

農學叢書

畜疫治法

東文書局  
譯書之二

美國夫敦氏林達配司託波羅行疫之說

侯官薩端重譯

畜類流行疫之大旨第一

近年諸國畜類疫症流傳牛馬羊豚犬雞之死亡者甚多或一二牧場感染惡疫竟成空場因是昨日有一羣之畜類今日頓失其侶牛羊號泣馬則嘶鳴且人語之夕新報傳之是故於我聯邦非拉鐵非大醫先生某氏與英國醫師碩學之君士相議筆記左之明說以公諸世誠可謂振興牧畜家之衰弱扶持肉食之民云

近日自英國及歐洲諸國地中海各島以及亞美利加南部之諸國家畜染疫而死者勢更猛烈疫毒鱗次波及牧畜之損亡不少或重資本之好種牛羊瞬息而斃或亡良馬健牝或失馴犬豚豕更不可以數舉近千八百六十五年以來畜疫新治并角獸療疫新論諸書見刊行又佛那之大醫哈薄路克崙先生自攷究此疫之原起及治法傳記等各國醫輩識見畧定而此書銅刻行世題曰畜類流行疫治法述五星霜之實驗以補醫術云

林達配司託之經過日期第二

大抵此疫毒順次連累侵蝕畜類之體自初傳至死期多以第十日至十二日爲定

限。凡疫毒滋蔓之日期，分爲四段。其一期三日四日不等。如此區別，爲治術之益更多。

初期 疫毒漸化之時 此時疫毒侵入血水之二液，兩者俱變常態。

第一期 疫毒滋蔓全身，全體發熱，生氣疲憊之始。

第二期 神氣恍惚，顯煩悶，其毒始遷移於他部。

第三期 諸症漸劇，疫毒侵入鼻孔，肺經腹藏之黏膜，自其部分流出黏污之液，極臭以至於死。

此病毒甚易傳染，更發狂熱，終致不可醫，非獨畜類如此，且恐染人，故當設法預防傳染，除其毒於未然。

此惡疫之染人，多自病獸吐泄之物感受，故尤不可不慎。

### 豫防自此獸傳染彼獸法第三

此疫流行自英國始，後蔓延於各國。時大醫先生各盡其藝，止其傳染。凡遇病獸之居處，勿論敷藁土床，一切觸體之物，皆燒之，或投諸水，或埋諸土地，其中死畜糞溺，染污之物，除去不留。他畜類移於別處，擇風氣通暢之所以畜之。尤要洗其土床，拂拭其板壁，後以石灰水洗灑潔淨。凡未染疫之畜類，每日洗刷，均量食料，多少不可。

鹵莽此預防之法最有功效不可輕視更示酷熱牛疫症如次

徵驗之候 初發時足步錯亂眼矇耳聾起居不能如意然家畜食量減少則知其受病野邊牧場之畜類嚼草遲鈍即知其受病矣且又悲鳴鬱悶雖至微之事亦易恐怖眼睛朦朧日益一日以此爲疫侵全體之徵

此後次第減食或絕不食垂頭及耳或時時切齒牝牛罹此病其始以減乳爲確徵或乳汁瀕涸或漸減以至於涸鬱憂衰弱病毒感染已深角之上部并四足熱氣不往來又寒戰呼吸喘鳴小便淋瀝或至閉塞

此時熱氣增進脊骨陷沒以手摩擦之覺痛自是之後呼吸促短危殆已極自眼鼻口漏泄黏污之液始極稀薄然由呼吸短促其液漸次黏稠發臭氣下痢此時羸瘦更甚將迫死期而漏泄之污液血混其中臭氣殊不可耐

脊之皮下發疹粒粒隆起於皮上或口流涎沫或眼出黏膠之污液或眼窩陷沒頭左右顛而知覺衰頹頭拘急於一方而斃自初病至第十日或第十二日即斃矣

屍體剖驗 皮革乾燥恰如澁紙處處有破紋易裂破其皮骨之固著恰如毛裘之著於骸骨而皮下之黏膜腐敗臭氣撲鼻驗此腐敗之狀蓋非死後而變必受鬱蒸過烈故也

如前所云。或有三五日左右。即斃。或疫毒侵入肺經。其始喘鳴短促。遂至窒息而死。

區別畜類肺臟炎症與牛疫之法第四

區別氣管膜肺臟炎症與牛疫之異。雖甚容易。然初驗之。錯誤者居多。而此氣管膜肺臟之炎症。間或傳染各部分。然皆為內部之疾患。若牛疫多侵襲黏膜。至不可救。病症具。炎症者。眼光銳敏。病勢危急之際。食量大減。大抵其始呼吸促迫。胸部疼痛。以指叩其胸。其響硬如叩桶底。而或覺疼痛。然非如牛疫自眼鼻口漏泄黏污之液。將死時。又無發病。即偶發病。非如牛疫之臭氣。

乳牛患此炎症。乳汁減少。然不至乾涸。

又角與四足寒熱不相同。而諸症愈加。終於死。自初發至第二十四日。或第二十八日。乃死。是疫與炎症之區別。判然著明。

林達配司託之害畜類。更殘酷可畏。染此疫毒時。百頭中至九十頭。不能保其命。一千七百五十年間。歐洲各國之角獸。感染英國之流行疫。六百萬家畜中。死去四十萬左右。近一千八百五十年。自六月至十月。英國流行之牛疫。亡去家畜六百餘頭。其猛烈不可言狀。

豫防之法。並本病治法。分科以治之。

一 察其鳴聲稍噤。體氣違和時。即移於他所。令其獸別居。未染疫之獸。勿近其處。

二 此疫病證初顯。一二時。載於舟車。移於他處。擇空氣通暢處畜之。

三 感染疫氣。既判然無疑。次第施以合宜之方。

世間畜疫之流行。則其健康。且一日間。自畜獸之所。牽出兩次。更換敷藁。掃除清潔。且令其遊步。酌量秣草。和藥於食物中。以飼之。其方如左。

春燕麥 四斤 杜松子 一斤 黃連米 八錢

硫酸鐵 二錢 炭酸曹達 二錢

右品味調和於食物。更與下和劑。

野邊羣居之家畜。不可令飲死水。污泥。只飲井水。清流之水。為最要。

疫氣感染。既顯。一二症時。每早用前之和劑。又用左之藥汁。一日兩次飲之。

鹽酸鈉 篤亞斯 英語自植物  
之取探之 二錢半 清水 三合

右二味。再加紅茶煎汁一升五合。或以殺魯希亞煎汁代用。亦善。譯者曰。如用  
本醬汁之薄

者。用之。必有功效。

用法 用此方於未染疫之先。與既染疫之後。皆有功效。又自畜獸之居處。牽出在

日陰空氣通暢處飲以藥液。掃除其居處爲最要。又每月更換敷藥。洗其土床通風。氣晝則以硫黃杜松子殺魯希亞迷迭香等。及硝石和少許之信石。熏其住處。夜則以巴馬油古列曷說奪英詩藥劑之名似油無色及安息香。別都祿里烏末卽礬石油葛九母等。散布其處。令噴其蒸氣。又疫毒突侵牛羊。自初期至發熱之期。次第所經之日期。當隨其腐敗熱之症。以施合宜之治醫術。又此疫或有陰襲牛羊。不知不覺。待一禮拜後發熱。乃覺其病。又有慢性之疫。一月餘始可覈知。

牛羊家畜食量減少時。萬不可與以堅硬食物。宜切乾草浸湯水。軟後飼之。以通例之飼桶八分左右。和食鹽少許。糠或米飯碎入其中。少加醋。一晝夜飲三三次。或有咳嗽呼吸不便。蒸稞麥或大麥。加春爛之湯。混和前之鹽糠等飼之。

疫死之畜類。凡一切觸體之物。皆當遠去。其中糞溺污染之物。悉屏不留。棄其飼桶。掃除其住處。此爲豫防第一義。必不可忽。

如右等投棄之物。埋於土中。敷藥及糞溺被污之板。悉皆燒燼。

鹽酸石灰。驅逐諸傳染之病。最有功效。以水融之。洗污穢之物。又灌溉其住處之土地。

鹽酸石灰 一斤 清水 二升五合

右以噴壺或小水龍盛之，隨即洗淨。

畜飼病獸之人，宜以石鹼湯洗頭部及全身。其衣服以石灰水潑之後，以石鹼水洗濯清潔。

千八百六十六年三月十二日，英國理八布魯道為美國領事官郵送藥方，揭載於左：

機挪布

一兩

黃連

一兩

乾薑

一兩

硫磺錄

二錢

糖蜜

四瓢

白蘭地火酒之類

一盃

右一日服兩次

又方

細葱

一斤

蒜

一斤

薑

一斤

阿魏

四斤半

右四味浸於水，用火煮之，稍軟即滅火，微溫食之時，別取一升，和冰水一斗五合。若飼牛羊，則自五合至七合為止。

支利家以拉是為毛樣之蟲，生人畜之筋中。希臘語呼毛蟲為支利家以拉。此蟲生於動物體之說。

自千八百六十六年四月，美國乞加姑州大學校碩學明醫公會議定。

支利家以拉本為人體筋中所生哈拉塞以奪之種類，自哈拉塞以奪勝生，近年豚



豕筋肉生此支利家以拉之蟲最多其體甚微細其狀小而光明其長如一因制寸名二十分之一。

此蟲生於人畜之胃中食其筋線肉系而不感覺始時生於筋中漸漸脫去其殼列列聯行鑽入胃腸之中居於薄膜之處。

此蟲成長甚速一雌蟲能生六十頭或至百頭之多四五日即倍徙或數千萬其始雖蟲潛伏於胃腸之薄膜漸漸嚙壞其肉畜獸發痛下痢或是時此蟲忽死然如此甚少大抵漸長大穿腹臟居筋之薄膜暴行遠近筋線之間食其聯絡處時畜獸起刺痛燥熱漸拘攣或至抽搐經一月蟲即侵食筋線之本體具支利加以拉之全形然此時筋線之外尚無他害其後愈猖獗掠筋線推廣已之住處遂出如黏膠脂之屎糞次第變形終現石灰質之狀豚豕之死即在此時然此時支利家以拉成長已極進退魯鈍或竟死者有之。

支利家以拉生於畜類之手足及其他之筋中即發痲痺。

近時剖驗豚豕四十八頭測支利家以拉之大小自四十八頭至一萬八千頭皆一因制之長。

察驗草木野菜之類絕無支利家以拉之蟲。蓋此蟲全生於小動物之筋肉中。遂傳於八畜之體內。豚豕所食之小動物及其居住之處多生此蟲。然因何而生。尚未攷究其理。

煮牛羊雞豚之肉必以華氏百六十度之熱為率。日耳曼及其他歐洲諸國食豚之生肉與未熟之肉而死者不計其數。故欲食豚肉以鹽漬鮮肉十日許。置於火沸之上。炙之。燻殺肉中之支利家以拉。而後食之。是為剖驗燻腿之證。

假令因豚肉生支利家以拉之故。遂廢而不食。我美國民家食豚肉者十之九。將用何物代食。真為大難之事也。

故無論食豚肉。或牛羊。或飛禽之肉。必如上所述。以全熟為期。

### 畜疫治法



山羊全書自序

余於明治十九年辭軍務航赴八丈島後還東京舟中無俚遇一學士乞予講歐洲所著動物書此書詳記山羊之事予幼在小學讀讀本小學讀本而知山羊之甚可愛今講讀此書更識乳毛皮糞有大效能於是始動飼育山羊之念爾來欲購其良種切搜索於東京橫濱神戶莫適余意因憶與其求此良種於日本不如謀之外國乃抵大阪居留地美人宣教師某氏之家與謀山羊佳種氏乃於其家所飼育山羊分贈二頭並視其飼育場迥優於東京橫濱神戶等頗符合曩所閱之動物學書因於鄉里三河國從事飼育以圖蕃殖及榨乳閱三四年至明治二十四年八月遂增至百六十四頭方此時方十五間有餘之監禁所爲天災所隕致山羊厭斃其生存者僅十頭耳然此十頭山羊尙未足爲良種此時東京井上某三州柳某等亦輪來山羊數十頭此等山羊皆爲各地有志者所請求無一頭留之自家令分媿也

予飼山羊之起原及閱歷畧如此然余於飼育山羊未能十分經驗世間奸商不乏其數此等奸商欺詐良民以不值多價之山羊而賣高價或任權術以貴其價格以貪不資之利或以少資巧給牧者此等弊害不可勝數皆起於不識山羊之事故也若嫻於鑒別則不能受其欺彼亦不能施其詐術矣夫匡正此等弊害以圖斯業發

達牧者當盡責任。予刻此書。供牧者考求。及爲牧山羊而新起業家之指用。云爾。明  
治二十有五年五月內藤菊造識。

山羊全書

日本大海人內藤菊造著

總論第一

山羊起原在亞細亞洲亞當時雖不知此獸之有無如何至摩西斯世則既有之矣何則摩西斯拔比倫尼亞亞斯西里記述者云以山羊柔毛造帳幕及衣服往古所有也又有古代拔比倫尼亞亞斯西里亞諸王及高貴僧侶以此柔毛造華美衣服之說是故籍所載可爲証據矣按尼母浴土王受神體也亦令必着此柔毛所造衣服是非由此毛則不能細密華美也據其他典籍有摩西斯論此毛之美一節今彼此對照當時尊長及僧侶衣服及寺院帳幕裝飾品等皆以此毛造焉庶民有恒產者亦多利用之無可疑也然亞細亞亞非利加更蕃殖於歐羅巴亞米利加南基路滿波斯及新嘉坡爪哇等赤道下炎陽之地及北韃靼西藏及西伯利亞俄羅斯腦威等水雪之地僅食少草木以遂其成長就中在東中國蒙古西卡斯亞海中央亞細亞地中海或卡斯買如那土里亞等肥饒之土地多食焉

歐羅巴自古皆育山羊今益增殖抑此山羊性質剛健與他獸異而生育於地勢磽

礪土質疲瘠。荆棘及矮小灌木之外。草木不生。長處於法蘭西。瑞士。英倫諸國。多見之。現時除英國及丹馬二國外。在歐羅巴。山羊總數百七十一萬九千八百五十八頭。就其人口比較。腦威爲一六五。瑞士一四。葡萄牙二三。西班牙二七九。希臘及地中海諸島九一三。其他各地病院或溫泉場等。需用其乳汁者極多。或製乳酪以輸。出市場。或收其毛。以製微細肩巾。毛線。絹布。樣之剪絨。及美麗織物。或因遊戲。令駕小車。或爲勞役。令負什物。又法國政府爲飼育山羊。費數千金。不爲無益焉。

北美合衆國移居之民。所輸入山羊。及本國人需用所輸入山羊。其數頗多。然牛價及其牧地至廉。故牧業視爲等閒。近時隨人口漸增。殖土地需用亦增多。價值亦隨漲。牧費亦隨增。於是內地及外來貧民。共注意於牧羊。以爲家畜中貴重者。比他家畜不須多飼費。而得良好乳汁。及廉價屠肉。及多量剪毛。夫如此。故牧羊之業大行。今雖當尋常供乳用之山羊。其價格亦昇騰。十圓至二十五圓。而向以六圓購之者。增至十圓云。

山羊起原。及歐美飼育狀態。既述一班。顧本邦飼育狀態。洵萎靡不振。須考究牧羊之利害。以便從事焉。予請自其効用說。逐次及其種類體格性質飼育蕃殖等。

山羊之通常効用卽乳毛糞尿是也。就中乳爲第一，毛爲第二，糞尿亦次之。而屠殺之時，當收用者，卽皮角爪肉筋骨脂膀胱胃等是也。其他有自此飼育所得効用數件。

第一乳 按人乳牛乳山羊乳分析表，人乳中含窒質者二三六，牛乳含三四一，山羊乳含三五二。又人乳中含脂肪分零四五，牛乳含零七一，山羊乳含零八二。又人乳中含無窒質分六二二，牛乳中四八八，山羊乳中四三九。又人乳中含水分八七零，二牛乳中八七四，二山羊乳中八七三。由是視之，山羊乳富於滋養，甚明瞭也。就中乳汁中要分爲窒質分、脂肪分、灰分、山羊乳之窒質超於人乳牛乳，又其脂肪量多於牛乳。乳中無窒質分多，則傷人體之胃部。獨山羊乳則此質分最少矣。

山羊乳有効於人身之滋養。文明諸國之定論也。本邦亦稍知之。蓋山羊乳不但含滋養分，又兼包藏醫藥性，以顯微鏡觀之，球圓細密，整然有秩序。一入人身內部，則消化甚速，適於育小兒。又用於消耗症、胃膜弛緩及其他虛性病，有特効。雖健康時常服用之，則體軀強健，精神活潑，音聲洪朗，足防衛諸患。

自山羊榨出乳量，初產不下三合，其分泌多量乳時，當在二產或三產以後。然因其種類及體格而有差異，其尋常以上之種類，榨乳二次或三次所獲乳量，爲五六合。



至七八合其日數爲分媿後六閱月爾後順次減其量分媿二閱月以前全止其分泌偶有年中不斷榨乳者如予所飼山羊亦然矣又一說云山羊其乳房不廣闊故一日數次榨取爲適當蓋乳房充滿則食量不進軀常偃臥鈍其乳之分泌又或說云山羊自在放牧之不如一處繫留之令分泌多量乳汁然繫留之宜於地面打柱以施轉環不使其繫繩纏着山羊

榨乳法牝山羊分娩其兒生存經二閱月後如第五章第二條所記令母與兒別居而定其時間榨乳母兒混合時間托兒於母若母羊斃死或付屠殺則卽日得榨乳然最初之乳黃濘難供飲用宜榨棄三四次待乳房和然後始得供人用也若午前榨取時未得榨取則至午後榨取之固當然也然托兒於母羊之乳必以午前榨取也

榨乳方法先以紐繩樣者緩縛山羊之頸部柵柱使其體軀平令開後足而立左右持乳器以左手之拇指與食指揉其乳房以徐徐榨取焉若其分泌勢弱則當以拇指與食指夾壓其乳房如此其分泌弱者蓋因有厭榨乳之心或爲兒惜乳也榨取此等母山羊之乳則必使他人持羊之後足縱令無惡癖之山羊施此術頗爲要事而夏日爲然矣何則有爲蚊蠅嚙之而驚動有踏入後足於乳器之虞

榨乳既畢被濾布於乳器。宜清潔物以注入乳汁。檢其有無不潔及病毒之有無等。果無此患。則爲生乳而販買。或爲煉乳。粉乳。生酪。乾酪。而貯存均可。

生乳配附器爲二重罐。內部罐入乳汁。外部罐入清水。以保存乳汁爲要。蓋爲方法。榨牛乳爲業者適用焉。如山羊乳亦然。何則。山羊乳比之牛乳。脂肪分多量。動易變於生酪質。至夏時更甚。又有販生乳妙法。率十頭或二十頭山羊。使壯犬一二疋。警衛其左右而過市。每有需用者。可直榨取乳之新鮮者。以供給之。又或使仕山羊挽小車。載數感乳器。以販之於市亦可。

山羊生乳其味芳香甘美。無如牛乳之臭氣而極淡白。雖小兒及婦女無不喜飲用。其飲用時。如溫燻酒而用。則可保健康。而飲其冷者。不如溫者芳香也。且混以加非用之亦可。

茲以山羊乳養育小兒。二十四時之用量。其生育後一月。和乳一合以水二合。自二月至三月。和乳二合以水二合。自四月至七八月。和乳三合以水一合五勺。自八月至十二月。和乳三合五勺以水一合五勺。如此乳與水煮沸而用。過十二月。則以此定量爲標準。止和水以用適宜之分量。若其兒不嗜之。則加少量純白糖。或食鹽。大抵小兒喜服用焉。代人乳以多滋養山羊乳。頗爲必要也。

夫販生乳利益甚大。若區域極狹隘。所用之餘。應須製煉乳粉。乳生酪乾酪等。今日本需用此等乳產物頗多。供給者極少。故仰供給於海外之經。多日。饑賤之物。豈非遺憾乎。且竭國家之財源。使巨金爲外邦吸收。洵可悲哉。吾甚願本邦牧畜家。致意於乳產製造也。

著者既關心製造煉乳粉。乳本年二月以來。應各地有志者之求。不息回復。今尙在實行中。故未揭載於本書。唯生酪乾酪。未有十分成績。期諸他日矣。

山羊毛。每年剪一次。專適織羅紗。又爲洋服外套肩巾。毛氈。手袋。椅子包線等原料。又可製筆及繩。就中以此繩供船艦用。則不爲晴雨寒暑所損傷。能保永久。

剪毛於氣候將溫暖時行之。其期已至。則山羊不堪其煩。自據柵或壁。以摩體脫毛。是其徵候。及夏時而剪。則甚不可。何則。使蚊蠅嗜皮膚。以吸其血也。

其所剪毛。先以溫湯洗之。更以冷水晒之。草上。十分梳。且染之。其梳之之要在發紡。續光澤也。其染之之要在發組。繼光澤也。

第二 糞及溺 山羊之糞。似兔糞。稍精圓。其所排泄者。一次凡百粒許。其尿帶黃色。又牡山羊。有時含糞於口。爲之浸染。其身邊。致毛色黃穢。

家畜糞中。山羊糞。屬最奇麗之部分。廐之穀物。蔬菜。桑樹。茶樹。蜜柑樹。及各種果樹。

其効不劣於牛馬豕之糞。且欲施之。宜先和以雜草。由天日蒸熱。是爲農家好肥料也。

第三革 山羊之革。兼軟與強兩質。而堪久。比他獸革。易感染藥。一染之。則無復剝

落之虞。可用爲手袋。靴。鞍。提籃。紙袋。烟草用具。書籍表面。時辰表包袋。及他牛糞等。

各種革工之用。又適於爲座氈。又兒羊毛革。用之宜於冬春。又宜於夏秋。又兒羊之

革。適爲領卷。

果項防寒之具

欲滑山羊之皮。須於斃死或屠殺後。速以小刀剝皮。勉令肉不附於皮。若有肉氣存者。則從是致腐敗。故初剝時。浸皮水中。洗除其血液及汚物。更汲水二升五合。加礬

二斤。浸其中十時至十五時。間而後洗滌之。卷毛令向內。更汲水二升五合。加明礬

一斤半。食鹽四斤半。浸其中凡十時許。此溶液中。可浸山羊皮凡枚。既而展其皮。塗

以小麥粉一斤半。與雞卵黃六枚。混淆之。以使其皮柔軟。又其所塗之皮。塗後放置

之。凡十八時至二十時。間洗而乾之。次以輕石

水珠化石者

磨之。次以焙鐵熨之。次梳其

毛部。

又欲貯毛革。須器中盛小麥粉。以火煮之。不斷攪拌。將熟之時。摺着之毛革。後可持刷拂去。如此貯之。則不失其光澤。又無脫毛之虞。

第四 角及爪 山羊角可造印材小刀柄蝙蝠傘柄等其斷屑及爪可爲肥料

第五 肉 山羊之老肉臭味頗高而夏季爲甚故嗜之者少此臭氣或強煮或漬鹽可以除之若肉最適食用味勝於豕及野獸

欲食山羊生肉須先斫四方塊鍋中入肉與水以軟火煮殆二時間許令軟熟爲度加酒與醬更煮令燥其汁

欲鹽製山羊肉須不分骨肉斫之以水冷却一時間許除去血液及汚物每鹽一升和硝石四十目合此二者揉着肉片上加重錘鎮之二十四時間許至翌日除却所釀鹽水更每鹽一升和硝石二十目合此二者以揉着肉片五日間而止次每水一斗和以鹽一斗混合此二者煮至十分之八爲度冷却之後貯肉其中如此雖甚暑無腐敗之虞又欲食此漬鹽時冷却之水中除去鹽氣細研切之加菜蔬而煮食其味甚美

第六 筋及骨 山羊體中之筋適於造打綿絨其在足部者適於食用其骨適於造烟管筒且燒以爲骨灰用爲肥料亦可

第七 脂肪 山羊脂肪適製燭其色純白其質堅牢非牛及緬羊等脂肪所及又可製石鹼又可爲食用

欲採收脂肪。須集肉中脂肪部爲細片。入鍋煮沸一時許。其肉片變爲赤褐色。化成硬質爲度。以網撿出。移之他器。令壓榨而滴下其脂肪。其所壓榨箱入水中冷。之鍋中。與所餘之脂肪混同。發泡沫以沸騰之間。要煮之。以除去水分。若不發泡沫。則須以緻密之篩。或布袋濾過之。如此而入之瓶中。放冷之。則可凝結也。以上所述。爲採收脂肪之要領。茲有當注意者。曰脂肪在胸腔內者。其質優。在皮膚內者。其質劣。故必須各別製之。且方煮沸脂肪時。勿使火勢強。若火勢太強。則現赤褐色。不能得良果。

第八腸及胃 山羊之腸。適製洋樂器背曷林系。其胃可用爲木履之緒。日本稱又

兒羊第四胃。可供廉列奪用。然唯其生產後。最健康哺乳之外。未食他物者。得爲之耳。今示其製法。採胃縱斫而展列之。悉除去內部皺壁間所附着之乳塊。以水洗滌。既清潔。厚塗食鹽於其內外兩面。納土壺中而置之。冷處經二十四時後。去其所釀鹽汁。再塗抹食鹽。如前納之土壺。覆紙貯之。或再出之。懸室內高處。令乾燥亦可以。此法製者。經六閱月後。可用製乾酪廉列奪者。爲製乾酪一材料。令凝固乳汁者。無出此右云。

第九飼育所生之効用 一方今使小兒遊。多以小乘車。乳母自後推之。是代人力

之便法。今少更其趣。用小車代馬。以牡山羊。其角附手繩。自車上控御。以供遊步。如此遊戲。爲小兒用具。則不啻養成小兒活潑力。又以運動身體於發育上。豈無裨乎。二、牡山羊。自體中放一種不快之臭氣。年齡壯而加甚。此臭氣。豫防馬暈倒症。有大効。更防遏一切馬疫。故畜馬者。須特設一室於廄中。而飼養牡山羊。

三、豫防天然痘。移植犢牛之痘漿。以免其慘害。爲不可掩者。然洋種牛多結核症云。果然則宜採取痘漿。代用獸畜。而其無結核者。爲何獸。則山羊是也。山羊不啻無結核症等病毒。又無施結核病毒。由是視之。代牛痘漿。以山羊痘漿。可保人命安全也。四、自管理山羊。則可以醫肺病。蓋山羊固可愛之獸類。殊其兒羊爲然。若患肺者。管理之。則精神愉快。身體運動。不知不覺。自可治其病也。

### 種類第三

山羊種類。不下數十種云。然據予所調查。不出二十種耳。曰英國種。法國種。西班牙種。瑞士種。曠爾威種。西尼亞種。普通種。司幾瓦篤。入魯斯種。馬魯迭種。努比亞種。幾內亞種。西藏種。加西米魯種。安哥拉種。米利加種。林列司種。幾魯滿種。薩因篤種。阿西利亞種是也。細別此等山羊。加以他劣等種。其數可至倍矣。

據弗由魯氏說。云吾人所畜各種山羊。自普通也。別古司。高加索也。別古司。二種。

所出。子今揭家畜山羊之祖。並逐次及前所述各種山羊。

第一家畜山羊之祖種 一、普通也。別古司與通常山羊均大。綿毛柔軟。且美麗而

多。冬季生粗雜長毛。以覆綿毛。外部毛稍帶褐色。近內部則見其色稍白。又背有一帶黑毛。又於橫腹見褐色線。交互交錯。其鬃粗亦褐色。自下顎垂。其角帶黑色。作稍奇形。而凸起二條。其條橫馳起伏。以作錯節。此種山羊棲息歐洲到處高山中。於羚羊更高處而逍遙。其眼敏活麗澤。有高慢獨立之風。於近寒氣凜冽處卜居。僅食雜草及阿魯卜司地名。椰矮小之樺石楠等。以保生命。觀其性行敏捷。走危險之地而不怖。可容其四足之地。則飛下二十尺至三十尺深溪。毫不傷體。驅氣宇坦然。且其嗅官亦敏。若有獵人來。先知而逃亡。若爲獵人所襲。則轉移嶮地。以避捕云。

二、高加索也。別古斯與前者無異。唯角之前端尖且銳。不同耳。棲息於高加索山以東。希瑪拉山以西之山地。

第二英國種 一、英格蘭種。其形有異同。然角間概廣潤。其角向後而反。其尖端稍向外。耳大不垂。亦不立。殆得其平。額出髯疎。體長而方形。毛短而緻密。其接肌膚處有類緬羊者。其色有黑白。然通常多濃淡褐色者。背有黑線。脚亦黑色。其乳量概多。二、阿爾蘭種。雖牝而角亦大且尖。其角間狹隘。向後。其大者二尺有餘。英格蘭種頸



短其形甚醜鼻端粗多髯毛長且粗與英格蘭種異其趣有黑褐色白褐色黃灰色等種其長高於英格蘭種乳房狹長乳莖却大乳量多然質不佳

二 蘇格蘭種有二類一長角向後耳短而尖額上有毛體小毛長者是一與英格蘭種同體稍長而毛短乳量多而質亦佳

第三 法國種 一通常種其頭細美兩角有皺回外而傾口小胸狹頸細軀長毛色有黑有白其他有雜色而無一定脚長而強

二阿魯布斯種生阿魯布斯山麓無角而頸肢均長毛短而茶褐色白色者體格瘠乳莖狹而軟滑乳量亦多

第四 西班牙種 一通常種多無角者

二比利牛斯種棲息法蘭西國境比里牛斯山麓角短向後耳大垂下頸美且滑咽部具瘤狀之肉二枚體軀爲山羊中之最大者有大如驢馬者毛長而帶赤褐色

第五 瑞士種 一通常種角長自中部向後耳短頸長體格大而形容美毛短有白褐濃淡色及黑赤色等而不同乳房乳莖均大其容積亦廣乳量過於英國種云

二達炎八魯古種一切無角耳薄而半折垂頸長而薄體廣而狹毛色淡黑有白斑點骨格美而乳房軟大乳質優等

第六 腦威種 角短有皺，牡角頗大，而成螺旋狀。其前與中間有毛冠，頭小而額突出。面部凹狀，軀幹短小，而帶圓狀毛，長而其色純白也。

第七 西利亞種 或謂此種原自西藏種，而分岐較普通種更柔弱，而厭寒氣，好溫暖，常棲息亞細亞西部墟落，及印度洋沿岸，與下埃及角成直螺旋狀，而向外方，有無角者，耳長而垂下，或有分裂者，有耳頗長者，其最長者垂地上，殆二十二非奪尺，名是等，視而識其種類也。毛長，又有細毛內被者，然其毛色及毛量，優於昂哥拉種。憶昔時競羊毛優劣時，或有勝於今日者，蓋無容疑也。

第八 普通種 此種廣爲人所畜，其性強壯，中有無角者，毛色或純白，或黑白相半，或黑白斑點，或褐色鼠色，而此褐色鼠色者，亦濃淡不一。抑此種益食量少，而乳量多，甚宜飼養。其他如剪毛及產兒，無不劣於他種。

第九 司幾瓦篤入魯斯種 此種頗強壯，角長向後而彎曲，毛長，有時及膝，其頭及頸現濃褐色，其他部分多白色，體格甚大，每產大抵一羔，乳量亦多。

第十 馬魯迭種 此種無角，稱羶，耳長廣而垂，頭長且直，頸不長，毛不短，有白色、灰色、褐色、黑色、斑點等，不一。乳房大而長廣，帶黃色，又現黑點，乳莖亦不小，有達地上者，乳量亦多。馬汝迭人皆仰山羊之乳，以資供給。

第十努比亞種 一通常種性質溫順然不健全管理其難此種忌寒濕厚產埃及

上部阿比西尼亞及努比亞又產印度及支那間角之形狀不一有平者有橫出者有前出者有曲而向上者有時附着頸部者有直立者有駝腕鬚鬚鬚者不違枚舉其色黑細爲羶羊也其耳廣長垂及頰其端向前而曲其而始成三角形其額頗挺上部出於上頸前部有毛總其鼻尖而孔邊稍凹又有曲者頸不長不短皆短而且綿化者爲然矣然非無長者至色澤之美不如短者也有暗色赤褐色黑色白斑點等種種不一其體格大且長背高而足亦長乳房大而質亦佳其量概分泌二升至三升且孕兒之數亦多

二畜朗得種耳垂而色純白

第十畿內亞種 其體格矮小原產畿內亞海邊有三種區別一稱加布拉列加布爲常種二稱加布拉列布列薩希棲息末魯幾亞斯百魯崩島三棲息華意奪奈意魯下埃及及亞非利加地中海沿岸種

第十西藏種 原產希馬拉山北麓西藏其角大而成圈狀或云鐘而無角其頸長滑其毛粗短密着細美之捲縮毛於其皮膚猶通常山羊粗毛中有軟毛也在高燥地者其色赭而帶光澤在低下地者其色黃白在低下最甚地者其色純白西藏山

邊土民所住處。有黑色者。是爲印度中所貴。其價不廉。比乳房大且美毛之種類更  
分泌多量乳汁。

第十加西米魯種 原產西瑪拉山南麓加西米魯。其角稍直立復向後而彎曲耳  
薄面白。頭黑而皮膜軟滑。然雖毛長不密。而細美捲縮。纏着皮膚。其質甚佳。猶西藏  
也。此種毛色多白者。而收其毛以櫛搔取。不用剪爲可。概可得量半磅。性好食植物  
萌芽。或香草。或灌木等。原產地之居民。每七日必與食鹽一次。其體格小於昂哥拉  
種。爲通常山羊之上等。

第十昂哥拉種 原產小亞細亞昂哥拉地。其類有數種。百餘年前。歐洲諸國既試  
羊種之蕃殖。未厭其望而止。自數十年美國復試之。猶未得良蹟。至今漸知其性質  
牧之加里福尼亞。及新墨其西哥等西南不毛之山野。逐日蕃殖焉。於兩洲或適或  
否者。蓋因濕氣之多與否也。蓋歐洲多濕氣。美洲少濕氣耳。

一、通常種。牡之角長而成螺旋狀。大抵自頭之雙端突出。殆十五因制至三十因制。  
又牝之雌。不如牡角廣濶。而向後彎曲。唯與耳均長而已。且其耳大而垂。其尾與加  
亞米魯更直。其毛長厚。成波皺狀。長者至五因制。或十二因制。有垂地上者。又內被  
之毳毛。其質柔軟。色如銀。織物有美澤。不亞絹布。其所收毛量。牡五磅至九磅。牝三

磅至五磅。

二、畿補寄姑種。牝貴於牡。其毛白色。年年剪收。以供織物。

三、夏魯無魯如種。產不產白毛種之地方。卽土耳其。波斯。阿美尼亞。高魯給斯。且氣留魯滿等處。其毛粗長。毳毛內被。至春季脫去。宜及此時梳之。

第十阿美利加種。一、通常種。雖於合衆國見之。不過爲貧民榨乳。或遊戲。僅飼養。六款二三頭耳。其性剛健。適於繫飼。角少。向後而反。毛粗。不適於織物。色黑白赤褐不一。其體量約百二十斤。

二、落機種。多棲息落機山。米蘇甲。及馬革尼。河水源。及八魯開魯諸山近地。其棲息太平洋沿海北聖也利也。司山者。皆有大角。其毛亦美麗。而色純白。體格亦大。

第十七款拾遺。林列司。淺魯滿。色因。篤阿。西理亞等種。姑省畧焉。予就我國所有山羊述之。

一、支那種。貌惡。毛粗。體格細小。長而且矮。加之乳道狹窄。不足充自家飲料。况於哺二頭以上之羔乎。且性質魯鈍。體軀孱弱。動至生羸羊。此種初來長崎。爲浦上鄉人所飼育。現今有以此種稱洋種。而欺良民者。宜注意也。

二、朝鮮種。生成甚速。其體格二倍於支那種。肉美味淡。無臭氣。雖嫌牛肉人亦好之。

其乳量頗多優於支那種數等。

三大島種。予之友人市川某嘗航鹿兒島。率其地山羊數頭而還。此種角力頗強。毛色多黑斑。其體格幹材知覺等。超於支那種。雖未詳此種原產地。恐非出於大島者。四、小笠原島種。嘉永年中。中國道光二十八年左右亞美利加合衆國水師提督別爾力渡航時始放飼。又予之友井上某獲山羊十一頭於田中鶴吉。據其說。此種性質極易駭於物。又不易馴於人。又如無孳尾之意者。氣力凋衰。十頭中其斃死餘一頭云。

#### 體格及性質第四

山羊體格由種類而異其形狀。頭小眼圓。大口狹小。頸短縮。肢直強。毛不軟而色黑。或近此而軀幹最大者爲良種也。此等良種完全飼養可得多量乳汁。若毛色有光澤。其他有黃色。有雜色者。未可以爲良種也。凡良種者。自具品格。其劣種者體格自惡也。雖未識別羊種之優劣者。對照此善惡兩種。選擇甚易。

如昂哥拉種。毛質麤澤。其色白如銀。一見眩人目。是主用其毛者也。至主用其乳量。則爲山羊中位最下等者。蓋各動物有一得。必有一失。山羊中。生多量良質之毛者。其食物爲毛所吸收。自缺於乳。又出多量良乳者。其食物爲乳所吸收。自缺於毛。是等皆造物者作用。而所最易知者。

山羊有敏捷剛勇溫順活潑之性情不可與緬羊之怯懦同一視之然是中等以上之種然耳其劣等種不然也

就敏捷言之棲息好望峰等處之山羊不待牧者誘導朝出原野而求食草至晚來歸其知覺敏捷豈緬羊之比又據一說云山羊爲代風雨計之用何則風雨將至時能豫知而寄生庇蔭處避之又避之有走數里之遠者豈可不謂敏捷乎

就剛勇言之如印度波斯土耳其歐洲亞非利加各地山羊與緬羊同群而處以山羊爲緬羊之藩壁以保庇犬狼搏噬何則山羊縱遭犬狼不驚奔逃走守其位置以扞禦其暴戾若有犬狼狐狸等侵畧牧場則鼓非凡之勇氣獨抵以防禦其勢凜然不可犯予所實見也又其同類常不相能然受他物侵害則合力以當其衝豈可不謂剛勇乎

就溫順言之如印度錫蘭島土人之嬰兒與山羊兒共哺母乳之乳其習慣然也母羊亦無親疎之別毫不厭其哺乳又棲息阿爾魄斯山之山羊導失路旅客送之數里外足知其一班矣山羊性質如此誠善良可愛矣

就活潑言之同類好角鬪遊戲乘間必爲之向人有亦挑鬪之意方是時觸手於其角或頭則奮力抵抗佯示敗退之狀則乘勢奮進不知所止人若示敵之之狀則退

擡前足對抗以張廬勢其所爲遊戲毫無惡意又山羊時時有奔逸之癖一山羊奔則全羣應之或有振首而越或有奮臂而越或橫飛或直立奇觀不可言狀也如產兒經十餘日者屢有此舉動然一疲勞則以前足播土而斜偃卧復嚙向所哺食

### 飼育第五

第一飼育場 一監禁所謂夜間或雨雪及他嚴寒季節中曇天之日拘束山羊之小舍其舍中設區劃每一室繫山羊一頭晚產後二月間托母羊之室如不得已則區劃十室曰老牝室曰壯牝室曰幼牝室曰老牡室曰壯牡室曰幼牡室曰交接室曰牝病室曰牡病室曰治療室是也所以設多數室者無他有牝爲牡所凌駕幼爲壯所壓抑壯爲老所虐待之虞也加之牝妨榨乳幼及壯亦妨發達至牧業上無益故設交接室制自由交接以圖胎兒安全設病室遮斷發毒以防蔓延設治療室以便於遇非常設老牝室以兼分娩室老牝室須設多數區劃每一室容一頭其廣等均爲必要也爲方四尺其他各室不定間尺令適宜可矣又監禁所須面南構造其屋上葺以草藁若葺以甌瓦木片檜皮之類則至夏時光線透射至冬時寒風侵入頗害其健康如草藁能防外感冬暖夏涼雨露不侵若不得已而用甌瓦木片檜皮等則須總圖其健全也

二放恣所謂晴天晝間令運動放飼山羊處而其周圍結四尺以上之木柵若四尺以下則



有論越之虞

分區劃以爲牝區、牡區、清淨區、敷葦藏置區、乾燥區等。牝區之廣須視牝監禁室數倍以上之面積。牡區之廣要視牡監禁室數倍以上之面積。且其地宜擇高燥而通空氣、寒暖順候之處。又其所以須木柵者，意在便於山羊摩痒與防路人妨害。又牧場植柿爲良，何則？柿葉繁茂於夏，墜落於冬，故夏有綠葉以驅炎，冬有落葉以防寒。且其收利不少。然山羊好嚙木皮，宜以四尺許竹片圍包其樹，如此則可防其嚙傷也。予之牧場原有柿樹，爲山羊嚙傷其皮，殆四尺許，因怠其豫防故耳。然其柿實之收穫之增加，年甚一年，而不見減却，人皆不知其故，殆糞尿所浸足償嚙皮之害歟。抑有他原因而然歟？山羊牧場專須高燥之地，故築土爲假山，或作溪澗，以架木橋等，加種種意匠，令其無倦怠。此牧主當勉之職分也。蓋山羊之爲質，四足強壯，雖高低凸凹險地，能東奔西馳，無有失墜，固其特性也。牧者亦以爲無上快樂。

三、事務所。謂執牧羊百般事務處。飼育者常在此居住。內設事務室、貯乳室、製乳室、飼料室、飼料調合室、敷葦藏置室及他室。

四、模範圖。如別表所揭，寫予所構成之山羊飼育場。其廣袤東西四十四間，南北二十一間，東西南三方，周之山林，北方帶縣道，自三州豐橋，經豐川、新城、海老田口，而通信州。其監禁所屋上葺以葦，界以事務所焉。分設於西與東兩棟，各棟橫十四間。

縱七間四尺。復分爲老牝室各部百室每室方四尺壯牝室各部一室每室方十坪幼牝室各部一室每室方四尺壯牝室各部一室每室方四尺幼牝室各部一室每室方四尺七所。各室貼以木片。而山羊通過之路。塗以石灰。其幅四尺。又兩監禁所前。敷設尿道。導致之於溜池。又放恣所。分爲東西。各部縱十七間。橫十三間。四尺。復分爲牝區與牡區。以附設清淨所。其他築假山。植柿樹等。以整理牧場。又牝病室。牡病室。治療室。飼料藏置室。飼料調合室。敷藁藏置室。牧丁室。及厠等。總爲一棟。屋上構高機。以供衆覽。又事務所。廣橫六間。縱七間。四尺。又設貯乳室。製乳室。事務室。食庫。牧丁室。煩事室。浴室。牧丁飯所。及他數室。以供牧業之便。其清淨室。有時行榨乳。及交接。又如事務室。兼應接室。檢乳室。藥室。監事室。

第二日課時限。飼育多數山羊。須定時間。以與食飲。與榨乳。雖少數亦然。斟酌氣候。寒暖。晝夜長短。以變更其時間。固隨飼育者之意。然準左所揭日課時間。則無大誤矣。

朝起

午前三時

第一次榨乳

午前三時三十分

第一次檢乳

午前五時三十分

第一次給食

午前五時三十分

朝餐

午前六時三十分

第一次製乳

午前二時三十分

第一次給水

午前六時三十分

監禁開扉

午前七時

放恣

午前七時

母兒混合

午前七時

診察及治療

午前七時三十分

清淨

午前八時三十分

監禁室掃除

午前九時三十分

第二次給食

午前十一時三十分

午餐

正午十二時

第二次榨乳

正午十二時三十分

第二次檢乳

午後一時三十分

第二次配乳

午後二時四十五分

第二次製乳

午後一時四十五分

第二次給水

午後一時四十五分

監禁

午後三時十五分

母兒隔離

午後三時十五分

第三次給食

午後四時十五分

監禁室閉扉

午後四時四十五分

放恣場掃除

午後五時

晚餐

午後六時

就寢

午後九時

自人朝起後三十分間內。從事灑掃乳器等事。及就寢課業畢而就寢焉。檢乳謂檢查榨乳配乳謂賣生乳製乳謂製各種乳酪。監禁室開扉謂開山羊羴戶。餘不悉贅焉。

凡報此等課程時間擊柝爲可。

第三給食 山羊之食分三次與之爲當。第一次第三次爲常食。宜與富滋養分飼

料。第二次爲補食。宜適其嗜好者。所以慰其倦怠。

子之鄉里製豆腐者多故買其粕以充山羊之食其價廉於枯草又給豆粕則肥健  
唯生泡沫於分泌之乳汁耳除其泡沫宜和豆粕以麥麩其比例加豆粕三分之一  
於麥麩若無麥麩則代之以大麥少量如斯則不生泡沫也又補食宜與木葉樺櫟  
及芋蔓或青草枯草等其質剛而味淡者皆宜就中芋蔓尤爲所好然與多量則口  
吻發泡不易救治適其口者爲芋馬鈴薯玉蜀黍人參根菜類穀物果樹灌木等又  
根菜之漬鹽者及庖廚餘滲物其他魚類等腥者唯鼻嗅之而已縱偶食之不如下  
與也其所忌食料爲馬醉木多在山高五六尺葉細長有鋸齒冬不枯春梢及日蒿  
頭垂三寸許穗小白花旗開結小實又曰椴木

麥等

數年前於尾張國海東郡飼育支那山羊某偶購得山羊數十頭於三河國北設樂  
郡田口村遠送致焉其間行程二日給食不充分及至與以木葉隨食隨與令至飽  
詎料未數日一羣悉斃後獸醫解剖云是中馬醉木葉毒也於是知何所與者即馬  
醉木有害於山羊如此可不鑑乎又予之友某曾飼豕偶與以蕎麥水身體忽腫脹  
未幾五六頭悉斃或云蕎麥有害於孕獸多損墮其胎

予料理可榨乳牝山羊之食第一次第三次與豆粕一升二合至一升五合麩四合  
至五合其他老山羊之食不拘牝牡每次與豆粕八合至一升四合又幼山羊之食

不拘牝牡。每次與豆相一合五勺至六合。麩五勺至二合。哺乳中之羔。其食與母山羊同槽而與之。且可榨乳之牝山羊。與幼山羊。皆加麩焉。因其有滋養之効。復宜於消化。使乳分泌多量。且發育迅速也。又其料理以水溶麩。不令過其柔度。和以豆粕。而與之最喜食焉。山羊好食淡。故煮麩與之。則致其厭也。

予與食於山羊。必於監禁所之外。第一次第二次皆然。如母山羊。宜一一與之。不然則有害於乳之分泌。及體之發育。如第五章第一款所述。况與飼料順序。亦不便乎。且豆粕及麩等器具。須用堅牢木質。不廣不淺者。若過廣。或踏入以足。而嚼食物。竟不再食。過深。或有合併同食之山羊。厭擁屈而不食。又有污穢臭氣。亦不食。給食以前。宜洗滌其器具。而用焉。

第二次食料。爲木葉。芋。蔓。青草。枯草之類。與之方法。須先張繩於放恣所之欄。掛以與焉。如斯。則與放牧同適自養之方。較之投地而給。更喜食焉。予所有牧場。多柿樹。及他雜木。山羊羣其下。仰待落葉墜菓。偶落一葉。墜一菓。羊羣競食焉。

第四款 給水 水爲動物所必須。山羊亦然。若一日不給。則大關乎乳汁之分泌。

予自聞鹽爲乳用。動物所必須。混之普通飼料中與之。不料山羊唯嗅其臭耳。不欲食之。試落水與之。則皆喜飲用。予不齟與以鹽水。每日兩次。每放恣所一區。備大槽。

一、貯鹽水攪拌與之爲常。時更換則洗滌其槽。山羊有固執癖，如有少臭拋擲不顧也。

第五 清淨 清淨者何？洗濯羶羊身體是也。若不息洗滌，則不齊美其毛色，又可防其疾病。

清淨須每月行三次。其行之日，宜擇曠天溫和時。午前於放恣所區域外，其行之方法，先以繩繫山羊於柵柱，浸綿布於溫湯，以石醃洗之。每頭換其湯，事畢直放之。放恣所，令山羊逐日光，以待其乾。然有時未乾而橫臥者，故有此等癖之山羊，則繫之以待其乾。

第六 掃除 監禁所及放恣所等掃除，殊爲必要。若不息之，則可保山羊健全，可增乳羊乳量，可速羔羊發達，又適人之衛生。

清淨監禁所，須每室灑掃，使糞尿及敷糞等污穢物，不接近飼育場。灑掃畢，敷以新鮮藁，代藁以枯草，或鋸屑亦可。

放恣所灑掃，須日日行之。見有雨天之徵，則尤要。方是時不行之，則糞尿流亡於地中。故日課時限中，以放恣所掃除時間於監禁所閉扉之後，蓋防污穢物及惡臭入監禁所也。

第七疾病 一豫防家畜中山羊爲強健動物其罹疾亦罕唯防之於未發爲要耳

風土氣候之變換亦大害山羊強健故自甲地轉乙地時五日至十日間宜與以與舊地同之食物其量減幾分且飲用之水和鹽溫與爲可若不注意或使多數山羊一時駢死牧者宜知也曩三河國岡崎町畔柳某子贈山羊三十頭日日增食量與之不料其山羊頓斃者過半而其斃者多幼者而少壯者因食不適其強弱也其後予每購入山羊必注意於食豫防周到未有斃於病者故給食給水清淨掃除等爲飼育要訣

二虱之驅除山羊體格不如牛馬大不如豚之不潔又不貪食雖一見似不難飼育至虱之發生殆難驅除熟視其寄生所多在背部蔓延甚則有自頭部至脚部者又有在陰者俗謂毛虱此種之虱一着皮肉則不易離其所以生因幼時哺乳不完飼料不亦充分也又有自身體及牧場不潔而生者亦不少又有自他山羊傳染者其害甚爲劇烈也倘若此虱一蔓延老山羊瘡露其骨毛粗石暢乳潤濕量凡山羊皮膚病多爲虱蟲發生之效果如山羊之壯幼者妨其發達時期虱蟲之害如此若哺乳給食清淨掃除及他飼育用意周到仍不得驅除則以水一升剪烟草莖二十目硫黃花十五目時夜半頃塗抹山羊身邊搗着其皮膚至翌日據普通法洗除蓋夜間十



二時左右。山羊皆偃臥。而體溫充分。虱爲溫氣悉離皮膚。而浮毛間。故便於驅除也。雖石油亦有驅除之效。然山羊無意咭其毛。則有害矣。

若牝山羊生虱。分娩前。則清潔其室。已分娩。則屢換敷藁。可防傳染。又生產後。宜擇母羊食。而促乳之分泌。令兒羊得哺。以圖體軀強剛。體軀強剛。足防虱之寄生。又生產後。二日以上之羔。勉令哺乳爲良。予於給水於清潔。於掃除。於飼育。須臾不敢怠。故不用藥劑而得完成。又行清淨方。用石鹼。亦有幾分驅虱之效。

三、皮膚病治方。老山羊。易罹皮膚病。其甚者。自頸之周圍。至角之後方。及肩部。腹部。竟有患脫毛者。因有虱之發生。或因不潔故也。治此病。宜以豕脂與石鹼塗患部。至翌日。據尋常清淨方。洗除焉。如此。至五次。則可全愈。各里司里尼。甜油。亦有効云。又患皮膚之山羊。至夏時。或有蚊蠅。附其脫毛之處。以起癰腫。治法。先入泥炭粉於小布袋。浸炭酸水中。塗其患部。

四、乳房癩瘡治方。乳房癩瘡。業已見第六章第四款。其治之方法。先投入阿片丁數滴於熱湯。待稍冷。蒸患部數日。則愈。若不愈。則以龍腦丁。幾塗患部。每日四次。則愈。若尚不愈。則令其患部醱膿。後切斷乳房。悉除去膿汁。注石炭酸水洗之。以挿入綿

織系。

五下痢病治方。山羊患下痢，則圓糞不硬結，甚有水瀉者，是由香草及其他食物帶水濕故也。如兒羊，哺乳不完全時，或斷乳時，多下痢，治法，炒大麥與裸麥，每頭一日與三合至四合，其他炒燕麥與梘實，爲褐色，投其細粉於微溫湯中，加少量食鹽則止。若不止，則以水二合和入炒梘皮粉末一匙，煎十分時間，加赤葡萄酒二匙許，分朝夕二次令服用，則必治。凡兒羊，哺乳充分，則治其下痢。若因斷乳者，須以其所榨乳時，時注入口中爲可。

六雜件。前諸節所揭外，尚有鼓脹便秘咳嗽等病。鼓脹自胃中滯氣起，由飽食腐敗及卑濕物也。治法，以阿母尼亞或愛歷骨魯或鐵立瓶油等之中，擇一種，一時令服多量，而後摩腹部，或以冷水洗濯，或以繩開口結之，角後令東西步行則愈。且用下劑亦可，其便秘，令糞秘結治法，以小形注射筒注入各里司里尼二溫斯於直腸內，一次或二次可通利，咳嗽有難治者，或說以水二合入石膏若干，煎爲一合許，令服不數日而愈云。其他疾病，不遑枚舉，然不拘山羊大小，內科諸病，大概令服用乳汁。不治者殆罕。外科洗眼以乳汁亦治。其他諸患，用適宜之方，不煩贅醫而治者甚多。予從是論山羊之健否如何，凡剛健者，必頭直眼閃，鼻雖峇燥，其端必濕，呼吸平穩，眼球帶綠血管，常現鮮紅色，若有疾病時，則容貌憂鬱，頭俯不仰，兩目無力，鼻端乾。

燥全失濕氣呼吸急迫鼻口變淡紅色。眼球帶絲血管變淡紅色。凡食量充分而動作活潑則健剛之徵也。反之爲病徵。

第八職員 欲賦牧羊業須適當人員。監事一人。司乳每百頭一人。司畜每二百頭一人。司配乳每百頭一人。司集糧每二百頭一人。其他役丁一人。

監事受飼育者指揮。管理飼育一切事。監督司乳以下之職員。併兼獸醫。日課時限中。如檢乳事。固屬監事職掌。要之飼育場裏諸機務。總爲監事之責。監事用獸學士爲一舉兩得。

司乳執榨乳及製乳職務。司畜執給食給水清淨掃除職務。補助司乳榨乳事務。司集糧執給食事務。補助司畜職務。役丁從事於監事所命雜務。有時補助司乳司畜職務。凡牧業職員。須寄宿飼育場內。時時行非常演習。以供水火風震及他不虞。以圖保全山羊。是予由震災而知者也。又厚給職員金。使競其職務。以獎勵牧業。是尤要也。

蕃殖第六

第一發情 山羊發情有分。晚後翌日者。有三日。有七日。有十五日。有一月。二月。三月者。其期不一。又交接不懷胎者。多每一月。卽發情。雖幼山羊。哺多量之乳者。生產

後經三月許卽發情已發情後宜焙大麥燕麥類加少許食鹽與食又令服芫  
末或龍腦等興奮衝動劑又或增清淨法或令接返其牡等是皆媒助發情之  
牝山羊發情時陰門自開其周圍紅色恰如爛狀有泄津液者有不然者

方牝山羊發情時或牡山羊不在同區內則哀呼其牡如向牧者求媒助也或有掛  
脚於牡區境柵以企踰越或有無老牝與牡牝之別掛前脚其背部以促交接而  
口出舌奇聲戀戀情不自禁遂踰牡區境柵自由交接而牝山羊發情期間以二十  
四時間爲通例偶有及三十六時至四十八時間者若不受胎則孳尾至數日

第二交接 牝山羊分娩其兒生存則分娩後二月之間縱令發情須禁交接又不  
拘兒之生存如何可榨乳者亦須禁三月乃至四月間交接蓋交接停乳之分泌甚  
急也縱令不然其所得量少及關係兒羊發育及營業不少

兒羊生產後不經十一月者縱令發情宜禁交接何則未壯行交接則雖哺乳完而  
飼育至其效果遮斷身體之發育及關係於子孫竟至造短小山羊加之未壯山羊  
分娩其產甚難或有母子共斃者且未壯山羊體軀甚輕動踰入牝區不知不識有  
交接而胎者宜加警戒也

山羊既發情者入之交接室令與同齡牡山羊交接而其牡山羊宜擇五日間許不

交接者。而其交接。要以一次或二次即止。如牡山羊。色慾不絕。無一定交接期。故設

羸室即交以制各牝牡之情慾。何則。若於牡區令交接。則各牝相妬。防其交接。喧噪

不息。有至鬪者。若其牡之老者。精液不充分。而懷胎難期。或致墮胎。又交接數多。則

產兒數亦多。性質皆孱弱也。據子經驗不過四頭為適當與其造多數孱弱之羔。不如造少數完

全之羔也。且其數少。則收乳亦多。

子由交接之遲速。隨意得牝牡之法。此方先及牝之發情。則直令與牡交接。其所

產多。是即牝也。又及牝之發情盛時。令牡與交接。其所產多。是即牡也。蓋此事為蕃

殖上。有重大關係。勿輕視也。

附發情之牝。以牡則牝忽搖尾。近牡傍。以促交接。此時牡縮口。出舌掛前腳於牝之

背而交接。其勢頗活潑。此時牝圓臀部而縮體。則為受胎之徵。蓋交接一次。受胎是

其常也。發情數日。則為不受胎之徵。其原因種種。有生殖機不完全者。有卵巢勢力

薄弱。而缺受胎機能者。此等種類。終無恢復之術。然如通常種類。換牡與牝。令交接

則多懷胎。若不懷胎。則減其飼料。而多時間放之。放恣所減。肥滿之度。而後令牡交

接。則受胎矣。

第三 懷胎 牝既受胎。至二月許。乳量頓減。乳房亦隨縮。至三月。腹部膨脹。乳房漸

垂而大至四月胎動陰部凸張至五月此等現象更著而呼吸甚急好橫臥當此時若有逆之者忽避匿墮壁下以護其胎至分娩期一週日前連泄混白汁丸狀之糞尿色濃黃又受胎粉羊雖體格過大若胎兒少數而腹部不膨張者則宜注意於其舉動

分娩一月前宜爲母羊增清淨及掃除監禁所其清淨每五日一次行之掃除亦然夏日宜空氣流通以防蚊蠅等障害冬日宜禦寒風侵入與以溫暖其他致意於給食給水等事保護其胎兒至分娩五日前入之監禁所屢換其敷藁此期間令母羊運動爲必要之事然以朝夕二時間許爲足是專爲司牧之責至分娩一日前宜入之監禁所若分娩於放恣所則處理多煩雜也

牝羊至交接後三月自是至分娩約百日間須避外科手術及服藥等所以保護胎兒

第四 分娩 牝羊自交接日算至百四十日或百四十六日而分娩通例以百四十四日分娩是子所實驗

分娩時大體橫臥而高叫產一頭至四頭而母爲兒咭汚穢既而其兒健全者未十五六分時間求乳且步行其母育兒保庇甚摯人若携去其兒其母悲鳴追躡還之

則垂頭搖尾喜愛無涯。

粉羊虛弱若初產之時其分娩頗困難若臨產久不分娩唯見流少許粘液則須以指入陰門正胎兒之位置既復位置則以赤葡萄酒或麥酒若干於清水三分之二而與之既而胎兒足與頭少出則宜徐徐拯出若過激拯出則母兒均受害縱令分娩不困難分娩數兒粉羊或有一時失正氣誤踏殺產兒者是等雖罕見然若瀕此機會則每生產置兒別處分娩訖乃托羔於母尤爲安全。

母之胎盤大概二十四時以內而泄下若經四十八時間不泄下則須徐徐牽出牽出過激則破膜裂子宮又或有脫出也。

粉羊已分娩須致意飼育及他事使母養育其兒無外顧之念若飼料缺乏則兒哺乳不充分竟至停發育故自羚羊分娩至斷乳期日宜與最上等食。

分娩後所分泌乳其色黃薄爲兒所必要須勉令哺乳然不適於人用若產一兒而乳有餘或兒斃而乳存則揉出乳房白乳宜日榨棄之若任其自然則致乳房焮衝之疾其重者爲終身之害及失蕃殖榨乳之切。

哺黃色乳之兒其糞亦黃色自有粘氣動閉其肛門以塞其放糞又如牡羔粘着陰門遮其排尿惟陰戶素不生毛除去不易但終須除去積糞以金剪剪取其糞令復

其本若其手術過酷則傷陰部。

母眺兒所在則齊馳來求乳此時兒以鼻頭突乳房二三次卷乳頭於舌而哺哺乳之間母嗅兒臀部以啗愛之若其兒體不得適處母以鼻頭正兒之位置令哺乳充分。

粉羊分媿兒二頭以上則或傾愛於一兒不令他兒哺乳者若有此等偏頗之事宜由人移其厚者於他所使其所薄者得哺乳所以導於平等也。年未老之粉羊初產時有愛兒心薄而厭哺乳者亦須匡其弊也。

媿兒悉斃則當托母以與斃兒相似之他羊如此則母認異兒爲己兒竟令哺乳托兒於異母須附着其所產胎盤之汚血物顧爲此方法極難何則最初母羊不以異於異兒之臀部是令爲己兒之方便法也。

兒爲己兒唯鼻端嗅其氣味而已然若人力以造哺乳之習慣則竟至兒視之唯如頭嫩粉羊以如何方法不能令馴其他可馴致也蓋習慣方法山羊蕃殖之一要訣勿輕視焉。

羊山羊嗅其氣而識別其兒兒性穎敏者有乘他兒哺乳時偷異母之乳當是時若異母嗅其氣識別非己之兒則停其哺乳不啻停之而已又不肯令己之兒哺乳因之失哺乳之平均以妨發育程度不少牧者所宜察也。



第五 命名 兒之生存者宜一一命名何則同種中有體格容貌不同者而難識別也其稱呼取國中高山大川等名亦可如甲呼高雄乙呼大井是也

第六 拔鬚丸 壯之數過牝十頭之比準其餘不爲種畜宜拔其鬚丸使肉肥滿以爲之食料可也

拔鬚丸手術須於生產後六日至十日施之且施之有時期宜晴天夏日宜朝晨其法施術者先使助手捕山羊壓脊於地上次向陰囊於前揉軟之次施術者執利刀切斷扯出其精系與鬚丸凝於冷水而塗以豚脂此法似劇不妨其運動也

第七 命數及屠殺 山羊之齡與牛羊同上齠無前齒只有齠齒耳下齠前齒及齠齒悉備初生時有六齠其前齒經三週日而漸生滿一歲上齠下齠各生齠齒十二片齠於是前齒具爲八其形小而尖至二歲落前齒中央者二新生大於他六前齒者至三歲落前齒二新生與中央二前齒同大者至四歲落前齒四新生與中央二前齒同大者至是而齒具矣雖判五歲之齡甚難要之隨其齡之增長齠齒及前齒順次磨滅至齠齒前齒全滅之期在十歲以上矣

山羊保十四五歲之壽數然供蕃殖用須不逾此齡者及無惡癖無不治病毒者及交合能受胎者不然不可爲種畜屠殺可也

母羊一頭養兒不過二頭故產二頭以上之兒須託之異母若不能則宜以產後五日以內屠殺可也然屠殺其牝無寧殺牡其他拔罌丸令肥滿者若無肥滿之徵亦可屠殺若逾以牡一頭配牝十頭之比率則其所逾者亦可屠殺所以防其徒食也欲屠殺山羊用小銃擊其前額殺後出血多量者堪久貯其未經十六月者銳刃刺其前額亦可。

屠殺後使其肉冷却爲宜否則漬鹽時生污點。

以利益論養育羊羔不若榨乳販賣何則飼育羊羔至六月價不過八圓八圓之價不足以償六月之費。

第八蕃殖表 左表所揭最初牧養壯山羊牝牡二頭經十年蕃殖之效果也世之從事牧業者說山羊分娩之度數曰年中以二次爲定度噫是何言也凡山羊之懷胎日數爲五月以內若年中二次則母羊不啻無休息之日又交接頻繁則關繫於乳之分泌其所生羔致哺乳不完全遂至斃死縱令不然若可怖風病等多淵源乎此且榨乳收益至不可償其飼費故予以二年間三次分娩爲適當如此則受胎有休息時間產兒成育及榨乳等綽綽有餘裕矣。

壯山羊牝牡二頭試蕃殖十年之效果

期	第	期	第	期	第	期	第	期	第	期	第	期		計
												及	月	
上	下	中	上	下	中	上	下	中	上	下	中	上	下	計
千六十五	五百五十	二百八十	百四十六	七十六	四十四	二十二	十一	五	三	一	一	一	一	老山羊壯山羊幼山羊
百十七	六十六	三十一	十六	八	四	二	一	一	一	一	一	一	一	老山羊壯山羊幼山羊
九百九十	五百十三	二百六十七	百三十七	七十二	三十六	二十	九	六	二	二	二	二	二	老山羊壯山羊幼山羊
百十七	五十七	二十九	十五	八	四	二	一	一	一	一	一	一	一	老山羊壯山羊幼山羊
千九百十	九百九十	五百十三	二百七十七	百零七	七十二	三十六	二十	九	六	二	二	二	二	老山羊壯山羊幼山羊
三百十三	百十六	五十七	十九	五	八	四	二	一	一	一	一	一	一	老山羊壯山羊幼山羊
千八百十	六百十二	三百十六	百零四	八十四	四十四	二十二	十二	六	四	二	二	二	二	老山羊壯山羊幼山羊
千四百	五百七十	二百九十六	百五十二	八十八	四十八	二十四	十二	六	二	二	二	二	二	老山羊壯山羊幼山羊
二千三百	千四百	五百七十	二百九十二	百五十二	四十八	二十四	十二	六	六	二	二	二	二	老山羊壯山羊幼山羊
七十六	九百	千六十五	五百零二	二百九十五	四十八	二十四	十二	六	十一	五	三	一	一	老山羊壯山羊幼山羊
四百	七	百十七	六十六	三十一	十六	八	四	二	一	一	一	一	一	老山羊壯山羊幼山羊
十六	八十六	千八百	六百三	三百六	百零四	四十八	二十四	十二	十二	六	四	二	二	老山羊壯山羊幼山羊

五	中段	二千五百	三百二十	千九百十	二百十三	三千七百	四百十一	二千二百	三千百三	四千百十	七千六百	八千五百
	下段	三千九百	四百四十	三千七百	四百十一	七千五百	七百九十	四千四百	四千百十	七千九百	一萬四千	一萬六千
		七十六	七	七	十七	五	十六	八	五十二	八百四十六	百十六	

一期爲二年 一段爲八個月 老山羊生產後經滿十六月者 壯山羊生

產後滿八個月以上十六月以下者 幼山羊生產後未滿八個月者 老山

羊牝每頭一段分娩一次 蕃殖數每次牝兒二頭或二倍老山羊牝數以爲

標準對十得一其一以爲牝蕃殖數隨其所欲得牝之法令交接 不揭屠殺或斃死數然

實際繁殖多於本表分娩數故無差異 表中老壯幼含有各關界內牝牝

表中牝牝含有各關界內 表中總計含有一段現在數及蕃殖數 第五期

下段總計即最初僅牝牝二頭試蕃殖十年效果實得一萬六千四百八十六

事務第七

第一 血統證 方今證明種畜皆據血統證山羊亦宜造此血統證抑此血統證主

記之宜真摯不得有欺罔形跡故造之宜要農學士及獸醫學士審查以博其信認

而防狡猾者之奸計

第二 賣買 欲購山羊須檢閱其血統證考書而審種類及性質體格乳量風病等

以決其諾否今日日本邦之山羊種無識別其良否者奸商乘此以支那劣等種稱優

等法蘭西或西藏種以欺罔良民是宜注意也。

又未滿六月之羔須禁賣買蓋因關節脆弱不可運搬遠路也其過六月者雖離母側無妨方是時有以幼爲壯以否爲良而賣之者買者遭其欺罔多不責賣者而加賣於山羊是等行爲大阻礙牧業亦宜注意也。

第三運搬 運搬山羊里程接近可令步行里程遠隔則由荷車氣車氣船故運搬之先造半坪許之竹籠籠底敷草其側面亦張以草中容牝牡羊其上覆以網狀之物而防途中脫逸是爲良策。

運搬二三日前增加飼料每一次三分之一又將運搬時特給通常倍數之飼料與充分清水然飼料自此標準太多必有害其運搬須一二日者其籠中惟具芻草及木葉等以繩編者不及別給食與水。

子曩送數十頭山羊於東京托之家畜車氣車中有畜車然車中不許管理者入又不得與列車同行翌日氣車着新橋就畜車視之籠中編繩皆爲羊嚼盡無餘是由飼料缺乏故也此事雖似不甚要然可知鐵道不便家畜當局宜注意焉。

第四日記 日記之要在鑑既往慮將來爲牧業所不可缺其發情日時交接日時牝牡之名與狀態及分娩日時及母子之名與狀態及拔單丸日時及牡名與狀態。

及屠殺日時。及畜名。及其理由。與狀態。賣買日時。及其價格。賣買者住所姓名。及運搬狀態。病疾日時。及其畜名。發病原因。及治療法。關飼育一切之事。悉精細錄取。以供參照。

### 結論第八

關飼育方法。前章已無餘蘊。然或恐讀者忘山羊之利。而單說其有害。凡物有利於一方者。必有害於一方也。獨山羊可望其全乎。予夙知我國土適牧羊。有三據焉。乳有滋養之効。一也。蕃殖有益。二也。強健適我風土。三也。三者之利益足償向者之損害也。

一方今醫術大進。山羊乳需用甚多。然牧羊業未盛。無人說牧羊者。所以羊乳讓於牛乳。爲我國一大缺點。抑本邦牧牛起原。遠在往昔。而飲用其乳。始於孝德天皇朝。而國人知山羊之事。近在王政復古之後。故未膾炙人口。不亦宜哉。

茲有注意者於洋種牛。洋和雜種牛。有結核症者。此事世人所知。若飲此有毒牛乳。則忽患肺延傳腺部。以爲癆瘵。今據某博士試驗。曰。罹結核症牛乳。具感染之質。百分中五十五。可謂危險矣。如法國政府。現加牛之結核症於豫防動物傳染病規則。與他急症同儼戒云。本邦固有牛種。而無此病毒。故飲用無有害。然洋種及雜種。難

保無危險。若山羊不啻無如此病毒。其乳質亦濃厚。且含多量滋養分焉。

二、牧羊有益。宜就本章末尾之表。而推知焉。此表中所揭利益。單不過榨乳。牧羊之

只乳毛糞尿等之利亦多。故其收益不多。今若飼育牝山羊千頭。則以榨乳一事。一日可收入價

金十圓。何則。最初僅二頭山羊。試其蕃殖。至十年後。可得一萬六千四百八十六頭。

屠殺鷄皮肉。一頭全價格爲一萬六千四百八十六圓。以既往十年日數除之。一日

可得金四圓。是其生存中。乳毛糞尿等之外。所得之利益也。

三、山羊固剛健之動物。而適我國風土及氣候。自往昔多飼育於西南諸島。及他天

生山羊。亦希。處處有之。此適於牧養之證。

蕃殖山羊。爲本邦利源。以飲其乳。着其革。食其肉。以其糞尿爲肥料。則全國農家。每

戶飼數頭可也。雖婦人小童。可易飼養。抑本邦多難之墾荒地。火山質及岩石此等

地。實不適牧他畜。而適於牧羊。又牧於山林樹木鬱蒼之處。則期其蕃殖不難。

凡擇山羊。在不問毛色。之黃。專得乳質完全。且多量。其種之適我土者。爲英吉利種。

中英格倫種。及蘇格蘭種。及法蘭西種。及西藏種等是也。比亞昂種。昂哥拉種等。皆

不適。雖最上良種。若飼育不得當。則不能得良蹟者。故據書中所述。爲法庶幾少失。

敗與

牧羊指引序目

牧羊爲我國未曾有之事業。因外交之盛。風俗人情。頓異往日。着絨衣而味肉食者。漸多。斯業亦遂爲必須之事業矣。明治八年。撰跨于下。總國印幡。殖生兩郡。曠原創立牧羊場。聘美人暨伯徐。謀斯集生徒五十。傳習斯業。夫牧羊之業。頗關于氣候。飼料。而平生管理。有可施于外國。不可施于我國者。況我國牧羊業日淺。亟宜改良也。此書就於本場五年間之經驗。摘其大要。自四季飼養。及通常治療。法取簡便。以供初斯業者之講求而已。若云完備。請俟他日。明治十三年四月下。總種畜場識。

品質第一

需用第二

種類第三

羊毛品位第四

相年齒第五

捕羊時注意第六

徙羊時注意第七

汽船運羊時注意第八

羊舍第九

飼料第十

放牧第十一

孳尾第十二

孳尾後牝牡羊注意第十三

冬季疥癬羊治療第十四

放羊於嫩草時注意第十五

下痢治療第十六



達京虞第十七

分娩第十八

墜胎治療第十九

乳房密閉治療第二十

乳房熱治療第二十一

子宮轉置治療第二十二

分娩後母羊兒羊管理第二十三

斷尾第二十四

斷羸丸第二十五

剪毛第二十六

標號第二十七

羊虱第二十八

羊蠅第二十九

羊蛆第三十

浸羊於烟草煎汁第三十一

剪爪第三十二

放牧第三十三

暴風雨第三十四

兒羊漸乳第三十五

防護傳染病第三十六

眼病第三十七

腐蹄第三十八

肢骨折傷第三十九

衝傷切傷第四十

挫傷第四十一

藥用之具第四十二

牧羊指引

日本後藤達三編

品質第一

羊自古代棲息不選寒熱食物不論草樹形狀有諸種小羊有屋爾計尼種碩羊有計斯澳達種有角者有米利諾烏種無角者有倫哥弄種倫哥弄及列斯達等種其毛長粗米利諾烏羊殺烏斯達塞羊等則細美其毛色有黑白茶褐等

需用第二

羊之最供用品者毛與肉也而其毛之長短粗美前章畧說之大抵毛以米利諾烏羊爲優肉以殺烏斯達塞羊爲優矣皮爪骨角糞屎等悉用於工業農務焉

種類第三

羊之種類雖多現今最飼養於歐美者米利諾烏羊短殺烏斯達塞羊希羅補希汝達塞羊<sub>中倫哥弄羊</sub>列斯達羊<sub>谷澳兒篤羊</sub>長等是也其他產於歐洲東南部亞細亞西北部亞弗利加等肥股羊濶尾羊及北亞米利加落機山羊等尙未改良均下劣之種也

羊毛品位第四

長毛平均八吋中毛三吋半短毛二吋而長毛織莫大小爲襪中毛概織弗蘭絨用爲陸海軍服短毛以製上等弗蘭細美絨其價值依種類與要需之好惡無定準

相年齒第五

羊壯種烏諾利米

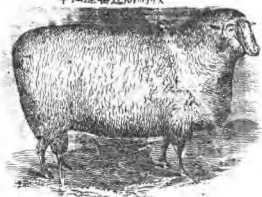


羊北種烏諾利米



草焉凡變換	觸以蓄斷芻	則與板齒相	軟脆骨閉口	膠部有平匾	膠對板齒上	左右上下兩	而齶齒生於	只生於下腭	四枚其板齒	枚齶齒二十	羊有板齒八
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

羊壯種塞達斯烏殺



羊北種塞達斯烏殺



一越月 初生板齒八 初生齠齒每腭三

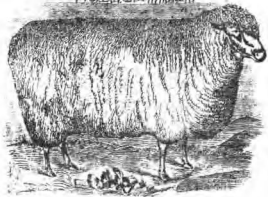
三越月 再生齠齒一

詳說於後	發生也更	三週日悉	枚則生後	乳齒二十	發於生後	生前即直	故非發於	板齒中二	生齒時其	名乳齒又	十二齠齒	論八板齒
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

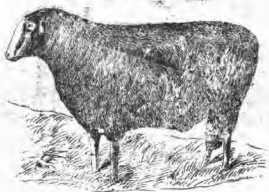
羊壯種塞達汝希補羅布



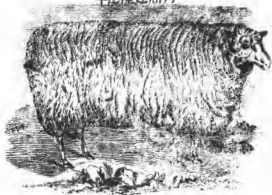
羊壯種塞達汝希補羅布



羊壯種弄哥倫



羊壯種達斯列



九越月 第二次齶齒發生

十四越月 再生板齒如甲圖甲甲

十八越月 第三次齶齒發生

二十四越月 有再生板齒四如乙圖甲甲



二十七越月 初生齶齒變換再生齶齒發生

三十越月 再生板齒六如丙圖甲甲

三十六越月至四十二越月 再生板齒八如丁圖甲甲

捕羊注意第六

捕羊雖有諸種而以徐攬把羊頸或握取後肢之膝節上部之類左圖之捕羊竿鉤

掛于後肢之膝節上部而捕之爲最良矣捕羊竿全長七八尺以輕強之木片作柄

徙羊時注意第七

徙行羊日程概以二里爲適度途中飼料大關于時



季冬季路草凋萎唯有稈與乾草則朝間未行以前每一頭與麩皮三合大麥二合步行中雖屢與稈而薄暮達宿所時亦當與麩皮三合大麥二合矣若不食稈則增加穀物之量此指成長之羊未成長者減其量

汽船運送羊時注意第八

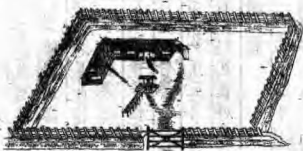
欲以汽船運羊他處則先備食槽水槽若無乾草則用細切之稻稈每日每頭更和以麩皮三合麥一合朝夕兩次若不好食稻稈則朝夕單與麩皮五合麥一合可矣明治十一年五月自美國加里福尼亞洲運送米利諾烏良種四百頭于本場每日每頭飼料爲良好乾草三磅麩皮三合半此乾草最上品遂無一頭死亡運費每頭價銀六圓

羊舍第九

以下冬春季管理法

羊舍宜選北帶樹林山崖而遮寒風南方開濶東南傾料而便于退水之地乃宜設

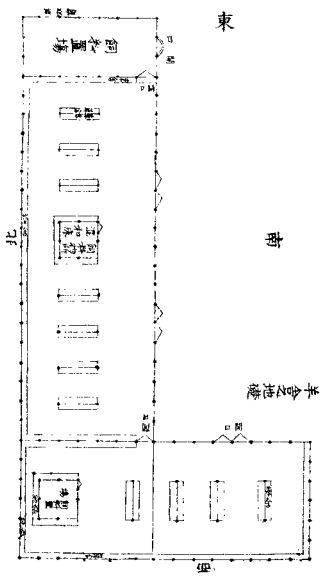




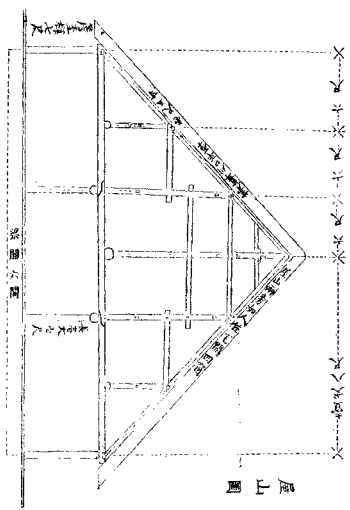
牧場矣其構造雖依牧場然單南面之羊舍則大受西南風若概作L字形可防其風矣若不能作L字形則作板障土垣亦可防風其廣狹雖依羊數一坪尺三頭依此法而建容三四百頭之羊舍前面空地稱欄庭備羊羣隨意運動廣狹亦無定比於羊舍幅員而擴張前面必繞籬籬土垣以防野犬狐狸之害其高通常四五尺馬踏上又樹立三尺許之木柵而庭內鑿井泉置水槽以給飲水

此圖本場第六區第三號羊舍地板屋蓋其地面二百二十二坪以茅葺之屈曲之桁行二十七間自地上至梁下七尺軒端突出一尺五寸外埠開口四內部二置戶窗於周圍窗下造三尺板羽且內部設三置飼料場梁下空處建貯冬飼乾草稈之棧房內周遍設草架而附著食槽於其下且配置若干水槽鹽槽焉欲採夏季送山岸冬季放于蕪菁圃之飼養法則其羊舍粗造亦可

舍內常鋪乾草以便除糞則新陳交換可使羊保乾燥蓋濕潤比近寒其害尤大際



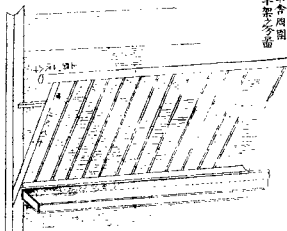
暴風  
 雨則  
 與乾  
 草數  
 次卧  
 蓐亦  
 勿怠  
 增鋪  
 屢汲  
 水而  
 潔食  
 槽若  
 見衰  
 弱不  
 食之



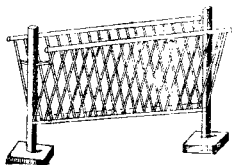
圖上屋

羊直  
 標記  
 號出  
 於群  
 中更  
 加調  
 治羊  
 舍之  
 戶若  
 不降  
 雨雖  
 夜亦  
 開放  
 使羊  
 隨意

羊舍周圍  
草架之多面



二重乾草架



也。之。事。最。要。亦。為。外。是。舍。內。觀。羊。先。巡。眠。之。夜。就。內。每。住。舍。者。常。看。護。出。入。

羊舍附屬器具

羊舍附屬之器具

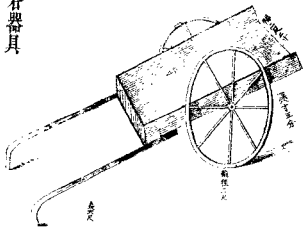


叉



鋼槽之器

此外可備升桶提桶各器具



飼料第十

本場青草概自十一月初旬凋萎翌年四月萌芽稱此間為枯草期自四月至十月之間稱青草期將至枯草期漸次增飼料今舉其飼料即大小麥燕麥麩皮蕎麥玉蜀黍稗大豆等穀物及蕪菁蘿蔔甘薯馬鈴薯等根菜與夫乾草豆苜玉蜀黍稗燕麥稗稻稗等飼草概收穫于本場其飼料定額各異滋養照準左滋養比較表而定麩皮四合混他品而與之其諸品價額止于五厘時雖與油餅不可超過焉總欲與飼料則宜查察其飼料而確守時刻分量菜根為碎片每日每頭約定二磅一磅重百二十目專飼菜根則宜斟酌焉彼被霜結凍之菜根宜薰煮而後與之際乾燥食品時時可加適度菜根乃緩和腹中防止秘結而有發解酸硫黃於體毛之功矣至牧草枯凋之時晝夜每一頭約與三四磅乾草或以豆苜玉蜀黍稗等更換飼之為最善乾草品中最良物為苜蓿零陵香稗麥草貓尾草赤頭草本場未得其量但不得止與天然草宜以設物補助其滋養

動物飼料滋養比較表

良好乾草	百 磅	瑞典蕪菁	六百七十六	蕎 麥	五十五
紅苜蓿	七十五	曼島兜篤然	六百七十六	大 麥	六十五

稷麥稈	四百七十九	胡蘿蔔	三百八十二	燕麥	六十
燕麥稈	三百八十三	馬鈴薯	三百十九	稷麥	五十八
大麥稈	四百六十	蠶豆	二十二	小麥	五十五
小麥稈	四百二十六	豌豆	二十七	麩皮	五十
豌豆莢	六十四	玉蜀黍	七十	亞麻仁油餅	二十二

右表法國農業化學家佛性曷兒篤記錄以良好乾草百磅定元數而比較滋養之多寡也如乾草百磅而用二十二磅亞麻仁油餅如有同一滋養餘可類推美國博士塞巴尔斯分析甘薯曰以一百度之溫熱乾炙之則百分中水氣五十八九七東京駒場農學校雇英人化學教師埃士華士京幾分析本場之蘿蔔曰百分中有水氣九十四九七形質僅五〇三耳

放牧第十一

冬季放于牧場概自午前十時至午後四五時之間降雪無害然寒威凜冽羊所大忌宜聚于樹下及舍內保護之又宜考察風位而放牧于防風向陽之地為宜飲水必并水放出之際見有或在群後或厥行或咳嗽或垂頭不食飼料等異徵則速標記號而出之而調治焉

畜羊冬春秋三期中。往往有罹名加大兒感冒症者。此症鼻內粘膜燥衝。洩僅少粘膜於鼻口。其狀變燥衝增加。則粘膜重疊。生子食氣二道。呼吸煩苦。腦痛咳嗽。可施左劑。

瀉利鹽 半勺 硝石 壹勺 生薑末 壹勺

加大兒久不止。而發咳嗽。遂感於肺。務除去病根。其食物和生薑末半茶匙。即半勺於燕麥粉亞麻仁煎湯中。以供飲料。若有熱氣。乃與前藥劑。鼻端尚乾燥。可再用此藥。

### 孳尾第十二

羊之蕃殖有二類。一曰同族蕃殖。二曰異族蕃殖。同族蕃殖。即同種血統之蕃殖。蓋不問羊之種族。使同一血統者。交接是也。異族蕃殖。令異種血統之蕃殖。譬米利諾烏羊。孳尾于殺烏斯達。或令美國米利諾烏羊。交於澳洲米利諾烏羊。是也。

抑同族蕃殖。牧畜家。雖異其議論。保一種系統之羊。于永遠之要法。而能運思慮。則得良果必矣。如異族蕃殖。大其形體。促其肥壯。改其毛質等方法。凡牝牡均不純粹。而孳尾。則難得善良之兒羊。若純粹牡羊。交接于不純粹之牝羊。則兒羊漸次趨善。

良。彼稱改良羊者是也。今舉雜種混合之分量如下。初次二分之一。即五分二次四分

之三。即七分三次八分之七。即八分四次十六分之十五。即九分五次三十二分之

五厘

七厘

三厘



三十一六次幾爲純種矣米利諾烏種之牡羊生後自七八月至十餘歲之間用種羊而得強健之兒勿浪使用而充種羊焉就中牡羊三年而壯健勢力熾盛七年漸衰弱幼稚牡羊固不足論彼強健肥大者猶且思其健全不可用于二十頭以上之牝羊矣然至通常使用則成了強健之牡羊以每頭每年間得接牝羊二百頭而一歲之牡羊其三分之一二歲其三分之二也牝羊妊娠期約爲百五十日本場自十一月初旬以往五十日間爲孳尾期而翌年四五月青草萌出之候爲分娩期矣其種羊之頭數對于牝羊三十頭而爲一頭牝牡雖放於一處依牡羊性質而不能孳尾則更換焉種羊先孳尾期一月許增與飼料牝羊依當時之狀而適宜飼之或孳尾中察牡羊狀態而離隔飼養之後再用焉

孳尾後牝牡羊注意第十三

孳尾後牝牡均增歎皮割燕麥等飼料彼亞麻仁油餅以緩和腹內當時不可與牝羊翌春際分娩嫩草未盛而無苜蓿類牧草則于四五十頭中以四五段之程度撒播裸麥而備母兒羊之放出

冬季疥癬羊治療第十四

畜羊極易發病者爲疥癬卽觸接之傳染病此頭傳彼頭此群及彼群乃全群病焉

皮膚病雖無全數陷疔之慘然貴重之羊毛脫落體力羸弱遂發他病藥餌不効必失其命矣夏季以葦煎汁浸蹄之勿怠其豫防且可塗抹左膏

水銀膏製法

水銀 一分 豚脂 三分

入二品於乳鉢或他器善煉合之干需用時再加豚油四磅再煉合以塗之

弱水銀膏製法

強水銀膏之一 四分 豚脂 二磅

無水銀軟膏製法

豚脂 一磅 的列並油 四号 硫黃華 六号

又法

多尔精 五号 硫黃 四号 菜油 十号

放羊於嫩草時注意第十五

春季嫩草發芽乃去冬飼之乾燥物而移於青草然不可驟令羊多食軟嫩多汁之  
苜蓿類往往有下痢之憂

下痢治療第十六

際下痢勿違飼料之度勿爲急變之事每日與定量食鹽而無間斷乃可防之若不  
奏功可施左方劑。

藥用白堊 一匁 阿仙藥 四匁 生薑 二匁 阿片 半匁

和石四品于薄荷水半巴印篤而貯瓶裏朝夕兩次每與二食匕之量兒羊牛之。

### 達京古第十七

青草發芽之期易罹下痢或有粘結軟糞於肛門邊之恐且分娩後欲使兒羊易哺  
乳而如米利諾烏羊有細毛者先于此期鉸斷肛門下邊乳房周圍之毛謂之達京  
古

### 分娩第十八

分娩依土地不同其期本場概在四五月近其期則豫選定客母兒羊之場所于舍  
內厚鋪臥蓐普通風氣彼陰門帶淡紅而腫脹乳房漸大者卽迫于分娩之牝羊也  
若徜徉于牧場圍圍而分娩者則使兒羊於一兩次哺乳後看護者抱兒羊與母羊  
入舍內。

平產雖無須助手但疲勞而有苦惱于分娩者則看護者宜審其現狀凡先露出兒  
羊前肢與頭而直產出者爲平產若逆產則兒之所在不正則看護者宜悉心周到

謹其扶助或兒羊逆出而苦于分娩時塗布油于手而徐壓入於陰門可使兒羊復本位若胎盤脫出失宜則以手徐拭出之悉除去產後污物母羊若有衰弱之狀則和生薑于燕麥粥與食以療之

墜胎治療第十九

羊之墜胎雖不多見偶然有之蓋因冬季多食菜根冷及胃臟故也可與下飲劑

瀉利鹽 半勺 阿片丁幾 一勺 樟腦末 半勺

乳房密閉治療第二十

分娩後一二日間專注意于母羊以手擠出其乳汁然或母羊乳汁充于乳房兒羊苦於哺乳則塗布唾液于指頭而壓迫患部即可治矣又剪毛者誤切乳房頭易生密閉病乃徐刺入圓頭探針于乳房口可導汁出

乳房熱療法第二十一

乳房發熱而生硬固厥衝投阿片丁幾數滴于熱湯中若干時間可蒸溫患部欲滅其乳汁之分泌發熱則可與下瀉瀉利水兼用劑

瀉利鹽 二勺 硝酸加里 二勺 生薑 一勺 水 四勺

用右藥劑後經二十四時再與之又溫湯蒸乳房且以小水疏注射尿酸曹達洛水

於乳房口而後搾出乳汁焉。

子宮轉置療法第二十二

子宮轉置于牝羊衰弱而疲于分娩之時發之其狀恰如紅色膀胱矣當此時助手者以溫湯洗陰部起腰部而塗油于手捺入指于陰門復子宮于本位以穿麻絲線橫縫合其側面數日間高腰低頭置于軟褥之上防子宮之再脫。

阿片丁幾 二十至三十滴

投右品于溫湯與之。

分娩後母羊兒羊管理第二十二

分娩後母羊兒羊共為小群經一二日可放于冬期豫備牧地決不可使多食故放牧時間初日一時次日二時漸次增加而終為一日矣分娩後速使兒羊知哺乳之法實為緊要若母羊乳汁不足用他乳汁時增與滋養飼料放于熟草牧地可促其乳汁又兒羊死母羊多乳汁則剝取死兒毛皮掩着他兒置之暗處則可生愛護之念或初產偶有嫌惡其兒不與乳汁者亦置于暗處則概加慈愛然每年有如斯惡癖者則宜賣之屠肆。

健強兒羊生後經六七日則牝牡均可斷尾。蓋西國古來遺風爲使其體格善美也。其法一人捕兒羊令後部向施術者。施術者乃先以左手捉尾反于上方右手以銳刀切斷臂端二寸許之關節間而垂被尾皮于斷口。牝兒短於牡兒斷尾後用豚脂四百八十目多尔六合餘調劑軟膏塗于斷口以防蠅蛆發生。

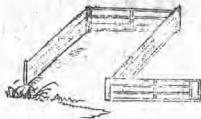
### 斷羖丸第二十五

不用干種殖之牡兒可切斷其羖丸。此法生後三日至二週之間。選天氣清冷之日。施其術。若過暖則午前八時畢其術。半日間令運動爲善。其術一人捕羊置臂于地上。橫背于人膝上。露出陰囊于前。施術者乃善揉下陰囊以銳刀切開一方。徐徐扯出羖丸精系而切斷之。復切開他一方如前。手術既畢則以冷水洗斷口。塗以前項斷尾之軟膏以防蠅。

### 剪毛第二十六

以下夏秋  
季管理

夏季特要之管理爲剪取其毛。六月爲期。故剪毛場選擇清潔板床。近傍繞以環柵。如下布蔭及粗乾草于內。以防羊身之污穢。若下柵有污其毛則悉除污物。然後再取入柵內。剪毛者使羊脊斜接于人身。置羊頭于左手下。始鉸于頸邊而直條自右腹部至脊部。終左側之脊行而翻羊身。屈膝及于羊頸。最後剪除四肢之毛。彼現出



接毛之內面于臺上善壓平之而從

下圖之次序整理之既整理則以絲

細之剪毛後看護者勿使羊暴于雨

露

赤色皮膚即為過度宜戒之又欲補手術之拙劣不可再入鉸蓋再剪之毛其價格大減也無子之牝羊乳房細小毛以覆之或鉸斷乳頭是宜慎也其剪毛時往往下糞勿怠掃除床上屑毛悉納于筐及箕收藏別所整理其毛者

標號第二十七

剪毛後書所有主之標號於羊體牧者以烙鐵附記號于脇腹其他分群種類之記

號等或銘耳之

內面或截破其

耳端圖上或穿

小孔于耳之類

本場畜羊內務

省所有乃書內

字種類改良者

截耳一部以明

之



羊虱第二十八

羊虱一名赤虱以其頭赤體黃也帶堯兒古多者其發生甚稀少稍有乾燥者生之甚多寄居頸上及內股夏秋之際勿怠藥汁洗灌又擦藥如左

豚油 一磅 硫黃花 二勺 古別島膏 二十滴



和合右三品而塗擦患部。若無豚油。則代以胡麻油亦可。

羊蠅第二十九

羊蠅使羊困甚。其狀具二翅。體長半寸。夏時在牧場襲羊身。放卵于其鼻孔中。由是感患。馳走過度。遂至發熱。蠅之盛殪也。羣羊聚頭低垂地面。鼻中蠅卵孵化。遂上攻入腦髓。吸收粘膜。至翌春而發疼痛。

蠅卵聚于鼻孔。可塗抹達兒。達兒蠅之所厭。用之可殲其卵。故六七月之頃。常使羊體帶達兒臭氣。則生蠅甚夥。又早春為驅蟲。以細管吹入葎煙于鼻孔。亦妙。

羊蛆第三十

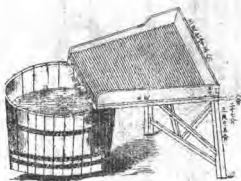
羊蛆亦使羊困瘁者。凡通常之蠅。綠色之蠅。及肉蠅之蟻蟻。概放卵于肌肉。而多生于負傷部。及下痢着糞之部。其形雜蠅之體。而充數千卵于卵囊。聚羊體而蝕入于肌肉。令羊疼痛。而吸收其滋養。

〔治療〕 鯨油 的列並油 石腦油等也

患部之毛悉剪除。而以施藥。此羊斷哺乳之際。乳房發甚覺。達兒宜格外注意。甚覺達兒

卽乳房邊生硬固物之稱

豫欲防疥癬，可浸羊于葇之煎汁。剪毛後，選溫煦快晴日，煮壹斛二斗五升許之水。



之溫度，投入硫黃，旋攪之，勿令沈澱，除鼻口而浸全身於其中。健羊一分時，弱羊宜斟酌。若胸部其他有結聚疥癬，乃銳刀去結痂，而後浸入。其容羊之所，清潔而撒布。

令沸騰，每一頭用葇六十匁，硫黃三十匁，水三升，投葇沸湯中，暫時放置，之更汲替煎湯于他桶，勿洩蒸氣，移于洗桶，計適宜。

石灰羽目板飼槽亦注石灰溶水。

剪爪第三十二

剪去羊爪概在洗羊

剪毛之前時  
洗于池河

時本場行於浸羊後爪伸長則緣端彎卷而爪隙著



砂礫塵芥往往  
 釀跛行蹄疾故  
 以左圖銳刀剪  
 之然不可失天  
 然形狀爪硬者  
 以剪爪鉸剪之

放牧第三十三

待朝露乾潤放牧於場隨意行動不可驅馳逸走田圃際炎暑則蔽以樹蔭或入舍

內又羊之食量減于日中復于日暮故放牧宜至黃昏牧場面積約良草牧場每四

段十八步自四頭止七頭其牧夫一人看護雖依地形熟練大畧以二三百頭為安

全焉飼羊者此時已定冬季之放牧場保護牧草而注意合暢茂不可忽冬季之飼

料飲水凡暑月疲勞發于寒時寒時衰弱發于暑月也。

暴風雨第三十四

暴風雨之時，內羊于舍內，而撒布乾燥草稈，饒與飼料。若難得飼料，則每頭以麩皮六合，分朝晝夕三次與之，豫備飲水。

兒羊斷乳第三十五

兒羊概四越月斷乳，故四月分娩，則七月斷乳。母兒相分之後，二三日間，絞潤母羊之乳，以麩皮等滋養物與兒羊，使母兒隔絕，勿令鳴聲相聞。

防護傳染病第三十六

以下特別病類

羊罹傳染病，雖鈔於牛，然或有傳染感冒症、紅水症等。當此時，先分置他羊于他所。健羊亦別為小群，而速施藥餌于患羊。又清潔屋舍，除去釀病污物，使舍內空氣通透。屢易飲水，撒布石灰。時時燻以硫黃，俟其健全，乃入之健羊群。斃羊距羊舍四五町許，深埋之于羊不往來之處，厚撒布石灰覆之。

眼病第三十七

羊之眼病，因侵于寒威，或傷于穀類刈餘之蘗頭而發。其徵候，眼球紅色垂涕，而眼隅生疇。

治療法

以溫湯一多，硫酸亞鉛四匹，溶水洗之。一二日間，處之暗處。若燠衝熾而

有苦痛之狀。則溶解瀉利鹽一多于水中。為飲劑。加阿片丁幾二十滴于前記亞鉛溶液中。則奏良効。

腐蹄第三十八

腐蹄亦傳染病之一。若不區別患羊。則蔓延病害于全群。此症全蹄燉衝。蹄上爪間帶水疹。破壞而發惡臭。病毒及前脚。如斯患羊。可膝行。故腐蹄處悉截除之。以石炭酸製之石鹼。溶水洗之。浸綿撒絲于左落水中。而塗附之。

硫酸銅 四多 蜂蜜 八多 醋酸 三多 砒石 半多

又法

綠礬末 一磅 亞麻仁油 一巴印篤 松(多尔) 一高尔德 綠青 半磅  
又法人日耳曼人用左藥劑。

格魯尔汞 十五八 醋酸銅 三十八 格魯尔水素酸 二多

硫酸亞鉛 三十八 水 二多

浸烏翎于右溶液中。而塗抹患部。

患羊發熱。則溶解瀉利鹽一二多。于半巴印篤之水中。而與之。更融和硝酸加里半多。及硫磺半多。于砂糖水。而為砥劑。一週間約一次置舌上。可以快復。

肢骨折傷第三十九

肢骨折傷則副木片于肢側使其端相接以衣片捲之以防摩觸不可緊縛

衝傷切傷第四十

羊之負傷也先溫湯以洗傷部若多出血則填入砂糖丹礬末於傷口概能止血若出血仍不止兩三次扭縛動脈或使肉絲縫合可塗以多尔

銳刀傷則以水統洗其傷部用安息膏及石炭酸水

石炭酸水調劑之比重凡石炭酸一水九十九用此藥後壓入綿撒縣于傷口塞之

挫傷第四十一

挫傷使羊安憩用左膏藥

油 一巴印篤 安摸尼亞水 二多

右品混和塗附傷部

藥用具第四十二

藥局量

一曷列因 凡 我一厘七毛餘

一斯古陸伯陸八十二 三 我三分四厘七毛餘

一 土拉謨<sub>ヲ三</sub>

ヲ 我一勺。四厘二毛餘

一 溫斯<sub>ヲ八</sub>

ヲ 我八勺三分三厘八毛餘

一 巴溫土<sub>ヲ十二</sub>

ヲ 我百〇〇勺〇五厘九毛餘

液量

一 密尼謨

一滴 〔華氏六十度之蒸餾水容量一厘九毛八三強〕

一 土拉謨

六十滴 〔全 九分五厘〕

一 溫斯

八勺 〔全 七勺六分〕

一 巴印篤

十六勺 〔全 百二十一勺六分〕

一 瓦魯謨

八巴印篤 〔全 九百七十二勺八分〕

液量別稱

一 滿茶匙

液體 一 土拉謨

一 滿食匙

全 半溫斯

一 滿酒蓋

全 二溫斯

一 滿茶碗

全 一巴印篤四分之一

一 滿水<sub>下五</sub>

全 半巴印篤