦可無憂，且對於洪水、雪崩、山崩等，更可安然無慮了。

太陽光線能透入人體中十一吋，像佝僂病及維他命缺乏症狀的小兒，如利用日光浴，有恢復健康狀態之可能。日光惠益人體是如此，對於狐體亦莫不然。故充足的日光浴，在養狐場之設施上殊為必要，其利益固不僅死滅種種微菌而已的。惟日光中的「紫外線」(Ultraviolet ray)，對於狐之毛及其色澤不如前所述那樣的惡影響，已為一般人所公認。這在含有多

量紫外線的山地之南斜面，毛皮之褪色尤劇。補救之法，是於棚舍上蓋以玻璃屋面，以遮斷紫外光線；否則，便當放棄這日光直射的南斜面。而另擇二月平均溫度為零下一度左右北向緩斜面的溫和地方以為場地，如改擇氣候中庸的東向斜坡，亦頗適當。

惟北方的斜坡每較寒冷，且多西北烈風，這對於毛皮的保障至為薄弱的仔狐，頗不相宜，因此牧場的西北方有設置防風林的必要。高大的樹有倒塌的危險。樹木相互之間宜植以灌木，以防雪，苟土質相宜，栽植 *Salix*（阿刺伯橡皮樹之一種），尤為有利。

棚舍與棚舍之間植樹，則夏之酷暑中，那濃鬱的綠蔭，功能緩和暑熱，使狐安舒。所植宜選針葉樹。有人以為柏樹對於毛皮有不利的影響，但也無確證。日本北海道士幌之市川養狐場之棚內所植，即是柏。

棚內植樹的時候，自地面至二·五公尺高處之枝，均應除去。若在降雪地則更增高一公尺（即離地三·五公尺）。又為防免狐之登攀計，宜於其處裝置鉛皮或鉛絲網的圓形的障隔物。蓋因這學登與飛門，對於妊娠狐有害的。

場地最好與住宅區域遠離，多數養狐場密集於一處，亦非所宜。萬一事實上不能辦到時，則與隣場之間隔至少五十公尺。能如此，假若某養狐場中一旦發生傳染病，便可預防蔓延至隣場了。惟疾病之傳播，至為危險可懼，故養狐場遠不如建立於遠離狐場叢集之處，較

爲安全。

養狐場大抵以三十個前後之棚舍爲最普通，雖也有六十個乃至八十個棚舍的大養狐場，但究屬少數。此蓋因飼養三十頭以上之狐，倘發生傳染病，勢必全部犧牲，將使事業全告失敗。所以若欲增加飼養頭數，與其就本場加以擴充，寧於本場之外另建第二場地之爲得計。依此方法經營，傳染病的損失，當可減少一半。雖然管理上稍感不便，工具等之設備亦須備二套，然分爲二處場地所獲利益，償此消費是有餘裕。

其他如飲料用水之純良及交通之便利，均爲養狐場必備之條件；此外，如牛乳、魚類、肉類之供給的便否以及電氣之便宜等問題，亦爲選擇場地時應加意考察者。

第四章 設備

一 飼養棚之配列

棚舍之配列，應視收場面積之大小，棚數之多寡而定。大規模收場多以眺望臺爲中心，作放射狀之配列，普通則作並列的形式。於基地之中央作一幹線的通路，本此幹路分配棚舍。這交通路之廣，可視養狐之規模而定，普通以能通過運貨汽車或駟車爲便利，加拿大之養狐場，通路之廣約在二、三公尺左右，即狹者十呎，廣者二十五呎。棚舍與棚舍之間，亦

應隔開，其間至少相離二十呎，最好爲一公尺，以免狐之前肢伸出鉛絲網而發生摺擦隣狐的事。蓋狐有一種特異的心理，同柵飼養，即發生親密的關係，分居後便與隣狐相反目，柵與柵相離開，即爲應付此種性癖的特徵而設。

柵舍的面積，近十年來頗多變遷，大小廣狹，各家不一。從牧場地積上設想，以極端緊縮爲得計；但從狐之健康上打算，則以愈寬廣爲愈佳。蓋居住密度與感染寄生蟲及傳播傳染病有重大的關係，例如鎖繫着的大多數自由的犬易生十二指腸蟲，此蓋因食物的滲上前肢所附着之糞的機會，較多之故。所以要防傳染病之發生，居住密度以寬廣爲宜。飼養頭數衆多而場地狹小時，可另闢分場以容納之。但柵舍狹隘時，苟能嚴密的注意衛生各項，勤於清掃，或選用砂地，禁止羣居，上述弊害亦可免除的，這在小牧場原是極易辦到的事。砂地養狐，最合衛生，理由是寄生蟲難於生存，其所產卵，攝取濕氣，亦感困難。

運動之自由，亦爲使動物健康的必要條件。運動之目的，在其使精神、筋肉及全身心均達於健康，這對於毛皮所受影響亦至大。然欲得適度運動，柵舍的面積非達相當大不可。

北美洲的飼育者多造長二〇公尺以上，廣爲三公尺的細長柵舍，然其狹隘之感與面積緊縮的柵舍大同小異。德謨爾博士(R. Demoll)以爲長一六公尺，廣五公尺之比率，始覺完善，而吐用者不妨稍小，主張在二五——三〇平方公尺以下。依加拿大農林省動物保健部養

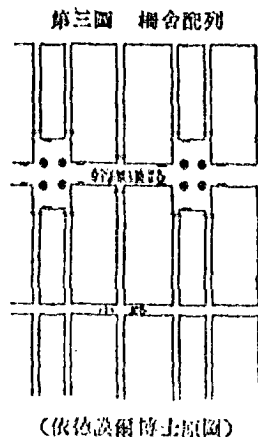
狐研究所病理部長阿林 (J. A. Allen) 所規定之牝舍地積爲七〇〇平方呎以上，牡舍則爲長一五呎，闊六呎之長方形。

現代世界各地之養狐家，幾乎全體多採用二重交配制，卽一頭牡狐配以二頭以上之牝狐之法。利用一頭牡狐先後與四頭牝狐相交配，在一蕃殖季節中，卽能產生二十四仔狐，這實爲最經濟合算的事。因此在棚舍的設施上，也當使數個牝棚與牡棚相連接起來。一般狐場所施行之多妻制，多爲一夫二妻式，其棚舍之配列，依德謨爾氏所設計如下圖。大牝舍爲牝舍，小牝舍爲牡舍，門及間道均設於幹線道路一面。廣場上植以樹木，造樹蔭使牧場風景增美不少，可免平淡單調之感。

長方形棚舍之長軸，應東西平行。

此外，倘有病狐發見，宜從速隔離。此種隔離棚舍，在大牧場是不可缺的。其位置以在牧場之東門爲良，或爲管理便利計，設於管理人住宅近旁亦可。惟在選定地位時，還當注意向陽、避風等要件。面積可較小，只消三×三公尺。

二 養狐場用鐵絲網



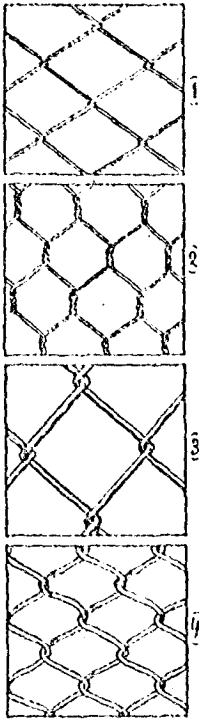
供給養鴉場柵舍建設所用鐵絲網，與普通養鴉場用鐵絲網之構造相同，惟鐵絲應稍粗，網眼亦較大。鐵絲的粗，以二公厘（耗）徑（十四號線），一·六公厘徑（一六號線）為最普通。今更將各種粗細鉛絲以商界習用之米突法計算，開示於後：

鉛絲之徑	舊稱號數
5.5耗	5號
5.0	6
4.5	7
4.0	8
3.2	10
2.6	12
2.3	13
2.0	14
1.8	15
1.6	16
1.4	17
1.2	18
1.0	19
0.9	20

網眼有如下圖數種式樣，普通多用一菱形及龜甲紋形，前種鐵絲網流行於歐洲，龜甲紋形者為美國所好用。網眼之大，以四公分（約一·五吋）者為最相當，但日本普通多用五公分（約二吋）者。其幅不一，約自六〇公分（約二呎）乃至一八〇公分（約六呎），每卷之

第四圖

常用鐵絲網式樣



(1)菱形 (2)龜甲紋形
(3)四角形 (4)方圓形

長爲四五公尺（約一五〇呎）。此種鐵絲網，外國有用機械編成的特製品出售，我國各大都市之大五金店或能購得，在上海更有專營銷售鐵絲網之商行。

三 飼養柵之形式與構造

狐飼養在柵舍內，時受攀登鐵絲網，因此爲防免其從柵上逃逸及由網上墜落等危險計，對於柵舍的形式與構造，不得不加以嚴密的設計。但養狐家之意見頗不一致，遂在形式上發生四角形、八角形及圓形，在構造上發生無蓋的與有蓋的之不同。然各有其利弊，故至今尙未歸統一。在同一面積的區劃上，八角形柵舍周圍所用鐵絲網之長度，當較四角形者爲短，而圓形者較八角形者更爲經濟。又狐之攀登，多限於柵之角隅，攀登八角形柵舍較爲困難，日久自然不再攀登，而跌下的危險亦可避免了。但搭造柵頂及鋪蓋天井網等工作，則八角形者較爲費事，且從運動的見地上設想，八角形的亦不及長方的四角形者來得便於疾走，再從其他諸方面考察，結果亦是以四角形（五×一六公尺）爲最適當。

有蓋柵舍卽是屋頂而覆有鐵絲網的柵舍，在此種柵舍內，狐縱能攀登，亦不致逃出，故防止意外，以此最爲可靠。惟積雪多的地方，屋頂第一須求能耐雪的重量；又雪霽後，陽光融化積雪而水滴，每能凝結成冰柱，這對於位居其下之狐頗爲有害，反不如霧及濕氣之對於

毛皮爲有益了。

無蓋棚舍是沒有屋頂面的，因此爲免狐之攀登逃亡計，勢必將周圍的鉛絲網增高（普通多較有蓋棚舍高二公尺）。但因側壁增高，狐之因攀登而發生墜落的危險，亦益著。雖然狐之攀登是跟了年齡而減輕的，而那從高處跌下的不幸事件，則不問老弱同樣是能發生的。若要防止其攀登，可用八角形棚舍。此外，還有用幅二尺五寸以上之亞鉛板固定於四周鐵絲網之腰部的方方法，不過這鉛板恰巧遮斷了吾人的視線，觀察棚舍的全體較爲不便，決非一般人所歡迎。故從各方面觀之，似以有蓋棚舍爲較有利。

棚舍的側壁，普通多爲垂直，但也有向內傾斜的。傾斜壁專爲防止攀登的，應用於無蓋棚舍頗有效果。不過那使長柱傾斜着，在構成上頗不安定，故所以無蓋棚舍的防止攀登，終於還是以八角形爲佳，傾斜壁對於有蓋棚舍，可使其構成十分安定耐久；惟有蓋棚舍已足防止狐之攀登，無須再使側壁傾斜了。但傾斜壁可令屋頂的面積縮小，假使傾斜角度爲七〇度時，則高二公分之棚舍，其底部之幅爲六公尺，在天井即縮小成四·五公尺了。這對於積雪的負重力，却可增強不少。此種傾斜有蓋棚舍，在歐洲最爲通行。

四 棚舍之建築法

柵之建立法，應視柵之構造及地質而定，有蓋柵舍與無蓋柵舍之建法既不相同，土地若是難掘的巖石地，則其建法與粗砂地亦各殊異。今為給與讀者以大體的觀念，將其方法簡單說明於下。

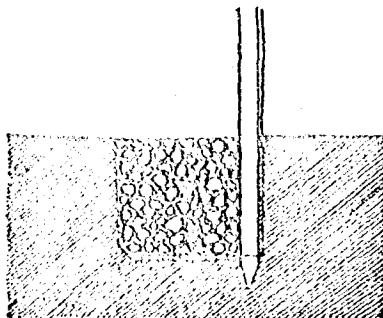
沿了預先設計區劃好的輪廓線的外側，掘成寬二·五呎深至少二呎（砂地深三呎）的溝，使柵舍基地四周均圍以溝。溝之內側，削成十分垂直，溝底亦須平正。然後取鉛絲網平鋪於溝底，其餘一半則折曲之沿溝之外側引出地上，以便建柱後與側網相連接。這地下網的埋設，目的是防免狐之挖掘地洞向飼養柵外逃脫。此埋設用鐵絲網，鉛絲之粗，應取一·八公厘（十五號）內外者，其網眼化舍用三公分，牡舍用四公分，最為相宜。五公分網眼（約當二吋）能使仔狐潛出，或竟有發生縊死於網眼內之危險。

骨架用之柱，豎立於溝之外側（鐵絲網之內側），其周圍堆以碎石，上覆以土，使柱十分固定。柱之粗，以先端之直徑在一〇公分（約四吋）者為標準。假令柵舍之高為九呎，至少須用十一呎長之柱。木材以杉為最上，松亦可用。

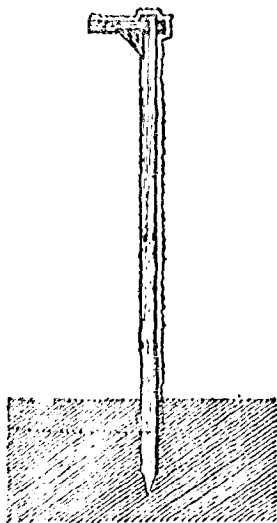
以上為砂地的建立法（參考第三圖），假使為堅固的土地，則其地下網的埋設以及柱基的造築工程均較簡單（參考第四圖）。無須將四圍掘溝，只消掘深六〇——八〇公分之穴以建柱。次沿輪廓線內側的地表，像剝草皮似的鏟去深二〇公分，幅一公尺左右的土面，似鋪

設地下網，即可。鐵絲網如不埋設地下而露出於地表，則狐因努力向網下爬抓，每致傷及腳爪，甚或有折骨的事，故絕對宜避之。

第五圖 軟地用網



第六圖 硬地用網



(依德談相博士原圖)

建柱之法，先豎立四隅之主柱，以橫木連結，使固定而成立體形之空架。次於主柱與主柱之間立柱，各柱間之距離為三至四公尺，無蓋棚舍之柱，約埋入地下六〇——八〇公分（應視柱之長及土地之狀況而異）。柱之長度須視每年平均最高積雪量而定，故隨地域而起變化，大致最低不能在二公尺之下，最高有達四公尺者。有蓋棚舍埋入地下之柱腳，為求鞏

固計，亦以長爲貴，然亦無過長的必要。又柱腳之下端宜削尖。露出地表之附近，當燒焦其表面，或塗以蒸木油 (Creosote) 一類防腐劑，使木材不致腐蝕。如將樹皮剝取，亦可。又近年新建狐塢，其棚舍多用鋼骨製成，以代替木材，並用三和土 (Concrete) 作柱基。此種時代化之設備，美觀而耐久，實更合於吾人之理想。

各柱均須嚴密固定，不能動搖，又上下左右須成一直線，毫無傾側之象，木架的工程始算完事。至有蓋與無蓋的特殊裝置以及張網之法等，容後二節詳述。

五 無蓋棚舍

無蓋棚舍雖然無屋頂面，但爲了防止狐之攀逾，還得於側壁之上端裝置擔形物。法用厚二·五公分（一吋），闊一二公分（約五吋），長約五〇公分（約一呎八吋）之木材，水平的固定於各柱之頂端，使與柱成一直角，以充橫桁（材料如用鋼骨，更爲便當，可於先端五〇公分處向內方曲折之，即成）。如嫌這橫桁不耐久的時候，可取三角形之木塊（參照第四圖所示）嵌入內側之轉角處。各柱之上端一律裝上橫桁後，再取與桁同厚闊的長木條，水平的裝釘於橫桁的裏端，使各柱之桁相連接，以備於其上鋪設鐵絲網。

此時棚舍之木製骨架，大體已造成，惟有蓋棚舍每因劇烈風雪威脅，致柱有向內側傾倒

之處，故於各柱之裏側撐以支柱，實為必要。支柱之大小，厚約三公分（一吋許），闊五公分（二吋），長當在六〇公分（二呎）以上。

架既搭就，即可張釘側網。首先應張最上部者，其中部之網應至最後張之。上部鐵絲網可用網眼六公分（約二吋半）粗一·八公厘（十五號）者，中部鐵絲網則用網眼四公分（一吋半）。至其幅，可視棚舍之高各自酌定，總以上下網之邊緣恰能緊合，不多不少為度。上部網之下緣與中部網之上緣緊合，中部網之下緣與地下網露出之上緣相緊。如嫌上中部網結合手續之麻煩，採用幅度極闊而網眼為四公分之鐵絲網以代上中部之網，徑與地下網相接連亦可。最後之工作，是用粗一·六公厘（十六號），網眼六公分幅一公尺之鐵絲網，張鋪於前節所述之橫桁（即簷）上，以其一半突出於桁之內側，如此狐縱能攀側網而上，亦不致遁出了。網與網之緊合，可用細鉛絲縫之。釘子宜用曲釘。張釘時可利用鐵錘之柄穿入網眼引張之，使網不致歪斜。鐵絲網之兩端避離處，應向外方折轉，以防狐體擦過而受傷，甚為緊要。

六 有蓋棚舍及其他特殊的棚舍

有蓋棚舍之頂面應加桁條，其數不能設定，隨積雪量及棚舍之大小而起變化，總以能勝

任積雪之重壓爲度，故有的地方只消一條橫桁已足，有的地方却非三、四桁不行。天井網之網眼用五公分者已足，以其價既低廉，又可使雪通過不致堆積故也。

垂直壁之有蓋棚舍所用鐵絲網，如爲牝舍，側壁當用一、八公厘粗，三分網眼者，天井則用同樣粗細，四、五公分網眼爲佳。牡舍側壁用四公分網眼，天井用五公分網眼，或全體一律用四公分網眼亦可。傾斜壁之利益，前已述過，其側壁下部一公尺高處用三分網眼，以上可用四公分，天井則用五公分網眼，以上爲牝舍用者，牡舍與垂直壁有蓋棚舍同。有蓋棚舍之地面，如不敷設地下網的時候，可用木板或板條砌成地板，亦頗合衛生。鐵絲網露出於地面，狐行走其上有受傷之虞，殊非所宜。但如能使地表生草，即無妨礙。

近來北美發明一種構成式養狐棚，普利士·安多哇督島之霍爾製造公司(Hall Manufacturing Company)握有製作上的專賣特許權，其發明者爲理學士霍爾門氏。此新式棚構造靈巧，可以移動，非常輕便而合衛生。且耐火耐風，外觀極美，耐久力強，故修繕費頗省。倘一旦發生不幸的傳染病，可將棚內皮土取去，搬往安全地帶，重行組織起來，即可應用。這是由兩個高六呎、廣八呎四方的鐵絲網棚輻二呎、長八呎、高三呎的數個通路鐵絲網連絡而成的全部製養狐棚。製作者主張以此棚之一部分配置於密林內，他一部分則位置於向陽的場所，這對於毛皮及衛生諸方面都是有益的。洵爲動物類棚飼用具工業中之最進步者，預

料在不久的將來裏，各國養狐業界有廢棄舊建築樣式的養狐棚，漸次全體採用這新式棚的傾向。

美國近又盛行一種張板小屋與鐵絲網棚舍組合而成的養狐棚，這對於保持地面的清淨及保護日光的輿勞均頗有效力。其樣式，有於長屋一棟的兩側面裝配上許多鐵絲網棚舍者，有於小屋一軒之旁附屬一個鐵絲網棚舍者。與養鹿用半露天飼養舍之構造頗相似。利用此種棚來飼養哺育期之母狐，最為適當。

七 外棚之建築法

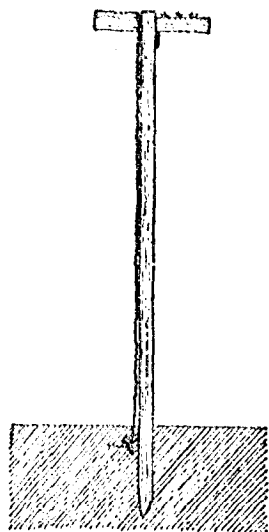
普通所謂「外棚」，是指多數棚舍外側的圍牆而言，那「飼養棚」若對外棚而言，則可稱曰「內棚」。飼養棚是防狐之逸出，而外棚却是防外敵之侵害的，目的各不相同。數個以上之飼養棚集合於一處，不論面積之廣狹，棚舍之多寡，其外圍均有繞一大樹圍以防意外敵害之必要。

在未建立外棚之前，應將飼養棚周圍之樹木以及其他障害物悉行撤除，使地面十分平均，然後動工。圍地內之棚與外棚的距離，應視四圍之狀況而定，大致以距離二公尺（依德謨爾氏之說）或二五—三〇呎（依阿林氏之說）為妥。其構造，與飼養棚略同，但有三、五

異點，其詳如下：

所用之柱，先端直徑至少一五公分（六吋）。柱與柱僅須十呎以內之間隔。埋入地下之深，約在三呎以上。降雪量大的地方，柵高二・二公尺，山地為三・五公尺。柵須突出於內

第七圖 外柵之柱



（依德談爾博士原圖）

而，或於各重要地方使用叉木固定之，即可，不必如飼養柵之定須敷設地下網。

北風強烈之處所，亦有於牧場北方建造板牆以代鐵絲網者。但如全部改用板牆或磚牆，則非特柵外不能看見柵內而在巡視管理上感到不便，即場內之空氣亦將不大流通，雖有使牆板斜側而於其間隙鑲入鐵絲網以防氣流停滯之一法，亦未免徒勞而無益。

八 飼養柵之出入口

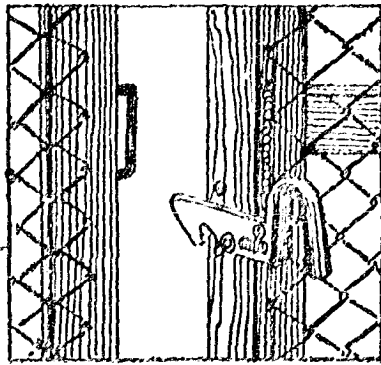
各柵之門扉，應設於通路之一面。其在側壁上位置之高下，隨當地降雪量之大小而起變化，大致以裝於離地二〇——四〇公分處為最多數。如戶限過低，則深厚積雪遮沒門之內外下半部，啓閉頗感不便。

門之構造，以木材造成門框，內張鐵絲網，這鐵絲網之粗細及網眼大小，均須與其旁（側壁）所張者相同，故可利用張側壁時開門洞處所截剪下來之餘網。門框構造須求堅牢，不可歪斜。框厚五公分（二吋），闊一五——二〇公分（六——八吋）。門之尺寸，橫〇·七五公尺（二·五呎），縱一·五公尺（五呎）以上為適當。

栓為門上重要附屬品，防備狐之逃走，決不可少此物。能上下裝置兩個，最為安全。下圖所示，現今最通行之一般動物飼養柵所用鐵栓，開閉頗稱便利。我們如將普通木製活動門門，稍加改良，更較經濟適用。又門上如裝上鎖鏈，則對於外來盜竊事件之防備能力，可增強一層。

門外之上部，應樹以亞鉛板的號牌，或詳細的門

第八圖 鐵栓



牌，以便查考。門牌之說明，詳後。

外柵的總門，有太大的必要，以備各種車輛均可通過。另有一扇大門上，或大門旁開一小便門，以供平日出入之用。

九 門牌

狐之飼養數稍增，為求管理上及登記上的便利，有各題以名稱之必要。如『金華』、『銀華』等名，均頗有意味。但飼養頭數過多或增加了養狐場，命名樣式難於統一，且極易混亂，因此遠不如將其編成號碼之為佳。法以奇數指牡，偶數指牝，同時並將其血統及生年標明，似較合乎理想。今舉二例如下：

"R. 22, 15"

"A. 20, 04"

上為羅司彭庫公司系統，民國二十二年，牡第十五號，下為阿拉斯加系統，民國二十一年，牝第四號，指示頗為清楚，一望即知。

如能分別作出如下所示那樣的詳細門牌，對於蕃殖、育成、屠殺、種狐之分認，以及其管理上更加便利。此種門牌可用卡片或木板，或以鉛皮作成一函，外嵌玻璃，以便插入卡片，更為完善。

牌門之用氣母種

致		號		
初分燒時之仔狐數及母仔之健康特殊之習癖等	初交尾及初分燒之年月日	生年月日	產地	品種名
			系統	

牌門用氣雄種

致		號		
特殊習癖等	交尾慾之狀態	初交尾年月日	生年月日	品種名
			產地	系統

牌門用母產

(之換更須燒分次每)

致		號			
產乳期日等	窮死仔狐之日時及其數	仔狐之發毛開眼期日	母仔之狀態及其數	分燒時間	交尾期日
					交尾雄狐之發數
					品種名

牌門之用氣產生般一

致		號		
特殊習癖等	生年月日	產地	系統	品種名

一〇 間道

「間道」爲溝通牝舍與牡舍間之一條道路，交尾時間放之，使牝狐過此與牡狐相會，平時則永遠閉閉。不設此道的養狐場也有，惟在交尾期勢必將牝狐攔來攜去，且捕捉既非所宜，手續亦太麻煩，故終以設置間道爲得計。

這間道是與隧道相仿的東西，以木板造成，廣可三〇公分，高約四〇公分，長視柵與柵之間隔而定，一端通牝舍，他端通牡舍，適相啣接爲度。裝置這四角形隧道時，當先考慮當地降雪量，高度須相當，大致以離地面三〇公分爲適度。過低則深埋雪中，去除費事；又在交尾時將狐從一方驅入此間道，亦頗困難。其位置既在地上三〇公分以上，兩端入口處便得用木板斜置（上端攔於間道口，下端置地上），以充狐出入時之階梯。這踏板之傾斜度過大，狐走上極易滑跌，故最好於板上橫釘數條狹木條。

這隧道的兩端，在平時應遮斷之，苟有一方鎖閉不密，狐每喜潛居其中，甚至牝狐在其內分娩，視若住家，以致發生仔狐凍死的危險。遮斷以用由上插入之牆板爲佳，惟其位置當加考慮，柵舍的配列，宜如前述第三圖那樣的設計，此時候柵板能與鐵絲網密着，隔閉最爲嚴緊。

在製作上應注意之事，隱道的內側板面，須鉤得極光滑，以免狐出入其中，損傷毛皮。同樣，兩端出入口之木板尖角，也得削圓，甚為必要。

一一 巢箱

巢箱即狐舍，為狐睡息、育仔不可一日缺的東西。牠用者與牡用者構造略有不同，前者複雜，後者簡單。

製造巢箱之必要條件，不外下列數點：

1. 狐之出入容易
2. 住居舒適
3. 易於掃除
4. 空氣流通
5. 能保持相當溫度
6. 賊風防止充分
7. 大小型式均齊美觀
8. 鞏固耐久

據德謨爾氏之設計，牠用巢箱應區分為內、外兩室，或稱前、後室。內室為睡息、育仔之處，外室為過道及幼狐活動之處。為達保溫之目的，內室構造須用雙壁，像養蜂用巢箱那樣，雙壁間納入泥炭、鋸屑、糠等混合物。外室用單壁，即可。又內室四隅，應嵌入三角形木片，令箱內略有圓味，如此則仔狐生活其間，可較舒適。前室與內室之壁間，開一小出入

口，惟內室地板較高，爲便利仔狐之出入，宜設階段。又這劃分爲前後兩室的壁之上部，宜與傾斜的屋頂蓋相密接，一是免內室溫度外洩起見，二是防狐亂昇上屋頂間之牆上。

於外室的適當地方，開一空氣孔，以免箱內空氣停滯或缺少。這是一直徑祇滑三公分的孔，惟在一月至五月末之間，應當用塞子塞好。

屋頂蓋以鉸鏈連接於箱之後壁，如箱儼然。開啓之，於一旁支以棍棒，即可由上掃除內外室。蓋覆後，於外部前方插入一釘，以防烈風吹開。

集箱之側，再裝一隧道，與外室接通，狐即由此隧道之入口進去，曲折經外室而達內室。這隧道爲L字式，外室之外一部分，裝置宜平正；自屈折處至出口，宜稍向下傾斜；出口處至地面，可用階段式踏板接連之。隧道外口設一用板插入的閘門。這閘門，有不設於上方而由側面插入者，其理由是上方插入的閘板凍結時，能使狐爪受傷云。又內室入口處亦有裝配一閘門之必要，這集箱的閘板，是用以分離母仔，便於捕捉的。

這隧道如不用L字式，當製作集箱之初，在外室之外，預設一夾路，再於路口裝上長直的隧道，亦可（參照第九圖）。

集箱材料用木板，與狐體接近的一面，宜全部鉋光，不可粗糙，其稜角亦當磨圓，以免傷及毛皮。其外部，應塗上一層防腐性的塗料。外觀以型式整齊爲度，形與色上苟能講求美

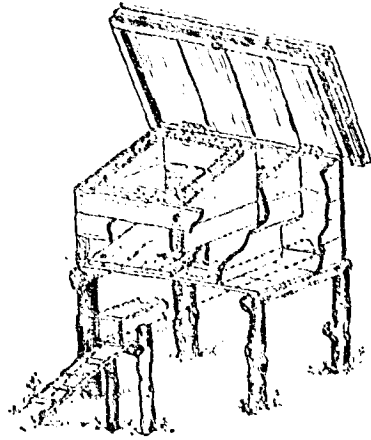
化固佳，然非實利主義之生產者所當爲。在製作上，巢箱全部——尤其是內室不可有絲毫罅

隙，這在寒冬更能增強其危險性。蓋因隙縫中有賊風侵入，易令仔狐犯感冒。

壯用巢箱較爲簡單，可省去一外室。又竟有全然不與以巢箱，任其在棚舍間道內喘息者，日本札幌石井氏之狐舍，便是一例。

狐在白晝，多好踞踞於巢箱之下的日陰中，故在此處務求合於衛生。然此處易陷於陰濕，而陰濕爲招致百病之因。若要改造其陰濕使常常乾燥，非將其地掘下三〇——四〇公分深，並填以碎石、石灰及粗砂等混合物不可。

第九圖 北狐之巢箱構造分剖圖



如不用此種巢箱而摹倣野生狐之洞穴，以木桶埋置於乾燥高地，通以假隧道；亦勉強可以飼養。日本北海道根室地方有用此種原始方法養狐者。惟此種埋沒式巢箱，與養兔之用土穴一個樣，對於驅除害蟲、掃除清潔等管理工作均頗困難；如不設法裝配屋頂蓋，更不明其飼育頭數，仔狐發育狀況亦難判然；雖在高燥之處，濕氣終不可免。凡此種種，均爲其缺點。

一二 給餌器及給水器

給餌設備上必具之條件，有下列數點：

1. 不易傾覆
2. 便於洗刷
3. 不易破碎
4. 取攜輕便
5. 能免踐踏

以上「1.」「2.」「3.」「4.」各點，均爲器皿質地上的問題，「1.」「2.」兩點兼及形式問題，後一點則屬裝置上之問題。因此受了這五原則的束縛，飲食用器之選擇及其裝置，便費吾人考慮了。普通碗碟易傾覆破碎，決不能用，上下同大或底部擴大的鉢，始覺相宜。陶瓷製者仍不耐用，鐵製者質重易銹，木製者洗刷不便，均弊多利少。惟有鋁質（*aluminum*）及玻璃質製的，始覺合於上述「1.」「2.」「3.」「4.」各點，而鋁質之輕，對於搬運上尤爲便利。

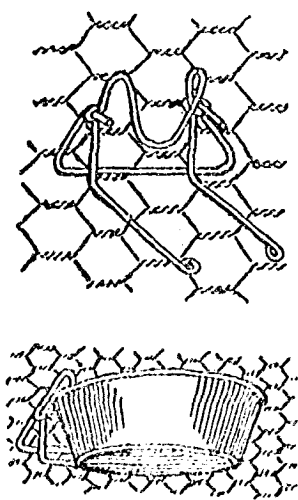
前面關於飲食用品的形式、質地問題，已得到相當解決，今再將裝置方法述說於下。食器，牝用一個，牝用每柵至少預備六個（供母狐及五仔狐用），仔狐匹數多，食器還得增加。因此苟不加以特別設施，將食器亂放柵內，則仔狐每因爭食，踐踏或蹲踞器上，甚至排

原其中，以致食物污穢不堪，頗非衛生之道。今之防免法，是於棚之外方離地一〇公分處設一「給餌棚」。棚之長，以能並列六、七個食盆為標準。棚之全體用木板造成，外壁作出向下開放的門，以備由此處送進食器，裏側鐵絲網上開一長方形洞，其高度、大小以僅能容頭出入而身體不能進入為度，如此給餌作業始能合理化。

給水用容器固定於棚舍鐵絲網離地二五—三〇公分處，另用粗鋼絲一端作鉤，由網外鉤固於固定器之下方，將粗鋼絲推之，容器即能倒置而排出其盛儲物。如此結構，便較容易清除器內之不潔物，能動於排除積水，綠色之藻類亦不致發生了。

第十圖所示，即為取卸自由的「達文朴托式托架」(Davenport Bracket)，為食器固定器中之最上者，用八號線鐵絲二支造成，穿於柵網上。甲支的兩端向下屈折伸出以托容器，其伸出之長與容器直徑之大小成正比例。乙支由前甲支的後方穿出，這兩端突出之長亦須視容器之直徑而決定。即容器直徑大，突出之長宜小；反之，直徑小，突出

第十四 達文朴托式托架



(依林頓氏原圖)

第十圖所示，即為取卸自由的「達文朴托式托架」(Davenport Bracket)，為食器固定

宜長。如此，容器始能十分固定於托架而不落下。

一三 瞭望臺及其他設備

養狐場設備上，除棚舍、巢箱外，還須建造事務室、管理人宿舍、冷藏庫、瞭望臺、廚房、倉庫等附屬物。此類建築物，可視收場面積之廣狹，地位之高下而設計，有時可包圍在外柵之內。

小規模養狐場之瞭望臺，可利用高樓或於平屋之上建一木造小屋，即可供用。但在大收場則有永久的建築之必要，如與管理人值宿室相合併，實為最合算的辦法。這瞭望臺是供觀測交尾、雄娘、哺乳之狀況，以及逃亡、外敵等意外事變者，故臺之高度貴能透見全部柵舍為妙。觀察之嚴重時期為冬季，故火爐、椅子、枕等防寒防風的設備，均為四圍皆有的瞭望室所不可缺的。

設置瞭望臺之最大目的，是在監視其交尾，由此以考見其分娩期。當分娩期近，在大規模收場能於巢箱之上裝置電話，用以探知分娩動靜，最稱便利。法於巢箱頂蓋上裝以受話器，電線通過鐵絲網引達瞭望室，如此便可聽得由巢箱所發出的初生仔狐的鳴聲。

冷藏庫是用以貯藏狐之肉類飼料以防腐敗者，在養狐場以用地窄為最相宜合算，這是大

牧場必要的設施。

廚房宜廣大而清潔，鉛皮製食器，易令食物殘滓發生酸敗，有毒，宜注意之。

簾，採用長柄者爲便利，各柵能獨備一把，不特稱便，且合衛生。其放置處當在柵外。又外柵門旁應有消毒設備，造一鉛皮皿置地上，其中注入來沙面(Lysol)或他種消毒藥，出入門次時，用布片浸藥水將鞋底消毒。

第五章 蕃殖

一 發情與交尾

銀狐於生後九個月卽有生殖可能，一生有分娩八至十次之可能。普通多於生後經十月卽令交配，故牝狐每當未滿一歲時已經產仔。惟穩健的養狐業者還是以稍遲交配爲較能得健全之仔狐，蓋生後僅九、十月的牝狐，發育尙未十分成熟，依生理上自然的理法來講，其受精率比較弱（三歲以上之狐，其受精率爲九三%，當歲之狐則爲六三%），且易流產，縱能安然分娩，牡狐數必多於牝狐（12.33%對10%），又因乳之分泌量不大，以致仔狐身體多較小而虛弱，其死亡率亦必隨之增大。是故欲得優良之子孫，對於交配的遲早應先考慮。未滿週歲的狐，也非全部不可用以蕃殖，如能加以個別的檢查，其發育程度已達圓滿時期之特別壯

健者，也未嘗不可用以繁殖。

交尾期約在一、二、三月間，然行於一月末及三月初的很少，養狐家類多於二月中旬前令其交尾。交尾期即是發情期，到這時候不論牡牝其心理上均發生激急的變化，生理上亦隨之發生特殊的現象。此種發情的徵候，與兔、鼬等動物大致相同。在牝，生殖器官異常腫脹，且呈赤色，粘液分泌極多，尾多豎起。在牡如發見其行動活潑，尿意頻繁，一見牝狐即排出遠達數呎極有勢力之尿者，即有交尾可能。

交尾時間約須一〇分鐘乃至二五分鐘。在牝一次發情期間中有行數回交尾之必要（普通，在二回以上），蓋經一次交尾，未必即能受精，經過數回交尾，當然較有把握些，普通以最後一次交尾之日定為受精日，以計算分娩日。

狐本為一夫一婦的哺乳動物，但加拿大阿美利加的許多養狐家們多利用普通稱謂「二重交配」的方法，繁殖結果殊佳。惟回數過多，牡之精力損失亦愈大。有人以為採用此種一夫多妻的配偶樣式，在一次交尾期中，二牡狐可交配十五匹乃至二十四匹狐，這對於牡之精力，消耗實太過度。著者以為一匹牡狐在一交尾期間中交配八回乃至十回，始覺適當。採用此種方法，在生產上能得非常節約的利益，惟牡狐宜遴選體質壯健者。

一牡配以二牝，此為現今最通行最適度的二重交配法。牡舍兩側各設牝舍，交配時可於

早晨將間道開放，令其同居，數小時後驅牲回歸牡舍，關閉通路，手續至為便利。夜間宜分居，雖然交尾須行數回，亦當每朝令其相會，倘任其終夜同居，則性慾因無節制，精力消耗太大。

早遼一事，大致都發生於交尾後八至十二日之間，這時大概還可重行交配。

在整個交尾期中，應時時觀察狐之狀態。管理人巡視時的態度，要十分靜肅沈着，切不可引起狐之不安，故在這時對於外來之參觀者，為避免狐發生驚異感覺起見，應婉言謝絕。適在膽小的狐，尤為必要。

二 妊娠·分娩與哺育·離乳

自交尾受精後至分娩期之間，謂之懷妊期。這過程約經五十一日或五十二日，遲早一、二日的事也有。今為避免養狐家推算分娩日的麻煩計，特揭示一表於後。

妊娠兆候在一週間即可判定，乳部開始膨脹，乳頭顯著突出，為其最顯然的徵象。

妊娠期中之營養，詳見『食餌』一章。這時期之食餌，最須選沒有便秘及下痢之虞者；分娩期前最易便秘，或由便秘一轉而為下痢，甚至血氣上昇而成躁急之心境，更須努力注意。狐與兔、鼯等動物同樣，每能發生咬殺其仔的危險事件，考其所以如此殘酷的原因，當

分娩日預測表

妊娠日	分娩日	妊娠日	分娩日
月日	月日	月日	月日
1.15	3.07	2.19	4.11
1.16	3.08	2.20	4.12
1.17	3.09	2.21	4.13
1.18	3.10	2.22	4.14
1.19	3.11	2.23	4.15
1.20	3.12	2.24	4.16
1.21	3.13	2.25	4.17
1.22	3.14	2.26	4.18
1.23	3.15	2.27	4.19
1.24	3.16	2.28	4.20
1.25	3.17	3.01	4.21
1.26	3.18	3.02	4.22
1.27	3.19	3.03	4.23
1.28	3.20	3.04	4.24
1.29	3.21	3.05	4.25
1.30	3.22	3.06	4.26
1.31	3.23	3.07	4.27
2.01	3.24	3.08	4.28
2.02	3.25	3.09	4.29
2.03	3.26	3.10	4.30
2.04	3.27	3.11	5.01
2.05	3.28	3.12	5.02
2.06	3.29	3.13	5.03
2.07	3.30	3.14	5.04
2.08	3.31	3.15	5.05
2.09	4.01	3.16	5.06
2.10	4.02	3.17	5.07
2.11	4.03	3.18	5.08
2.12	4.04	3.19	5.09
2.13	4.05	3.20	5.10
2.14	4.06	3.21	5.11
2.15	4.07	3.22	5.12
2.16	4.08	3.23	5.13
2.17	4.09	3.24	5.14
2.18	4.10		

然很多，例如受了恐怖或因飼料不足，都能發生此類不幸，而那暴躁的不良性氣，亦常成爲一大原因。苟發生此事，每易成爲習慣，故宜淘汰之。

凡性素怯懦的牝狐，當其在妊娠期間應將食盆放置集箱入口處。分娩前八日起，更須進而放置於集箱之前室。但爲防其食慾不振，宜使其出外就食時，觀察其食事的狀態。能設法令其多運動，實爲此種牝狐在妊娠期之要務。

分娩期近，牝之腹毛——尤其是乳頭四周，逐漸稀疏，此蓋爲便利仔之含乳者。分娩當日或是翌日，宜多多給與稍溫的飲料，放置集箱前室或入口處。此種新鮮的水，在分娩後更不可一刻缺少。

分娩仔數，約在五匹左右，最少三四，至多爲九匹，有人以爲有乳首八個，便能產八匹仔狐，這是不可靠的。經產牝平均較多，初產則有少的傾向。過多與過少，均非繁者所欲。但與其產多，無寧產少，蓋少則仔體健強，多則弱小而易於夭亡。

特別強壯的牝狐產生六頭以上之仔的時候，爲求各仔乳水充足，不得不將弱仔與母狐分離而交付牝犬哺乳，或拜托他貓充其乳母亦可，惟須設法使乳母不致發覺其爲異類才好。若用人工哺乳時，牛乳之中宜滴入些許檸檬樹皮榨出的汗水，始覺適用。

在妊娠期，分娩期，特別是分娩後的六週間，管理人宜勤於巡視，惟行動與交尾期一般

須保持鎮靜，場內最好不要引入外客。分娩期前後，不得時時開啓箱蓋，以免牝狐由驚慌不安而發生殺仔的行爲。初學者不妨每隔一日俟牝狐出外進食時，暗啓箱蓋，稍觀立即閉上。平時如注意仔之鳴聲，亦可探知其爲何時生產，以便記錄。

初產之仔是盲目的，生後十四、五日始開眼。再經一月餘，諸仔均已能出巢箱外散步，行動至爲活潑，而母對於仔已顯不儉之神色，時或發生打仔的事，此卽表示不再負哺育之責的意思，哺乳次數逐漸疏減。大致產後兩個月爲其離乳期，便當母仔分離。此時宜考察幼狐之發育程度，如發見體質弱小者，則延長其斷乳期，其壯健者卽於此時隔離。稟性懦怯或有神經質或野性特強之母狐，分離以早爲妙；否則，因憎惡其仔，易招致傷害等事。

產後開箱察看仔狐時，如發見死產仔，宜立卽除去之。將死兒食掉或運出巢外，原是狐之本能，後因管理人隨時取除之，此本能遂漸次消失，故初業者決不可任其放置。生後數日而死的仔，牝每自能運出前室，或竟衝出巢外掘土掩之。

仔之成育率隨分娩數之多寡而異。大致一胎之兄弟過多，成育惡劣；反之，兄弟少，成育優良。產仔之中，牝之死亡率總較大，平均爲牡三六%對牝六四%。而就平常生產之性別論，平均牡總多於牝，約爲一一〇對一〇〇之比例，其成育之結果則爲牡一一七與牝一〇〇之比。

第六章 飼料與飼養

一 飼料之成分性質及其任務

飼料，養狐法上之要目，極為重要。在實際上狐體之不健康或多病或斃死等，大半直接或間接由於飼料的給與不得其宜所致，所以業者非對於這方面有充分的理解不可。本章是用最經濟的方法，述說此方面基本的知識，業者如能本此再作高深之研究，尤所深望。

狐之飼料有動物性者，亦有植物性者，而其主要食料則為動物質。此類飼料，均不外乎應狐之要求，供給蛋白質、碳水化合物、脂肪、水、無機物及維他命等營養分。

(一) 碳水化合物——植物性飼料大部分含有之，合炭、水、酸三原素而成，澱粉、醣類、糊精及纖維質為其主要成分。這在動物體內等於一種燃料，為維持狐之體溫即能力 (Energy) 所不可缺之物。

(二) 脂肪——亦含炭素、水素、酸素，動物性者多含磷質。機能與碳水化合物等，效果約為二·一五倍。

(三) 蛋白質——肉類及植物中均含之，為碳、氫、氧、氮、硫五原質所構成，約含十六% 氮素，為動物植物細胞原形質之主要成分，凡生命之維持與發育均賴之，如筋肉、韌帶、

髓、皮膚、毛、爪以及乳質等均此物所形成。惟供給宜適度，供給過度時，徒勞腎臟而已。在蕃殖或授乳期中之牝狐及發育期中之仔狐，甚為重要。成狐之給餌目的，僅在維持其生命，故供給少量蛋白質已足。

(四)水——為狐體之發育維持上不可缺少之物，消化、吸收、循環、排泄等作用，全賴水分來助成或調節之，由其發散作用，體溫始得調節。故水分缺乏，他種成分雖供給充分，生活亦將發生障礙的。狐用各種飼料中雖各含有水分，尚嫌不足，有特別供給飲料水之必要，這在妊娠期、哺乳期及夏季尤為需要。

(五)無機物——普通飼料中均含有之。分布於骨骼、組織、器官、血液、腺等各部分。例如甲狀腺需要碘，骨質細胞需要石灰，血液細胞需要鐵，血液需要鹽，骨及肌肉細胞需要磷，故能使生活機能旺盛，促進幼狐之發育，增加妊娠狐之泌乳量。惟供給可溶性之合成無機物過度，每有下痢之虞，所以將此加入飼料中，量不宜多。

(六)維他命——以前以為維持肉體祇要有碳水化合物、蛋白質、脂肪、無機酸鹽四種物質；自維他命發見後，始知飼料中雖有此四要素，而缺少維他命類，要想達到常態的發育與維持健康，仍不可能。狐所需要維他命之量本極少，倘使這少量亦告不足時，即能引起壞血病、腳氣等維他命缺乏病，查維他命類之效果，各有不同——

脂溶性維他命A	促進發育、成長之要素
水溶性維他命B	治神經炎、抵抗腳氣之要素
水溶性維他命C	抵抗壞血病之要素
維他命D	抵抗佝僂病之要素
維他命E	生殖要素

此外，尚有F、G等維他命，普通飼料中，本已含有相當分量之各種維他命，故無特別給與的必要。惟在給餌上須求各種要素調合適量。供給幼狐食用之菜單中，倘含有蛋白質、燃料、無機物及維他命B、C，而缺乏維他命A，則幼狐發育便告停止。菜單中如缺維他命B，體之全般的營養與神經組織即漸衰弱。如缺維他命D，則因骨質之發育不良，遂呈佝僂病之症狀。所以養狐給餌，對於各種飼料的成分及其機能，不得不精細研究，以便配合適度。

二 體重與給餌量之關係

野生的狐類是一個勞動者，彼等之食物要賴自力去尋求。故其進食時間是沒規則的，有時終日馳走山林也不能獲得一物；每次所進食料也無定量，有時吃一大飽，無時得受餓終

日。柵飼狐是毛皮動物中之貴族階級，彼等酣睡終日，無須勞動卽有優美食品獻上，彼等之運動不及野生狐那樣充分，其消化機能當然也不如野生狐那樣健全，因此每日之進食時間及回數均須有規定，給餌量也須定一適當分量；否則，消化系統將受到過度的負擔，弊害由是產生。

過食除消化機能發生障害外，據史米司氏說，還能使毛皮變成朽葉似的褐色來，以致毛皮價值爲之下落。因此動物園中多規定每週有一日爲飢餓日，以避過食之弊，同時菜也時時變更，以求調節。

過食之另一極端爲少食與欠食，這在小心的初業者因知過食之害往往最易犯此，這亦是很危險的，其結果不消說是體質漸趨瘦弱，體重減輕，消化力愈趨愈弱。

過食與少食既同樣有害，然則給餌量究以幾何爲適度？要精密的決定其量亦非易事，普通多從狐的體重與仔狐的成長速度，體格的大小等方面，以爲權衡之根據。體重是隨性別、個性、系統、氣候、體質而異，故據此以確定維持體力之營養量似較適當。

次表所揭爲史米司氏所測定之體重表。生後六月之幼狐，通常體重爲四・二八公斤，成狐之變化頗大，大致化之體長一・〇五公尺者，約四・九五公斤；牡之體長一・一五公尺者，爲六・〇七公斤。成狐之體重，在夏季極輕，入秋增重極速。

體 重 表

——雜誌 D. D. Pelztiere 4卷, 1923年——

週	體重(公分)	體長(公分)	尾長(公分)	全長(公分)
齡 時	70-90	18.8	6.5	25.3
1	200	21.3	8.5	29.8
2	340	23.8	10.5	34.3
3	508	26.3	12.5	38.8
4	670	27.5	15.8	43.3
5	872	32.0	19.0	51.0
6	1068	35.5	23.0	58.5
7	1322	38.0	25.5	63.5
8	1574	40.5	28.0	68.5
9	1856	43.0	30.5	73.5
10	2136	45.5	33.0	78.5
11	2416	48.3	34.3	82.5
12	2670	51.0	35.5	86.5
13	2866	53.0	36.8	89.8
14	3062	55.0	38.0	93.0
15	3230	56.5	39.0	95.5
16	3398	58.0	40.0	98.0
17	3566	59.5	40.5	100.0
18	3734	61.0	41.0	102.0
19	3902	62.5	41.5	104.0
20	4070	64.0	42.0	106.0
21	4238	65.5	42.5	108.0
22	4406	66.5	43.0	109.5
23	4574	67.0	43.0	110.0
24	4742	67.5	43.0	110.5

榮員與賽隨

給餌量之多寡，即可依此體重為標準而酌量增減之。惟要十分正確的計量每一匹狐之食量，未免太覺費事，在給餌實際上我們祇能估計其總分量，然後個別的分派之，其各個的分量是祇能憑眼力來加減的。又在食量上，大凡體型矮小的狐必較高大大者為少；成長旺盛的仔狐，給與量不妨稍多；放牧的狐羣當比獨處之狐需要較多的飼料。這些，在給餌時亦當顧到的。

三 食物之熱量價值與營養量

動物的肉體攝取那已消化的飼料的大部分，便發熱而生產精力以供生活上之使用。故飼料之價值，可以熱之發生量計算之。測定此熱量，是以卡路里 (Calorie Cal.) 為標準單位，這恰如測量距離須用呎一般，因此若要測定食物之營養價值，也就可用熱量上之卡路里為標準度了。一卡路里，即一公分之蒸溜水自攝氏零度上升至一度高所要之熱量。一品脫 (Pint) 之牛乳，與同樣的水加溫一度，便有熱量三百九十倍，這樣，我們便可以說一品脫之牛乳的卡路里為三百九十。依此標準測之，則一磅之牛的心臟有四百五十卡路里，同量之牛的肝臟有六百五十卡路里，養狐用餅干四盎斯有四百卡路里，二盎斯之肝油有五百卡路里。如就飼料中之原素來言，大體蛋白質一公分有四·一，脂肪一公分有九·六，炭水化合物一公分有

四·一 卡路里之熱量。

今更將狐用主要飼料之熱量價值以卡路里為單位列表如下，狐一日分之食糧中所應含有之營養量，便可據此計算之。

柵飼狐之主要飼料熱量價概算表

品名	數量	熱量(卡路里)
牛乳	1 品脫	390
牛之胃	1 磅	450
畜肥之牛胃	1 磅	600
牛之心臟	1 磅	460
畜肥之牛心臟	1 磅	550
牛腹部之肉	1 磅	450
牛脂肪肉	1 磅	650
牛之肝臟	1 磅	650
小羊之心臟	1 磅	850
小羊之肝臟	1 磅	750
同上(稍煮)	1 磅	850
鱈(即大口魚)	1 磅	165
司美路支(粗類)	1 磅	230
綠	1 磅	375
檜	1 盎斯	100
小麥粉	4 盎斯	400
玉米粉	4 盎斯	400
燕麥	4 盎斯	400
狐川餅干	4 盎斯	400
肝油	2 盎斯	500
普通牛肉	2 盎斯	450
鷄卵	1 個	65-85

四 柵飼狐之飼料

牛乳——爲狐之重要飲料，四季均不可缺，而對於授乳期中之母狐及離乳後之仔狐裨益尤多。

肝油——能溶解於脂肪，含有維他命A，故能促進發育，爲仔狐成長上不可缺之滋養劑，自授乳期至發育期終了這五、六月間，有不斷供給之必要。爲便宜上設想，採用粗製肝油即可。

牛肉、羊肉及馬肉——這些肉類，有同等的營養價值，普通多用充狐之飼料。

牛之心臟——含有維他命類，爲優美飼料之一，給與的分量當比較多些。

牛之胃囊——亦爲良好的材料，其熱量價較低，每週間給與一、二回爲宜。

牛之肝臟——含有維他命類，且含有緩下劑之成分，故爲極珍貴的飼料。

豚肉——此爲具有極高的熱量價，豐富的營養分的材料，有時時給與之必要。

豚之心臟及其腎臟——亦爲具有高度的熱量價，豐富的營養分之材料，收效頗著。

腦髓——不論何種動物之腦髓，均富含維他命類，用充飼料，有促進健全及通便之效果。

羊之臟物——具有較高之熱量價，含有各種維他命，故亦爲好飼料。

魚類——其新鮮者亦爲優良之飼料。

鹹 魚——狐所嗜好之飼料，偶一與之最宜。用時，宜預先侵於清水中二十四小時，除去其上之鹽分，始可給與。

雞 卵——為妊娠狐及仔狐之必需品，每日宜規定時間給與之（參照後節授乳期中一日分之飼料表單表）。

狐用餅干——其原料是用米粉、燕麥、玉蜀黍粉、小麥粗粉各四分，骨粉二分，肝油一分之比例配合而成，同時並須加入適量之食鹽。日本小沼試驗場則以燕麥、小麥等粉合計三〇分，肝油二分，骨粉一分之比例配合而成。取此種材料切成三寸角度五分厚之餅干形，然後用火烤之即成。在外國養狐中心地帶坊間有現製品出賣，惟此種狐用餅干類多以穀類及小麥粉為原料，脂肪質及礦物質多嫌不足，故其生物學之價值過低，殊不足取，所以各養狐場自家製造為佳。日本札幌之副業養狐者有共同製造之餅干工場，頗足取法。

糊 粥——其配合成分為米、燕麥、玉蜀黍粉，小麥粗粉各四分，骨粉二分，肝油二分，食鹽少許。每原料穀物十二磅（乾燥時之重量），應加入酵母一品脫。調配用水須適度，依普通方法燒煮之。

糙 米——此為具有極高生物學的價值之上等穀物。人類所食之白米，其中所含豐富之維他命類含有量已損失大半，故供狐食用之米，以未經舂過之粗米為佳。

燕 麥——此亦為含有極有用之礦物質的優良飼料，煮熟即可用。具有興奮作用及增加乳量之效力，交尾期間日與之，最宜。

粗製麥糊——此種麥糊(Oat Meal)之原料，以用燕麥為宜。

小麥粗粉——堪稱富含維他命類之良好材料，其所含類似蛋白質之生物學的價值，亦可說十分充足。

玉蜀黍粉——所含成分及其生物學的價值，與小麥粗粉相同。用充飼料時，宜磨之極碎。

麩 糠——此種製造小麥粉之副產物，價值低廉，富含蛋白質，為構成身體各部之要素，功能通便秘，促進健康，惟不易消化，病狐不宜給與。給與前，先須浸濕，大致一磅麩糠注入熱湯一品脫，上置乾燥麩糠一握，俟冷卻後或放置半小時以上，然後給與。浸濕後，放置過久，易致酸敗。普通多與其他飼料混合給與。

骨 粉——此為供給石灰質及磷質之貴重材料，粉末宜研磨極細，普通多與麩糠等飼料混合給與。

酵 母——含有大量水中可溶性之維他命，狐用餅干及粥糜之中均有加入少許之必要。酵母之製法，以馬鈴薯二磅加水一加倫煮之使熟，另取藥丸一個捻成粉末，撒入並攪和

之，保持華氏七五——九〇度間之溫度，放置二十四小時，即因醱酵作用而流出一種液體，即可供用。此液於下次醱造時可代藥丸之用，反復使用，可無間斷。

此外，如糖漿（舍利別 Syrup）、白糖亦為不可缺少之物，惟其使用之量如過多，每易刺激粘膜壁，惹起消化器障害。

五 成狐每日必要飼料及其給與量

關於成狐之飼育，據學者研究所得，其營養量僅須較其體重維持量增加五乃至一〇%，便可得極良好之結果。營養量恰好之飼養，狐便非常活潑，其健康狀態亦極良好，入秋以後體重增加；給與大量之營養料時，倒反不能達此程度。故過食一事，有害無益，避之為要；其每日所應供給之營養量，祇要比體力維持量稍增，即頗適當。又據學者之研究，期望吾人供給多量之食糧的時期，乃是授乳期。

人類活動一日間所消費之熱量，約二〇〇〇卡路里，雖然勞動者不止此數；家兔一日所需熱量約二〇〇卡路里內外，雖然因系統體重等關係亦略有不同；柵飼狐一日分所需熱量則在四五〇——五〇〇卡路里左右，當然亦是隨了狐之大小及其他種種原因而有增減，其增減之標準，大致有如下表：

【表之假重】

【升 長】

【一日所需熱量值】

九磅

二四吋

四一〇卡路里

一〇磅

二五吋

四五〇卡路里

一一磅

二六吋

四九〇卡路里

一二磅

二七吋

五三〇卡路里

今爲便利養狐業者給餌上之參考計，特將阿林氏所作製之菜單表數例揭示於次，這是以成狐食物之熱量價及其必要量爲基礎者，表內第一、二、三、四各菜單，在冬期最爲適應，第五、六、七則爲夏令最相宜之菜單。又以下所揭植物質飼料之分量，均爲調理前乾燥原料之斤兩。表中飼料之變化，亦望加以注意。

成狐每日之菜單表

	飼料品名	體重10磅之狐		體重12磅之狐		熱單位
		數量	卡路里	數量	卡路里	
第一菜單	肥狐用餅 肉干乳	5 盎斯	225	6 盎斯	267	50%
		1 盎斯	112	1 盎斯	133	25%
		10 品脫	113	1 品脫	132	25%
		計	450	計	532	
第二菜單	瘦牛 肉魚乳	8 盎斯	225	9 盎斯	266	50%
		8 盎斯	115	9 盎斯	136	25%
		10 品脫	113	1 品脫	132	25%
		計	453	計	534	
第三菜單	小羊用餅 肝干乳	4 盎斯	225	5 盎斯	270	50%
		1 盎斯	112	1 盎斯	133	25%
		10 品脫	113	1 品脫	132	25%
		計	450	計	535	
第四菜單	瘦牛 肉(脂肪)乳	8 盎斯	225	9 盎斯	266	50%
		1 盎斯	112	1 盎斯	133	25%
		10 品脫	113	1 品脫	132	25%
		計	450	計	531	
第五菜單	瘦肉(極瘦者) 類(煮熟)乳	8 盎斯	112	4 盎斯	133	25%
		2 盎斯	225	2 盎斯	266	50%
		10 品脫	113	1 品脫	132	25%
		計	450	計	531	
第六菜單	殺肝牛 類油乳	2 盎斯	225	2 盎斯	266	50%
		1 盎斯	125	1 盎斯	133	25%
		10 品脫	113	1 品脫	132	25%
		計	463	計	531	
第七菜單	瘦牛 類(煮熟)乳	8 盎斯	115	9 盎斯	133	25%
		2 盎斯	225	2 盎斯	266	50%
		10 品脫	113	1 品脫	132	25%
		計	453	計	531	

養與養鹿

六四

六 妊娠期中之必要飼料及其給與量

在妊娠期中，狐體內蛋白質之新陳代謝作用極為旺盛，此種蛋白質為發育胎兒所必需，其肉體組織即築於此上。苟缺此要素，在妊娠初期，勢必犧牲母體內自己之蛋白質組織，以供胎兒發育上之消費。所以在妊娠期間，應充分供給富含蛋白質的食物，甚為必要。惟供給過度，母體內蛋白質之代謝作用必盛，那過剩的蛋白質飼料，將使母體負更重的負擔，這却對於胎兒的發育反有不好的影響。故供給蛋白質須適度，過少與過多，對於胎兒的發育，同樣無良好結果。

凡已妊娠的動物，如給與缺乏維他命之食物，則所產之仔，每多佝僂病。所以在妊娠期中之母狐，亦不可忘記供給充分之維他命。

妊娠中的狐，也無須特別給與大量的食物。據學者實驗的研究，最良好的結果，妊娠狐之體力維持量，有較平時增加五乃至一〇%之食物，即能維持其固有的健康狀態與美好的毛之色澤，其在妊娠期間應有的體格增大的現象，亦極顯著，乳腺的發育，亦頗良好。

在這妊娠期中之適當飼料，上面所引用之菜單表中第一、第二、第三及第四各表，頗為適宜。如依德謨爾氏之說，則如下：

△交配後四週內每日之飼料

朝——牛乳……………四〇——七〇立方公分

穀類……………二〇——三〇公分

夕——肉類……………一二〇——一七〇公分

脂或肝油……………五——一〇公分

(交配直後之五日間，每至正午給卵一個，發生軟便之際，當倍之。)

△交配四週後至分娩前十日之間每日之飼料

朝——牛乳……………一三〇——一八〇立方公分

餅乾及粥……………四〇——六〇公分

夕——肉類……………一三〇——一五〇公分

肝油及脂……………一〇——一五公分

骨粉……………五——一〇公分

△分娩直前十日間每日之飼料

朝——牛乳……………四五立方公分

餅乾及粥……………五〇公分

七 哺乳期中之必要飼料及其給與量

分娩後，食慾旺盛，能一次食盡比平常多二、三倍之食料。此時頗感口渴，故給水一事，宜特別注意。在哺乳期間，隨了體重之減輕，食量亦漸降低，最後體重不再減輕，泌乳亦自然的漸次由減少而終止。這時候，約在分娩後二月之末，故哺乳經過八週，即可斷乳。有人主張生後四週，即行斷乳的，頗覺不自然，不足為標準。

產仔之數，如為三、四、五頭，則頗適當；一產倘在七頭以上時，便難期望仔狐有均一的發育，故有將剩餘之仔狐另用乳母哺育或加以淘汰的必要。蓋一母狐所負授乳、育成之責，須視母狐之泌乳量及健康狀態而定仔狐之數，普通均以三——六頭為限。淘汰是除去其中之不健全者，負傷者，及發育遲緩者。苟不將其淘汰，亦必因身體虛弱或創傷難愈，在一、二個月內絡續斃死，故與其任其自然淘汰而蒙受損失，無寧從早加以人為淘汰，以圖保全母狐之康健及仔狐之均一發育之為愈。

仔狐發育齊全而仔數過多時，可托付給貓、犬以充其乳母。今將人及動物之乳質成分分析於下，以供參考：

各種乳分析表（百分率%）

	水	蛋白質	脂	肪	醣	分	鹽	類
人	八七·六	二·〇	三·七	三·七	六·四	〇·三		
牛	八七·三	三·四	三·七	四·九	〇·七			
羊	八六·九	三·八	四·〇	四·四	〇·八			
貓	八一·六	九·〇	三·三	四·九	〇·六			
犬	七七·〇	九·七	九·三	三·一	〇·九			
狐	七九·四	八·三	一〇·三	—	一·一			

如上表所示，犬與貓之脂肪與鹽分，頗與狐相近，故由犬貓代為哺乳，實較相宜。

哺乳期中給與母狐之飼料的分量，應視仔狐之數量及其發育程度而決定。初生仔狐之體重，大抵為二盎斯，經過正常之發育，於四週終了時，約有一磅半之體重。

對於仔狐之發育上，無需過量的肉，有時這肉反能成爲發病之原因，所以在分娩四週後，可將肉類漸次減少。此時的飼料菜單上，差不多全是穀類及牛乳了。此種飼料，能使糞便狀態極爲良好。

次表所示，為哺育四匹仔狐之母獸所必需的飼料，依此表給與，仔狐及母體的營養均頗充分（參照史米司改定表）。

哺乳期中母狐一日分之飼料菜單

第一週	第二週	第三週
牛乳.....1品脫	牛乳.....1品脫	牛乳.....1品脫
魚肝油.....8盎司	魚肝油.....12盎司	魚肝油.....12盎司
餅乾.....12盎司	餅乾.....2盎司	餅乾.....3盎司
雞卵.....1個	雞卵.....1個	雞卵.....1個

八 發育期中之必要飼料及其給與量

仔狐於生後八星期終了，已能自行取食，出外行動，故可脫離母狐了。這時仔狐正在發育期間，離乳後易陷虛弱，且時有摧佝僂病的，預防之法，是對於飼料多加注意，如能時時給與適度的維他命D，大致即可防免此患了。

在夏季，不論仔狐或是成狐，宜注意其食量之增減。在仔狐，一日分三回給與，以防胃之擴張。肉類宜少給，粥與牛乳混合，為最好之飼料，新鮮的野菜及燕麥、米、玉蜀黍、小麥粗粉等穀物，應挨次給與，以求變化，切避長期限定一種類。此外如肝油、鵝卵等，亦不可缺，使澱粉質、蛋白質及脂肪，均不感缺乏。石灰分不足，亦為佝僂病因之一，故骨粉的給與，亦不可忘了。自十月一日起，每日改為兩次給與。

下開之菜單表，曾由專家在養狐場上試驗過，其結果，發生佝僂病徵候的幼狐，一匹也沒有，發育一致，毛色亦極上等。同時請參照史米司改正表中之『仔狐二十四一日分之飼料菜單表』。

幼狐一日分之飼料菜單表

(一匹一日之飼料分量)

產後二個月之幼狐	牛乳	1品脫
	穀類(麥粉)	1安斯(註)
	麵包	1安斯
	肉	1安斯
	卵	半個
產後二個月之幼狐	牛乳	1品脫
	穀類(麥粉)	1安斯(註)
	麵包	2安斯
	肉	2安斯
	卵	半個
產後三個月之幼狐	牛乳	1品脫
	穀類(麥粉)	1安斯(註)
	麵包	1安斯
	肉	1安斯
	脂肪層或其油	1安斯

產後四個月之幼乳		產後五個月之幼乳	
牛	乳	牛	乳
穀類(煮熟)	1品脫	穀類(煮熟)	2品脫
脂肪層或其油	1安斯	脂肪層或其油	1安斯
肉	6安斯	肉	3安斯
殼	半圓	殼	半圓
牛	1品脫	牛	1品脫
乳		乳	
穀類(煮熟)	2安斯	穀類(煮熟)	2安斯
脂肪層或其油	1安斯	脂肪層或其油	1安斯
肉	3安斯	肉	3安斯
殼	半圓	殼	半圓

(註)：均為乾重磅物之重量

九 夏秋冬季給餌上之注意

自六月初至八月中旬，因為暑熱之關係，狐之食慾每有減退之虞，此時給餌上，肉類宜減少，而以野菜類代之，以減輕脂肪之分量。蓋脂肪能使毛過度發育，以致毛皮陷於早熟，價值隨之降低了。

關於夏季成狐之菜單，可參照史米司氏改正表一，今再將德謨爾氏所定夏季菜單，揭示於下，以資研究。

【體重三·一五公斤】

晚餐——牛乳 一三〇立方公分……………一七〇立方公分

餅乾 二〇公分……………二五公分

晚餐——肉類 一〇〇公分……………一二〇公分

植物質 四〇公分……………五〇公分

入秋以後，肉類可漸增加，脂肪亦可給與了。下為德謨爾氏秋季成狐菜單，自八月二十日至十一月一日，與發表適相銜接。

【體重三·一五公斤】

【體重四·五公斤】

晚餐——牛乳 七〇立方公分……………九〇立方公分

植物質 六〇公分……………八〇公分

晚餐——肉類 一五〇公分……………一九〇公分

脂肪 一〇公分……………一〇公分

在冬季，狐之食物中普通多感到無機物之顯著的不足。這不足的原因，當然不止一端。

大多數動物所需礦物質，類多攝取於所飲的水中。入冬以後，狐之飲料多以雪代水，而雪中所含礦物質較少，因此體內所攝取礦物質之量亦減少了。又冬季中之食料，肉類占着大部分，這肉類亦只有極少的礦物質，因此愈加感到礦物質之不足了。故養狐家在冬季，如對於較物脂肪及副食物之配合不均衡，每易陷於供給不足，此點應注意之。

母狐之乳質中，所含脂肪至為豐富，由此可知脂肪之與狐是怎樣的重要了，故吾人給與飼料亦當揀含有脂肪分比較多量的，甚為必要。

養狐家們大抵多主張冬季不給與牛乳，據說是因為雌狐飲了凍牛乳，每多引起下痢之症。但經學者之實驗，除了交尾期外，全個冬季不缺的給與牛乳，仍受狐之歡迎，也未見有下痢的徵候（加拿大州立研究所即終年給與）。那下痢之引起，大致是給與之量過度了之故。又另有一部分人亦主張冬季中止給與牛乳，惟其理由是牛乳中含有醜臭味，對於發情有抑制的作用云。

一〇 史米司氏改正菜單表

關於柵飼必要的食物之研究，最近有許多學者正在從事此工作。加拿大之史米司氏在養狐試驗場之研究報告，較其他學者們的較為精細，他的菜單表，已得許多養狐場之採用。雖

然與其他問題之研究同樣，對於他的菜單表，不免有提異論的。有人以為史米司氏所規定的食量，實際上狐之量要高出多了；又有人推賞悉依氏之菜單表飼養，能獲得極好的成績。在還未有更精密的研究提示出來的現在，我們惟有信賴史氏之菜單為養狐業上之最好嚮導。

下表原發表處為加拿大之養狐業第十二號，今轉譯自阿林氏所著養狐之理論與實際一書中。

史米司氏改正菜單表之一

成狐飼料菜單

——成狐二十四一日分之飼料量——

一月十五日至交配後四週內

體	形	小	中	大	特	別	大	種
新 產 肉 肝	(<u>各</u> 類 類 油)	15 盤斯 54磅 5盤斯	17 盤斯 51磅 10盤斯	20 盤斯 64磅 11盤斯	22 盤斯 7磅 12盤斯			

交配四週後至分娩時

體	形	小	中	大	特別大
餅 肉 牛	花(或茶類或粥) 類 乳	36盤斯 43磅 43品脫	40盤斯 5磅 5品脫	44盤斯 51磅 51品脫	48盤斯 6磅 6品脫
		六月一日至九月一日			
茶 肉 牛	穀 類 乳	40盤斯 31磅 43品脫	44盤斯 4磅 5品脫	48盤斯 41磅 51品脫	52盤斯 41磅 6品脫
		九月一日至一月一日			
體	形	小	中	大	特別大
茶 肉 牛	穀 類 肉 乳	30盤斯 51磅 6盤斯 43品脫	22盤斯 51磅 6盤斯 5品脫	21盤斯 61磅 7盤斯 51品脫	28盤斯 7磅 8盤斯 6品脫

史米司氏改正茶單表之二

在哺乳期中一日分之飼料茶單表

(1) 母獸一匹與仔狐三匹

		日						
		第一週	第二週	第三週	第四週	第五週	第六週	第七週
奶	優	第一週	第二週	第三週	第四週	第五週	第六週	第七週
牛	乳	1/4品脫	1/4品脫	1/4品脫	1/4品脫	1/4品脫	1/2品脫	1/2品脫
肉類(切碎)				4盎司	4盎司			
麵類(煮熟)		1盎司	1盎司	4盎司	4盎司	1盎司	2盎司	2盎司
肝	油					1/2盎司	1/2盎司	1/2盎司
蛋	羹	第一週	第二週	第三週	第四週	第五週	第六週	第七週
牛	乳	1/4品脫	1/4品脫	1/4品脫	1/4品脫	1/4品脫	1/4品脫	1/4品脫
麵	包	2盎司	2盎司	2盎司	2盎司	2盎司	2盎司	2盎司
鷄	卵	1個	1個	1個	1個	1個	1個	1個
晚	食	第一週	第二週	第三週	第四週	第五週	第六週	第七週
牛	乳			1/4品脫	1/4品脫	1/4品脫	1/4品脫	1/2品脫
肉類(切碎)		4盎司	8盎司	4盎司	4盎司	4盎司	4盎司	4盎司
麵類(煮熟)				1盎司	1盎司	1盎司	1盎司	2盎司

(2) 母獸一匹與仔狐四匹

期	餐	第一週	第二週	第三週	第四週	第五週	第六週	第七週
牛	乳	1/4品脫	1/4品脫	1/4品脫	1/2品脫	1/2品脫	1/4品脫	1/2品脫
肉類(切碎)				4盎司	4盎司		8	4盎司
穀類(煮熟)		1盎司	1盎司	1盎司	2盎司	2盎司	2盎司	2盎司
肝	油				1/2盎司	1/2盎司	1/2盎司	1/2盎司
蛋	餐	第一週	第二週	第三週	第四週	第五週	第六週	第七週
牛	乳	1/4品脫	1/4品脫	1/4品脫	1/4品脫	1/4品脫	1/2品脫	1/2品脫
麵	包	2盎司	2盎司	2盎司	2盎司	2盎司	4盎司	4盎司
雞	卵	1個	1個	1個	1個	1個	2個	2個
晚	餐	第一週	第二週	第三週	第四週	第五週	第六週	第七週
牛	乳			1/4品脫	1/4品脫	1/4品脫	1/4品脫	1/2品脫
肉類(切碎)			8盎司	4盎司	4盎司	4盎司	4盎司	4盎司
穀類(煮熟)		6盎司		1盎司	1盎司	1盎司	1盎司	2盎司

(3) 母獸一匹與仔狐五匹

期	第一週	第二週	第三週	第四週	第五週	第六週	第七週
牛乳	1/4品脫	1/4品脫	1/4品脫	1/4品脫	1/4品脫	1/2品脫	1/2品脫
肉類(切碎)	4盎司	4盎司	4盎司	4盎司	4盎司	4盎司	4盎司
穀類(煮熟)	1盎司	1盎司	1盎司	1盎司	2盎司	2盎司	2盎司
肝油					1/2盎司	1/2盎司	1/2盎司
蛋	第一週	第二週	第三週	第四週	第五週	第六週	第七週
牛乳	1/4品脫	1/4品脫	1/2品脫	1/2品脫	1/2品脫	1/2品脫	1/2品脫
糖	2盎司	2盎司	4盎司	4盎司	4盎司	4盎司	4盎司
雞	1個	1個	2個	2個	2個	2個	2個
晚餐	第一週	第二週	第三週	第四週	第五週	第六週	第七週
牛乳	1/4品脫	1/4品脫	1/4品脫	1/4品脫	1/4品脫	1/2品脫	1/2品脫
肉類(切碎)	4盎司	4盎司	4盎司	4盎司	4盎司	4盎司	4盎司
穀類(煮熟)	1盎司	1盎司	1盎司	1盎司	1盎司	2盎司	2盎司

史米司氏改正菜單表之三

仔狐飼料菜單

——仔狐二十五日之飼料量——

飼	養	生後二個月	生後二個半月	生後三個月	生後四個月	生後五個月
牛	乳類	21品脫 10盎司	21品脫 10盎司	5品脫 20盎司	5品脫 20盎司	5品脫 20盎司
犛	乳類	10盎司	20盎司	40盎司	60盎司	80盎司
羊	乳類	生後二個月	生後二個半月	生後三個月	生後四個月	生後五個月
牛	乳包類	21品脫 1磅 10個	21品脫 1磅 10個	21品脫 1磅 10個	21品脫 1磅 10個	21品脫 1磅 10個
晚	乳類	生後二個月	生後二個半月	生後三個月	生後四個月	生後五個月
牛	乳類	21品脫 10盎司	21品脫 10盎司	21品脫 10盎司	5品脫 20盎司	5品脫 20盎司
犛	乳類	10盎司	20盎司	40盎司	60盎司	60盎司
十月一日至一月一日						
朝	養					
牛	乳類	6品脫 2磅				
犛	乳類	8盎司				
晚	養					
肉	類	7磅				

一一 給餌衛生上諸要點

調理給餌上第一須重清潔。食後殘剩的食物，不可任其放置，應於給食一小時後連皿取去。進食時刻也須嚴格規定。一日進食回數，妊娠期哺乳期之母狐，育成期之仔狐，每日均得分三回給與；成狐一日兩回。母狐、仔狐之牛乳所以要分三回給與者，是防其消化不良及胃部擴張。前者多發於母狐分娩時，易使身體瘦弱；後者幼狐最易發生，即所謂『Samson 狐』是，其毛皮多不優良。

飼料宜取新鮮者，野生之狐覓食時，如遇腐敗之食物，即去而不食。這在野生狐是不成問題，牠可向他處另找新鮮的，可是在柵飼狐却無這自由選擇之權，這不是牠沒有了這本能，乃是管理者的過處。

肉類中如馬肉，死產之小犢以及因分娩而斃命的母獸，是否可充飼料，亦應注意。為防免發生危險起見，可先給犬試食，如二十四小時內毫無變徵，始可視為無毒，與狐食之，定可放心。

家畜之心、肝、胃、肺等臟物，原為寄生蟲之巢穴，特別是肝與肺要注意，每有食之而下痢者，如充分煮熟後與之，便較安全。以免供狐食用時，可剝皮後與之，這亦是避其皮膚

寄生蟲的。如生食，頭及內臟應除去。像鼠一類小獸，極易腐敗，有斟酌之必要。魚非煮熟給與不可，尤其是河魚常有條蟲的寄生，又魚口內及腹中每含有鈞魚用鈞子，煮後切開時應留心驗看。野菜要切細，果物夏季用新鮮者，冬季用乾果，於食後與之。活的鷄鳩之類，最受狐之歡迎，有許多養狐家多以之給與妊娠牝狐，交尾期中五、六日內給與之，有催情之效。將其投入柵內，大抵數小時中即可吃盡。

飲料用水，常須保持清潔，夏季每日宜更換三次，冬季在產褥期間的牝柵，應與以微溫之湯。這給水目的是供給礦物質，故雖在嚴寒的冬季，在牝柵是不可一日或缺的。在牡柵如無積雪時，不消說亦是有給與的必要。

各家所定之菜單，各有異同，但大致是有同一的趨向。上面所介紹之菜單，堪供吾人施行之參考，不宜盲目的採用，貴能斟酌情形，隨機應變才好。

經驗豐富的養狐家之間，有主張極端相反的給餌法者，即一次給與一日間應得之肉類的全量，下一次給與一日間應得之牛乳的全量，每次均單獨給與而不以數種食物同時配合一起。此種『種類給餌法』實非穩健的業者所宜取，蓋種種障害或得因是而起。例如牛乳雖為幼狐最良的滋養料之一，但大量與之，其極弱之胃，勢必因不能勝任而發生疾患。

食物的量與質，對於毛皮的影響很大。植物質飼料給與過多，毛皮即失光輝。夏季給與

過多脂肪，能促毛的發育旺盛，毛皮優美，但這美的期間甚短，或竟使下毛早熟而妨害了刺毛的發育。馬肉給與過量，易令毛皮乾枯而失光澤。給與磷之含有量極多之食物，能發生極美的黑色毛皮。

毛皮用狐宜多運動，蓋運動能促其毛皮成育，根於此理由，以放牧最爲有望。又九月中營養宜求豐富，能這樣，則至十二月（即生後第九個月），毛皮已達美化之頂點，即可屠殺了。此種管皮多較二歲皮爲大而白，毛亦最長，故其品質多較優於二、三歲者。

最後，在此我們再將廚房應揭的標語開示於後：

- (一) 器物宜清潔，調理當衛生，異物應去除。
- (二) 給飼時間須求嚴正。
- (三) 菜單須時時變化。
- (四) 不可過食，又秋季不可少食。
- (五) 飼料宜鮮潔。

第七章 管理

一 放牧法

在「飼料與飼養」一章內，已附帶的述及不少關於管理上的事，這裏是講述前所未談到的一般管理上之知識。

運動，有促進毛皮之長成及增進體質之健康的功效，故運動殊感必要。柵飼狐在柵舍內原有運動的可能，惟這一方餘地究嫌狹小，運動尚感不充分，現在我們的辦法是，另闢一面積較大的收場，令狐有一時期得在這場地內活潑的自由運動，聚多數成狐或仔狐於一處，營其集團生活，如此便可收到運動的目的。

這放牧法，可依狐之性別、大小分期行之。牡可於交尾後五月末開始放牧，經過二、三月，然後令其各自回歸原住之柵舍。接着集合於此的是哺乳責任終了後的牝狐，在此牠可以好好休養，把產後所受一切身體上的損失治愈，恢復了固有的健康，其放牧期為七月、八月。九月初替代着來的是仔狐，但到十月末便當將其分別飼養，因仔狐經九個月之成長，便有生殖可能了。牝牡雜居，勢必發生亂交的行爲。

此放牧地之面積，以一、二畝為最適當，能大至三畝則尤佳。一年能生產一百頭仔狐的收場，有開闢四、五放牧柵之必要。小規模養狐場如無這樣寬廣的場地，將各柵舍以間道接連，亦可充放牧之用。

放牧柵四圍之鐵絲網，一如無蓋柵舍的構造。其中之小屋（巢箱），可稍簡單，能防止

風由隙縫吹入即足。放牧時候的給餌，如任其自然爭食，最易發生不平均的現象，有的吃多，有的還只半飽，弊害殊大。避之之法，是設一給餌柵隣接着放牧柵，給餌柵區劃成多數小間，每間僅能容一狐進入，並將各間之下半部裝置橫軸，令其進入後一時不得前後迴轉，如此便可將狐各各隔離，不致爭食了。這給餌柵之小間壁，不特可以調節其食之過與不足，且對狐之捕捉一事，亦蒙受不少便利，蓋放牧柵內之狐，捕獲頗感困難的。

集合多數之狐於放牧柵內，地面易致不潔，如管理疏忽，罹病率勢必大增，故須常常掃除及消毒，不得怠慢。施行柵舍消毒時，應驅狐入另一清潔之放牧柵內，消毒後還得放置兩星期，然後可移轉使用。在這兩週間，如天氣晴朗，寄生蟲大半已殺滅；如遇陰雨，寄生蟲卵受了濕氣便孵化了，空置日期便得延長，俟經日射乾燥後，再移轉使用為宜。惟寄生之幼蟲，也有耐乾性的，這非加以個別的研究不可。柵舍消毒時，既須將狐移轉他處，故最好有兩個柵舍，始覺便利。

二 衛生設施

畜產業上對於衛生的預防設施，至為必要，養狐業當然也不能外此。

『一盡斯的預防，勝過一磅的治療』。

西洋古代已有此俗話，今日之新產業當然更不可忽視此點。將狐飼養於不潔的棚舍裏，不論飼養方法怎樣高妙，其結果是必歸失敗。生活於大自然中的野狐，猶如原始時代的人類，他們均散處各方，接近不到排泄物之類，故雖無衛生設備，生命也不致受到何種影響。集合多數之狐，各各因閉於狹小的棚舍內，這等於居住於現代人口稠密的都市中的人們，這羣居生活易陷於不衛生，生命常受其威脅，故大都市最要講求的是個人的公德與公眾衛生設施，過着密集生活的棚飼狐，要想擊退種種危險，一方是要着手訓練其清潔習慣，另一方當注意衛生上之設施。

掌握着狐之生死關鍵的衛生，操着養狐業之成敗的也是衛生。狐之罹病，隨老弱而異其程度。大抵成狐抵抗力較強，故感受疾病較難；反之，幼弱之仔狐，每易致病而死，因仔狐病死以致其母狐隨之患病的事，也很多。所以養狐業上第一決定點，實為產仔育成率。要將得仔狐全部育成，原屬困難，試觀生物界皆有一定之死亡率，即如我們人類之死亡率亦很大，但能嚴密的注意衛生，死亡多少總可有一限制。

考體格健全的動物，其死亡原因約有下列數端：

- (一) 由於不良或腐敗或有毒的食物及不完全的營養。
- (二) 由於傳染細菌而成疾病。

(三) 由於內外寄生蟲之侵害。

(一) 前在『給餌衛生上諸要點』一節下已經述過。簡單的說：因吃了中毒或病死的動物之肉及不良的食物等等，以致害及健康，抵抗力低下的事，實在很多。營養不完全，每能惹起流產及不願哺乳而殺食其仔的事，更有那乳汁不足及不妊症等，也有因營養上之缺陷而起者。關於此預防上應注意的事，在前章亦已講過了。

(二) 這多由傳染而起。對於管理人的鞋子及食器之類，不可不注意。因此棚舍的入口處宜備一皿，內盛來沙爾消毒藥，以布片浸之拭抹鞋底。又在通路上亦有撒布稀鹽酸加石灰的藥液之必要。食器，每日亦須以熱湯洗之，或用蒸氣殺菌。

此外，如斃死狐應即行火葬，棚舍之糞便宜竭力除去，更注以消化石灰等等，亦為預防傳染之要務。

(三) 要預防寄生蟲之傳播，因着意於鞋子、地面及巢箱等之消毒。殺蟲能力是隨藥劑之濃度而異，據阿林氏說：來沙爾、Cibol 等消毒劑，對於蛔蟲卵，宜用約 40% 稀釋液。石炭酸 5% 溶液，在十小時內能擊退蛔蟲卵之孵化能力，而 Cibol 3% 溶液，在五小時內有使其死滅之力。又凡新輸入之狐，為預防寄生蟲之為患，應先請託檢疫所檢查其有無寄生蟲，甚為必要。

動物體內之寄生蟲——如蛔蟲之類，其所產之卵，多隨排泄物輸出體外，這無量數的卵，如附着於彼等飼料上，動物吃了便傳染着了。動物體外的寄生蟲——如蚤之類，其全生涯之一部多在不潔物中過着，故如將不潔物任其堆積放置時，實在很是危險。所以要使寄生蟲減少，要使寄生蟲卵沒有附着於食物的機會，柵內之掃除，實為不容忽視的事。

為防止傳染病之流行猖獗計，建造隔離所，實為設備上不可缺少的。凡那稍微有些不快之感及有些像傳染病樣子的狐，一經發覺，立即收容在內，施行隔離療法，對於事業上的損害，定可減輕不少。又凡病斃的屍體，在屠殺剥皮後，宜舉行火葬；如隨意拋棄，經野鳥及鼠類食後，病菌的傳播，更加不可收拾了。

三 掃除與消毒

養狐場之清潔法，不外掃除與消毒兩事。掃除是將糞便、食物殘渣、骨片之類除去。每日施行之，當然最好；至少一星期必舉行一回。大規模養狐場，對於清潔一事，應區分施行日程製成一表，逐日實行。

狐之疾病與季節頗有關係，當冬季，地面為雪所蔽的期間，大致患病頗少，其他各季，較易得病。冬季死亡率之所以能低下者，一部分原因便在這穢污地面為雪所蓋，狐不得接觸

之故，所以在露出地面的季節內，棚舍內之清潔最爲緊要，而春、夏兩季尤應嚴密的勵行大掃除。這不僅因這期間爲細菌及寄生蟲最活動的時候，實更因適在這時產生的幼弱仔狐，其所受不衛生的環境之影響還較親狐爲甚之故。

掃帚，各棚應專備一柄。掃除工作宜十分嚴密，自地面以至巢箱，均得周到的清除一遍。我們當令擔任此項工作的人，記牢污物之危險性，並明瞭其中藏有肉眼所見不到的細菌與寄生蟲之卵等事，使他不致忽視此事。

建築物全部當用噴霧器撒布消毒劑，巢箱得用肥皂水全部洗淨。熱水有消毒價值，能以大量沖洗之，尤佳。像蚤及其他外寄生蟲都隱藏於巢箱之破縫間，也得設法掘出而捕殺之，並徹底破滅其巢窟，然後嚴密消毒，塞以塗料或修復之，以期絕根。這事在春、秋二季，最當認真勵行。各棚如能設置二個巢箱，一個供用時，一個掃除消毒，每星期交換一次，尤稱便利。不過要狐移住他箱，頗不習慣，在分娩期前後宜避之。在哺乳期，可乘仔狐在外受日光浴時施行之。

接俾器實爲傳染病之媒介物，可收集之，用水洗淨，能以沸湯灌之，或入釜煮之，尤爲可靠。

爲防病菌之傳播，對於間接傳染方面亦當注意。例如將病狐遷入隔離所之後，及剝取病

死之狐皮以後，吾人的身手亦非十分消毒不可。否則，即去做分配飼料等工作，病菌因而間接傳播於他狐，疾病更有蔓延全體的危險。

棚內之地面，要保持十分清潔衛生，殊感困難，掃除究屬一種簡單的方法，撒布消毒液，易被土地吸收，效力亦因之減殺，故終非澈底的方法。有人主張用火力殺菌法，火焰將地面灼熱，消毒效果確可增強，惜施行不便。又有人主張採用耕耘消毒法，將地土掘翻，則土中之線蟲（蛔蟲之類）的卵及幼蟲暴露於外，便難逃消毒劑的撲滅了，然仍舊難於肅清之。以故又有人採用鋪設條木地板或水門汀或土瀝青（純土瀝青遇氣溫高時易融化，宜混入細砂）者，確易保持清潔，如用水沖洗得周到，一切傳染病毒定可蕩滌了去，但如不周密，則不啻給與寄生蟲卵以水分而增其發育力。

消毒工作，在氣候溫和及陰濕的季節，最須動慎。氣候乾燥寒冷的時期，傳播危險較少，故可稍疏。又此種工作宜擇天氣晴朗時行之，蓋日光有壓伏傳染病菌之力。巢箱掃除消毒後，可開蓋曝之，或以火焰燻灼之，如此消毒價值更可增進一層。

發生大痘熱病原菌的時候，以石灰將排泄物消毒，最為有效。鞋底極易附着病菌，慎防由此傳播到彼棚，撒布通路，可用稀鹽酸溶液中投入石灰的藥液。

藥房所賣之來沙爾等，多是由煤烟脂（Coal Tar）原料中抽出的藥劑，亦均為有效的消毒

劑。以此消毒細菌之卵時，可用約4%之稀釋液。他如前面說過的石炭酸、Cresol 溶液等，對於殺滅蛔蟲等內寄生蟲均有特殊之威力。

四 難產之應付

牝狐之分娩，大抵多很輕快，當主人探知行將生產時，仔狐已經落地了，絲毫沒有危險，也無須人手幫助。然難產的事，不能說沒有。萬一遇到這樣的事，如不急謀救治，聽其自然，則與人類之難產一樣危險，必致母仔雙亡，事業上所受打擊，實至巨。

狐之難產的痛苦，亦等於人類，每由巢箱奔出，逡巡不進，頗顯窘狀。遇到這樣的微候時，應立即去喚專門獸醫到來，作縝密的診察，而下決定的診斷。

難產的原因當然不止一端，就中最普通之原因：為橫產與逆產。胎兒橫倒於子宮口，受着障礙，不能產出；次為子宮頭畸形或狹小，胎兒不能順爽的通過產道；更有因子宮的肌肉失去了收縮力以致難產者；更有一種死產，仔狐死在腹中，而不能產出者。此類難產，大都發生於滿一歲前後之牝狐，即初產之牝狐，經產狐很少發生此類不幸。

此難產之診察，定當請託高明的獸醫，即使不能保全仔狐之生命，也總能使產狐脫離險境。醫師為行產道之內診時，如手指能觸及胎兒的毛，定可與以直接的助力。第一須準備

與體溫同溫度的肥皂水，加入一盞斯左右之甘油 (Glycerin)，用以灌注子宮。這肥皂水須經煮沸，注入時之溫度，應與體溫同程度，始為適當。灌注後，然後伸指入產道內，撥正胎兒之位置。引出胎兒可用外科用器械，獸醫是用慣此種器械的，他的手術也是富有經驗，故此事決非普通一般人所能施行的。

五 乳母用貓犬

普通健康的母狐，對於其親生仔無有不盡力哺乳的，但也有因乳之分泌量不充分，乳腺發生炎症以及有怠慢性、虛弱性、白癡性的牝狐，對於其仔顯着冷淡，而不願負哺乳之義務的。一經發見這樣的事，應立即把仔狐交保姆哺育，不可延忽。

更有一種殺仔癖的狐，每當分娩後即把牠的仔狐嚙殺。此種殺仔癖，有的出於先天的兇猛成性，有的則因分娩時或其後受了外界之驚吵，或是因飲食之缺乏等原因，以致違反了自然性，而成後天的惡癖。前者屬於遺傳性質，無法矯正，後者既屬後天的，當然有矯正的可能，然為萬全之計，還是等牠分娩後，取牠的仔寄養於乳母為愈。此種惡癖，對於蕃殖的成績，打擊奇大，故分娩時有嚴密注意的必要。

一母狐之授乳育成上最適當的仔狐數，以三、四、五匹為限度，過多則發育難期均等。

然一產八、九匹以上時，雖有淘汰之一法，但淘汰未免可惜，此時亦最好交給乳母，使牠哺育成長。

此種乳母，最好是用同種的狐，倘有同時分娩而仔數極少之母狐，即可分派一、二匹過來使牠哺乳。萬一養狐場中適未遇到同時分娩之牝狐，則此時惟有使其他家畜擔任哺乳的一法。家畜類中乳之成分與狐最相近者，為貓與犬，這在『飼料與飼養』一章中已立表解釋過了，故以母貓與母犬充乳母，實最相宜。

乳母之選擇，以性格溫順而不粗暴，育仔勤勉而不疏懶為最大條件；其次更須體格強健，泌乳量大，且乳質良好者；此外，還得注意其母性愛充分與否，及育仔有無經驗等問題。

將仔狐托付乳母貓犬時，應加以相當注意，以免意外之危險。這是因為貓犬均有銳敏的嗅覺，牠們能從仔之體臭上區別出自產之仔與非自產之仔來，倘發覺有異臭之仔，便有驅逐甚至噬殺的危險。防免此種危險之法，有許多種。普通所行之方法是：將乳母貓或犬之糞尿塗抹於仔狐身上，使成同一體臭；或將乳母貓或犬之鼻端塗上香油(Dog's Oil)之類具有強烈氣味的液體，一方避去乳母貓犬之視線，暗將所托之仔狐放置乳母貓犬之巢箱內，經過一、二小時，然後令乳母貓犬進入，如此亦能失去乳母之嗅覺的區別能力，而安然與所托之仔狐

同居，像自己所生之仔一樣的哺育着了。此事，在夜間行之，最為安全。當將仔狐放入其巢窟之同時，可把乳母之親生仔取出，惟須存留一匹與仔狐同居，始覺妥當。大致一頭乳母貓可托附三四仔狐，一頭乳母犬可托附四、五仔狐，過多則不適宜。

仔狐寄養的時期，以愈早為愈有利，生後三、四日內行之，最為順利，經過一星期以上再行托付，每能引起乳母殺害之事。這情形，是與兔子相仿的。

此種寄養方法，為養狐家之一種高妙的手段。否則，只好眼望着仔狐餓死，或被殘忍之母狐噙死，或硬着心地而加以淘汰，損失巨大，豈不可惜。

第八章 疾病與治療

一 疾病之發見與診斷

養狐家，除了應備實際的飼養知識外，關於學理的及獸醫的知識，亦不可不有。此種新興畜產業遠非他種畜產業業可比，實際與科學的結合，實為必要。單重實際而忽視理論，與專講理論而不注意實際，是同樣的不行。養狐場有受獸醫之監督的必要，加拿大之養狐場，現在大抵多置有獸醫，指導一切，扶持事業之發展。

但專賴醫師，還非上策，養狐業者同時自身須粗具醫學常識，要有充足醫師助手那樣的

程度，始覺便利。在平時，當時時對狐之態度、動作等作緻密之觀察，一經發見有異狀時，即可將正確的觀察所見，以助獸醫之診斷，這樣，病勢之進行雖速，也可在其萌芽之際立即阻止了。

多數的疾病，總顯出與平常相異的狀態，管理者如時常注意觀察，極易發見。大致眼光有神，動作活潑，食慾旺盛，毛皮有光輝，此是健康狐之狀態；反之，眼光遲鈍，食慾不振，毛皮灰暗萎靡，常隱匿不出，避見日光，或呈不安焦燥之態度，則為病狐之徵象。如發見這樣的情狀時，當即移入隔離棚舍，仔細檢查身體各部，並診察其體溫、脈搏數、呼吸回數等等，以判明病狀而謀適當之處理。可望早日痊愈，遲則病死，病害傳播他棚，危險益加不可收拾了。

狐之平常體溫約為攝氏三十九度四分，因老弱、牝牡及興奮等之變化，高則為四十二度二分，低則為三十八度六分。診斷狐之疾症，這體溫檢查，大可供參考。凡在三十八度六分以下及四十二度二分以上，均為反常之體溫，害病的證據。如病狐之體溫降至三十七度七分，死即隨在目前。

與體溫同樣，脈搏數亦與狐之診斷非常有關係。興奮時或震驚時，其脈搏數每分鐘約在二百二十次以上。健康狀態之狐，正常之脈搏數則不出七十至二百二十之間。

狐之排泄物（糞尿）檢查，為十月至十一月初施行之事。最簡便的檢查方法，是於玻璃板上放置排泄物少許，以檢查之。至於要行精密之檢查，則非有混和器、濾過紙、遠心分離器、顯微鏡等特殊器械之設備不可，手續至煩，所費太巨，故在小規模養狐場苟欲行精密檢查，還是請託醫師為較便利。

檢查時如發見寄生蟲卵，即當投以藥物，十日後再投以藥。投藥前後，其糞尿宜澈底的掃除盡淨。

二 投藥與捕捉的方法

投藥前之十二小時及投藥後之八小時內，有絕食的必要。食前或食後服藥，不特減少了藥力，且能弄成大禍的。例如服用四氯化碳，在空腹之狐，可以無害；如將藥與食物同時給與時，即能立刻致死。又脂油與藥同時進用，亦頗危險。

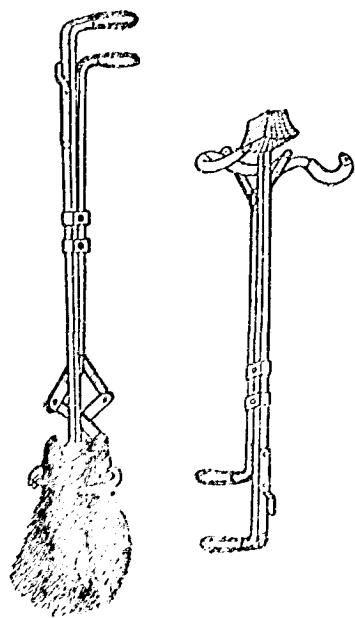
凡苦味及其他不快氣味的藥品，為求易於服用計，可盛入膠製的小囊內。給藥時，若遇神經過敏之狐，頗不順手，可由助手開其口，徐徐送入口之深處，俾便吞下。藥囊如硬送入氣管，則藥劑將流入肺內，每發生絕氣及招致肺炎等危險，不可不注意。

診察頭部及灌服流質之藥物，最好是用如下圖那樣構造的羅婆烏式(Rombough)口部圖

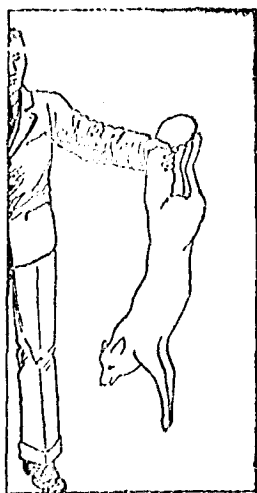
定器（或稱口箝）。用此器膾口部縛住，口即張開不能閉上，使頭稍向上仰，前肢舉起，以長匙盛藥徐徐注入，同時將其鼻孔緊緊按住，藥水即能嚥下，頗為有效。惟灌注不可急激，否則有使其窒息的危險。

診察與給藥，均得先將狐捕捉起來，惟要在柵內空手捉狐，頗非易事，有時一不小心，逃出柵外，在外柵之內奔馳，更將棘手。又柵飼狐雖已半家畜化，其兇猛的野性尙未全失，造物主更給與牠一口噴食物、防禦敵害的銳利牙齒，捕捉不得法，有被其咬傷的事。以是人主張將其進入巢箱之中後，用脫脂綿纏於棒端，綿上附有麻醉性藥粉，突然觸及狐鼻，使其暫時昏迷，以便捕捉的。此法未免太覺粗暴。今之養狐界盛用一種鉗首器，此器與口部固定器大致彷彿，最宜用輕金屬合金（如鋁之類）製造，普通多用鐵製，外鍍以金，在加拿大等養狐中心地之家畜用器具店內，有此類捉狐器具的現製品出售。

第十一圖 捉狐鳥式口部固定器



（依阿林氏原圖）



第十二圖 捉狐之法

鉗首器最應保持清潔，使用時可浸入熱湯中以殺菌，又恐防傷及狐首毛皮，能用橡皮管把鉗首器上之銹子包裹好，則尤稱安全。

狐見了這鉗首器，大都逃入巢箱，可速將隧道之口閉上，微啓箱蓋而挾其頭頸。挾住後，可持於左手，而以右手握其尾，令其四肢脫空，稍經掙扎，即能馴服。將此器加於其頸時，狐多張口欲咬鉗子，此時須小心，如即將銹子收緊，有傷及其齒的危險。又狐中之靈敏者，能發生預感，避去巢箱而不入。遇到此種奸滑之狐，縱有萬能之鉗首器，也無濟於事了。此時非採用網捕之法不可，網與昆蟲採集網相似，直徑約一·二〇公尺，網眼用四公分，柄長二公尺者最合用。

三 外寄生蟲——蚤

狐之疾病至多，且至為複雜，單就寄生蟲來講，便有原生動物(Protozoa)、壁蝨類(Acarina)、管蟲類(Siphonaptera)、線蟲類(Nematoda)、吸蟲類(Trematoda)、蛔蟲類(Ascariids)等，而每一類中又各包含數種蟲類，其數殊為可驚。養狐家能有餘暇對於狐之疾病作

精細之研究，自然很好，惟在事實上恐不能辦到，能將最普通的疾病及對於經營上不可忽視的疾病知識一一備具，已很難得了。罕見的及複雜的疾病，以請專門獸醫為較妥當。故本書亦僅述其主要之疾病，全般的述說，實屬不必要。

蚤為微翅科之昆蟲，種類有五百餘種，著者在除蟲菊毒藥（世界書局出版）一書中已有詳細之述說。狐之蚤與犬貓之蚤為同種，亦能寄生於人類或家畜野獸體上。蚤遇溫濕的季節（如四五月）蕃殖至速，入冬則行冬眠。其生涯約分四期，卵為橢圓形，長約二分之一公厘，產於寄生主之毛皮中，落於地上或巢中，經一、二日即孵化。其幼蟲形狀像蛆，白茶色，生活於塵埃之中，巢箱之隙間每能發見之。大致約經一星期或三星期，即已育成，遂於塵埃中造繭而成蛹，繭之色與塵埃頗難分別。冬眠時期類都在蛹之狀態中，一遇氣溫及濕度適當之季節，即成蚤。自卵而至成蟲所經時間，大致在一月以內。溫、濕度適宜之時，更可加速，反之則較遲。據學者之調查，一雌蚤能產四百四十八個卵，其蕃殖之速度幾與蚊蠅一般猛烈，豈不驚人。

蚤有一對銳利之顎，身為堅固之硬殼，專吸狐血。凡狐將背皮向巢箱板壁上磨擦，或用爪搔爬局部，便是被蚤攪擾不堪的時候。但搔擦過劇，肌膚每易毀傷，因而發生疥癬，影響毛皮之質，為害不謂不大。

依據上述之生活史，即可知蚤之生涯的大部分是在地上。所以豫防與驅除之道，首應勵行地面與巢窟的澈底的掃除及消毒。塵芥為其生育蕃殖之所，故如清除了污物，則其成蟲難於生存，幼蟲亦難望育成，這清潔法實比驅蟲劑還要有力。

蚤之驅除劑，可用液劑，也可用粉末驅蟲劑。前者手續較煩，惟收效較著；後者手續輕便，惟效力不大，且用不得當，每能害及狐之毛皮。

以 1% Creosote 浴之，效力頗為可靠。浴後宜立即取清水洗淨，以免影響毛皮。又浴時，宜避風寒。下開之溫劑，亦為狐用最適當之液劑：

肥皂.....一磅
 石油.....八磅（立脫爾）
 水.....四磅

使用此原劑時，可稀釋成十倍，即原劑一分，加水九分。用過此液劑後，也得以清水洗淨之。噴射樟腦丁幾，亦頗有效，其配合分量為樟腦一〇〇分溶入酒精八〇〇分中，將此混和溶液濾過，更加入酒精一〇〇分，即可使用。此二種藥品，各處有賣，頗覺便利。將其噴射於毛，爬搔之，使藥液透入毛叢基部，隔日行之，頗有奇效。

驅蟲粉劑頗多，就中以除蟲菊粉末最有威力，撒布於毛皮上在一分鐘至十五分鐘以內，應即拂落之，否則有害，這在病狐及幼弱之仔狐，尤應注意。粉劑之中，有僅能使蚤麻痺一

時而不能死滅者，驅除之際，宜遠離稠舍行之，地面可舖以紙，用櫛梳落已死或未氣絕之蚤於其上，然後連紙燒却之，始稱安全。每經一週，驅除一次，反復行之，功效始著。

此外，如來沙爾、石油乳劑、大茴香油與橄欖油之混合劑等，亦可用以除蚤，在此不能盡述。

四 外寄生蟲——耳壁蝨

耳壁蝨或稱耳疥癬蝨，與普通之疥癬蝨略有不同，此為專寄生於耳部者。此種蝨形如蟹，初則寄生於外耳內側，呈灰色之鱗片，極痒，夜間尤甚，狐每搔之，晝夜不休，甚至耳下之毛被其搔去皮膚裸出者。漸次向耳孔之周圍及內耳蔓延，即能引起炎症，此時之徵候為：頭顱頻搖動，時時攀登鐵絲網，顯不安狀，有時則發瘧。病勢再進，則由炎症而生細菌，影響及腦，神經錯亂，狂暴發作，行動失常，眼球突出，有時則陷於昏睡狀態，徵候幾與瘋狗無異。病勢達最高點時，耳內出膿，經十五日或三十日，然後回復，惟自此以後聽覺器官類都永久廢壞了。

此種寄生蟲，肉眼很難見出，如將耳殼內側的灰白色鱗片剝落於黑紙或玻璃片上，當日光下視之，便能發見蠢動的細點，那便是了。如欲理解此蟲體軀之形態，則非用顯微鏡觀察

不可。

耳疥癬當於秋季將種狐診察，如有感染，可乘交尾期前治愈之。本來四季有檢查之必要，惟交尾期前後，更須嚴密檢診，始不致害及仔狐。仔狐生後四週內，亦應檢查之。

初發生時，蟲之抵抗力薄弱，極普通之殺蟲劑即能斃之，故治療極容易。自從一九一八年加拿大養狐研究所發現狐之耳壁蟲以後，各方所立藥方至多，今推薦於下：

(1)——Creol.....二〇立方厘米||四盎司三分之一

甘油(Glycerin).....一〇〇立方厘米||三盎司十分之二

醚.....一〇〇立方厘米||三盎司十分之二

蒸溜水.....一〇〇立方厘米||三三·一||二盎司

(2)——甘油.....一〇〇公分||三盎司十分之一

結晶石炭酸.....二公分||一||二打爾

松節油.....二公分||一六滴

鴉片酊.....二公分||一六滴

(3)——四氯化碳.....一分

蓖麻子油.....三分

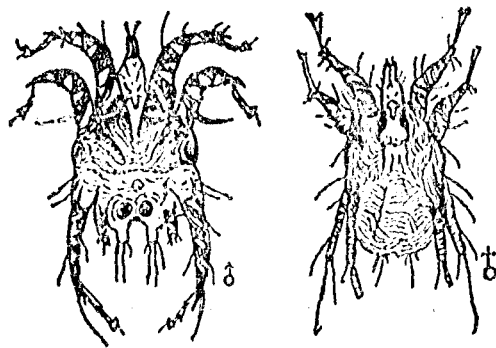
此道之標成者們對於家畜之耳疥癬的，大抵於塗藥之前，必先用肥皂水與溫湯將耳內之垢污及鱗片洗落，再用脫脂綿包於鉗子上浸以二% Creosote 與一〇% 甘油之稀釋溶液洗滌之，如此則其卵之大部分可以掃除盡了，然後塗布藥物。如此每星期行一次，則新近所孵化出來的幼蟲，也可驅除了。藥液的作用，大致在一分鐘至三分鐘內可將寄生蟲殺死。

耳疥癬病劇烈時，每狂騷而起癢癢，此時有與以鎮靜劑之必要。如出膿時，可用硼酸水洗之。

五 外寄生蟲——疥癬蟲

疥癬之類皮膚病，原是不足輕重的小病，惟養狐之目的在取其毛皮，疥癬却正損害毛皮，故在養狐業上對於此種疾病，是大須重視的。

疥癬蟲，如注意觀察，宛如小蟹，惟與耳壁蝨略有不同，體如蠟蟻，頭似馬蹄，足短，其端有吸盤，口似鉗，即以此為武器，穿穴皮膚而成通路及窩穴，令雌蟲及仔蟲住居其中，雌蟲則於生卵後，另於皮膚他處開闢



第十三圖 疥癬蟲

新蕃殖地，以是感染之領域日益擴大。

罹疥癬時之主要徵候，是當疥癬蝨於皮膚中間鑿洞穴之際，能引起難堪之痒。爲解救此不快感覺，狐每就棚之柱或巢箱木板上將感染之局部用力磨擦，以致局部的毛每多脫落。

在狐體上最易發生疥癬之處，普通爲頭、鼻面、眼之周圍、耳之內外側、腹、胸、足及尾之基部等處，亦易發生。患此之部分，日形擴充，經一月即能蔓延全體。此時皮膚上多發赤色小點的泡疹，搔之則滲出水液，乾後，則皮膚加厚。如剝去其外皮，則現紅赤色，十分痛苦，或致出血。皮膚亦多發散一種異樣的臭氣。

僅有一、二匹狐感染此病時，不必希望治療，還是從速屠殺，將屍體及毛皮盡行燒棄爲妙。蓋遵照此法行之，經濟上所受損害較少；如痛惜一、二匹狐，不願犧牲時，則有蔓延全場之虞。將病狐燒棄後，應將其棚舍、巢箱等嚴密掃除、消毒，至少在四個月間不得將他狐放入。

如擬治療之，應請十分有經驗之獸醫方可。此時，有將病狐遠離養狐場而行治療之必要。在加拿大，凡患疥癬病多須遵照『動物傳染條令』所規定之條文行之，如有疑問，有從速報告『動物保健部』之檢查官之必要。又嘗吾人處理此種病狐時，應十分注意，以免傳染人體。在預防上，凡患皮膚病之畜類（如犬），均宜嚴令禁止其靠近養狐場之周圍，此固不

單限疥癬病，應如此嚴防也。

治療上，首應殺滅此寄生蟲，次為治療皮膚之傷處。此病之對症良藥，見於書中者頗多，最受人讚賞者，如硫黃，杜松酒 (Creosote)，來沙爾、柳酸 (Salicylic acid)、石腦油精、石油及亞麻仁油等溶液。大致可治犬之疥癬的藥物，對於狐也頗有效。使用殺蟲劑時，應先將患處之毛剪除，用有毒性之藥劑時，當設法包紮好，以防病狐之舐取。這些，在醫師自能處理周到的。

六 內寄生蟲——蛔蟲

蛔蟲，為仔狐最普通的寄生蟲，成狐很少，受其害者可說沒有。此種蛔蟲，本來寄生於犬、貓，偶然進入狐體，環境亦頗適合，遂蕃殖了起來。加拿大狐所見蛔蟲，計有三種，其學名為 *Belascaris Marginata*、*Belascaris cati* 及 *Toxascaris limbata*。三種類之大小，略有不同，大致在成長後，雌者長三吋二分至五吋二分，雄者為二吋至四吋，卵成卵圓形，頗似高爾夫球 (Golf)，藉顯微鏡之力，始能見之。

蛔蟲之成蟲，普通多棲息於小腸，有時亦出現於胃囊、膽囊及肝臟之組織中，或經輸膽管而向十二指腸移動，在仔狐體內寄生極多的時候，胃中亦能發見牠。總之，自胃至大腸，

凡消化管之全部，均有充滿蛔蟲的可能。

關於狐之蛔蟲生活史，在現代尙未能完全理解。豚之蛔蟲情形是：卵在小腸內孵化爲幼蟲，即取道肝臟而入血液中，迴流而上達於肺臟，通過毛細管之絕壁，昇上氣管而登咽喉口，遂被嚥下，經食道而送入胃囊，再回歸到發足踏的腸中。彼一生之漫遊乃告終結，遂定住於此，營其成蟲的生活，交配產卵，循環不已。狐之蛔蟲是否也是如此，據阿林氏等專家於一九二六年研究報告，亦認爲大體相同。

其卵每能混入糞尿中排泄於外，一遇適當之氣溫、溫度及空氣，即孵化而成幼蟲。此種卵及幼蟲，頗有機會混入食物中及附着母狐之乳房，初生仔狐吃了此種食物或銜了此種乳房，這危險的卵即隨之一同嚥下，於是卵在小腸內孵化而佔有着這新的殖民地了。其幼蟲在肝肺等複雜的路徑內作巡迴旅行時，生長極速，僅須二、三星期，即能令仔狐之腸內充滿了有成蟲之四分之一或二分之一大之蛔蟲，數達幾千百，遂令狐入危險狀態；且其蕃殖力至大，故爲害亦至大。

凡患此症之仔狐，其徵候是瘦弱，元氣減少，發育停止，腸部膨脹，食慾不振，下痢，便秘，甚至發生瀉瘵，毛皮粗劣。其確實之診斷，如以顯微鏡檢查其糞尿，最易決定出來。

蛔蟲驅除劑以藥油爲最有效，惟此藥非常猛烈，每回之投藥量宜極慎重；否則，有中毒

之危險。十二磅之狐，祇消三十滴藜油，即可致死，幼貓僅須二分之一滴即起中毒症候。大
致有驅除蛔蟲效力之藥，多少總含有毒性，故分量以輕微爲妥。

生後三、四星期內之仔狐，以藜油一滴加混蓖麻子油五滴，可收相當效果。此藥頗苦，
宜避阻嚼，可裝入膠囊令狐嚥下。

杭聖氏之意見：藜油一。○加入蓖麻子油二一。○。依體重一磅給藥一立方厘米（約四
分之一茶匙）之比例計算投與之，即體重一磅之仔狐與以四分之一茶匙，二磅之仔狐則與二
分之一茶匙，頗爲適當。

預防蛔蟲之感染，除了每週一回將柵舍、巢箱勵行掃除、消毒外，也無他法。巢箱爲仔
狐生活之所，故尤當周密掃除，徹底消毒，能如此則一切寄生蟲自能絕跡了。至消毒法，請
參照前面『管理』一章之『衛生設施』、『掃除與消毒』各節。

七 內寄生蟲——十二指腸蟲

十二指腸蟲 (*Vucinaria Polaris*)，雖與蛔蟲同屬線蟲類，可是其形態與爲害情形，却大
異。這是體極極細的寄生蟲，長不過三分之一吋（雄長七——八公厘，雌長一〇——一一公
厘），雖在腸內半消化食物中，幾難認出。頭部有吸盤狀之口，口端有銳利之刃，以此爲武

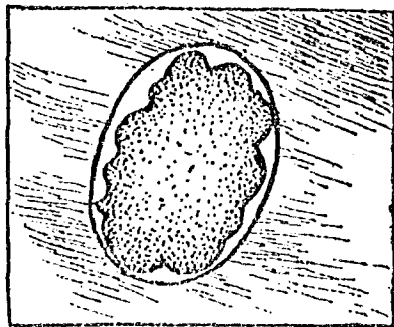
器，能破腸之內壁，而吸其所出之血液。雄者之尾部有擴大之膜狀物，交尾之際，即用此緊抱雌性。腸內到處可以發見之，普通多羣集於大腸部分。

狐體內此種吸血蟲之生活史，現在尙未充分明瞭。大致與近緣的十二指腸蟲相同，在人體內多寄生於小腸上部之十二指腸內，其成蟲到處交尾、產卵，卵隨糞便排出體外，一遇適當之環境即行孵化而成幼蟲，以待機會再寄生動物體內。

傳染之路徑約有二端：一由口入，一經皮膚感染。即

其幼蟲每混入水及食物中由口進入腸內；又其微細的未發育之蛆蟲，更能穿進皮膚，潛行血管中，經心臟肺臟而昇達咽喉，再由食道經胃深入腸中，此處環境良好，乃附着於腸壁粘膜上以達成熟。

症候的強弱，隨寄主之年齡及寄生之數而有不同，在仔狐最爲險惡。本病與他種寄生蟲病略異，無何種特殊之病狀顯示出來。大致在成狐，寄生蟲多則毛皮漸見惡劣，健康上亦受影響。仔狐罹此，則發生嗜食土、瀉糞尿等之惡癖，因是由衰弱而瘦瘠而貧血，當然發育亦



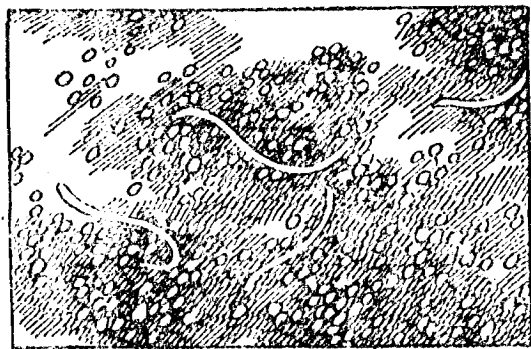
第十四圖 十二指腸蟲之卵

皆停止了。然最確實之診斷，還是有待乎顯微鏡之糞尿檢查。

顯微鏡下所見之卵，爲橢圓形，中央之內容物成濃暗之不透明體，孵化之前，徐徐分解，濃暗漸消。外殼與內層之間，普通可見空隙。鑑定十二指腸卵之是否正確，即多以此特異之外觀爲根據。

患此病之狐，當臨死之前，必顯發肺炎，這與患犬瘟熱時之發肺炎的經過有些相似。死期迫近時，眼及鼻腔多起加答兒之症候。試解剖因此寄生蟲而斃命之狐體，便可認出出血性腸加答兒痕蹟，內臟之筋肉組織間，多包含水樣血液，一如病理學上所謂浮腫之狀。

驅除貓、犬十二指腸蟲用之良藥，計有五、六種之多；但用之於狐，則據加拿大養狐研究所實驗結果，有的非特無效力，反能中毒斃命，有的雖有效力，仍難免中毒危險。最有效而少危險之狐、貓、犬通用藥劑，惟有四氯化碳素。生後五個月之中等大的狐，服此藥二〇——二五滴，可驅除十二指腸蟲九五%（此是根據普利士·安多哇



第十五圖 新孵化之十二指腸蟲之幼蟲

替島之捷羅脫他溫養狐研究所實驗報告中之「體重二・二磅服用五滴」之服量比例而定)。
這四氯化碳必容入膠囊而後與之。投藥法須熟練，如將膠囊弄破，落入氣管，吸入所揮發之瓦斯，必致於死。故投藥時應用前述之口部固定器，又為求易於通過喉部起見，可先將膠囊浸以蓖麻子油；但切切不可用水或唾液濡濕，蓋水分有令膠囊外皮溶解、膨脹或破裂之危險。服藥後二小時，應再與以下劑蓖麻子油二〇公分，有經驗之養狐家們則多主張用硫酸溶於粉糖水中以代之。

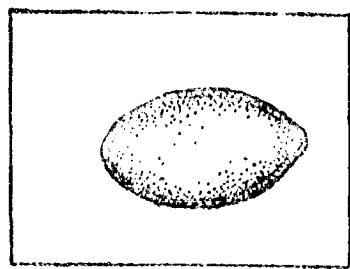
投藥時，吸入藥所發之瓦斯，每能致死；又藥達胃腸，亦有中毒者。前者二、三分鐘以內即死，後者中毒後，約經四十八小時才死，其中毒症狀，始則發生痙攣，起立困難，呼吸雜亂。此時應立即用人工呼吸法施救之，法至簡單，即以手當其胸而壓之，隨後放鬆，如此一壓一放，反復行之，大多數可以蘇生。要防瓦斯發散，當用外皮較厚之膠囊為安全。

前已說過，病狐在投藥前十二小時內宜斷食，投藥後經八小時，方可進食，這事切勿忘記。否則，藥與營養分一同被體軀吸收，亦有斃命的危險。

治療與預防，在晚秋及發情期前，最須着意。預防上亦不外乎清潔與消毒。土地應撒石灰水，每週翻掘一次。巢箱及其他木材部分，用熱肥皂水洗之，塗布 *Creolin*，或再用火焰來殺菌，以求萬全。

八 內寄生蟲——肺絲狀蟲

爲寄生蟲所害且明知勢將陷於危篤，但沒辦法處置牠的，是『肺絲狀蟲』。肺絲狀蟲或稱『肺線蟲』，簡稱『肺蟲』，以其蕃殖於肺內，故名。普通腸寄生蟲之幼蟲，雖也旅行到肺部，但不停留，不久即回到其歸宿地之腸內，故對於肺無大禍害；肺絲狀蟲則反是，牠以呼吸器官爲永遠盤據的大本營，故爲害亦在此處。



第十六圖 肺絲狀蟲之卵

此蟲多發見於咽喉、氣管、氣管支，其幼蟲是否成長於肺臟組織中，今尙不得而知，惟肺炎之起自氣管，則頗確實。肺蟲計有二種，一爲髮毛樣，名 *Capillaria aerophila* (*Encoleus aerophilus*)，一爲木賊樣，名 *Crenosoma semiarmatum* (*Vulpio*)。前者與氣管、氣管支之內側同色，附着其中頗難發見，雄長約一時，雌者略長。卵爲檸檬形，在氣管、咽喉、支氣管、糞尿中均可見到。在排泄物中發見時，多作檸檬色。

肺蟲所產之卵或已孵化之幼蟲，因咳嗽隨了痰由肺中而達喉頭，再經嚥下，遂通過胃腸

雜入糞尿中排出體外，其卵如遇到外界良好環境亦能孵化，幼蟲則入地下，以待機會再入狐之體內。故地面之消毒，糞便之掃除，實含有重要意義。

僅有二、三西肺蟲，氣管壁尚不致受到何種損傷；如有許多改尾着時，即能引起氣管支炎。氣管內，成蟲與其無量數之卵，充滿於粘液中。苟以顯微鏡檢查其支氣管，則其粘膜帶之細胞均已剝落，並露出粘膜最下部組織，成蟲即居住其間，且可窺見其身旁有無數之卵。

感染肺線蟲後之徵候，隨其程度而異，輕微之時，幾無何種特殊徵候現出，病勢漸重，喉際即時發木病特有之一種響聲，在夜間此種咳嗽更加頻繁。此種徵候，在乾燥寒冷的冬季，亦能全部消失。

木賊狀肺蟲寄生過多時，最易引起肺炎；毛狀肺蟲寄生雖多，症狀却較前者為輕，不過同時如受十二指腸蟲等之寄生以致衰弱時，則能惡化的。

慢性氣管支炎之經過頗緩，主要的症狀是貧血，逐漸瘦削，逐漸衰弱，鼻中流出水波似的粘液，多的時候，頗與犬瘟熱相似。病狐之毛皮，亦受顯著之影響，在未傳染前，毛非常豐富而有光澤；一經傳染，色澤即失去了。

生後十一星期以內之仔狐，患肺蟲病的很少見；十一星期以後，罹病率一躍而達最高度，患肺蟲病而死的，以生後五個月至十八個月之間的幼狐為最多。自此以後，感染的危險

便比較少了，雖然仍屬難免。又春夏兩季，傳染最易，冬令肺蟲之卵，撒布地下，為冰雪所蔽，且入冬眠狀態，須至春陽和煦時，然後孵化。故傳染機會較少。

關於驅除肺蟲之醫學的治療，因醫學者們一向對此事取冷淡態度，從未有何種發明，故至今尚無有效的療法可言。興奮劑及強壯劑，對於病狐或許有相當助力；在養生法上如能充分給與易消化之滋養物，亦可緩和病勢，然均非治根的辦法。

在治根的醫學療法尙成懸案的現在，養狐業者對付肺線蟲病這強敵的唯一戰路，惟有注意預防。糞便含有無數肺蟲卵，最易傳染，故棚內每日應澈底鏟掃之，巢箱內每週至少兩回用熱肥皂水洗淨，應隔日一次將棚內地面上層削去約三寸厚，另以新土填充。發見肺蟲病徵候之狐時，應立即與健全狐隔離。病狐在濕氣濃厚之春季，最易發肺炎而斃，為免經濟之浪費，可乘此時毛皮尚佳，從早屠殺，為較得計。購入新狐時，宜行嚴密之健康診斷，以防傳染病之輸入及傳播。

九 內寄生蟲——膀胱線蟲

一九二四年阿林氏於其專供屍體解剖實驗之用所飼養的銀狐中，發見一匹的膀胱內有髮毛那樣的寄生蟲，其名為 *Capillaria plicis*，以前已有學者在狼、犬、野狐之膀胱中發見過，

但在柵飼狐，直至阿林氏始發明。

此蟲以膀胱及腎臟之腎盂爲住家，體軀雖小，肉眼能見之，雌長約一吋五分之一，雄僅半吋有強。其卵作檸檬果狀，故不注意的觀察者，將誤認爲肺蟲之卵。卵體至小，卵殼濃暗，在腎臟之腎盂、膀胱、陰莖之尿道部內側等處及尿中均可發見。

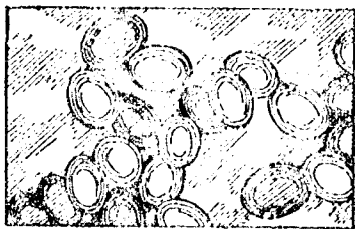
此卵隨尿排出體外，與他種寄生蟲卵同一路徑，由食物或飲料中進入狐體，卵即在消化器管內孵化，幼蟲進入血管內，曲折而達彼等預定之目的地之腎臟及膀胱，遂停留於此，發育而爲成蟲。

此蟲寄生於腎臟之內側，適當分析血中廢料及尿液之部位，且腎臟爲纖巧緻密之器官，而軸即永久籌集於此，對於這腎臟的機能上所受之阻礙，不言而喻。吾人行屍體解剖時，在大多數之狐的腎臟中，每可見慢性炎腫之變化，這寄生蟲對於引起此炎腫實不無關係。又凡斃死的狐之膀胱中所殘留的尿，普通都有沈澱物，有時還發見濃液，或許亦是此害蟲的痕跡。

關於其有效的驅除治療法，今尙未發見。預防之法，宜着意於飲料水之清潔，給水器宜裝置得高些，使狐不致污及。

此爲扁平柔軟像絲繩的寄生蟲，全體由許多節片連續而成，犬狐體內所發見之條蟲，長達二公尺。其節片各自成一單位，均有生殖機能，成熟卽生卵，自行增殖。糞便中每能發見白色斑點，卽爲成熟之節片，內包藏其卵。此卵多不直接寄生狐體，必先寄生於中間宿主以過其幼蟲期。至於中間宿主是何種動物，由何種路徑進入？都依條蟲之種類而異。例如裂頭條蟲類之卵細胞發育成仔蟲後，多游泳於水中，待機侵入魚類、水棲昆蟲、貝類之體內，此卽其中間縮主，狐、貓、犬等食此水產動物，彼卽進入腸內發育而成完全之條蟲，此卽爲最終宿主。又如鉤條蟲類之卵，則專入兔等之體中，發育而成胞囊，以待最終宿主。其胞囊多爲微細之膀胱狀個體。狐食了此種兔肉，幼蟲卽破殼而出，用其頭上之鉤狀武器固着於腸之內壁，吸收養料，遂逐漸成長，而成一公尺半或二公尺之條。節片成熟卽分離生卵，如此循環增殖不已。

故其預防法：應禁食生魚，肉類之檢查亦當重視，含有條蟲之胞囊者決不可用，將肉煮



第十七圖 條蟲之卵羣

熱以殺其卵，然後給與之，最爲安全。

驅除條蟲之主要藥物，有檳榔子之果實、溴化氫及加麻刺（學名 *Malotus philippinensis* 原料爲東印度所產大戟科常綠植物）等，以此充家犬之條蟲驅除劑頗得一般人之推賞，用以驅除狐之條蟲，其效果如何？安全與否？均尙未確實明瞭。

一一 犬瘟熱

犬瘟熱 (*Influenza*)，爲猛烈的傳染性疾病，在養狐業上這實爲一重大之危禍。在人類則稱流行性感冒，在動物謂之犬瘟熱，二者名異而實同。惟其病原菌，雖經許多學者、醫師努力研究，目下尙在末徹底明瞭之混亂狀態中。犬瘟熱研究之代表學者爲卡列氏，他主張病原爲濾過性細菌，其結論是基於實驗之結果的，嘗採取病犬的濃液似的分泌物，用嚴密的細菌學上之技術，以細菌濾過器濾過，再將此所得之液，注射於健全的獸類之氣管中，即能發生犬瘟熱特有的諸徵候。阿林氏亦曾作過同樣的實驗，結果相同。被實驗之狐發生犬瘟熱徵候後，經二、三星期之發展，至七、八星期即告斃死，其經過時間與自然傳染而斃死的相等。惟有一部分學者則反對此細菌之說。

犬瘟熱具有非常之猛惡性，一旦猖獗起來，將令全場二〇——七〇%之狐蒙其害，特別

是仔狐之死亡率爲大，壯健之成狐或可避免。死亡之時期，視感染後早期診斷之有無及預防之遲速等而生差異，大致春、秋二季之死亡率爲最大。

犬瘟熱之徵候，變化複雜，爲診斷上最困難之一種疾病。在同一養狐場內罹着同樣的犬瘟熱，而各病狐的症狀每能各不相同以致於死者。如遇超急性犬瘟熱，則當我們於前夜發覺其病徵候，翌朝往觀，即見屍骸已橫陳在柵內了。養狐業者遇到這樣不幸的事時，應立即求助於獸醫，絕對聽從獸醫的意見，險象或可減輕。

犬族患此病時，其徵候爲毛皮乾粗，食慾減退，元氣消沈，衰弱，……在狐亦大致如此。惟神經質之狐，見了人每將不快隱去，令人觀察不出，及至顯露於外表時，已不可救治了。犬瘟熱最初之徵候，爲嫌厭食餌，惟他種疾病也有同樣的徵候，且同一疾病刻刻在起變化，以故單憑此決不能斷定之。不過倘能精細觀察，却能發見如下之症狀。即在眼瞼方面：則時常流淚，畏陽光，眼角爲濃重之眼脂所封，眼球內包含濁液；在鼻腔方面：流出膿似的粘液，有時含有血色，後即變爲暗黃或綠色；在腸的方面：初則便秘，次爲下痢，排泄物有穢度惡臭，普通淡灰色，或帶幾分綠色或茶色，並有粘膜質薄片，漂於水狀糞便之表面；在神經系統方面：則現與畜與瘰癧；在皮膚方面：普通多於腹之內側及腹部等處發疹，初爲赤色小斑點，後成水疱，破則滲出水分，乾後成疤；此外，如呼吸急促，體溫上昇；咳嗽、喜

飲水、肛門腫脹、口腔及舌發炎症等等，亦為犬溫熱之徵候。病勢更進，則將陷於昏迷狀態，全身急速衰弱，四肢發生麻痺，毛多脫落，尾毛一拔即下，在採取毛皮之季節，剝皮時，毛即隨手紛紛下落。

解剖病斃之狐體，可見到炎症部位，或在器官之一部分，或幾部分，肝與肺每多硬化，肺葉全體或呈灰色，如將肺之患處用小刀切開，即有膿液由切口滲出。氣管、喉頭之炎症，口及舌多呈紅色，有時則發潰瘍。腎臟發生炎症時，普通多較正常之色為淡。炎症犯到胃腸時，則腸之全部或局部必呈濃紅色，在炎症發生部位之腸管，多收縮以致通路十分狹窄，胃壁亦必為纖維狀粘液所蔽，於其表面可見發生炎症之處痕跡，腸之內容物亦必染有血痕，此為淋巴腺腫脹充血所致。又脾臟亦非常擴大，重量有時竟達八〇公分。如用顯微鏡檢查各種內臟，更可發見肉眼所不能見的許多變化。

規模較大的養狐場，須有獸醫，主持診察及監督衛生管理諸事，並講求各種預防方法，如此縱令發生犬瘟熱，亦可早加處置，以免險象發生時，措手不及。本症之預防手段，對於罹病之動物最宜嚴禁其入場。犬、貓、鼠、鳥均為傳染病之傳播者，各收場間雖有相當之距離，病疫之能急速流行於各場間者，並非直接的傳染，而是由此類動物間接的往來傳導所致。病狐之分泌物及排泄物，均含有可怕之病原菌，彼等接觸之，即能廣播於他處。

場內之清潔，爲安全上第一要旨，管理者給餌前，應將手洗淨，由此欄到他欄，鞋與手應嚴加消毒，接觸過病狐之手，尤不可忽視此點。盛消毒液之桶，亦須遠遠隔開。病狐一經發見，即收容於隔離病舍，或屠殺而燒其皮，欄內及器具悉行消毒，損害庶不致擴大。

犬瘟熱之病勢頗爲複雜，故治療非委託熟練獸醫之手不辦。一般的健康療法，第一宜注力於恢復其體力。病狐食慾類多減退，應與以良好之食物，如鷄卵、牛乳、肉汁、燕麥粥、野菜汁等濃厚滋養飲料，均頗相宜，有時亦可給與小量切碎的肉類。必要時，還得用注入法將飲料灌進去。

若要防止其全身衰弱，用樟腦一分、橄欖油四分之混合液十五滴或二十滴，行皮下注射，頗有效果。反覆注射時，注射部位宜時時變更。眼可以硼酸水洗之。下痢的時候，取醫藥用之肥皂溫湯時時使行灌腸。

對於犬瘟熱之預防及治療，有用血清及牛痘者，惟其效果，則人人見解各異，或云其獨特之作用爲任何藥劑所不及，或云對於犬瘟熱之預防絕對無效，見解完全相反，誰是誰非，很難判決。據阿林氏一九二六年之實驗，對於其效力還未能確實承認，大致此類藥品之製造與之宣傳過於誇張了。惟在將來，這新式療法，經許多學者之研究與發見後，或有可靠之效力能使吾人確信的。

最近多嚴密的注重於衛生規則之實施及傳染防止等方法以代替未解決之療法，故對於早期診斷與傳染防衛的貢獻頗大。除了如前所述：將最初之患畜立即殺除，棚內設備徹底消毒，並嚴禁小動物傳播者之進入等事外，如再對於新輸入之狐，先隔離飼養三十日，對於陳列展覽會將回歸原棚之狐，亦先行隔離飼養（犬瘟熱之潛伏期，大抵在三星期以上，故新來之狐能隔離三十日不見病狀，即可放心），則預防上更加嚴密，病魔自無機會進窺了。

一二 齒科醫學——巨頭症及膿漏性炎症

這是頭部脹大的一種疾患，為幼狐在出牙的時期內最易發生的病症。狐之乳齒，約在生後三四星期內先後萌出。狐齒與犬之齒相同，其包被珐瑯質之露出部很少，而齒根部很深，下則嵌入顎骨，故要想拔除之，頗困難。乳齒通常於十四至十六星期內脫落，最初為門齒脫落，犬齒最遲，約存續五個月。成狐（不論雌雄）之齒，上下計共四十二枚，列表如下：

	門 齒				計
	上 顎	下 顎	犬 齒	白 齒	
上 顎	六	二	二	一三	110
下 顎	六	二	一四	二二	110
合 計	一二	四	二六	四二	42

下顎之齒數較上顎多二枚，這二枚臼齒生於下顎之兩側，萌出時期亦最後，約在生後十七個月左右。普通鑑定狐之年齡，與牛、馬同樣多以齒爲決定。判斷上大致都以齒之萌出狀態、磨滅程度及灰黑程度等作標準，蓋齒之形態等是跟年齡而起變遷的，老狐之齒必較幼狐爲黑，此是最顯著者。

巨頭症即大頭病，或稱血毒症，病勢厲害時，每連頭部也能腫大。大要的說，是齒牙發生前中傳染了病菌而起，故當生後三月至三月半內外乳齒脫落期間的幼狐，最易發生。此外，如兇猛的壯年狐因爭鬥互嚼以致犬齒的齒冠磨滅了，也能發生同樣的病症。此病雖無傳染性，但往往能在同一養狐場同一時期內發生。

此種齒科疾患，是由細菌通過齒槽而侵入內部所致，據吾人所知，犬、貓亦能發生同樣的病症。病毒初則侵入頭、頸之肌肉內，後即血液多有毒化了，全身顯出敗血的徵候。此種已感染細菌的血液具有猛毒性，試採取病狐斃後心臟內之血液數滴，注射於家兔體內，在二十四小時內即能中毒而死。

病菌侵入的部位，不論上下顎，總在第三前臼齒的附近。試檢驗已感染狐之齒，其第三前臼齒與顎骨外面定有齒槽似的通路；上顎感染時，此通路必深達眼窩。而這病狐，類多爲缺齒或齲齒者。

不潔的或腐敗的鳥獸肉，爲本症之病原。在夏季，養狐場之飼料用肉類稍或不潔，其所含爲吾人肉眼不能見之細菌，當不能以數字計算，乳齒脫落期之幼狐吃了此種不潔的肉類，其殘片剝留在齒縫間，肉片中所含細菌遇到良好之溫、濕度，必迅速的蕃殖起來，於是通過齒槽向內擴展，頭部全體即發生炎症了。幼狐對於這細菌的蔓延，毫無抵抗力，故比犬貓更易受細菌之攻擊。

其主要之症候爲頭部肥大，有時竟達通常之二倍。以故唇及口腔內之組織均隨之腫脹，試以指壓之，痕跡必經長時間然後消失。病勢劇時，其口亦難閉上，病勢更進，則有赤色液汁不絕的自眼、鼻中垂下，眼皮腫大，睜閉困難，眼內之粘膜——即結膜之下充滿液汁，如用針刺破其膜，內部飽含之膿液必立即飛射出來。

在人工養狐之初期，巨頭症之死亡率極高，最近數年間，因預防及治療得法，病勢流行已極減少。當幼狐換齒期間，飼料用之肉類應煮熟。發病初期，如能早期診斷出來，爲預防病菌之蔓延，即將感染部位——齒槽附近之齒從速拔去，並將齒槽內部洗淨，把堆積着的附有病菌之老廢物悉行除去。洗滌可用食鹽水或雙氧水、碘酒等，腫處可塗布無刺激的軟膏，結果頗爲良好。施行治療之際，應將病狐完全縛好。

病勢進展後，細菌進入血管，引起敗血，則時期既遲，處理困難，大多無好結果，故診

治以愈早愈妙。

齒科方面之疾患，還有一種齒齦之滲漏性炎症。此病亦是由於腐敗食物中所含細菌進入口腔所致。或云此即巨頭症之先驅的病症。其徵候是齒齦變成青色或深紅色，患處流出膿液；病勢更進，則膿流出口腔及頰部，口中發出難堪之惡臭。齒根動搖。治療法，先去除牙齦堆積之齒垢，將搖動之齒拔去，用硼酸水拭洗口腔，以五〇%碘酒消治炎症，即可。

一三 外科醫學——負傷與敗血症

在養狐場上用到外科手術的地方很少，但為臨時應急，此方面之常識亦有具備之必要。受傷之原因不止一端，最普通者為相互爭鬥而嚼傷。傷有淺深，淺者影響皮膚，深者每能害及體腔內部，後者影響固重，然前者亦不可忽視。不消說；在養狐管理上應時時注意防止其鬥爭之事，但萬一防備疏忽而發生鬥爭負傷時，便當於最短時間內從速救護，決不可一誤再誤；如仍處怠慢態度，延擱數日之久，則病毒蔓延或出血過多，救護便無望了。

發覺負傷後，第一宜制止其出血，傷及動脈時，鮮血迸出，每有立即斃命的事，此時非請醫師施行溫卷法、冷卷法或禁縛等應急處置不可。四肢受傷較易處置，祇消於受傷處及心臟之間以帶縛緊，出血即可停止。然後將傷處周圍毛剪除，用曾經煮沸而與體溫同等之微溫

水洗淨傷口及其周圍，再塗布雙氧水或碘酒，即可。

傷口過大，應縫合之。傷處出膿過多時，宜切開將膿汁悉行除去，此種傷害發生於頭之下面（即喉側）為最多，行手術時最當注意不可傷及頸動脈，故此類手術均非交付外科醫醫生不辦。

細菌由傷口侵入組織中，在狐更易引起敗血症（Septicaemie），其症狀為無食慾、發高熱、少元氣，……。治療當用防腐劑與興奮劑。酒精頗有效。以下開之藥方，每回十滴或十五滴，每小時行皮下注射一次，結果頗佳。

——樟腦……………一打蘭

橄欖油……………四打蘭

每次注射，宜更換地方行之，不可在同一處所重複注射。

一四 四肢癱痺與嚙尾癖

癱痺初為四肢之一部的疾患（後肢為多），後則全身癱痺了，普通以生後三個月以下之仔狐最易患此。

患此者後肢的運動不自然，作一種特異的與兔跳相似的步伐；全身發熱，據阿林氏一九

二六年之診斷，體溫多在攝氏三十八度九分前後；瞳子澄明，大便祕結；對於痛的感覺特別遲鈍，下半身幾如全然麻木，與以肉體的刺激多不能判斷，上半身與以打擊，則與健全狐無不差異。此病之斃死率雖較低，但恢復却極遲。

其病因，據阿林氏之推測，為營養上之障害，維他命之缺乏。故療養上首當限制其食量，次當防其便祕，於牛乳中混入少量蓖麻子油，以充緩下劑頗佳。又濕氣能延長病勢，故棚內務求乾燥。

此外，還要述的是咬尾癖。其原因多由於發痒，痒之原因必由於寄生蟲，這是可斷言的。凡患耳壁蟲之狐，當其把身軀捲曲睡覺時，耳上之耳壁蟲每有機會附着尾之尖端，此或為發痒之一種原因。

狐因痒而濫咬尾部，不特尾毛咬斷，且有發生炎症的。德謨爾氏對此癖的處置法，是用微溫水與肥皂先將尾部洗淨，次用凡士林油膏塗布之，以除痒之感覺，即可免除此患。

第九章 屠殺與乾皮

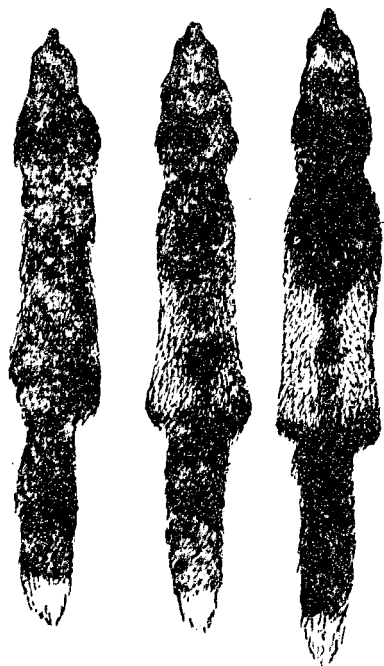
一 屠殺時期與屠殺法

毛皮用狐之屠殺時期，當選被毛狀態最良及飼養上之勞費最少之時期。前者影響毛皮商

品之質地至大，屠殺過早，則夏毛尚存；屠殺過晚，則冬毛業已脫落，兩者均屬劣等品，故要決定毛皮採取之時期，最應注意此點，後者勞費問題還屬小事。

大致銀狐有豐富之營養，至十二月即生後第九個月即為毛皮最優良時期，色澤既佳，密度、長度亦頗均齊，美化達於頂點，此時即為屠殺、剝皮之適期。如當歲不殺而用以蕃殖時，可於二歲之冬季行屠殺亦可。

屠殺之法至多，有(一)絞殺法，(二)縊死法，(三)浸水法，(四)棍毆法，(五)麻醉法，(六)動脈切斷法，(七)心臟注射法及(八)壓死法等等。(一)(二)兩法，大致相同，不外用索套於頸部而使之使緊，使其絕氣，所異者第二法是吊於空中，行之較便而已。(三)是以頭浸入水桶中令其窒息之法，行時後肢應提高。(四)為最簡單最普通之法，狐之痛苦時間亦較



第十八圖 銀狐之毛皮

短，法用棍棒或刀背重毆其後頭部或眉間，令其腦受震盪而陷入失神狀態。(五)是令其嗅氣仿(Chloroform)麻醉劑而昏倒之法。(六)爲不用他種手段，如普通殺豬羊似的直用刀切斷其頭動脈及氣管之法。(七)是用普通之皮下注射器，於狐之胸腔注射約四分之一茶匙之木鱉精(Stychnine)溶液之法。(八)是令狐仰臥地上，由助手乘於胸上強壓而死之法。

總而觀之：第一、二、三、四、六、八等法，均爲最原始、最笨拙之法，且太殘酷。其中如一、二、三、八諸法，必須經過相當時間然後氣絕，故不大足取。五、七兩法，較爲輕便而文明，惟後者因須直接注射心臟內，故應假獸醫之手工行之，經驗缺乏者行此手術，頗困難。注射後約三十秒鐘即斃，故當吾人將注射針還未拔出時已經死去。

對於屠殺法之選擇，吾人當以不染污不損傷毛皮而絕命迅速爲標準。

屠殺時，可用鉗首器挾住其頭部而以左手執之，右手緊握其後肢而高舉之。如此運搬可較便利。

二 剝皮法

若要有良好的收穫，對於剝皮手術應十分謹慎行之；否則，雖苦心的費了一番飼養工夫，結果亦歸泡影。蓋因剝皮不精到，商品價值即隨之降落的，飼養縱然頗得法，不是其皮

敗還雜繫於剝皮手續上。爲慎重計，初業者可取銀黑狐以外之動物先行剝皮練習。

養狐家對於剝皮一事，大概都各自有其經驗與訣巧。今所述，祇不過是剝皮法上一般的基本原則，聊充作業上一種初步之指導而已。

當動物體冷卻後，毛皮異常好剝；但俟其僵凍後，則感困難了。故在死後三十分鐘達易於剝皮之冷度時，應移入溫暖的室內爲宜。在歐、美，凡狐以下之小動物類都應用筒剝（或稱袋剝）法，下所述，即依此法。

有人主張放在工作台上剝皮爲較便當，另一部分人則喜將屍體挾於兩膝之間更覺輕便。第一刀是入後腳之後部中央之肉趾處，沿了腳之後面一直線向上經飛節而達尾之基部，將皮膚切開。更用同樣的方法，把前肢自第一關節（肘）割上去。次將腳皮剝離，先剝關節處，肉趾上之爪的部分，可留於皮上，直剝至第一關節下，然後切斷之。

次於後腳之後部兩切線之會合處——即尾之基部，以刀續向尾之上部割去，達尾之半爲止；另一面將肛門周圍也剝離了。然後用一對木製的楔（即尖劈），插入尾骨的兩脊皮與骨之間，用力向上牽引，以分離其皮骨。當時最須留心傷及尾皮。

尾及肢股之皮剝離後，可將屍體後腳縛好而倒懸於適當高處，然後割剝胴體。胴體之剝皮，並無何種困難，祇消以兩手用力向下牽引，即能慢慢脫離了。惟至頭部，因有脂

肪，須用小刀隨割隨剝，方能脫落。達於耳根之際，可切斷其基部。耳殼爲極薄之軟骨，切時慎防傷及其皮，最好稍稍剝上，令軟骨露出後，再割斷之。頭蓋骨上有多數血管，倘有血液流出，當以脫脂綿吸取之，以免污及毛皮。眼、口、鼻各部，亦不易剝，應將大刀將粘膜割離之。

剝皮後，如任其放置，則冷卻後多收縮而生褶皺，大有損於毛皮之價值。故剝好後，應立即緊張於長短闊狹適度之木板上，使成一定之形式，置於通風的室內，以待乾燥。次日用鈍刀將皮表附着之肉及脂肪細細刮去。此時應注意毛根是深埋在皮膚中，削得過度，露出毛根，則毛有脫落之虞，以故有人主張以匙替代鈍刀者。

三 毛皮之乾燥法

乾皮之目的，是預備將來糝皮及其他加工的，但爲求保存上毛皮之品質不致發生變化起見，故得將其水分除去之。用直射日光或人工的加熱，能使表面加速的乾燥，惟其內部乾燥困難，內外不能均等，故不適當。且毛面曬於強烈陽光下，毛多捲起而變赤色，價值將大跌落，尤當禁忌之。所以普通乾皮多採用陰乾法，擇空氣新鮮流通之場所，令其自然乾燥之，始稱良法。

固定毛皮所用型板，應製成與自然形態相近之形為適當。毛皮伸張於型板上，過度與不足均非所宜，頸之部分尤應注意。頸毛厚重之皮，可多多擴張之；反之，頸毛稀薄，便不宜伸張了。

把脂肪削去後，經過數日，將皮反轉露出有毛之正面，放置一、二日後，再反轉之，大致乾燥二、三日，即足。乾燥過度，皮毛必消失了自然之美而多硬化，結果將使優等品質之毛皮變為劣等品。普通毛皮剝離後，經十四日，其鮮明之光彩必消失，而變為褐色。取下後，如毛皮上染有塵埃污物，可用柔軟之粗布拭擦之，然後整其形態，分別等級，或裝箱送入市場，或貯藏以待製鞣。貯藏時，肉面如能撒布食鹽或其他防腐劑，毛面如能撒布樟腦粉，則鞣皮之際，成績必佳。堆積法，應將毛面與毛面相合，普通以五十內外張皮為一束。

下篇 養馴法

第一章 總論

一 養馴業之價值與希望

狐皮一類的高級毛皮，價格非常高昂，故為貴族及富有階級的專用品，決非一般平民購買力所能及。價廉而實用的毛皮，惟有兔皮、獾皮及鼬皮。兔皮之毛質，頗有柔軟的美感，惟嫌脆弱，不在適當季節剝皮；每易脫毛，此其缺點，普通多以之充婦女兒童們之用，男子服用便覺不大適當。獾皮多產於我國滿、蒙方面，為質地優良之最低廉品，故極適於普通人民之需要。鼬皮亦向被世人稱為品質良好而耐用之廉價品，美國婦女最愛用之，初用以製大衣，後來凡身體上之裝飾及防寒用具，多有用之者，紳士們亦多取以為平常服用之具，以是不論男女，不論富貴貧賤，均極通行，其用途實較狐皮兔皮更為廣大。

鼬種以日本產為最優良，故在世界毛皮市場上，這鼬毛皮向被日本所獨高，極受歐美各國之歡迎，而日本亦向以此特產物自負。其輸出額逐年增加，近年以人工飼養普及，生產量更大。其主要之市場為北美合衆國。近以濫獲之結果，野生鼬逐漸減少，因此一九二八年

(昭和三年)改正狩獵法，禁止捕捉化麝，而牡麝之捕獲時期亦限定為每年十二月一日至翌年二月末日。於是研究並提倡經濟的人工養殖法，今全國農民以此為副業的至夥，皆視為一種新興的最有利的產業，其生產量比獵取野生麝時代有增無減，毛皮亦與之相同。在美國雖自古即有經營人工養殖事業者，惟其成績遠不能與日本相敵。

我國自產之麝，種類雖多，然其毛皮之品質，不能與日本種相比。惟我國有許多地方之氣候風土與日本相同，故移植優良之日本種於我國，可云毫無問題。

此養麝事業，最合於農家副業。如作為專業，則育種更為有利。

麝之人工飼養與其他畜產事業相同，應先具某程度的基本知識；否則，輕易常試，往往失敗。尤其是繁殖法等，應有充分研究之必要。以下是將養麝事業之大要及合理的飼養法，加以說明。有許多原理，已詳見上篇中者，在此一概略而不談，以免重複。

二 麝之習性

麝，俗稱黃鼠狼，據本草云：『又名生麝，又名殺鼠，又名地猴。』毛皮全體呈美艷的赤褐色，四肢短小，尾長大如狐，使體形增美不少。體長隨品種略有不同，大概牡大牝小，牝約比牡小三分之一。

此小獸，分佈於世界各處，到處棲息，故世人都很知道。晝間潛伏，入夜即出而活動。大致春、夏間多潛居於荒野之穴中，或至水邊捕食河魚及蛙，或至樹上捕食鳥類及其卵，或掘土捕食野鼠等，至嚴寒的節季，以田野缺少食料，遂移住於村落間，在人家牆根或地板下營簡單的巢穴，此時期類多捕食家鼠、池魚，有時則襲擊鷄鴨等家禽，而吸其血液。故鼬可說是害獸，但另一方面又為益獸。

野生鼬之鬥爭性極強，牝、牡多不棲於同一場所。為防人畜之襲害，日中多各自於堤岸、坟墓、石垣等空隙間掘小穴而潛伏，在冬季飢餓時，晝間亦有潛出覓食的事。若遇外敵襲擊時，不論怎樣小的穴隙，也能像蛇那樣鑽入；被人追迫至危急時，亦能昇樹或入水而逃；至極危險時，即由肛門腺道之臭腺內放散黃色臭氣，使人嗅到惡臭，彼即乘此機會而脫逃。

第二章 種鼬之選擇

一 種類

鼬之毛皮，以日本種為最優秀。日本鼬計有三種，今分別將其性狀、產地，詳述於後：

(1) *Mustela itatsi itatsi* (Temminck) 1844.

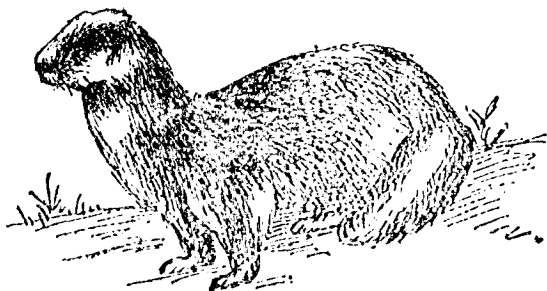
本種牝牡之大，有顯著的差異。牝之頭胴（自頭至尻）長三五〇——四五〇公分，尾之全長爲一三五——一五〇公厘，後足爲五一——五八．五公厘，耳爲一二——一七公厘，牡之頭胴約比牝長二一〇公厘以外。成獸之冬毛，爲赤褐色略帶黃色，吻端爲白色，夏毛色調較濃，毛質亦粗。幼獸富含灰色，胸部多有白斑。本種從來多棲息於日本本洲四國及九州，近數十年來本洲及北海道之交通頻繁，故已移殖於北海道。

(1) *Mustela erminea* Kanai (Baird) 1897

戰前日本樺太南千島及北海道北部多有棲息。夏季好捕食小獸及鳥，鳥卵尤爲其嗜好。嚴寒之季行交配，分娩期爲四、五月，分娩數爲五、六頭。其近尾端部分之毛色，隨氣候寒暖略有變化，夏毛上部爲赤褐色，下部黃白色；至冬季則變爲純白。本種體型較小。

(三) *Mustela erminea nipon* (Cabrera) 1913.

多棲息於日本長野新潟羣馬栃木等高山間，夏期捕食鼠類，巢多營於絕壁。牡比牝稍



第十九圖 日本種鼬

大。體之上部及四肢之外面，在夏季多作暗灰褐色，其餘部分爲白色，冬季則呈純白。

此外，如北美大陸所產之鼬，其比牠約大一倍半，其長三十二吋——三十六吋，體色呈黑褐色或朱古律（Chocolate）色。加拿大阿拉斯加所產之鼬，其毛皮頗優良。他如西比利亞產的，亦較優秀。

二 選種

探求種鼬之法，有捕獲野生鼬及購買柵飼鼬之二途。然飼養野生鼬，沒有像柵飼鼬那樣安全，此其缺點。蓋前者之野性尙未消除，不慣久居狹小的柵內，而後者因人工蕃殖了數代已漸馴化之故。

爲求飼養安全計，最好於六、七月之際捕捉離乳期之仔鼬。自幼開始飼育，必較於冬季捕獲成獸飼育爲可靠些。不過六、七月內爲禁示狩獵之時間，在鄉野捕獵，尙不致引起問題，若在都市近郊，便有遵照狩獵法施行規則填具聲請書，經地方長官（公安局）核准，得到許可證後，始可行使狩獵。

飼養野生鼬，對於蕃殖較易招致失敗；萬全之計是購入養鼬之種鼬。鼬之人工飼育最緊要之事爲蕃殖，蕃殖之良與不良，全在種鼬之選定。購買時，應預先調查養鼬家之經驗與信

用，然後先照會之。選擇種鼬，須注意其體質的強健，後肢的發育狀態，及固有的體型等。鼬之寄生蟲頗多，購入時，當檢查其糞便，以考知寄生蟲之有無，殊為緊要。

鼬之購入時期，普通為十一月至二月，二月以後為蕃殖期，如於此時購入，則因輸送等關係，每使體質衰弱，又加之以鼬舍及飼育者等之變換，每能影響於當時的發情，而使本年無蕃殖希望，故不妥當。蕃殖期過後，即六、七月頃離乳期後，亦為購入適期，此時之價格必較蕃殖期前降落五分之二左右。

第三章 鼬舍之構造

一 露天飼養舍

鼬之飼育法，因鼬舍構造之不同，約可分為露天飼、半露天飼、箱飼等三種。前二種有運動場，後一種運動地積極狹小。大致合理的飼育法，在蕃殖期用箱飼為適當，幼鼬育成期用露天飼為有益，雨雪多的地方用半露天飼，尤為巧妙。

露天飼養舍之面積，可自由酌定。本舍既為收容多數仔鼬以待育成之用，當然愈大為愈佳。周圍張以鐵絲網，高四、五尺。為防鼬之攀登與飛躍，其上端須向內側折曲，能如養狐用有蓋柵舍那樣的構造，尤佳。又舍內地面之四周圍，亦當如養狐柵然埋設鐵絲網，以防鼬

於夜間掘洞逃亡。如不埋設鐵絲網，改鋪一尺半闊二寸厚之水門汀於周圍，亦無不可。舍內自由配置巢箱十數個，如有餘力能摹倣自然異狀態，堆置山石，植數株矮小的常綠樹，造一、二處水槽似的小池，使鼬如入自然環境內，則更美妙。或將舍內劃分為數區，各區安置巢箱，分別飼育，亦可。

舍內所用巢箱，縱一尺，橫七、八寸，高亦為七、八寸，近底部一寸處穿孔，以充鼬之出入口。上部裝設活動之蓋板。能參酌養狐用巢箱之構造及裝置，尤佳。

二 半露天飼養舍

採用半露天飼育法時，在農家大可利用住宅旁之小屋之類，惟此小屋上下不可有孔隙，亦不可有易於穿掘之處；否則，鼬能於一夜工夫，即行穿穴遠遁的。故事前，應慎重查察屋之全部，飼養時期中亦當時時檢查之，均頗必要。屋之南面或東面，增造一相當大之運動場，圍以鐵絲網，其上部及地下之設施，一如露天飼養舍。牆壁下部開一二寸大小之孔，以通運動場，鼬即能出入無礙。

此半露天飼養舍與露天飼養舍同樣，可使鼬充分運動，故露天飼與半露天飼之鼬，體質多較箱飼者為強壯，毛皮多與野生鼬同樣良好。而半露天飼養舍更可避雨雪及寒風烈日，此

爲獨具之優點。

運動場上部，在酷暑的夏季，爲避炎陽的薰炙，應臨時搭造蔭篷，或於舍外栽植絲瓜、牽牛之類蔓生植物，令其蔓延於鐵絲網頂部以蔽日光，亦頗適當。這事，在露天飼養舍，尤爲必要。

本舍如無小屋可利用時，最好利用舊木料建築之，倘全部新造，則需費頗巨，在經費預算上應從長加以考慮。

三 飼養箱

駒之特性，是不耐羣居，故當生後經五、六月成長齊全後，不論雌雄均應分離而行個別飼養。此不僅是防其亂行交尾，實亦爲避免鬥爭。

在露天飼養舍內，如分成多數小區，頗可充個別飼養之用，蓋運動可較箱飼充足些。蕃殖期之化駒，應用箱飼爲較合理。箱飼之優點有二，即飼養管理便利及不佔地位，這在地方狹小的農家，而營多數之飼育時，尤稱經濟。

飼養箱之製造，以堅固爲第一要件。取二尺五寸平方的面積，即足；或作成廣三尺，闊二尺，高一尺五寸的長方形箱，亦可。爲經濟上打算，不妨利用現成的空箱。鐵絲網單張一

面或張三面，均無不可。鐵絲網之網眼要細，取直徑一公分半者為最適當。露天飼養舍之鐵絲網，亦當用此種細網眼。

箱中放置一個如前所述縱一尺橫七、八寸之小巢箱。此外，便是設一水槽，以備給與清水，及鋪敷新鮮蘆草等。

箱飼的時候，管理雖稱便利，惟有運動不足的缺點，以故一俟蕃殖期終了後，有設法將母仔移入露天飼養舍分別放飼，使各得充分運動的必要。

第四章 蕃殖與育成

一 發情與交尾

野生則在春季，為其避牝期，此時牝體發散一種臭氣以吸引異性，於是有無數之牝隨追隨於其左右，相互引起劇烈爭鬥，結果必有一強者戰勝羣牝，牝遂被其獨佔而行交尾。交尾後，牝即選擇適當場所，鋪敷蘆草、木葉而成一巢，即在此處分娩。

其發情期，大致在三月至五月間。人工飼育時，因飼育法及氣候等之不同略有遲早之變動，但相差不出二、三個月。發情期約為一星期，其後經一星期能發生第二回之發情。發情之徵候，與其他動物同一情形，陰部紅腫，舉動與平常略異，顯不安狀，見了牝，因愛慕而

發出一種特異的啼聲。此狀態繼續二、三日後，陰部依舊腫脹而現桃紅色，並有血似的粘液時時漏出，此時為發情的最好時期，可立即將牡放入牝舍，使行交尾。

此發情徵候，雖無經驗亦極容易辨出；如難於決斷時，可將牡導入牝舍，觀察其嫌惡與否，便知分曉。

牝之交尾時間很長，約須一、二小時始畢事。交尾時，牡之口緊啣着牝之頸部，樣子異常親密，經一、二小時始各分離。以後再反復行一、二回交尾，大約同居一晝夜，即可將牡化分居。此時如不行分離，則牝已經受孕，性慾頓減，亦必力避牡之親近。

牡之發情期，四季都有，隨時可以激起情慾，惟在春季，發情較為顯著，睪丸外部異常膨大。經濟的養牝法，可採用多妻制，一牡可以交配數牝。

二 分娩·哺乳與育成

交配後，約經四十日前後分娩。在此妊娠期間，食慾日漸增進，故宜特別給與豐富的營養分，胎兒發育至二十日前後，腹部膨大顯然可見。至分娩期近時，動作緩慢，終日蜷居巢內。分娩前必時時出入巢中，唧集糞草之類。

其分娩頭數，少則四、五頭，普通為六、七頭，但是有時也能一產達十頭以上。第一回

分娩後之仔，如立即斃死時，可重行交配，亦能發生第二回分娩，但普通多祇能分娩一回，兩回實爲例外。

分娩後，母鰻即將全力集中於仔鰻之育成上，此時神經異常銳敏，頗有些像女人們的癡症(Hysterie)，故在此時場內應絕對禁止吵鬧及參觀者，管理人之開啓巢箱，尤應嚴禁；否則，與其他哺乳動物一般，母性愛極強的母鰻，每能發生咬殺其可愛之仔鰻的不幸事。

仔鰻約在十八日至二十三日間開眼，體毛亦於此時產生。開眼後，即開始往巢外散步。仔鰻之發育非常迅速，經五、六十日即與母牝同樣大了。母鰻於分娩後，必甚疲勞，此時的飼料應充分而新鮮，滋養分豐富的如牛乳及鵝卵等，宜多多給與。

仔鰻約在生後一個月左右離乳，故在前一星期(即生後第四週初)便當預備仔之一份飼料。也無須分別給與之，蓋母鰻自能選擇適宜之餌，運向巢中。仔鰻之飼料，以魚、蛙等爲最合宜，其分量以仔鰻一頭與蛙一匹爲標準，一日分兩次給與，隨其成長而增加分量，至生後五、六十日，便須與母鰻分離，飼料量亦當與成鰻同等。

離乳時之仔鰻，因食餌之急變，最易發生病患，故此時爲其全生命中最危險時期；過此，則抵抗力較強，體質漸形壯健，罹病率亦漸低下。在給餌上，過食與不足，均非所宜。最合其口味的飼料，是取煮熟之鵝頭切碎，與粗米飯混和，分量各半，做成團子，如鵝卵大

小，分朝夕二次給與，每頭一個。

幼鰻約經五、六個月，即成長齊全。滿一週年，即可用以蕃殖。

第五章 飼養管理

一 飼料種類及其分置

人工飼養時所用飼料，最好多多參考野生鰻之食料。吾人試將捕獲之野生鰻加以解剖，便可推定其胃內之內容物。據調查所知，其內容物多屬鼠類之哺乳動物、蛙族之兩棲類及鳥類、魚類、昆蟲類、蜘蛛類、貧毛類等等。從量上觀察，則以鼠、蛙佔主要部分，供其食用之鼠、蛙種類甚多，而以田鼠、土蛙為最多。

吾人採用之飼料，亦當以魚、蛙及鳥獸肉之類為主，但為經濟上打算，有時亦得混用米飯及其他植物質飼料。近來養鰻家盛用廢棄的蠶蛹，此物以極低價即可易得，且不論新鮮的或烘乾的，均可供食用；且不僅適合其胃口，在營養上亦頗有益，單就乾燥蠶蛹而言，即含有六成以上之蛋白質，二成半之脂肪云。

在接近都會的地方，向市內之雞、魚商及飯館採買其鷄頭、魚類及烹飪上之廢物，至為便利。在絲廠附近，更有大量之乾燥蠶蛹可以供給。在農村，可為春夏季多採集些魚、蛙之

類，冬季可與以蠶蛹、鷄頭、碎米、甘薯、馬鈴薯、菜類等物。蛙如感到恐慌時，可用人工飼養之。法於春季秧田內採收其卵羣或蝌蚪，飼育於預備之池上，圍以竹籬，給以昆蟲蠶蛹等餌料；長大後，即可供融食用。在飼養鷄、鴨、兔之農家，更可利用被淘汰之廢鷄，幼兔，以充融之食料。

凡動物質飼料均須煮熟切碎，與碎米飯混和，作成卵形大之團子，而後與之。植物質飼料，亦宜切成寸長之塊片為佳。兩者之比例，為動物質三對植物質一。蛙，每日有五、六匹供融一頭食用，即足。

飼料宜多變化。給餌時間為每日下午五時前後，在成融每天一次即可。一頭一日之飼料量，如用鷄頭與碎米時，約五厘左右；如用鷄頭與甘薯時，約三厘左右；如用鷄頭與馬鈴薯時，約二厘五毛左右；餘可類推。

母融當產前產後，仔融當離乳後，得臨時酌給牛乳及鷄卵等物。在平時，因此類飼料價值高昂，使用頗不合算，故不應給與。

二 管理與衛生

融性異常慓怯，但遇同族及敵害動物亦能一躍向前，互相鬥爭，平時每一動作，必靜聽

一次，一遇音響，即踴躍不前，或竟立即退縮躲匿。聽覺雖敏，但眼睛却為近視，數尺以外即不能辨識，倘見搖動的影子，雖未能分辨為何物，亦必悄然隱去。以故在飼養場附近，最應保持清靜，管理者規定一人，不可你來我往，行動亦宜鎮靜緩慢，這不特在蕃殖期應如是，即在平時亦當如是。發情交尾期受了震驚，生理上必起極大惡影響；妊娠期中受驚，往往招致流產；分娩後受驚，更能發生咬殺其仔之事，如此以觀，豈可不加重視。

給餌時間應嚴行規定，不可或遲或早。隔宿的殘食，應即除取，經濟家每將其與本日之飼料混和煮熟而與之，實非所宜。在夏日，飼料中之肉類，腐敗極速，應加注意，食了腐敗肉類，每有斃死之虞，骨格中之石灰質及燐質如覺不足時，可以雜魚或兔肉、雞肉連骨切碎而與之，即可無虞。

鼬之門齒，與鼠類一般，生長極速，非常銳利，此是牠對付敵害之唯一武器。惟過長有礙進食，故鼬時時須咬齧木類，以磨短其齒，並煅煉撕殺之術。此習慣含有極大意義，不可忽視，或禁止之。人工飼養時，舍內有放置粗樹一段，以供其咬齧之必要。

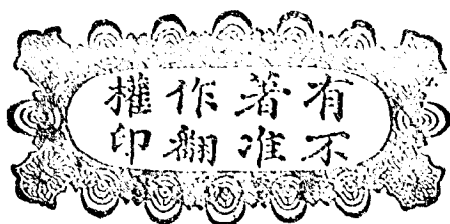
關於清潔衛生事宜，大致冬日一週施行一次，夏日二週行二、三次，舍內箱內同時均得掃除清潔，巢箱內所鋪蘆草，可切成二寸長。草宜乾燥，厚薄視氣溫而定，更換宜勤。飲料用水每日取換。巢箱內最易發生蚤類，可散布除蟲菊粉或其他驅蟲劑以驅除之。平常保持十

分清潔，定可防止傳染病及其他疾病。

仔鼬於生後五、六十日，即可與成鼬同樣待遇，遴選其中之優秀者，預備充來年度之種鼬，分別飼養於有小區間之露天飼育舍內，其餘全部放飼於露天或半露天飼育場。惟鼬為鬥爭性極強之動物，故壯壯應從早區別育成之，尤其是異腹之仔鼬，若令其同居時，特別要注意。如能辦到個別飼育，當然是最佳的。放飼之鼬，至十二月頃，即可得與野生者同樣上等的毛皮。鼬之屠殺、剝皮、乾皮諸法，與狐、兔大致相同，不再贅述。

(完)

民國三十七年九月發行
民國三十七年九月初版



養狐與養驢（全一冊）

◎定價國幣三元五角

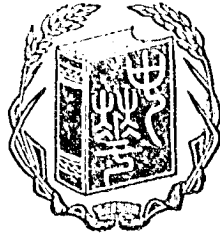
（郵運函費另加）

編者 史 公 山

發行人 李 虞 杰
中華書局股份有限公司代表

印刷者 上海澳門路八九號
中華書局永寧印刷廠

發行處 各埠中華書局



25

(14096)

¥ ~~1600~~