

78

77

乳用山羊の飼養

實驗  
通俗産業叢書  
7  
應用

版藏館文博

實用應  
通俗產業叢書

7

農商務省農事試驗場技師農學士

山下協人編

乳用山羊の飼養

東京 博文館藏版

明治  
41 5 16  
丙辰

## 緒言

乳汁は所謂完全食物であつて、乳児は乳汁のみにてよく育ち、別に如何なる食物をも與へる必要がないのであります。故に乳汁は食物の模範なりと申します。斯く乳汁の貴き所以は、單に乾酪質、脂肪、乳糖を多量に含んで居るからでなく、諸種の無機物質、殊に加里、石灰、磷酸の多量をも含んで居るからであります。抑食物なるものは吾人の生活に必要欠くべからざるものであつて、食物は蛋白質、脂肪、炭水化物、無機物質を含んで居らねばなりません。此等の物質は不足せぬや

うに常に吾人の体内に食物として輸入せられねばな  
りません、此等の物質の輸入が不足することがありま  
すときは、先づ病氣と成り、遂には死んでしまふのであ  
ります、此の如く食物の成分と人生との關係があつて、  
其成分の如何なるものが欠乏しても、生活の圓滿が保  
てないのであります、

食物には種類が多くありますけれども、乳汁は實に貴  
重なる食物であります、故に歐米諸國では牛乳、山羊乳  
の如きもの、需用が莫大なのであります、我國に置き  
まして、近頃牛乳の需用が次第に増して参りました、  
然し山羊乳の如き、經濟的乳汁の需用供給も未だ我國

に起りませんのを残念に思ひます、依つて聊か乳用と  
しての山羊に就て世人の注意を喚起したいと思ふの  
であります、

明治四十一年四月

編者識

# 乳用山羊の飼養目次

## 第一章 總論

(一) 山羊飼養の必要……………一

(二) 山羊は結核菌に襲はるゝこと稀なり……………七

(三) 山羊携帶旅行……………九

(四) 瑞西國に於ける山羊飼養の實況……………一〇

## 第二章 乳汁……………一四

(一) 山羊乳の特徴……………一四

(二) 山羊乳の化學的成分……………一八

(三) 山羊乳の芳香と惡臭……………一九

(四)	山羊乳の生産量	二五
(五)	山羊の泌乳期	二七
(六)	山羊の搾乳法	三〇
(七)	山羊乾酪	三三
(八)	山羊乳脂	三五
<b>第三章 飼養</b>		
(一)	氣候及土質	三六
(二)	畜舎	三八
(三)	圍柵	四一
(四)	飼料	四四
(五)	飲水	四七

(六)	食鹽	四七
(七)	蹄に對する注意	四八
<b>第四章 特性</b>		
(一)	山羊は一時に兒山羊の幾頭を産するか	四九
(二)	山羊は幾年間使用に堪ゆるか	五〇
(三)	年齢は如何にして判定せらるるか	五一
(四)	山羊購入の際に於ける注意	五二
<b>第五章 蕃殖</b>		
(一)	管理	五四
(二)	牝牡の選定	五七
(三)	交尾の年齢	六一

(四) 近親交尾の害 ..... 六二

(五) 兒山羊の育成 ..... 六三

**第六章 乳汁以外の利益** ..... 六五

(一) 山羊肉 ..... 六五

(二) 山羊皮 ..... 六六

(三) 肥料 ..... 六七

**第七章 種類** ..... 六七

(一) 「マルタ」種 ..... 六八

(二) 「トツゲンブルグ」種 ..... 七〇

(三) 「ザー子」種 ..... 七四

(四) 「アツベンチエル」種 ..... 七六

(五) 「シユワルツ、タール」種 ..... 七七

(六) 「グツギスベルグ」種 ..... 七八

(七) 「ガス子」種 ..... 七九

(八) 「シユワルツ、ワルド」種 ..... 八〇

(九) 「ランゲンザルチエール」種 ..... 八一

(十) 「スタルケンブルグ」種 ..... 八四

(十一) 「ハルツ」種 ..... 八五

(十二) 「ウイゼン、タール」種 ..... 八六

(十三) 「アルプ」種 ..... 八七

(十四) 「タレントーズ」種 ..... 八八

(十五) 「ピレニー」種 ..... 八九





山羊の廉價生産にせらるる

大ひに貴重せられるそうでありませ、  
 山羊は歐洲殊に瑞西、伊太利、獨逸、奧太利、佛蘭西、諾威、西班牙、  
 で盛に飼はれて居るそうでありませ、そして山羊の乳は  
 殊に貧民に供給せられて居るそうでありませ、なぜなれば、  
 山羊の乳は廉價に生産せられるからであります、然し山羊  
 の乳は決して牛乳に劣らないで、却て優る點が多くありま  
 す、  
 山羊は其體の小なる割合に乳を出すことが多ひ、同量の飼  
 料を用ひましても山羊は乳牛より遙に乳を出すことが多  
 い、故に乳牛を飼ふよりも山羊を飼ふ方が利益が多く極め  
 て經濟的だと申します、  
 佛蘭西人の試験によりますれば、七頭の山羊は一頭の乳牛

山羊の利益

瑞西山羊飼養に適す

を飼ふに必要な飼料で十分に養ふことが出来る、そうし  
 て七頭の山羊は一頭の乳牛よりは遙に乳を出すことが多  
 ひと云ふことと申します、  
 獨逸國では多くの山羊を飼て居ります、デットワイレルと  
 云ふ人の調によりますれば、獨逸國が年々山羊より受くる  
 所の利益は八千萬圓許であると申します、随分大きな利益  
 であります、今之を歐洲全體に就て調べて見ましたならば、  
 乳用としての山羊からの富は恐らく非常に莫大なもので  
 あらうと云ふことと申します、  
 瑞西國には四千萬頭許の山羊が居り、瑞西國は山羊を飼ふ  
 のに適して居ると申します、山羊は山地の不用地に多く飼  
 はれて居るそうと申します、

山羊は又乳牛を飼ふ資力のない人市外地に住つて居る貧民、礦山に住つて居る坑夫などでも飼ふことが出来ず、故に獨逸國では山羊の乳は富者の家庭に於ける牛乳の如く、貧者、殊に日雇者の家庭には必要缺くべからざるものだと云はれて居ります。

「ホツフマン」と云ふ人は獨逸國で山羊を飼はなければならぬ家庭は、全住民の七割五歩に當つて居る、そうして山羊を飼ふことは貧民に必要なるのみでなく、中等社會の人にも極めて經濟的だから、盛に飼はなければならぬと申しました。デットワイレル氏は、山羊を飼ふときは、小兒を養ふに必要なる良乳が得らるゝのみならず、家族全體も良乳を飲むこ

山羊の逸住は獨逸の生に存大の關係を至るに關する

山羊の乳より牛乳

とが出来、其他山羊の乳は食物の料理などにも用ふるこ  
とが出来、故に一族のもの、營養の良否は、大ひに山羊  
の乳の多いと少いとに關係があつて、山羊は獨逸住民の生  
存上に至大の關係を持つて居ると申しました。  
又同氏は、サクセン州の住民に必要な乳汁と山羊とは離  
るべからざる關係を持つて居る、殊に山地にある小仕掛の製  
造地では、山羊の乳は全住民の食物の一部をなして居る、そ  
うして住民は非常に山羊の乳を好み、牛乳と山羊の乳とが  
同じ代價なるときでも牛乳を買ふものなく、寧ろ山羊の乳  
を高く買ふ、そうして牛乳は山羊の乳が不足するときに買  
ふものがある位である、なぜそのやうに山羊の乳を貴ぶか  
と云へば、山羊の乳は牛乳よりも滋養に富んで居ると云ふ

富養に

乳用山羊の飼養

六

二頭を飼養するときは

ことゝ山羊の乳を加へた珈琲に飲み慣れたものは、牛乳を山羊の乳の代りに用ふるときは、脂肪分が少なくて珈琲の味が大ひに劣ると云ふのである。近頃山羊の乳は次第に其需用が増して来て都會地でも山羊を飼ふものが増して来た。と申しました。

「ペーターゼン氏は山羊は餘程貧い家庭にても飼ふことが出来る、そうして山羊は容易に飼ひ得て、失敗することの少ひものである。山羊は乳牛よりも飼料をよく利用するものであつて、山羊の體は小なる割合に多くの乳を出す、其上に山羊は多く飼料を要せず、且つ粗食に堪ゆる性質を持つて居る、二頭の牝山羊を飼て兒を産む時を同時に起らぬやうにして置くときは、家族は一年中絶えず乳を搾り之を飲むこ

一年間絶えず乳を飲むことを得

とが出来、山羊は乳牛よりも良質の乳を出す、殊に脂肪の多いことが牛乳より優て居ると申しました。

「ヒルベルト氏は山羊は人間の營養問題に對し慥に重要な地位に立て居るものである、山羊は山羊を飼ふ家族に廉價に營養物質を供給するものである、其上に山羊は家庭に於ける主婦及子女に愉快なる職業を與へ、同時に産業思想と節儉的精神とを與ふるものであると申しました。

(二) 山羊は結核菌に襲はるゝこと  
稀なり

或人は山羊は決して結核病に罹ることがない、故に山羊の乳には結核菌を含んで居ることがない、隨て飲用して危険

山羊は強よ  
牛も強よ  
健な強よ  
を以て  
結核病  
に罹る  
稀なり

のないものであると申しました、然し或人はそう云ふことは云はれないと申します、

「ビルベルト氏は山羊は牛や羊よりも強健なるものであるから結核菌に襲はれることが稀である故に山羊の乳は良好なる乳汁であつて、殊に小児用に適すと申しました、

「シユワルト氏は嘗てフランクフルトの醫師會で山羊は結核病に罹ることが極めて稀である、山羊を結核牛と同居せしめても傳染せぬ故に山羊の乳は小児用に適すと申しました、然し其後試験をして反證を與へた人があるそうでありませぬ、

「デットワイレル氏はザクセン州に於ける千八百九十四年の獸醫報告によれば、屠殺山羊千五百六十二頭の内、結核の

疑ひのあつたものは、僅かに十頭であり、又プロイス州に於ける千八百九十九年の屠殺山羊四萬七千七百五頭の内、結核の疑ひのあつたものは百四十八頭に過ぎなかつたと申しました、  
要するに歐洲諸國では山羊は結核病に罹ることが稀であるから、其乳は危険の少いものであると認められて居るものゝやうであります、

### (三) 山羊携帯旅行

山羊は其體が小であつて、運搬が容易であるのみならず、飼ひ方も困難でないから、病人或は小兒が旅行するときに携帯せらるゝことがあります、殊に英國に此習慣があるさう

旅行中  
危険な  
乳を飲  
むと得

であります、此の如く山羊を携帯して旅行するときは、旅行  
先で少しの危険もなく乳を飲むことが出来る、  
小児が或牛の乳を長く飲んで居て、俄かに他牛の乳に代へら  
れた爲めに健康を大いに害した例は、此まで外國では多く  
あるさうであります、故に小児の爲めに山羊を飼ひ、旅行の  
際には之を携帯するのさうであります、

#### (四) 瑞西國に於ける山羊飼養の實況

瑞西國に於ける山羊は、瑞西農民の乳牛であり、瑞西乳兒の  
乳母であり、病者に對する天惠物、貧民に對する至適の贈物  
だと申します、  
瑞西國は細長き平野と高くして峻しき山嶽とより成り、多

乾草と  
穀實と  
は冬季  
間の飼  
料なり

毎戸一  
乃至六  
頭を有

くの地方は冬季長く且つ嚴寒だと申します、平野に生ずる  
乾草と穀實とは冬季間に於ける山羊の飼料であつて夏季  
は大抵山地に放し飼にせらるゝさうであります、山頭は白  
雪で被はれ年中絶えることがなく、彼の有名なる「トツゲン  
ブルグ種」「ザー子種」などを産する平野は、年々十一月一日  
頃より翌年五月頃までは雪があつて、三月頃の積雪は三尺  
乃至六尺にも達するさうであります、此時には小山の上或  
は谷間に無数の乾草舎があつて、時々橋で畜舎へ乾草を搬  
ぶさうであります、畜舎は大抵住家に接して出來て居るさ  
うであります、或ものは乾草の盡くるに従ひ山羊を移轉  
さすさうであります、一人で山羊の大群を持つて居ることは  
ないけれども、大抵戸毎に一乃至六頭を持つて居るさうであ

春季を  
始む  
放牧

ります、そうして十頭乃至十數頭を持って居るものは大群を  
 持て居るやうに云ふて居るさうであります、  
 山羊は春季三月頃より兒を産み五月二十日頃となれば雪  
 が消える雪が消えると家畜の頸に鈴と附徴とを付けて放  
 牧地へ送り出すさうであります、畜群を送り出すときは最  
 も大なる鈴を持って居る乳牛を鈴牛と名け、畜群の先導者だ  
 さうであります、大農家に屬する乳牛及山羊は、牧夫牧童と  
 共に放牧地に出發する鈴牛を曳く牧夫は先導し、多くの牧  
 童は之れに従ふ、此日は冬季間長く外出を禁ぜられて居た  
 牛、山羊、兒山羊が非常に喜ぶ日であります、美麗に飾られた  
 牧夫、鈴の音、嬉戲する犢、跳躍する兒山羊など非常に愉快を  
 感ぜしむるさうであります、

冬季は  
再び  
畜舎に  
歸る

山地の  
處々に  
乾酪を  
製造あり

右の如く小山に放ちたる畜群は雪の消ゆるに従ひ次第に  
 高處に移され、中夏の頃は草木の生ぜざる高地にも達する  
 さうであります、其後次第に山を下り十一月頃には再び畜  
 舎内に歸るのさうであります、  
 山地の處々には牧夫牧童の宿する小舎があつて、一週に一、  
 二回乾魚、罐肉、麵麩などを求める爲めに平野へ下つて来る  
 さうであります、又山地の處々には乾酪製造場があつて、牛  
 乳、山羊の乳は皆乾酪に製せらるゝさうであります、  
 山地では乳牛と山羊とは同時によく放し飼ひにすること  
 が出来る、山羊は乳牛の行くことの出来なひ危険の場所へ  
 も行くことが出来るのみならず、乳牛の食はなひ木の枝、若  
 芽をも食ふさうであります、

## 第二章 乳汁

### (一) 山羊乳の特徴

山羊乳は羊  
的効醫乳  
驗あは羊  
と稱せり

山羊の乳は病人に、小兒に、料理に貴重なるものであることは諸人の認めて居る所であり、山羊の乳は或種の病に對し特效があると云ふものがあります。又山羊の乳は結核菌を含んで居らぬと稱せられます。佛蘭西及瑞西では山羊の乳は多く料理に用ひられ、病人は及ぶだけ新らしき山羊の乳を求めて沸煮せずに飲むさうであります。山羊の乳を病人に與へて試験したる成績中には、山羊の乳は醫藥的効驗があると云たのがあります。然し此の如き成績は如何なる山羊の乳にも適用し得らるか否かは疑問である。成績の良ひ山羊の乳は、山地に放し飼ひにし、極めて健全に育ち、新鮮なる空氣、新鮮なる飼料、新鮮なる水で養はれたる山羊から搾らるゝのであり、病人は此の如き清淨なる土地からの乳により、効果を受くるのであらうとも云はれます。

山羊成人成分  
の乳分  
はの成人成分  
に似る

山羊の乳は殊に小兒に適します。なぜなれば、山羊の乳は其成分が人間の乳の成分に似て居るからであると申します。從來牛乳を飲まして育ちの悪しかつた小兒に、山羊の乳を飲まして成功した例は決して少なくないと申します。「ペクラ」氏は山羊の乳は醫藥的である外に、遙に牛乳よりも優て居る、山羊の乳を煮て飲むか、或は珈琲に入れて飲む

山羊の利益

山羊の乳は消化し易い

ときは、其味は極めて良好であるのみならず、珈琲は餘程多く牛乳を加へたやうに見へる、一杯の茶に数滴の山羊の乳を入れても牛乳の一匙も加へたやうに見える、菓子製造に山羊の乳を用ぶるときは、其効能は容易に見られる、其外観を良くし、香味を良くするのみならず、黄色を顯はす故に鶏卵を加へる分量を減ずることが出来る、山羊の乳の缺點とも見るべきものは、速に凝固することである、然し山羊の乳は容易に水で薄めることが出来る、山羊の乳に同量の水を加へても、猶牛乳の如く使用することが出来る、申しました、

「フツク」氏は山羊の乳は病人に對する最良の滋養品である、營養上必要なのみならず、牛乳よりも容易に消化せらるる

ものである、山羊の乳の消化し易いのは、恐らく脂肪球の小形なるに依るのである、山羊の乳の脂肪球は小形であるから、山羊の乳を静かにして置いても、「クリーム」は容易に浮び上らぬものである、故に山羊の乳から乳脂を製造する上には不便があるけれども、飲用する場合には終日之を静かにして置いても、「クリーム」が分離せぬ利益があります、牛乳は静かにして置くときは、數時間の後には「クリーム」を分離します、故に生乳で小兒若くは病人を養はんとする場合には、午前中は割合に「クリーム」の多し乳を飲ませ、午後は脂肪の少い乳を飲ますこと、成り、此が爲めに消化機に害を與へる結果と成ると申しました、



### (二) 山羊乳の化學的成分

乳の化學的成分は決して常に一定するものではありませ  
 ん、同種類の山羊から搾た乳でも、二回の分析は同成績を得  
 ることの出来ないものであります、又搾り取る時によつて  
 も多少の差は起るものであります、  
 乳の化學的成分は大いに家畜の種類、家畜に與へる飼料の  
 種類、乳を搾り取る時などに關係するものであります、故に  
 如何なる分析成績も其大體を示すに過ぎないのであります、  
 す、今一例を示しますれば左の通りであります、

水分

山羊乳  
八五、六

牛乳  
八七、五

山羊乳  
蛋白質  
に富む

乾燥物 一四、四  
 乾酪質 三、五  
 「アルビユーミン」 一、三  
 脂肪 四、六  
 乳糖 四、三

一、二、五  
 三、五  
 〇、五  
 三、五  
 四、三

### (三) 山羊乳の芳香と惡臭

山羊の乳の芳香は山羊に與ふる飼料の性質と、山羊の住す  
 る場所とに關係するものであります、  
 山羊は實に如何なる飼料にてもよく育つものであつて、飼  
 ふ人には極めて便利なる動物であります、故に良い飼料を  
 得ることの出来ないものにも、よく飼はれるのであります、

山羊飼養の  
其得る乳香  
と芳香を却  
おとすは悪  
臭を帯ぶる

す、然し粗末なる飼料で飼ひたる山羊の乳は芳香が少く却て悪臭を帯ぶるものであります、そうして山羊は資力の乏しい人に多く養はれますから、山羊の乳は芳香なく、悪臭を持って居るものであると一般に信ぜらるゝやうになつたと申します、  
山羊を市街地に放し自由にして置きますときは、諸種の汚物を食ひますから、そう云ふ山羊の乳は芳香を持たずして、却て悪臭を持って居ります、然し汚物の代りに原野の路傍或は山地に於ける雑草或は幼芽を食ひまする山羊の乳は芳香を持って居ると申します、  
山羊の乳に悪臭ある重なる原因は、乳を搾り取る時に山羊の身體から落つる汚物に依るのであると申します、故に乳

を搾り取る時には、餘程注意をせねばなりません、其他の源因は、山羊の身體より一種の臭氣を發散するに依ると申します、故に乳を搾り取る時には、決して山羊を近づけぬやうにせねばなりません、若し山羊を近づけるときは、乳は山羊の臭氣を吸収すると申します、  
右の如きことに注意を致しますれば、山羊は牛乳の如き良き乳を出すものであります、故に良き山羊の乳を得たいと思ふときには、良飼料を與へ、飼ひ方、取扱方を適當にせねばなりません、  
「ペグラー」氏は多くの人は山羊の乳は一種の臭氣を持って居ると信じて居るけれども、それは間違である、健全なる山羊から清潔に注意して搾り取りたる乳は、少しも牛乳と變り

のないものを得ることが出来る、そうして其味も、其外觀もよく牛乳に似て居る、只違で居るのは、滋養分が多く、濃厚であつて、甘味強く、「クリーム」多く、水分の少いと云ふことであると申しました。

「ブツク」氏は牧場或は路傍に生ずる牧草で飼た山羊の乳は、乳牛よりの乳と異なることなく、只其趣きを異にする所は、其味の甘きこと、「クリーム」の多いことである、要するに山羊の乳は牛乳よりも良いと云はねばならぬと申しました。

「デットワイレル」氏は山羊の乳の臭氣は、飼料の種類と取扱方により其度を異にする、飼料を選び、畜舎を清潔にし、空気の流通などに注意するときは、山羊の乳は著しく改良する

ことの出来るものである、山羊の乳の臭氣を持つて居るのは、諸注意が足りないからであると申しました。

「チユルン」氏は山羊の乳は時々、山羊の臭氣を帯ぶるものである、此の臭氣を除くには、畜舎を清潔にし、常に乾燥するやうにし、清浄なる敷藁を十分に與へ、尙山羊の身體に注意し、舎外に放し飼ひにする時間をなるべく多くせよと申しました。

「クレツベル」氏は山羊の皮膚は常に清潔でなければならぬ、皮膚は体内から排出物を排出する氣孔を持つて居る、氣孔が塵埃にて塞がるときは、動物の健康は妨げらるゝものである、のみならず、乳に悪臭を與へる原因と成る、健全で清潔なる山羊の乳は牛乳の如き良性を持つて居るものである、そう

して山羊の乳は却て牛乳よりも脂肪と蛋白質とを多く含んで居る故に山羊を飼ふ人は左の注意を怠てはならぬと申しました。

一、日々「ブラツシユ」にて山羊の身體の塵埃を除かねばならぬ、其法先づ「ブラツシユ」を取つて上方に摩擦し、次に静かに下方に拂ひ落すのである。

一、春季晴天の日山羊を放牧場へ出す前には必ず「ソーダ」水或は石鹼で山羊の身體を洗ひ、放牧を終り舎内に入る、前にも亦「ソーダ」水或は石鹼で洗ふのである、此の如くするときにはよく害虫を除き、皮膚病を防ぎ得るものである。

一、乳房は時々是を洗ひ常に清潔にして置かねばならぬ、

#### (四) 山羊乳の生産量

山羊が日々出す所の乳の量は山羊の強弱、山羊に與へる飼料の性質、取扱の良否、種類、年齢などに關係するものである。山羊は日に何升何合の乳を出すものであると云ふことは云へない、然し一日に五合よりも少い乳を出す山羊は良好なる山羊ではありません、五乃至七ヶ月間毎日一升以上の乳を出す山羊は先づ普通の山羊だと申します、「ヘグラ」氏は始めて兒山羊を産み、日に五合以上の乳を出すものは、他日一升以上を出すものと申しました、  
獨逸には日に二升乃至二升五合の乳を出す山羊が多い、獨逸及瑞西に於ける山羊の一日平均乳量は一升五合だと申

山羊一年間の自重に十倍の乳量を産すに相当する

します、  
 獨逸人は多數の山羊は一年間に體重の十倍量に相當する乳を出すものであつて、稀には十八倍に相當する乳を出すものがあると思ひます、  
 「ペーターゼン」氏は山羊は最も多く乳を出す動物であつて、年々自分の體重の十倍乃至十四倍に相當する乳を出し、時々尙多く出すものがある、乳牛は自分の體重の五倍に相當する乳しか出さないと申しました、  
 同氏は又「ランゲンザルチエール」種は一年間に十石許の乳を出した、そうして一日に最も多く出したのは五升五合であつたと申しました、  
 「フライシユマン」氏は山羊の體重が若し三十キログラムで

あつて、一年間に三百キログラムの乳を出すものとせば、其山羊は體重の十倍量の乳を出すのである、良好なる山羊であつて飼ひ方を良くするとき、一年間に八百キログラム以上の乳を出させることは、左程六ヶ敷ことではないと申しました、  
 右の如く山羊の出す乳の量は、大に種類に關係する、恐らく多數の種類の中で最も多く乳を出すものは「ヌビア」種であらうと云ふことである、ヌビア種は日に二升八合乃至六升六合の乳を出すさうであります、瑞西種は日に平均約二升二合の乳を出すものとしてあります、

(五) 山羊の泌乳期

山羊が兒山羊を産で後乳を出す日数は種類飼料の性質乳の搾り方などにより相違するものであります、純粋種は概して久しき間乳を出します、なぜなれば純粋種は泌乳期の長いやうに改良されたものであるからであります、同種類のもの、中でも泌乳期の長ひものがあり、又餘り長くないものがありますことは、乳牛と少しも違ひがありませんが、

良い飼料を規則正しく與へることは、泌乳期を長くするに必要であります、飼料を多く與へ過ぎたり、又少なく與へたり、不規則であるときは、長く乳を出さぬやうに成ります、乳を搾りますすにも亦規則正しくせねばなりません、そうして搾り方は十分に搾り、乳が残らないやうに搾らねばなりません、

山羊の泌乳期は約七ヶ月とす

せん都合の好ひとときに搾り、都合の悪ひとときに搾らず、又日に幾回も搾つたり、少しも搾らなかつたりするのは、乳を出さないやうにしてしまうのであります、

山羊の泌乳期は先づ七ヶ月間としてあります、然し純粋種では尙長いのがあります、又劣等種では三、四ヶ月しか乳を出さぬものもあります、三、四ヶ月しか乳を出さないやうなもの、泌乳種とは云はれぬのであります、

山羊は年に一回は必ず兒山羊を産まねばなりません、妊娠中は決して乳を搾てはなりません、歐洲では自家用として山羊を飼ふものは、一家族で少くも二頭の牝山羊を持って居るさうであります、一頭は春に於て兒山羊を産むやうにし、出産後六ヶ月間許乳を搾ります、他の一頭は六ヶ月後に兒

山羊を産むやうにし、又六ヶ月間許乳を搾ります。此の如く二頭の牝山羊は代り代りに兒山羊を産むやうにし、一年間絶えず乳を搾ることの出来るやうに致して居るそうでありませぬ。

### (六) 山羊の搾乳法

山羊の乳を搾り取る法は、牛乳を搾り取る法と別に違ひはありませぬ。然し歐洲の或地方では山羊を連れて家々を廻り顧客の求めに應じて搾るものがあります。此の如き方法は決して良法ではありません。なぜなれば乳を搾ることが不規則でありますから、山羊は早く乳を出さないやうになると云ふのであります。然し歐洲に於ける此の習慣は頗る

山羊の搾乳は

奇であつて、顧客は販賣者を信ぜずして顧客の面前で搾らせる。顧客は時としては「コップ」に水を入れて居らんかを疑ひ、「コップ」を倒まにして見せろと云ふものがあるそうでありませぬ。乳を搾るには通常山羊の後部或は側部より致します。年若き牝山羊は乳を搾るのを嫌ふことがあります。此の如き場合には頭を押へて置かねばなりません。或は適宜縛て置くことがあります。乳を搾るには畜舎内で搾てはなりません。必ず搾乳場に連れて行き搾らねばなりません。又乳を搾るときには牝山羊を近づけてはなりません。なぜなれば搾た乳に悪臭が移るからであります。

必す場之に搾乳を行つて於て且つ正しく規ひ之を要す

又乳を搾るには規則正しくせねばなりません、乳の十分に  
出る時期には日に三回搾るが良い、搾乳を怠るときは、乳房  
が甚しく脹れて来て、山羊は疼痛を感じるやうになるもの  
である、此の如き取扱をすると乳は急に出なひやうに成る、  
又搾乳を怠るときは、如何に良種でも、如何に良飼料を與へ  
ても、又如何に其他の取扱を良くしても、それ等は無益の骨  
折になつてしまふと云ふことである、其他家畜を愛し、家畜  
に親切でなければ、乳を多く搾ることが出来ぬさうであり  
ます、

「ル子ツス」氏は山羊の乳を搾り取る前には、二つの乳頭を微  
温湯でよく洗ひ、軟布でよく拭はねばならぬ、乳を搾る人の  
手、乳を受くる器物も亦十分に清潔にして置かねばならぬ、

乳を搾るには畜舎内でははならぬ、必ず搾乳場へ連れて  
行き之を行ひ、搾り取た乳は直に適當なる場所に貯へて置  
き、そうして日々の搾乳量は日誌に記載して置くが良いと  
申しました、

### (七) 山羊乾酪

佛蘭西の「リオン」市の附近には一萬二千頭の山羊が四十頭  
乃至六十頭の群として飼はれて居る、そうして其乳は皆乾  
酪の製造に用ひられて居ると云ふことである、又佛蘭西の  
「オール」山地方にも約一萬五千頭の山羊から乾酪が製せら  
れて居る、そうであります、此等の乾酪は世界の需用に應じ  
て居るのだ、さうであります、



山羊酪の製造法

佛蘭西、獨逸、和蘭、瑞西などに於ては山羊の乾酪を好んで食するものが多い、故に牛乳よりの乾酪に幾分の山羊乾酪を加へて販賣するものがあり、又山羊乾酪に緬羊の乾酪を混じて販賣するものがあるそうであり、

山羊乾酪の製造法に就きルチツス氏は左の如く申しました、

山羊の乳を釜に入れ攪き廻しつゝ華氏八十八度乃至九十九度に温め、レンチツトを加ふるときは乾酪質は凝り固まりて乳精を分離す、此に於て乾酪質物を取り出し、乳精を悉く流し去り、香料を混じて小形のものとし、窖内の棚上に並べ置くのである、此の如くして置くときは約十四五日の後熟したる乾酪を得る、通常山羊の乳約五升五合から乾酪約二

山羊乳は好なる脂を得るに難し

百六十七匁を得るものとしてあるそうであり、

(八) 山羊乳脂

山羊の乳脂は良好なる乳脂ではありません、シリア國では屢山羊の乳から乳脂を製造致します、然し歐洲よりの旅行者は山羊の乳脂を好で食ひません、

山羊の乳からは「クリーム」は前に申し述べたやうに其脂肪球が小形であるから、容易に分離しません、故に「クリーム」を分離するには乳が全く酸敗するまでも長く、静かにして置かねばなりません、そのやうに長く静かにして置きます間には塵埃が多く入り込みます、此の塵埃の侵入が良い乳脂の出来るのを妨害致します、



ります。

### (二) 畜舎

山羊の殊に空気の流通は

山羊を飼ふと思ふときは是非畜舎を備へて置かねばなりません、如何なる天気でも少しも保護せずに置いては、乳を多く搾ることは出来ません、山羊は泥濘なる場所に居ることを好まずして、之を避けやうと思ひます、親山羊には温いときの雨は著しき害を與へませんが、冷い雨、雪には著しき害を受けるものであります、兒山羊は雨、雪の爲めには斃れることがあるのであります、畜舎は殊に空気の流通が十分でなければなりません、諸種の家畜の中でも山羊は殊に空気の流通の悪ひ場所に堪へ

通悪しき場所には、能に堪へるものなり

ることが出来ません、畜舎は又十分に太陽の光線を受けねばなりません、畜舎内へ日光が直射すれば一層良いと申します、畜舎内には又多數に區劃を造つて置いて、其内に入れ置くこととし、一つ場所に多數の山羊が群をなして居ることを避ける方が良いと申します、そうして畜舎には二階があつて、二階には乾草などを貯へて置くやうにした方が便利だと申します、乾草を山羊に與へるには飼ひ槽内に置くか或は芻架上に置くのであります、山羊一頭に對する區劃の巾は二尺乃至二尺五寸とし、床は格子にして尿が床下に流れるやうにする方が良い、そうして各區に一頭宛の山羊を繋で置くのが最も便利だと申し

運動場  
にては  
食事を  
禁ずべ

ます、  
畜舎外には運動場を置いて、晝は山羊を運動場へ放し、運動場には高さ二尺許の高い處を設けて置くが良、山羊は高い處に坐ることを好むものである、此の高い處に雨除、日除を設けて置けば一層良いと申します、  
運動場では決して食物を與へてはなりません、運動場で食事をさせるときは、必ず争鬭を起します、争鬭の結果は不測の損害を招くことがあります、此の如く運動場で食事をさせずに、必ず各自の區劃内で食事をすることゝ定めて置くときは、食事のとき畜舎の戸を開きますれば、争て自分の專有であつて安全に食事することの出来る場所へ走り込むものだと申します、

山羊は柔かき土の上などに坐ることを好みません、彼等の思ひ通りに任せて置くときは、必ず出来るだけ高い岩石の上などに坐ります、故に畜舎内でも敷藁を好みません、敷藁を入るときは、足にて攪き亂すものである、然し尿の排出の悪い畜舎では敷藁を用ひないことは出来ません、此の如きときには、鋸屑のやうなものを入るゝが良いと申します、

(三) 圍柵

山羊はよく高い處を跳び越えることの出来る家畜であります、山羊に跳び越える習慣がありますときは、餘程高い圍柵でも跳び越えるものであります、然し通常三尺五寸許の圍柵をして置くと、きは跳び越えやうとはせぬものであります、

園柵は  
高く直  
に真直  
ならざ  
らざる  
べから  
ず

ます、又山羊は高い處へ攀ち登りたがるものであります。園柵が彼等の登ることの出来ないやうに出来て居るときは、園柵上を傳ひ歩くものであります。一頭の山羊が登り路を見出すときは、忽ち全群の知る所と成り、争つて攀ち登るものであります。然し真直に立つて居る園柵は跳び越えたり、攀ち登ったりせぬものである。経験によれば三尺乃至四尺の高さとし、真直に設けた園柵は山羊群をよく一處に圍い置くことの出来るものであるとしてあります。園柵は針金、木柵などにて設けられます。針金を用ゆるときには金網張に致します。網目は山羊が頭を園外へ出すことの出来ないやうなものでなければなりません。若し角ある山羊を圍ひ置く場合には一層金網に注意せねばなりません。

角のある山羊が網目を通して頭を園外へ出したときは、容易に網から離れることの出出来ないものであります。是非人手を要すると申します。山羊、綿羊、牛などを圍ふ場合に、所謂刺付金線から造られた金繩を園柵の上に少しく高く張て置くのが良いと申します。さうして置くときは家畜は園柵内から外へ逃げ出さうとせんものである。又園外からは害犬なども園内に侵入せぬものであると申します。園柵を設ける場合には十分に土に接して設けねばなりません。園柵と地面との間に少しの隙間があつても、山羊はその處の土を掘り柵外へ逃げやうとするものだと申します。

(四) 飼料

山羊の飼料と云へば乳牛の飼料と違たことはない、又山羊は好で幼芽樹の皮などを食ひます、然し幼芽樹の皮のやうなもの、は、良い乳を出しません、のみならず乳を多量に出すことが出来ません、

英人の説によりますれば、乳用山羊は廣い牧草地に放し飼いにするのが良い、山羊は廣い原野を少し宛草を食ひつゝ歩くものである、故に廣ひ放牧地でなければならぬと申します、然し獨逸人の經驗によりますれば、八頭の山羊は一頭

「ツメクサ」

根菜類

の牛に必要な飼料で十分に飼ふことの出来るものであつて、一年間に一頭八十五貫許の乾草があれば十分だと申します、

「ツメクサ」の乾草は最もよく乳用山羊を飼ふのに適します、

「ツメクサ」の乾草は消化機に一種の刺戟を與へて消化が良

いのみでなく、よく乳を出します、

根菜類も亦良い飼料であります、根菜類を乳用山羊に與へまするには、十分に清潔に洗つた後與へるのであります、英國で根菜を山羊に與へる普通の方法は、大なる根菜を半分に切り、切りたる面を上に向けて、飼ひ槽内に置くのであります、こゝう云ふやうにして置きますときは、山羊は根菜の肉を食ひ盡して、皮のみを残すものと申します、庖厨の殘物、瓜

哇薯の屑、菜葉の屑なども亦乳用山羊に與へて良いと申します、

穀實類

穀實類を乳用山羊に與へまする場合には、身體が肥へないやうに氣を付けねばなりません、餘り肥へ過ぎますと乳が出なくなるものであります、

穀

穀も亦良い飼料だと申します、穀を乳用山羊に與へまする場合には、少し食鹽を入れた水で濕らして與へるのが良いと申します、

瑞西國では蕎麥粉、玉蜀黍粉に少しく温水を加へたものを良い飼料としてあります、

食事の回数に就きましては、或人は一日に二回與へるが良いと云ひ、又或人は一日に三回與へるが良いと申します、

(五) 飲水

山羊は餘り多く水を飲むものではありません、然し乳を出すときは、なるべく多く水を飲ます方が良い、又飲ませねばならぬと申します、

山羊に與へる水は新鮮であつて、純良なものでなければならぬ、冬季は少しく温めて與へるが良いと申します、

(六) 食鹽

山羊は生活上食鹽を要するものであります、故に其適當なる分量を、適當なる時に與へねばなりません、通常外國では岩鹽を山羊の群が近づくことの出来る場所

に置きます、こう云うやうにして置くときは、山羊は自分の舐めたいときに自由に舐めるのであります、山羊に餘り長い間食鹽を與へずに置いて、其後食鹽を與へますときは、一時に餘り多く舐めますから、大いに健康を害するものたと申します、

(七) 蹄に對する注意

蹄の注

山羊を石礫又は岩石の破片ある放牧地に飼て置きます場合は、彼等の蹄は自然に摩り削られるものであります、然し舍内或は小區劃内に放し飼ひにして置きますときは、蹄は甚しく延びて、遂には彼等の歩行を妨げるやうになるものであります、そのみならず蹄或は足の指の間に塵埃が

意を怠  
るるとき  
は足部  
に疾患  
を生ず  
ることに  
あり

多く附着致します、此が爲めには時としては疼痛を覺へ、足部の疾患に罹るものであります、故に山羊を飼ふ人は常に蹄に注意をして置いて時々切り取らねばなりません、

第四章 特性

(一) 山羊は一時に兒山羊の幾頭を

産するか

山羊は通常一回に二兒を産むものであります、然し一回に三兒を産むことは決して稀ではありません、一回に四兒を産むことがあるそうであります、



(二) 山羊は幾年間使用に堪ゆるか

山羊は一般に十六年間生存するものだと云はれてあります、然し通常は平均十二年間だと申します、牝山羊の場合であつて、絶えず十分に健康に注意をして置きますときは、十二年までは兒を産みます、然し乳の出方は年を追ふて減じます、最も多く乳を出す年齢は五年乃至七年の時だと申します、

乳用山羊を飼ふ人は七年以上は同じ山羊を持ちません、七年以上も飼はれる山羊は、極めて良種であつて、其良い性質を子孫に傳へんが爲めに、種用として老年まで飼はれるのであります、

山羊を養つて七年以上に至ることは稀なり

牝山羊の有用期は牝山羊よりも一層飼ふ人の注意如何に關係するものであります、若し十分に注意して取り扱ひませんと、交尾する力は老年に達せずして盡てしまうものであります、然し良い飼料を與へて常に健全にして置き、規則正しく交尾させますときは、十年乃至十二年間は良い結果を與へるものであると申します、

(三) 年齢は如何にして判定せらるゝか

山羊が四年に達するまでは容易に其年齢を判定することの出来るものであります、五年以上は記録に依るの外に判定が出来ない、然し外觀により判定を巧にするものがある、  
 そうであります、

山羊が四年以上に達するに  
齒は年よるを  
り知るを  
得

フツク氏の説によりますれば兒山羊の年齢が一年なるときは、其齒は小であつて、時としては接近せずして個々別々に生へて居る、第二年となれば、前齒の二本のみが著しく發育して、他の齒に打超えて見へる、第三年となれば二本増えて、四本の前齒が他の齒に打超えて見へる、第四年となれば尙二本増えて、六本の前齒が大に打超えて見へる、第五年となれば尙二本増えて、全齒が悉く大に發育すると云ふことであります、

#### (四) 山羊購入の際に於ける注意

山羊を購入するときは、牝牡の性質を調査する外に、系統の正しきか否をも調べねばなりません、

山羊を  
購入する  
に合す  
るは幼  
畜なら  
ざるを  
良しと  
す

幼年のものよりも少しく年齢の進だものを購ふ方が便利であります、なぜなれば、年齢の進だものは幼年のものよりは兒山羊を育てることに慣れて居りますのみならず、乳を搾らした経験も持て居ります尙其上に幼年のものより直ちに多くの乳を出します、又一度乳を出したものでありますときは、購ふ人は安全に其後のことも察することが出来ます、然し餘りに年老い廢物に近いものでなきか否には、十分に注意せねばなりません、  
山羊の年齢は五年までは其齒により判定することが出来る、五年以上なるときは、全體の外観より察するより見方がありません、頭と眼との工合は殊に老年なるか否を示すものである、只衰弱して居ることは老年の特徴ではあります

乳用山羊は一般に餘り肥へて居らぬものである、乳用山羊は乳を搾り取る爲めに、身體が常に肥えぬものである、總て家畜の健全なるか否は眼と耳とに顯はれるものである、眼と耳とに就き多血性なるか否に注意するが良ひ、然し山羊は牝山羊よりは幾分肥えて居らねばなりません、

### 第五章 蕃殖

#### (一) 管理

吾人若し山羊を蕃殖して成功せんと思ふときは、牝の管理が最も必要である、牝の管理が行き届かぬときは其業は失敗に終るものだと申します、牝は春夏秋冬何れの時期でも交尾に適するものでありま

牡は必要なる時期の外に接せしむ可からず

す、牝は七、八月頃を除いては三週間毎に交尾に適するものであります、故に牝と牡とを同居せしむるときは、何れの時期にても兒山羊を産むものでありますから、牡は決して牝群中に置いてはなりません、山羊を飼ふて其乳を家族用とし、或は販賣用にしやうと思ふときには年中乳を取る爲めに適當なる時期に兒山羊を産むやうにせねばなりません、牝と牡とを同居さすときは、思はぬ時に兒山羊を産むのみならず、一年に幾回も産むやうになります、通常一年に二回時としては三回も産みます、そのやうに一年に二回も三回も兒山羊を産みますときは、乳を取ることが大に減ずるのみならず、牝の健康上にも害があります、故に牡は必要なる時期の外、牝と同居させては

なりませんが、別居させて置く牝には、交尾時期よりは飼料を減らして健全に養はねばなりません。牝には冬季間は穀實を與へるがよい。然し餘りに肥えぬやうに注意せねばなりません。牝が兒山羊を出産するまでは他の牝山羊と同居させて置いても著しき害がない。然し餘り遅くまで同居させて置くのは決して安全の策ではありません。出産が二、三週後に起る頃には別居さす方がよいと申します。牝に配すべき牝の頭数は又大いに牝の管理法如何に關係するものであります。牝の年齢、體格、飼料の性質及分量も亦大に牝の交尾力に關係するものであります。牝を一頭の牝に數回交尾させるやうな方法では僅かの牝にしか配する

ことが出来ない。然し一回宛交尾させ其管理が行き届くときは、一牝は五十牝にも配することが出来る。と申します。

### 二二 牝牝の選定

山羊の蕃殖を行ひ成功せんと思ふときは、先づ血統を考へねばなりません。種牝が適當であつて、種牝が良好なる乳用種であるときは其子孫には良好なるものが生れることが多いものであります。

#### 牡山羊

「ベグラ」氏は蕃殖用とすべき牡山羊は頭が上品であつて、鬚多く、頸は短くして太く多くの毛にて被はれ、角は十分に發育して居らねばならぬ。然し角の粗大なるは嫌ふ所である。胸は廣く、脊は長く平でなければならぬ。腹は大に、尾は後

牝山羊

股の中間に高く附着し、四肢は眞直にして太く且つ強く腿と臀には毛が多くなければならぬと申しました、牝は乳を多く出す血統であつて、乳用山羊に必要な體格を保持して居らなければならぬ、山羊を飼ふ人は一般に飼ひ易い便利の上から角を持たぬものを好みます、そうして毛色は單純なるものを愛します、角のあるものと毛の長いものは、乳用山羊には適せぬやうに申しますけれども實際は角のあること毛の長ひことは別に乳の性質や分量に關係がないやうであります、然し毛の長いものは毛の短いものよりも身體を清潔に保つ上に困難を感じることはあります、そうして牝は稍瘦せたる外觀を持つて居り、口廣く、頸優美にして、大なる胃を持つて居らねばなりません、胸は大にして廣

きを好み、乳房は柔きよりも硬くして肥満して居らねばなりません、乳房の大いさは出産後の時期、出産回数などにより變化するものであります、乳用種の純粹種の中には歩行の際、乳房が地に觸るゝ位なのがあります、獨逸國での經驗によれば、良牝は左の如き特徴を持つて居らねばならぬと申します、

良牝は體長く、後部及腹部大に、胸廣くして大に、四肢短く、臀廣く、頸は長からず又短からず、頭は小にして巾廣く、口は大きくなければなりません、乳房も亦著しく大きくなければなりません、乳を多く出す牝山羊は容積が大であつて、よく發育した乳腺のある乳房を持つて居るものであります、然し乳房が大であるとして必ずしも乳を多く出すと云ふことは

出来ません、單に肉の多い乳房は柔くして充實して居るやうに感じ、乳房の皮膚は一般に稍厚く少しく粗毛が生えて居る、之を搾るときは皺を生ぜずして單に容積が減ずるに過ぎない、然し上等なる乳房は硬くして多數の小塊が充て居るやうに感ずる、乳房の皮膚は薄くて滑で細い短かい毛で被はれて居る、乳を搾た後は著しく褶と皺とが生ずる、そのうして乳房に乳の充て居るときは皮膚の薄い爲めに血管の乳房上を走るものが著しく顯はれる、こゝ云ふことは單に肉のみ多い乳房には見ることが出来なひ特徴であると申します、其他良牝は滑であつて薄ひ皮膚を持って居らなければなりません、皮膚の性質は肋骨上の皮膚を見れば能く判定することが出来ると申します、そうして皮膚は細くし

て柔な毛を持って居らねばならぬ、

### (三) 交尾の年齢

山羊は他の家畜よりも早く交尾するものであります、然し餘り早く交尾さすときは、牝山羊なれば矮小となつて、乳用種に適せぬやうになるものであります、一年以下の年齢で兒山羊を産むやうな牝山羊は、長い間良乳用山羊であることが出来なひ、牝山羊も亦十八ヶ月乃至二十四ヶ月にならなければ蕃殖用として十分なものでないと申します、牝山羊は一年中交尾に適するものであります、然し牝山羊と同居すると否とにより、發情期に變化の起るものであり

ます、牝山羊は大抵三週間毎に發情するものであつて、發情は一日乃至三日に亙るものであります、

#### (四) 近親交尾の害

山羊を飼ふて不注意なる人は山羊に近親交尾を行はしむるものであります、近親交尾により生れる兒山羊は次第に虚弱となるものであります、故に強健なる山羊を所有せんと思ふ人は子孫を虚弱にする傾きのある近親交尾をなるべく行はしめないやうにせねばなりません、山羊に近親交尾を行はせることは場合によりては必要でありませぬ、けれども、それは熟練なる蕃殖家の取るべき方法であつて普通蕃殖者の取るべき方法ではありません、

#### (五) 兒山羊の育成

兒山羊の育成は種畜となすことの出来る純粹種の兒山羊に就て之を行ふか或は特別なる場合にのみ行ふて利益のあるものであります、種畜を目的として山羊を飼ふのでなくて乳用として山羊を所有する人には生れた兒山羊が若し牝であるときは直ちに殺してしまふか或は暫く飼つて置いて肉用として賣る方が利益である、生れた兒山羊が若し牝であつて山羊の数を増したい場合には育成するが良ひ、然し其目的が單に乳を搾る量が減じた爲めに別に牝を選定もせず、交尾させたまものなれば、其兒山羊が假令ひ牝であつても、直ちに殺し

てしまふ方が利益である、右の通りであるから、兒山羊の育成は山羊を飼ふ人の目的如何により、又利益の如何により生ずるのであります、歐洲にては山羊の乳は常に牛乳よりも價が高いから、兒山羊は屢牛乳で育てられます、牛乳で育て、兒山羊が次第に發育し青草を食ふやうになれば、木の葉、幼芽などを與へます、山羊は同一食に飽き易いものでありますから時々變つたものを食はず、其内には穀實を食ふやうになります、離乳は兒山羊が大切なる良種であるときは、なるべく長く行はずして母に附屬させて置く方が良い、然し如何なる兒山羊でも生後三ヶ月を経ない前には、離乳してはなりません、けれども五ヶ月以後までも離乳せずには置く必要はありません、

良種は長  
可成に長  
く母に長  
く附屬せ  
しむべし

ません、兒山羊を養ふには乾た處に温かにして置き、不足せぬやうに食物を與へねばなりません、兒山羊には殊に冷雨は禁物であり、冷雨に遇はすときは斃れてしまいます、殊に生後數日間は十分に注意せねばなりません、二、三週の後には著しく強健となるものであります、

**第六章 乳汁以外の利益**

(一) 羊山肉

小亞細亞、シリア國にては山羊の肉は經濟的だとして食用に致す所であり、其味は決して上等ではありません、然し兒山羊の肉は、緬羊の肉よりも上等だとして一般に食

兒山肉は羊  
の肉より  
緬羊の肉  
よりも上  
等なり



用に供せられます、  
兒山羊は通常生後一ヶ月乃至三ヶ月で屠殺せられるものであります、

### 二二 山羊皮

#### 山羊皮調製法

山羊の皮は靴、手袋などに製せられます、寒地に生ずる皮は暖地に生ずるものよりは上等だと申します、  
山羊の皮を剥ぐには屠殺後直ちに行はねばなりません、遅れるときは大に品質を損します、病死したものゝ皮は良くありません、  
山羊の皮を剥ぐには大に熟練と注意を要するものであつて、皮には決して傷を附けてはなりません、そうして肉と

脂肪とをなるべく多く附けて置くが良いと申します、皮を剥き終つた後、皮に附着する肉と脂肪とを小刀で丁寧に除き去り、毛の方を内にし縁を釘にて止め、収縮せぬやうにして、湿氣の少ない場所で乾かすが良いと申します、

### 三三 肥料

山羊は夜間畜舎内に糞尿を残す、又晝間小區劃内に飼はるゝときは、糞尿は容易に採集し得らるゝものである、放牧地に蔬菜、穀實、牧草などを栽培するときは其肥効は決して小くないと申します、

## 第七章 種類

山羊は世界の各地に産します、そうして其種類は多くあります、今此に記載する所のものは乳用種中の一小部に過ぎないのであります、

(一) マルタ種

本種は地中海に於けるマルタ島の産であります、マルタ島は小島であつて、人口は約二十萬人であります、然し乳用として約三十萬頭の山羊を持て居る、そうして乳牛は約九百頭しかないと云ふことであります、此の島には牧地と云ふ程のものなく、山羊は諸種の廢棄物で飼はれて居る、市街地でも山羊が自由に歩いて居る、そうであります、冬季飼料の重なるものは、岩石の多い島地に生ずる豆類であつて、夏季

飼料の重なるものは玉蜀黍の葉などであると申します、本種の體毛は長く、體色は白、赤褐、黒等であつて、フツク氏は英國へ輸入せられたものは、白色であつて、多少赤斑を持て居たと申します、そうして本種は通常角を持たなひ、然し往角のあるものがある、四肢は短く、體は長からず、耳は稍長くして、水平に附て居る、乳房は大にして、時としては歩行の際地に觸れんとするものがあると申します、  
「フツク氏の説によれば本種は英國に適應せぬやうである、なぜならば英國の氣候は本種に對し寒きに過ぎ、濕氣が多いからである」と申します、  
本種の泌乳期は長く、乳量は一、日一升五合乃至二升である、  
「マルタ島の山羊乳販賣者は山羊の群を連れて家々を廻り

顧客の求めに応じて「コツブ」内に搾ると申します、

(二)「トツゲンブルグ」種

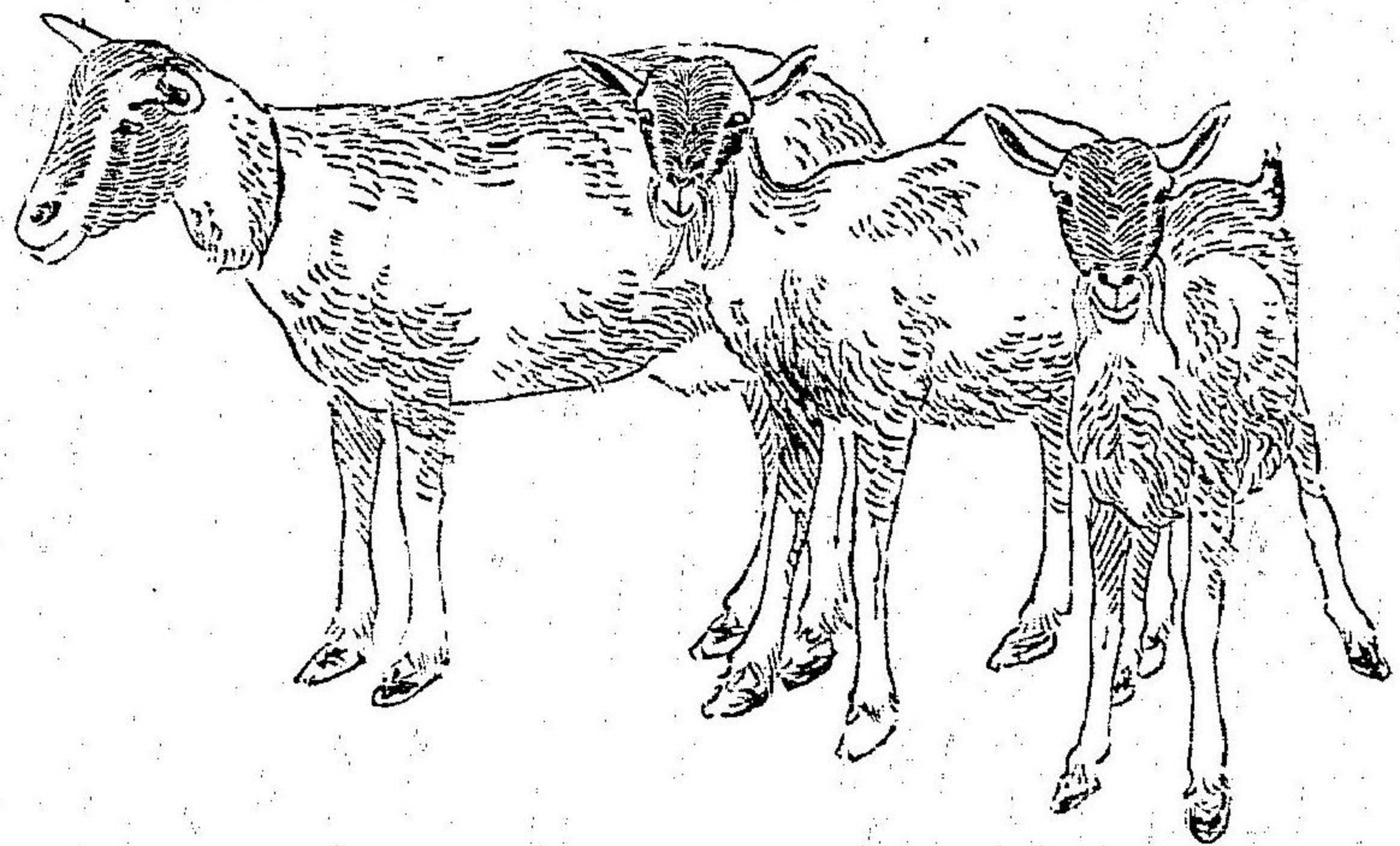
本種は東部瑞西に於ける「トツゲンブルグ」地方の産であつて粗食に堪へ氣候の變化に堪へるから大に貴重せられま

す、

本種の體色は餘に濃厚ならざる褐色であつて顔面の兩側には白色線を持って居ります此の白線は本種の特徴であります、四肢の膝より下は薄灰色或は白色に近く、體毛は或は長きものあり或は短きものあり、毛の長きを良種なりと云ひ、或は毛の短きを良種なりと申します、又毛の長短は別に種類の良い否に關係がないとも申します、然し毛の長いもの

「トツゲンブルグ」種の特徴は、顔の兩側に白色線あり

第一圖



「トツゲンブルグ」種

でも短いものでも、毛量が多くて細いのは良種だと云ふことでもあります、

本種の牡は頭が大であつて、粗剛なる鬚を持って居る、容貌は頗る嚴格であります、然し争鬪を好むことはありません、争鬪を好むことはありませぬ、そうして他種の如き悪臭を放つことが極めて少いと申します、牝は外觀が瘦て居りますけれども、極めて健全であります、乳房は後肢の間

に高く附て居る、乳頭は通常大であつて且長い、本種は一般に角を持って居らないと申します、然し往々角を持って居るものがあります、ピール氏の説によればトツゲンブルグ地方では角を持って居る山羊を見るものが極めて稀である、それは角を持って居るものは之を除き去つてしまふ習慣があるからだと申します、

本種は大にアツベンチエル種に似て居る、そうして違た所は單にアツベンチエル種より身體が少しく大なることである、と申します、フツク氏は本種の體色と鹿の様な體格を持つて居ることから、本種は恐らくアツベンチエル種と羚羊との間生だと申しました、ピール氏の説によれば瑞西國の農民間にはフツク氏の説の如く一般に云ひ傳へて居る、然

し異種動物の間生が其子孫を繼續して居ると云ふことは疑はざるを得ないことであると申しました、

フツク氏の言に據りますれば本種の良乳用種なるは、畜殖家の苦心に出でたるものであつて、良畜の血統が失はれず、長く保存せられた結果である、瑞西國には良畜殖家が多くあつて常に良種を選んで飼て居る、そうして普通の牝でも一日に二升乃至二升五合の乳を出す、良種になると二升五合乃至三升の乳を出す、時としては三升五合以上も出すものがある、と云ふことである、又同氏は本種を英國へ輸入した経験によれば、本種は多數に輸入せられたる純粹種中、最も能く英國に適したと申しました、

本種は低地よりも山地に適します、低地に飼ふと思ふとき

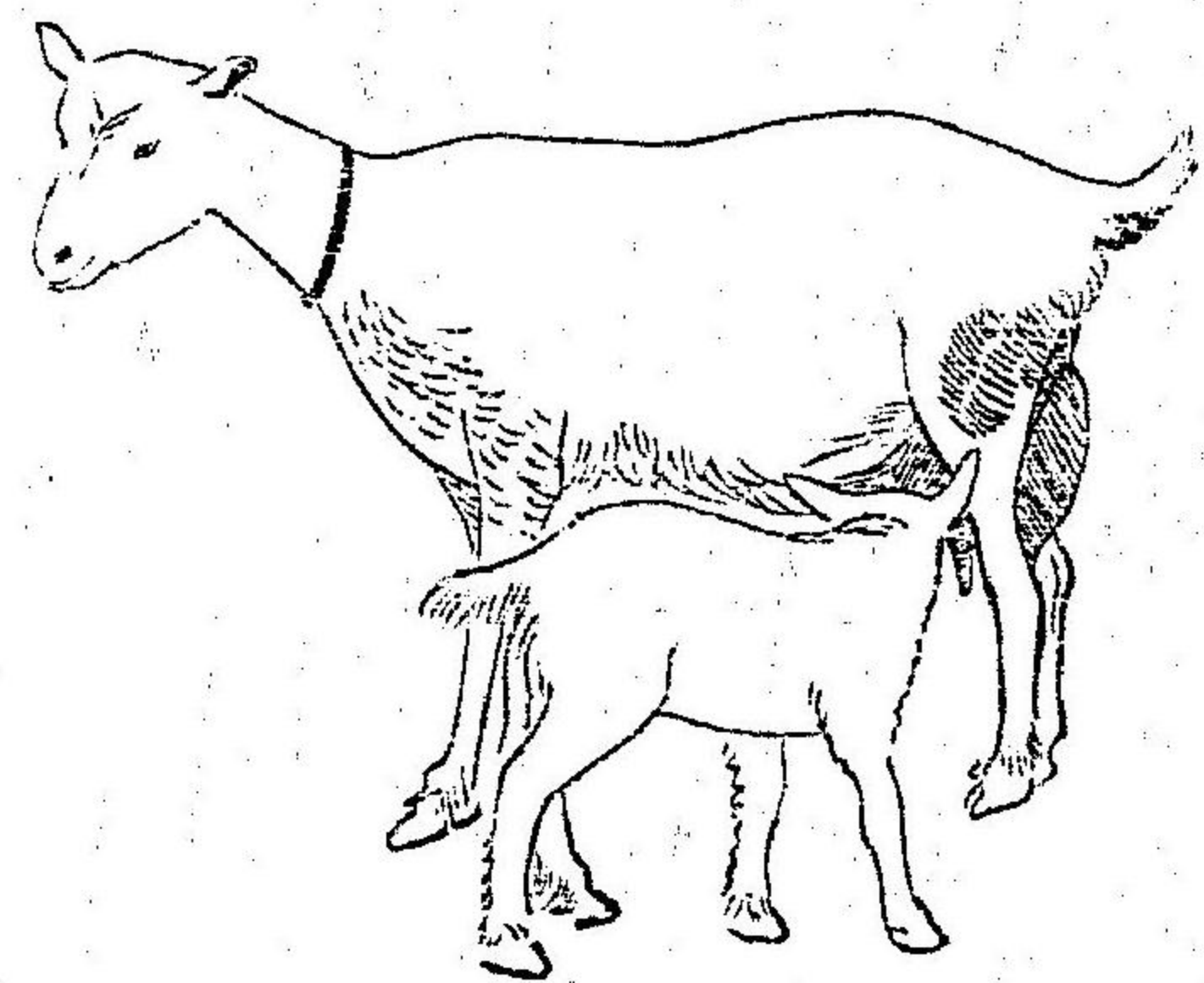
は必ず濕地を避けねばなりません然らざるときは大に健康を害すと申します、

三三 「サーチン」種

本種は瑞西國に於ける山羊の大多數を占むるものであつて、サーチン地方の産であります、そうして前種のやうに丈高く、瘦形であります、體色は純白であります、然し體の處々に黒點のあるものは純粹種の徴だとも申します、體毛は脊骨に沿ふ所の一線下腹部下腿部の外は短く、角を持たないのが本性であります、然し今尙角を持つて居るのがあります、頭は長くして廣い殊に鼻口部が廣い、頸は長くして細く、胸も大にして廣く、後部は著しく傾いて居る、

白色種チ「  
なはのンザ  
り純體」

圖 二 第



種「ンネーザ」

牡の成熟したものは約十三貫の體重を持つて居ります、牝は乳を多く出します、出産後一日に二升二合乃至三升三合の乳を出します、其後次第に減じ五、六ヶ月の後には約一升七合と成る、そうして乳の出る期間内には約四石四斗に達します、本種中には時として著しき優物を出す、  
獨逸國では在來種を改良せ

んが爲めに多数に本種を輸入したことがあるそうであり  
ます、殊に牡の輸入を致しました、千八百九十三年に獨逸國  
へ輸入した本種は數千頭に達したと申します、然し瑞西國  
の蕃殖家は優物を外國へ出すことを欲しませんから、輸出  
せられたものは餘りに優物ではなかつたと申します、

(四) 「アツペンチエル」種

本種も亦東部瑞西に於ける「トツゲンブルグ」地方の産であ  
つて、よく氣候の變化に堪へます、瑞西國では多く舍飼致し  
ます、

本種も亦良種であるけれども、「トツゲンブルグ」種「ザー子  
種」よりは劣等であると申します、體色が純白でありますか

ら、よく「ザー子」種に間違へらるゝそうであり、本種中  
には稀れには昏色のものがあり、又斑點を持って居るもの  
があるそうであります、

(五) 「シユワルツ、ター」種

本種も亦瑞西種であります、本種は大形であつて、四肢と角  
とは羚羊に似て居ります、頭頸胸の色は黒色であつて、其他  
は白色であります、前肢の蹄は黒色で、後肢の蹄は白色或は  
黄色であります、

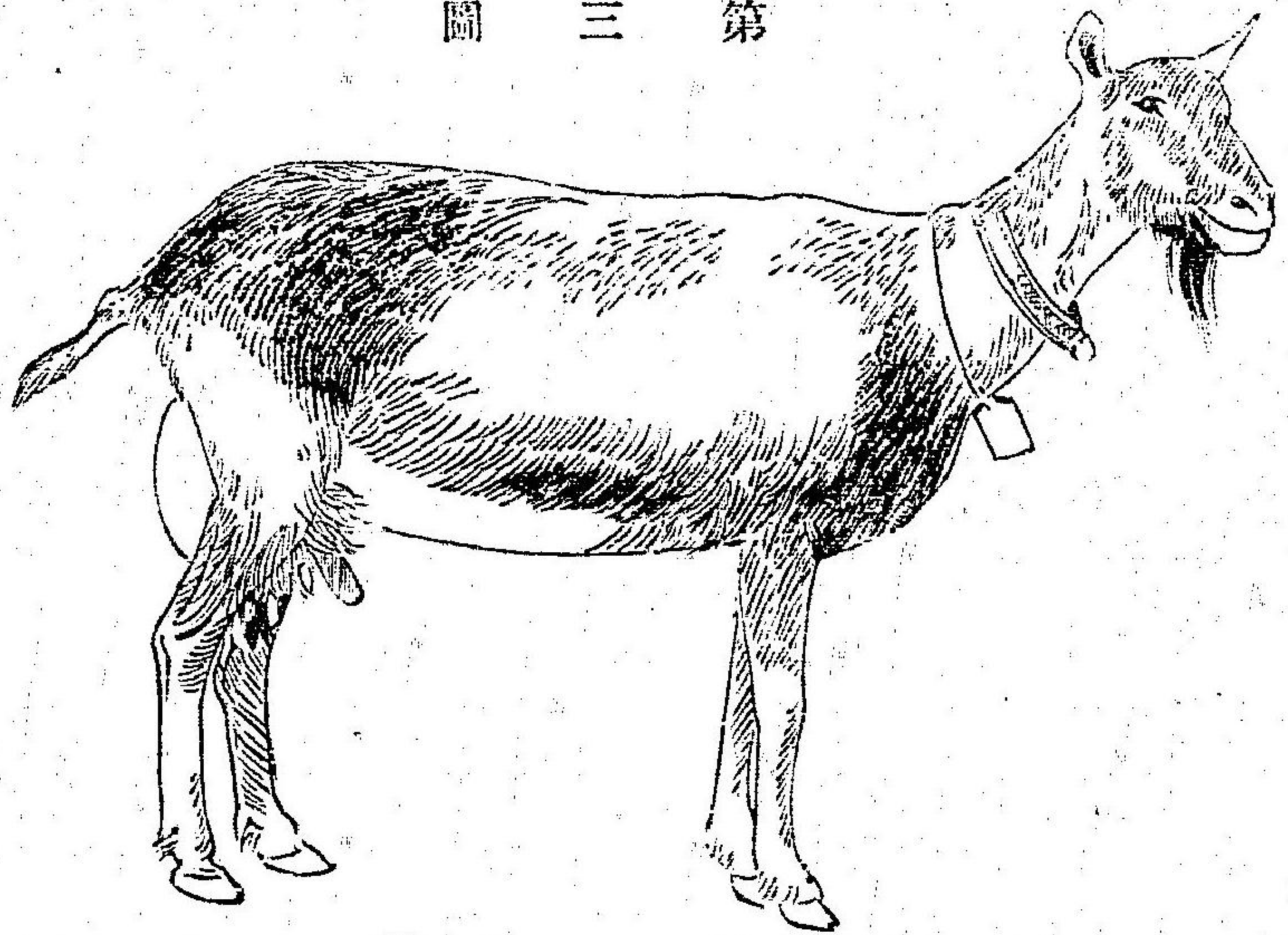
本種は瑞西、佛蘭西に於ける最も強壯なるものであります、  
強壯なることを目的として、和蘭、獨逸、諾威、瑞典へ輸出せら  
れたることがあるそうであります、

「ベグラ」氏の説によれば、本種は特性として殆ど常に一回に一頭宛の兒山羊を産みます兒山羊の数が少いから、隨て乳の出方も多くない、其上に乳の品質も良くないそうであります、

(六) グツギスベルグ種

本種は時としては「シユワルチエンブルグ、グツギスベルグ」種と稱せらるゝものであつて、瑞西國の産であります、體色は褐色で、羚羊のやうな斑點を持て居ります通常角を持て居りません、乳を出すことは多いと稱せられます、近頃「ザン」種との雜種を多く出したと申します、  
「ヒルベルト」氏は本種を注意して飼ふときは如何なる種類

第三圖



種「グルベスギツグ」

も本種より多くの乳を出すことが出来ないと申しました、

(七) 「ガス子」種

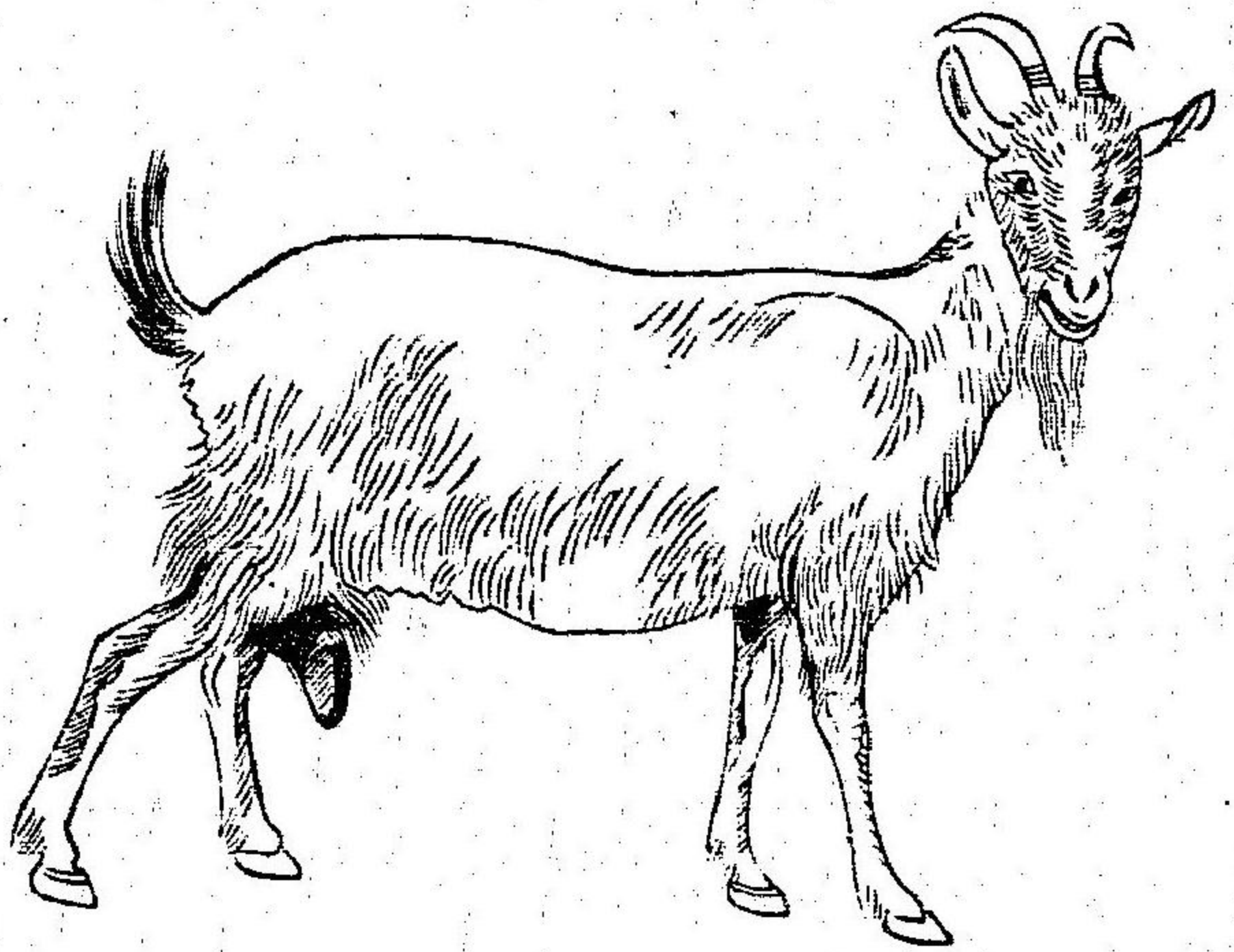
本種も亦瑞西國の産であります、「ザン」種及「アツベンチエル」種の如く純白であります、瑞西國の山羊専門家「アントレツグ」氏は本種は極めて良種だと申します、然し本種は「ザン」種と同物なら

んと云はれます、

(八) シユワルツ、ワルド種

本種は獨逸國の産であつて體色は褐色、脊の中央以下に黒線があります、或ものは斑點を持って居ります、時としては白色であります、皮膚は軟かにして且つ滑かであります、頭は優美であつて多くは角を持って居ります、眼は灰色、耳は薄くして長く上方に向けられてあります、頸は細長く、喉には多くの毛が生へて居ります、胸廣く、肩稍長くして肥えて居ります、脊より臀までは平らで、腹は薄くして垂れ下りて居ります、臀は長く且つ少しく傾いて居ります、後肢は時としては稍曲り、前肢の位置は正常であります、乳房は多くは大で

第四圖



種ドルワ、ツルワユシ

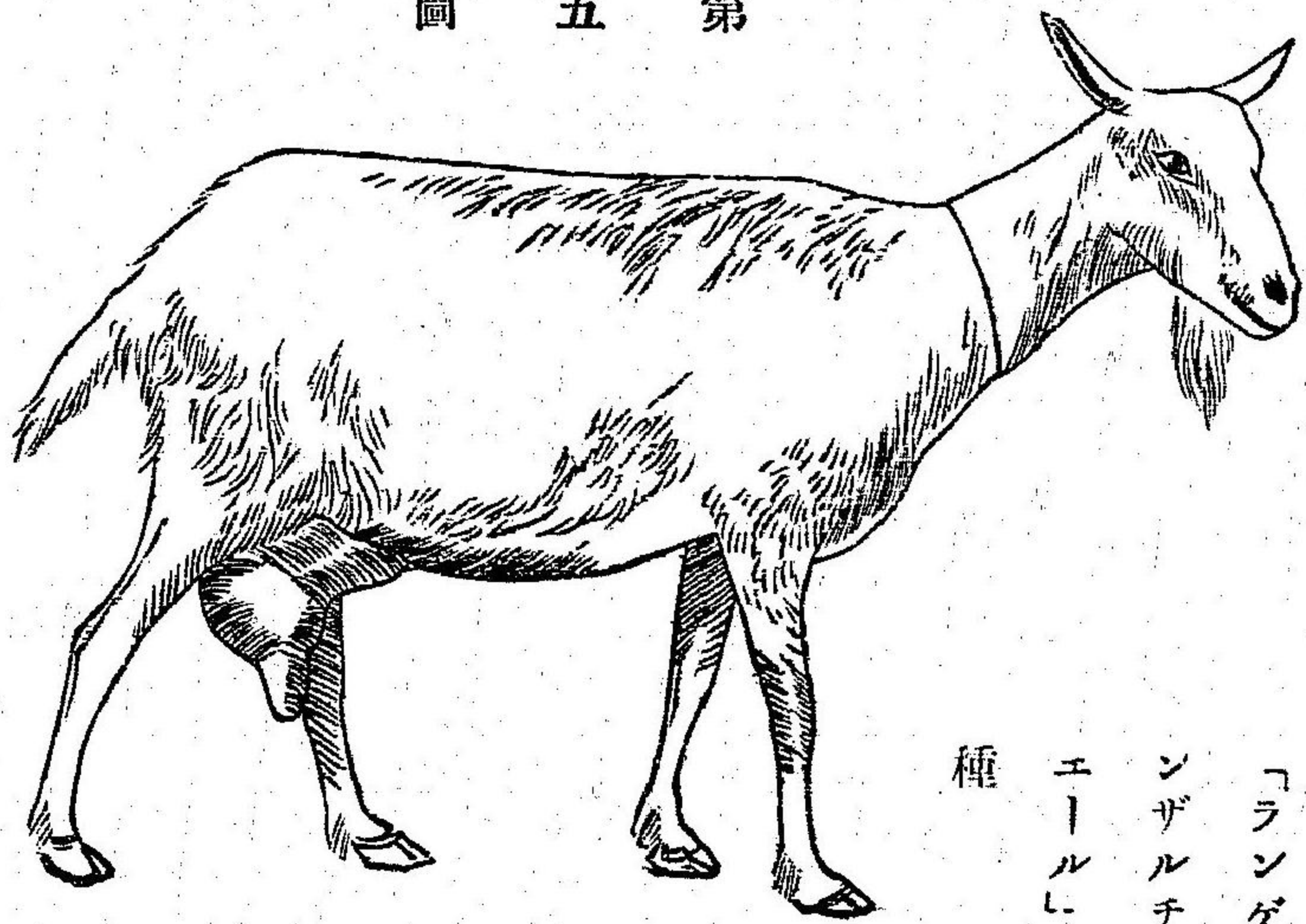
あつて、柔き薄い毛で被はれて居ります、そうして後肢の間、間に垂れて居ります、乳頭は稍大であります、獨逸國で本種を飼ふものは労働者、中等人種であつて大抵一家に二頭を持って居ります、多くても七頭を超えることがないと申します、

(九) ランゲンザル

チエール種



第五圖

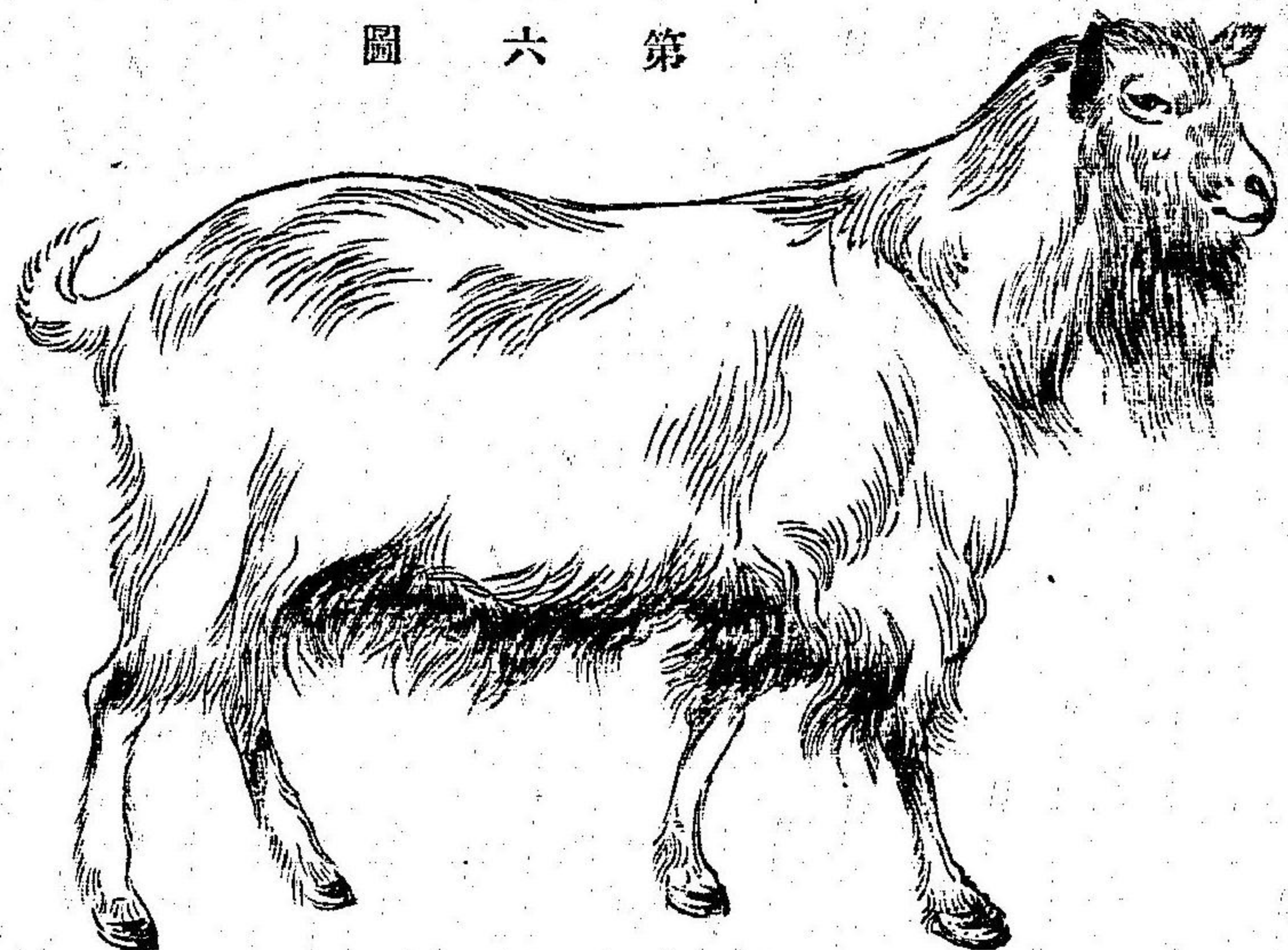


「ランゲ  
ンザルチ  
エール」  
種

本種も亦獨逸種であつて種  
種の體色を持て居ります、褐  
色、黒色、白色、雜色であります、  
然し白色のものが最も貴は  
れます、デットワイレル氏は  
本種は角を持て居らぬと申  
します、そうして、本種は又左  
の如く三種に區別すること  
が出来ると申しました、  
一、普通種(純血種)にあらず  
二、改良選定したもの、  
三、サー子種により改良

「ネンザ  
に改良よ  
りせられ  
たランゲ  
ルチエザ  
ン種」

第六圖



せられたるもの、  
「サー子種」により改良せら  
れたるもの、飼養が最も流  
行しますから、ランゲンザル  
チエール種とは普通には此  
ものを指すのであると申し  
ます、本種は著しく「サー子  
種」の外観を持て居ります、然  
し「ペーターゼン」氏の説によ  
れば本種はよく改良せられ  
て「サー子種」よりも違つた特  
性を持て居る即ち本種は體

長く、四肢短く、體毛は短して滑である、稀には長い者もあり、ます、前頭は四角形をなし、眼は大であつて、容貌を持て居る、耳は直立して前の方に向つて居る、頸は細長して根の方に稍大となつて居る、肩骨は突起せず、脊は平であつて、臀は下り、胸は狭いけれども深く且つ長い、腹は脹れて居るけれども垂れ下つては居らない、腰も脹れて居る、骨粗大ならず、乳房は大であつて、瑞西種の如く二房になつて居らぬ、乳頭は長くして、後肢の前方に垂れ年を取つた牝に於ては、乳頭が殆ど地に觸るゝ位なのがある、時としては二つの乳頭の外に、發育の不完全なる乳頭よりも乳を出すものがある、と申しました、

(十) 「スタルケンブルグ種」

本種も亦獨逸種であつて、多く「ザー子」種の血を受けたものであります、時としては「ザー子」種に間違へらるゝことがあると申します、

(十一) 「ハルツ種」

本種は獨逸國「ハルツ」山地方の産であります、「ハルツ」山地方の土質は石灰質であつて、流るゝ所の水は清潔であります、然し氣候は稍嚴寒であります、本種の體は大であつて、頗る強健であります、體色は白灰色から赤色まであります、脊には黒線あり、時としては、黒色、褐色、雜色のものがあります、皮膚は一般に厚い氣候が嚴寒だからであります、毛は稍長く、稀には短くして滑なものがあります、頭は短くして廣く、眼

は灰色、耳は長くして狭く内には少しく下方に垂れたもの  
 があります、多くは角を持って居りません、頸は稍長く、脊は平  
 であります、胸廣く腹大に腿は稍肥満し四肢は一般に眞直  
 であります、乳房はよく發育し、一般に二房になつて居る、乳  
 頭は大であつて後肢の間に垂れて居る、乳量は通常日に一  
 升乃至二升良畜は二升七八合の乳を出す、泌乳期は約三百  
 二十日であつて、年に二石七八斗乃至三石八九斗に達しま  
 す、そうして乳の味は極めて上等であります、ハルツ山地方  
 では至る處山羊の乳を飲んで居ります、殊に多數に集つて居  
 る病人の飲物になつて居るそうであります、

(十二) ウイゼン、タール種

本種も亦獨逸種であつて、山地に適します、頭は稍長く、眼に  
 は光輝があります、體毛は短く、淡色であります、乳房は大で  
 あつて、乳頭も亦大に發育して居ります、一日に平均六、七合  
 の乳を出します、そうして泌乳期を通じて三石乃至五石の  
 乳を出します、乳質は上等であつて、殊に脂肪に富で居るそ  
 うであります、

(十三) アルプ種

本種は佛蘭西、瑞西の國境をなして居る「アルプス」山地方に  
 廣く分布せられて居ります、然し各地に居るものは皆多少  
 其性質を異にして居る、故に本種は特別なる一種でなくて  
 諸種のもの、總稱であります、然し一般に角を持って居つて

性質は強健であります、

佛蘭西及瑞西では「ザーチン種」「トツゲンブルグ種」の如き特別種其の他外國から輸入せられた種類の外總ての種類を總稱して通常「アルプ種」と稱します、然し或地方にては特別なる名を付けたものもあります、其等の中には非常に良種があり、また「タレントーズ種」の如きは實に良種であります、其他「バリ」の博覽會に「佛蘭西アルプ種」「瑞西アルプ種」として「トツゲンブルグ種」「サーチン種」「ヌビア種」「マルタ種」などと一緒に出品せられたものは皆良種であつたそうであります、

(十四) 「タレントーズ種」

本種は佛蘭西アルプ種に屬するものであつて、良種であり

ます、頭と頸とは黄赤色で、體は光澤のある黒色、顔面の兩側には黒線があるそうであります、

(十五) 「ピレニー種」

本種は佛蘭西と西班牙との國境をなして居る「ピレニー山」地方の産であります、毛長く耳長くして垂る、恐らくは山羊中の最も丈高きものと申します、そうして大なる角を持つて居る、本種は屢英國へ輸入された、乳を多く出します、ピレニー山地方では本種の乳を乾酪の製造に用ひ、本種の皮は手袋の製造に用ゆるそうであります、

(十六) 英國種

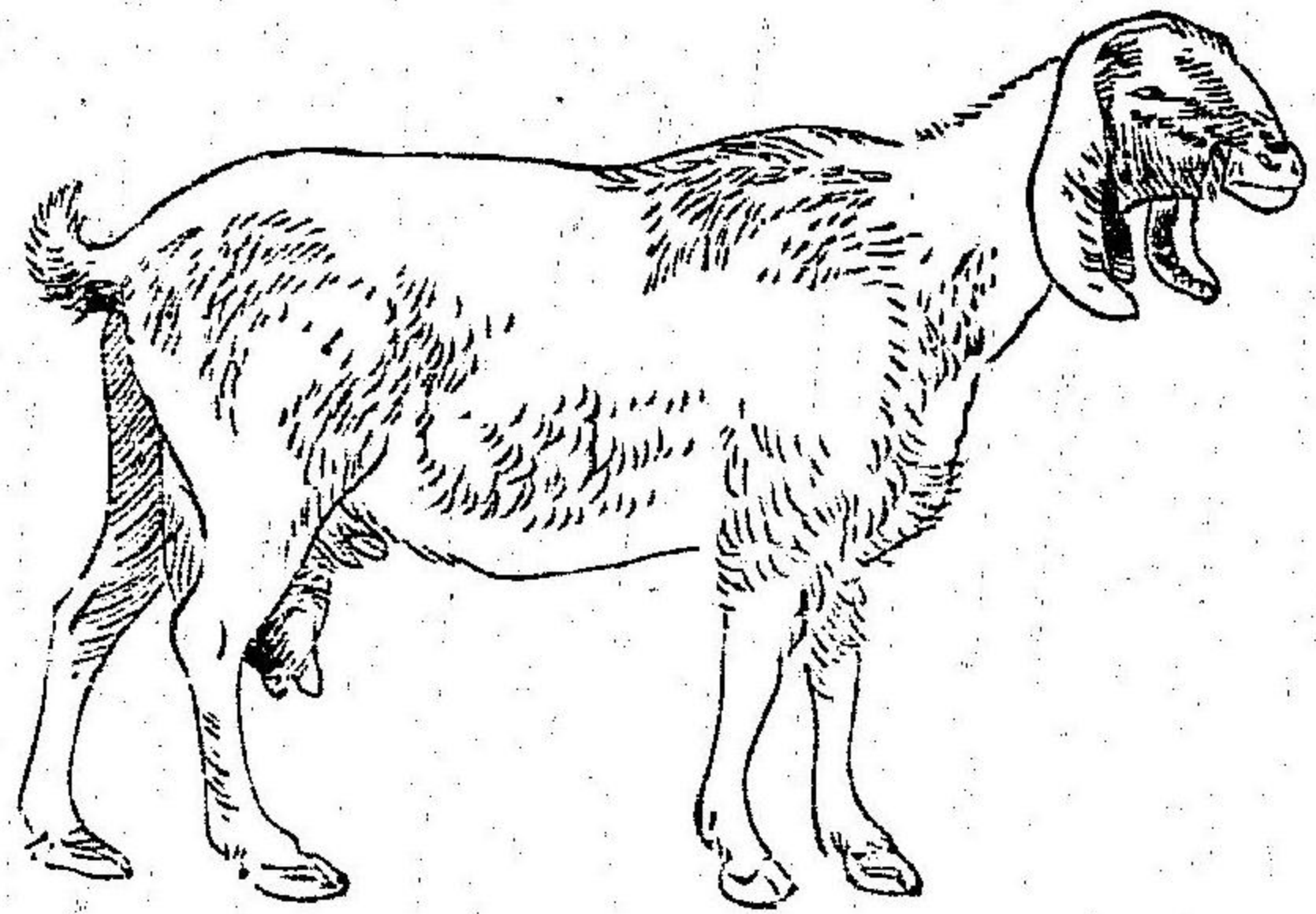
短毛種は「アイルランド」及「ウエールス」に多く、長毛種は「イン  
 グランド」に多いそうであり、また、  
 英國の蕃殖家は久しい以前から特別なる英國種を造り出  
 さんことに苦心したそうであり、今や大に成  
 効したものがあるそうであり、元來英國の氣候は外國  
 種の如何なるものにも適せなんだ、又在來種は乳用種とし  
 ては極めて劣等であつた、そこで英國の濕氣多き氣候と低  
 地とに耐え同時に乳を多く出す種類を造り出さんが爲め  
 に「瑞西種」「ヌビア種」などの牝を輸入して在來種の牝に配し、  
 著しき改良を致したと云ふことであります、

(十七) 「ヌビア」種

アヌビ  
ヌビ  
山中羊  
奇相最  
奇相最  
有奇相  
をも有  
るをも  
のすの

本種は又「アビシニア」種とも稱せらるゝものであつて、「ヌビ  
 ア」「アビシニア」の産であります、本種と少しく違つたものは廣  
 く「全亞弗利加洲」に分布せられて居るそうであり、  
 本種は總ての山羊中最も奇相を持つて居るものであつて、總  
 ての點に於て他種とは其趣きを異にして居るから、一見す  
 るときは山羊でないやうに思はれるそうであり、  
 本種は其體が非常に大であつて、少くも普通山羊の二倍の  
 大いさを持つて居る、そうして四肢も亦長い、本種の鼻は一種  
 固有である、鼻は頭の頂から圓錐形をなして居つて、圓錐形  
 の底部は鼻の孔になつて居る、鼻の孔は著しく押  
 し付けられて居る、又下頤は上頤を超えて突出し、齒は屢鼻  
 の孔の上に達して居る、耳は平であつて長く垂れ下つて居

第六圖



種「アピヌ」

る或は極めて短くして尖た  
 のが直立して居る、通常角を  
 持て居りません、然し牡には  
 角を持て居るのが有る、其角  
 は平であつて短く且つ後の  
 方へ曲て居る、鬚は少しもな  
 い、牡に固有なる臭氣は少し  
 もありません、體色は黒色或  
 は黒褐色、體毛は長きものあ  
 り、又短きものあり、皮膚は時  
 としては皺を顯はして居る、  
 乳房は著しく二房になつて

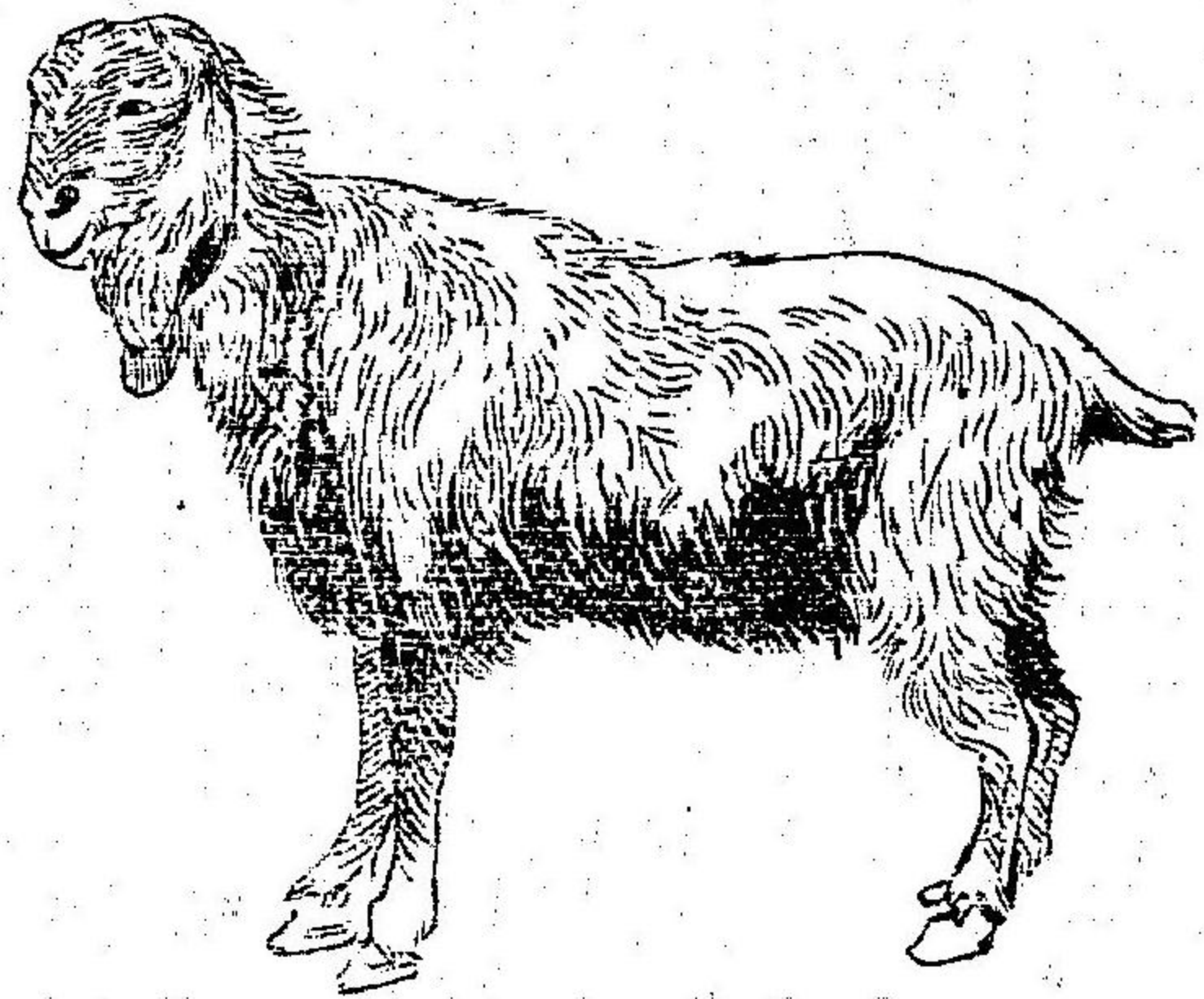
居る、  
 本種は極めて平和を好み温順なる性を持て居る、そうして  
 粗食に堪へる、然し本種の缺點は非常に寒氣を恐れること  
 である、だから佛國英國では冬季の間は温暖なる舍内に養  
 ひ霜ある朝は決して外へ出さぬ、妊娠中のものは殊に寒氣  
 に感じ易い、少しの寒風に遇ふても直ちに流産する、そうで  
 あります、  
 本種は山羊中の最も多産者である、ザツク氏の説によれば  
 一年に十頭以上の兒を産む、乳は日に五、六升を出す、其質は  
 良好であつて、脂肪に富で居ると云ふことである、ザツク氏  
 の説は餘りに極端のやうであるけれども、十分に注意して  
 飼ふときは、乳用種としては極めて良種だと申します、そう

して本種を飼ふに最も必要なることは氣候の温暖なることであるとして申します、

(十八) 「ザライビー」種

埃及を旅行する人は殊に「カイロ」府の附近で、良乳用種として本種を見ると申します、本種は大形であつて、本種に著しき特徴は非常に長く垂れたる耳を持つて居ることであると申します、そうして本種は「シリア」國から埃及へ輸入せられたものだとして申します、  
「フェア、チアイルド」氏の説によれば本種は埃及國に於ける最も優等なる乳用種であつて、同地に居る歐洲人も多く小兒用として本種を飼て居る、本種は別に乳を多く出すと云

第七圖



種「ザライビー」

ふことはないが、乳質が良くて繁殖力が強大だそうであります、

(十九) 「シリ

ア」種

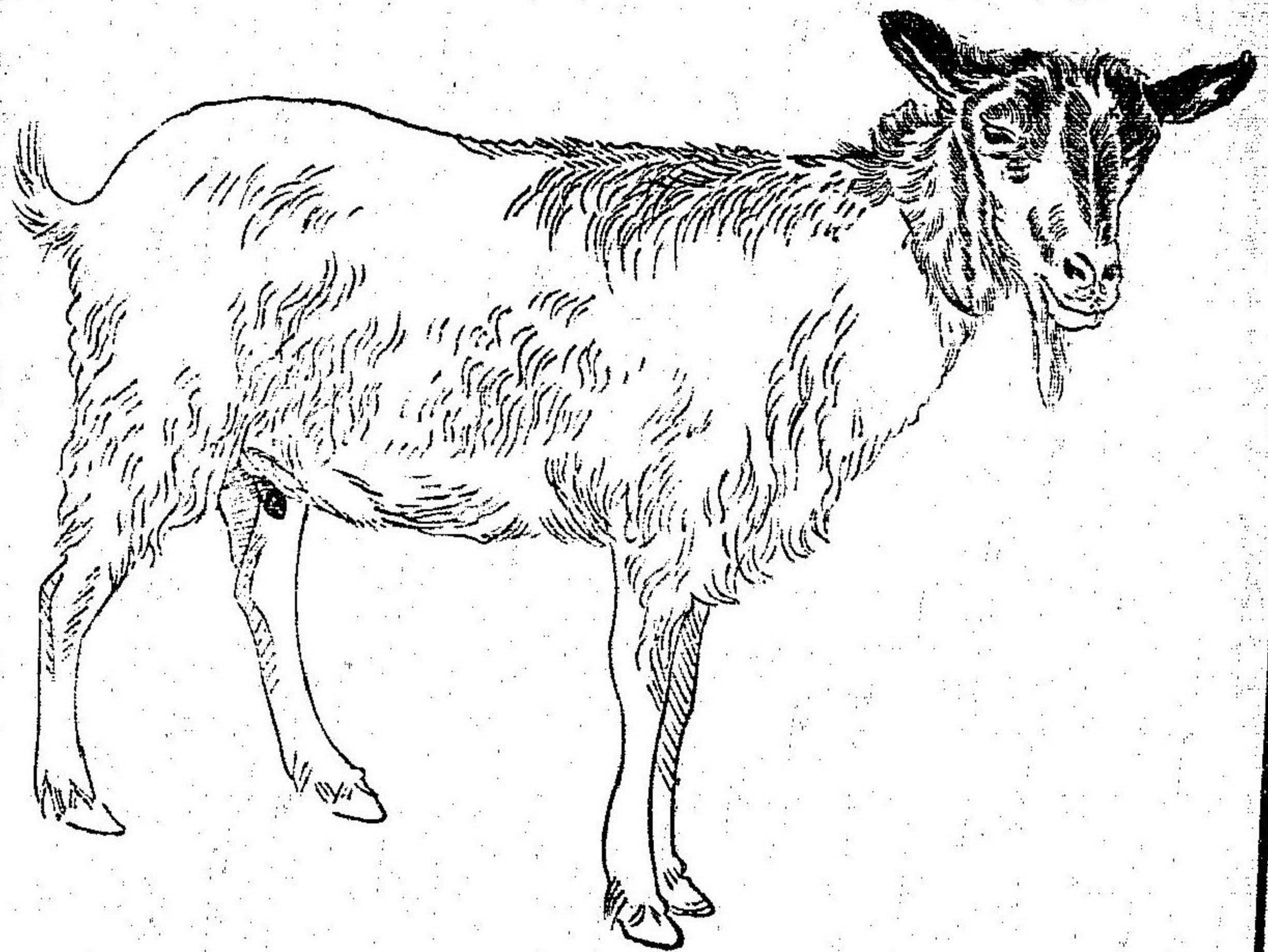
本種は常に長毛を持つて居る、體色は純黒時としては白色を混じて居る、耳は長く垂れ、「ザライビー」種の祖先だと云はれます、  
「ハリス」氏は本種は日に約四

升の乳を出し泌乳期は九ヶ月である、そうして本種は「シリア」全國を通じて野となく山となく、廣く分布せられて居る、暑氣にも寒氣にも堪へる、本種は屢大群として放牧せられてある、同氏は一群二千頭の兒山羊より成るものを見たことがある、此の如く本種は「シリア」國に多いから、他國へ輸入しやうと思ふ場合には、頗る廉價に買ひ取ることが出来るだらうと申しました、

(二十一) 「マンベル」種

本種は小亞細亞の産であつて、體色は通常黒色或は褐色である、そうして大に「ヌビア」種に似て居るそうでありませす、

第八圖



(二十二)

西班牙「マルタ」種

本種は米國で唱へらるゝ名稱であつて、西班牙にて嘗て「マルタ」地方から山羊を輸入した、其内の或ものが「メキシコ」に輸入せられ、遂に米國に輸入せられたものだと申しませす、體色は白色或は



灰色であつて、多くは褐色、青黒色、赤色の斑点を持つて居る、毛は短くして粗である、然し時としては長くして細く光澤のあるものがある、通常垂れたる耳を持つて居る、多くは角を持つて居らぬと申します、

### 乳用山羊の飼養終

（付典 養飼の羊山用乳）

明治四十一年五月十二日印刷  
 明治四十一年五月十五日發行

○定價金貳拾八錢\*\*

著者 山下 勝人

發行者 大橋 新太郎

東京市日本橋區本町三丁目八番地

印刷者 市川 七作

東京市小石川區久堅町百〇八番地

印刷所 博文館印刷所

東京市小石川區久堅町百〇八番地

發兌元 東京市日本橋區本町 博文館





# 畜産各論

全一冊洋裝大判  
紙數三百三十四頁  
並製正價金四拾錢郵稅八錢  
特製金五拾五錢郵稅金拾錢

農學士 月田藤三郎君著

農學者の研鑽發明する所殊に畜産の學に於て成績大に居るべきものあり、泰西の農家は之れが慶に賴りて其業術に進歩を致すこと鮮しとせず、獨り我國の牧畜家は恬然として之を顧る所なきが如し、田口農學士に、慨し多年の實験と學理とに徴し、本書を著す、獨り世の農業者農學家を問はず、苟も我國農民たるもの一讀せざるべからず。

# 家禽學

農學士 月田藤三郎君著

全一冊洋裝大判紙數三百十六頁  
並製正價金四拾錢郵稅八錢  
特製金五拾五錢郵稅金拾錢

國運の進歩に伴ひ、鶏肉鶏卵の需用日に増進するは必至の勢にして、我國時勢の進運は既に其需用は供給に超過せるの現象を呈せり、茲に於てか、家禽飼養の聲望んに各地に起るに至り、或は專業として、或は農家の副業として其利益の大なること、世既に定論あり、本書は此業務の指導者たらんとす、を期し、學理を基礎として、實地を説明すること、懇切詳細を極め、加ふるに、數多の挿圖を以て、讀者に了解し易からんことを務め、此業に志すもの、爲めに實に得易からざるの良書なり。

振替貯金口座 第二百四十番

農學士 高見長恒君著

# 畜産汎論

全一冊洋裝大判  
紙數三百二十頁  
並製正價金四拾錢郵稅八錢  
特製金五拾五錢郵稅金拾錢

畜産汎論に於ては、主に畜畜の蕃殖及飼養に就ての概論をなし、各論に於ては、畜畜各個を論じ、諸種の經驗の結果を記載し、以て、畜畜を養育することに因りて、經濟上利益を得るの便を興ふるなり、故に、各動物の飼養上に利用する、所以其發育の状態及其養育維持の法を明かす、且つ、各農用動物の品種、種族を論じ、蕃殖育養飼養及管理の原則及其有効期限等を記述せり。

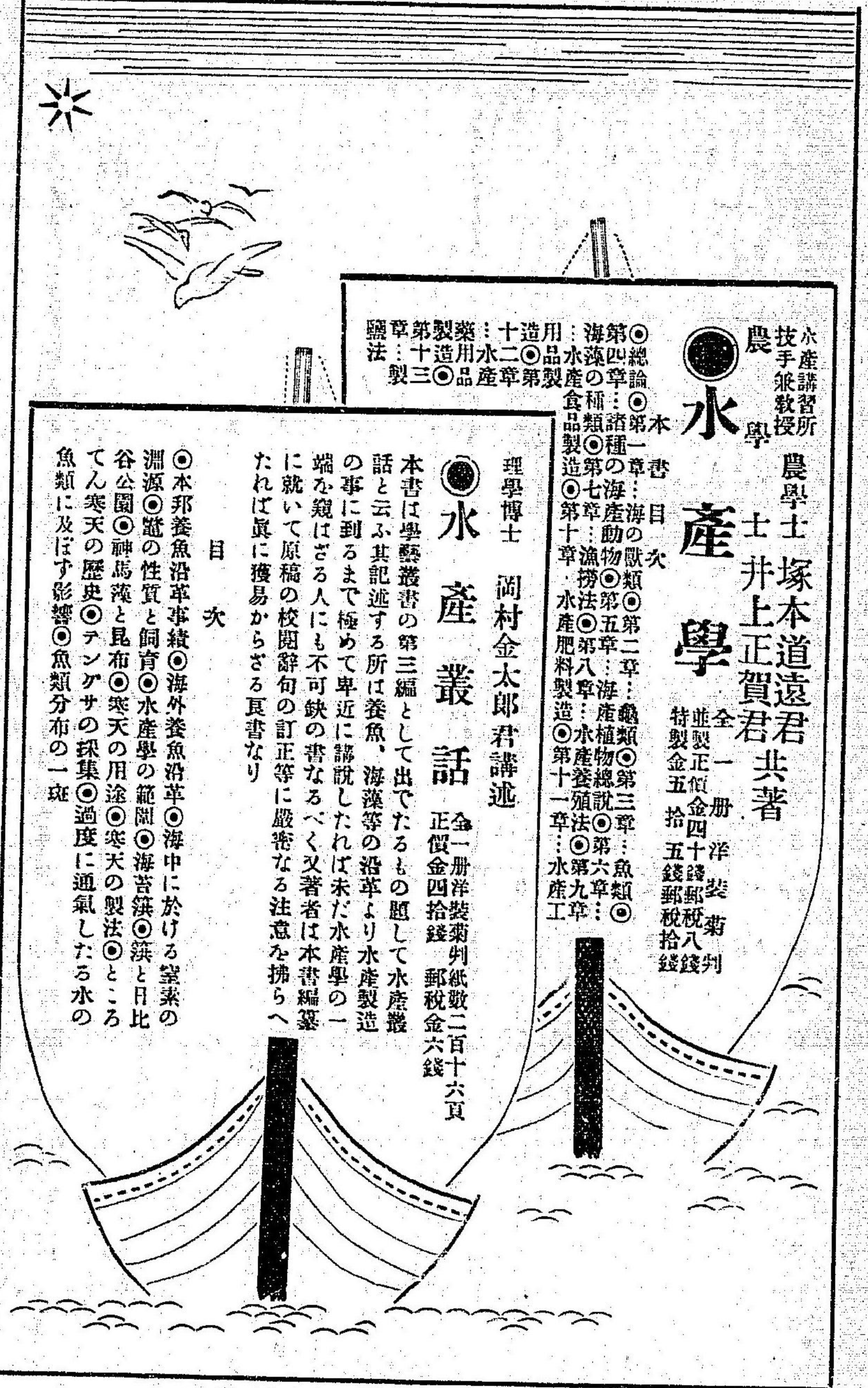
# 水産學

農學士 塚本道遠君 農學士 井上正賀君 共著

全一冊洋裝大判  
紙數四百四十頁  
並製正價金四拾五錢郵稅八錢  
特製金五拾五錢郵稅金拾錢

水産講習所 農學士 塚本道遠君 農學士 井上正賀君 共著  
理學博士 岡村金太郎君講述  
本書は學藝叢書の第三編として出でたるもの題して水産叢話と云ふ其記述する所は、養魚、海藻等の沿革より水産製造の事に到るまで極めて最近に講説したれば、未だ水産學の一端を窺はざる人にも不可缺の書なるべく、又著者は本書編纂に就いて原稿の校閲辭句の訂正等に嚴密なる注意を拂らへたれば、眞に獲易からざる良書なり。

- 目次
- ◎本邦養魚沿革
  - ◎海外養魚沿革
  - ◎海中に於ける窒素の淵源
  - ◎窒の性質と飼育
  - ◎水産學の範圍
  - ◎海苔藻類
  - ◎藻と日比谷公園
  - ◎神馬藻と昆布
  - ◎寒天の用途
  - ◎寒天の製法
  - ◎とろてん
  - ◎寒天の歴史
  - ◎テングサの採集
  - ◎過度に通氣したる水の魚類に及ぼす影響
  - ◎魚類分布の一斑



發兌元 東京 博文館

農學博士 稻垣乙丙君著

新撰 入圖

# 農家農業辭典

全一册  
菊判洋裝總  
紙數八百四  
十頁

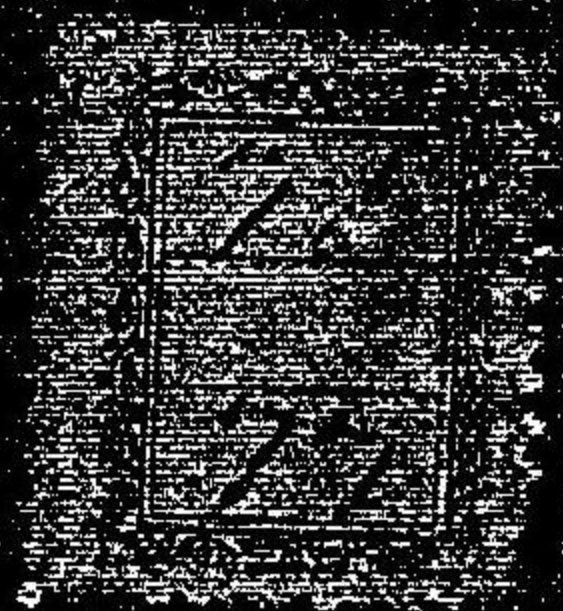
正價金壹圓八拾錢 小包送料拾五錢

國本 たるべき農業にして本邦未だ一の農業辭典を備へざりしは現代の大缺點なりし也然るに今完全辭典の辭典を出版して此缺を補ひ農業界に巨大な便益を與ふること當に新榮の幸福のみならずや、  
 徹頭徹尾に博士自執筆の如きは多年を費して編成せられしものにして彼の書生輩の編成を監視せしも撰を異にせり▲本辭典は農業上必須の知識を 五十音の順序に排列せしものにして農家は其知らず其説明に接し作物の如きは其性質を家畜の如きは其飼養を害虫に就ては習性及器械に就ては構造を示せり又別に文字の部を設け讀み方を知らざるの文字に言辭の部に邦語と雖も現今邦内に通用せし其文字の字畫より之を索引し得る様に説明せり尚 言辭の部に用せらるゝものは加へて排列し 文字の部には漢字のみならず和字即ち本邦にて作成せし文字及び異字記號等をも掲げたり故にり隨て又其説明に接するを得べし▲本辭典は單に農業上の用語並に圖畫を挿入して解釋の便に資せり字のみならずして普通に世間の使用する熟語をも網羅し且つ數多の圖畫を挿入して農家は此一本を蔵せば他要せず既に農家の寶典にして須らく各戸に農學生は必ず之を座農業教師及び小學教師は之を其參考として教

東京 元兌發 館文博

78
77

100-100000-100000



064979-000-3

78-77

乳用山羊の飼養

山下 脇人/編

M4 1

CCD-0446

