

528
102

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25

始





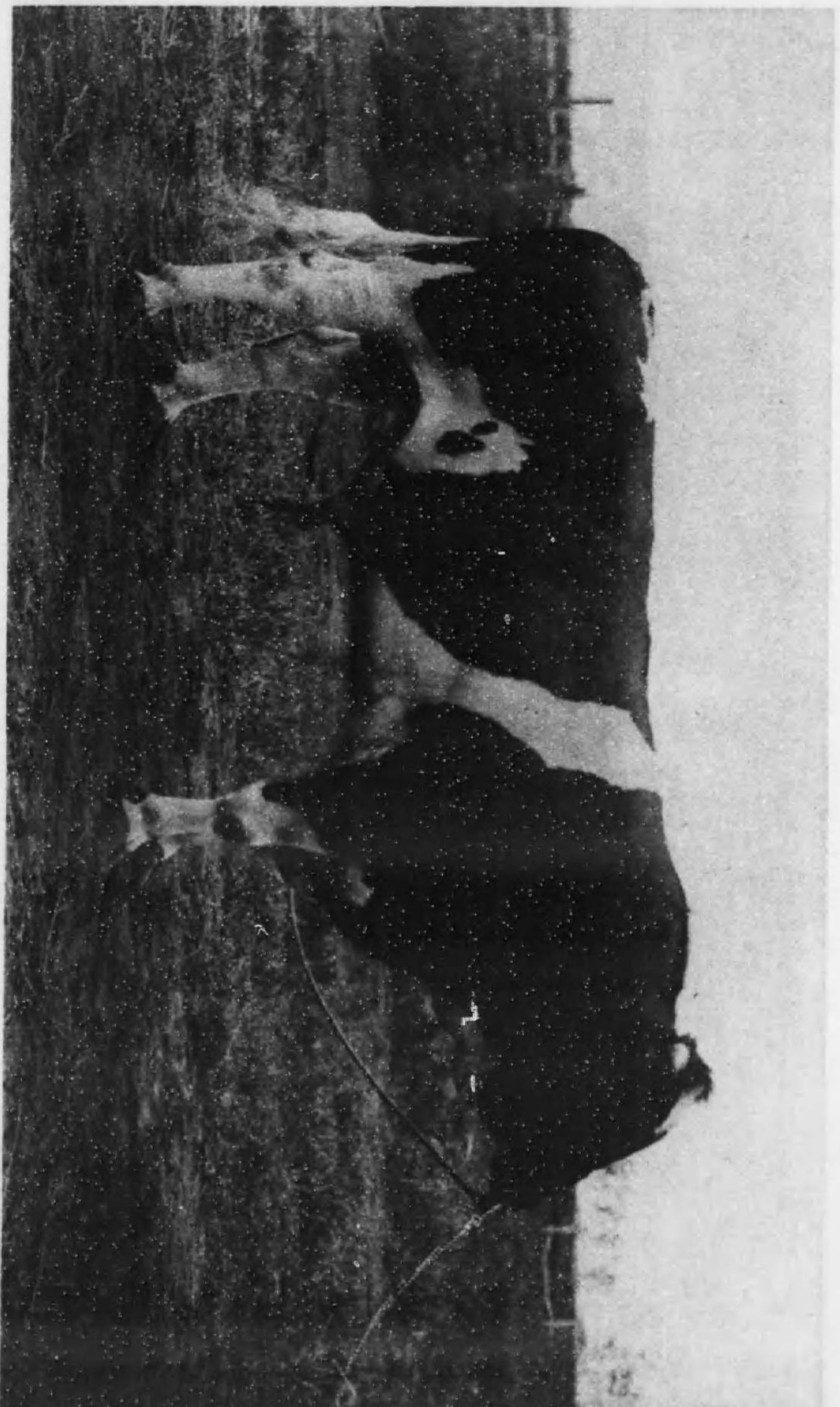
東京府技師
獸醫學士
上木竹太著

の理論と實際

大正
13.10.24
内交

發賣元 長隆 舍





(養繁社會式株乳煉東極) 號一ビヌムーオ A. K. U.



528-102

自序

世の文明は、駸々として進み、毫もその底止する所がない。百般の事業も亦之れに伴ひ、その進歩の跡歴然たるを認むるのである。而して我邦に於ける乳肉の需要は如何と言ふに、益々その切なるを覺ゆるにも係はらず、獨り畜産業は、遅々として振はざるこそ眞に牛歩の如しと言ふより外はない。惟ふにその原因たるや、素より一にして足らずと雖も、要するに畜牛の選擇宜しきを得ざりし結果で有つて、之れ全く當業者及び指導者の相牛に關する智識の匱缺なるに、基因する所以で、予の常に痛歎に堪へざる所である。

然らば、その智識の啓發普及を計るには、如何にすべきやと言ふに、上は高等學府より下は農業學校に至る迄、牛學なる課目を特に増設し、馬學と等しく、之れが外貌の研究及び應用の術を教授し、又各地に講習講話會を開き、相牛の鑑識力並に愛畜心の養成に、努力するより外に途はない。

顧みるに、本邦に於ては畜牛に關する著書極めて乏しく、未だ學理と實際とを説述したる外貌學にして、當業者の指針典範となすべきもの幾んど之れなしと言ふも決して過言ではない。

茲に於て予は淺學非才なるをも顧みず、拾數年前より、歐米諸大家の相牛に關する學説を涉讀蒐集し、これ等の學説を、各地開催の共進會品評會等の審査に於て、實際的に應用し、判定上極めて

有益なりしを認め得たりしを以て、繁を厭はず稿を積み、敢てこの著を公にする所以である。

素より本書は、相牛學の全豹を盡せりとは言ひ難きも、深遠なる理論を推して、實際と照し、一般人庶に了解し易く、精細丁寧に説述し、當業者指導者並に斯學研究者の便に供せんと、聊か留意したのである。若し夫れ本書に依つて、畜牛の良否を判別するを得、動物の選擇に臨んで毫も遲疑する恐なく、産牛改良上幾分の裨益する所あらば、予の希望は足るのである。惟ふにこの書たるや公務繁忙の餘暇、寸陰を積んで起稿したるものなれば、誤謬亦従つて多からむことを慮るのである。只他日改版の期もあらば更に訂正を加へて、漸次その完成を期せんと欲するのである。讀

者諸賢幸に之れを諒せられよ。

大正十三年九月五日

代々木初臺寓居に於て

著者識す

参 考 書

- Susendorf;—Lehrbuch der vergleichenden Anatomie der Haustiere.
- Ellenberger;—Handbuch der vergleichenden Histologie und Physiologie der Haus-
 ängeltiere.
- Pusch;—Beurteilungslehre des Rindes.
- „ ;—Allgemeine Tierzucht.
- Werner;—Rinder zucht.
- Hansen;—Lehrbuch der Rinder zucht.
- Kraemer;—Das Schönste Rind.
- Nerner;—Das Pferd
- „ ;—Practische Pferdehaltung.
- Schlüter;—Training des Pferdes.

Gonboux and Barrier;—The exterior of the horse.
 Larson and Putney;—Dairy Cattle feeding and management.
 Jones;—Live stock of the farm.
 Ernest Mathews;—Economies in Dairy Farming.
 Darwin;—The origin of Species.
 Vaughan;—Types and Market Classes of Live Stock.
 The Minnesota National Guaranty Sale
 Davenport;—Principles of Breeding.
 Balley;—Cyclopedia of American Agriculture.
 —————
 Live-stock journal.
 Farmer and stock breeder.
 Wholestain Fleasian World.
 Hoard Dairyman.
 畜産及畜産工藝雜誌 中央畜産會

相牛の理論と實際

目次

第一編 總論..... 一

第一章 牛體の構造..... 二

 第一節 骨格..... 二

 第二節 筋肉..... 七

 第三節 主要なる内部の器官..... 八

 第四節 牛體の外形及びその名稱..... 一三

第二章 美格及び失格..... 一九

 一、美格..... 一九

 二、失格..... 二〇

目次..... 一

三、損徴……………二
 四、缺質……………二

第二編 對稱學……………三

第一章 檢尺器……………三

甲 桿尺……………三

乙 卷尺……………三

丙 彎曲規……………三

第二章 體各部の相互關係……………三

第一節 概念……………三

第二節 基礎尺の撰定論……………三

甲 體高論……………三

乙 體長論……………三

丙 結論……………四

第三節 胸長……………四

第四節 長さ……………四

二 頭部の長さ……………四

三 頸部の長さ……………五

四 前背部の長さ 五 腰部の長さ 六 薦部の長さに就いて……………五

甲 總論……………五

乙 各論……………六

四、上胸部の長さ……………六

五、腰の長さ……………七

六、骨盤の長さ……………七

第五節 高さ……………七

七、髻甲の高さ……………七

八、 膊撓關節の高さ……………七五

九、 前膝の高さ……………八〇

十、 最後胸椎部の高さ……………八一

十一、 腰部の高さ……………八一

十二、 十字部の高さ……………八一

十三、 尾の附着部の高さ……………八一

十四、 後膝の高さ……………八四

十五、 飛端の高さ……………八六

十六、 胸深……………八七

第六節 廣さ……………八七

十七、 前下胴部の廣さ……………八九

十八、 肩胛骨の後縁部に於ける胸廓の廣さ……………九二

十九、 腰部の廣さ……………九三

二十、 臀部に於ける骨盤の廣さ……………九三

二十一、 腕關節間の骨盤の廣さ……………九五

二十二、 外坐骨結節部間の骨盤の廣さ……………九六

第七節 肢勢……………九七

二十三、 支柱面の長さに於ける肢の位置（前後望）……………九八

二十四、 支柱面の横徑に於ける肢の位置（側望）……………一〇二

第三編 審査法……………一〇七

第一章 審査に於ける外界の制限……………一〇七

第二章 檢尺法……………一一一

第三章 審査……………一一四

甲 評點審査法……………一一五

甲 蕃殖用肉牛審査標準……………一二三

シヨートホーン種審査標準……………一三〇

島根縣畜産組合聯合會畜牛體格審査標準……………一三三

乙、蕃殖用乳牛審査標準……………一三六

米國ホルスタイン種審査標準……………一三九

アシヤ種審査標準……………一四一

ジャージー種審査標準……………一四三

ブラウン、スウキス種審査標準……………一四四

乙、比較審査法……………一四三

第四章 利用目的に於ける區別……………一四六

第一節 肉用牛の體形……………一四九

第二節 乳用牛の體形……………一五三

第三節 力役用牛の體形……………一五九

第四節 兼用牛の體形……………一六三

第四編 身體各部の判斷……………一六五

第一章 皮膚及び被毛の形質上に及ぼす變化……………一六五

第二章 皮膚及び被毛……………一七九

甲 體色……………一七七

一、白色或は白黄色……………一八九

二、黄色……………一八九

三、灰色……………一八九

四、淡赤色暗赤色及び褐色……………一九〇

五、黑色……………一九〇

六、駁色或斑色……………一九一

七、白徴……………一九一

乙 畜牛(特に日本牛)特徴記載法に就いて……………一九二

一、 記載法の要項……………一九二

二、 協定記載方法……………一九三

三、 其他著しき特徴……………二〇一

第三章 頭部……………二〇四

一、 頭部の長さ……………二〇五

二、 頭部の廣さ……………二〇五

三、 額の表面部の形狀……………二〇七

四、 鼻梁鼻鏡及唇部の形狀……………二〇七

五、 頭部の側面の距離……………二〇九

六、 頭部に於ける種類の標徴……………二一一

七、 頭部に於ける性の特質……………二一二

八、 頂……………二一三

九、 眼……………二一三

十、 耳……………二一四

十一、 角……………二一六

十二、 毛の生長……………二二三

十三、 毛色……………二三四

第四章 頸部……………二三五

第五章 軀幹の前部……………二三四

甲、 胸廓……………二三七

一、 胸廓の深さ……………二四一

二、 胸廓の廣さ……………二四四

三、 胸廓の長さ……………二四六

乙、 鬚甲……………二五〇

丙、 上前肢……………二五三

第六章 軀幹の中部……………二六三

甲、腰部(腎臓部).....三六九

乙、全背部(前背及び腰).....三七二

丙、後下腹部.....三八〇

第七章 軀幹の後部.....二八七

甲、薦部或は尻部.....二八九

乙、尾の附着.....三〇五

丙、股部.....三一〇

一、上股部.....三一〇

二、下股部或は脛部.....三一二

第八章 下前肢.....三二〇

一、肘.....三二〇

二、前膊.....三二〇

三、前膝.....三三一

四、管骨.....三三一

五、趾部.....三三三

六、蹄.....三三五

第九章 下後肢.....三三七

一、飛節.....三三八

二、後管骨.....三三九

三、後趾部.....三三二

第十章 尾.....三三五

尾房.....三三五

第十一章 乳房乳静脈及び乳鏡.....三三七

一、乳房.....三三八

一、乳静脈.....三四九

三、乳鏡.....三五二

第五編 畜牛の一般現象……………三六一

第一章 年齢……………三六一

(イ) 切齒……………二七〇

(ロ) 前臼齒……………二七一

(ハ) 後臼齒……………二七一

第二章 體重……………三六六

目次終

相牛の理論と實際

東京府技師
獸醫學士

上 木 竹 太 著



第七編 總論 Allgemeines

本書は牛學の一部であつて、畜牛の外貌を通俗的に詳細に叙述したものである、そこで讀者は之れに依つて牛體の善惡を識別したり、或はその動物が乳用や肉用や、役用や又蕃殖用の何れに適合するかを鑑定することが出来る。

相牛の理論を説明するには、解剖學は勿論生理學や衛生學や病理學や物理學や又一般畜産學等に通曉して居らねばならぬ。

次に畜牛を相することは極めて困難なる業で有つて、學理に於て研究するよりも、寧ろ實際に當つてはその然る所以を一層深く感ずる次第である、それ故一瞥の下に畜牛の

は言ふまでもない、それ故畜牛を相せんと欲するものは、先づその骨格に着眼せねばならぬことは明かである。従つて外貌を詳論するに先ち、骨格の大要を説明し置くことが必要となる。

牛體を構成する骨はその位置に依つて、頭骨、軀幹骨及び肢骨の三部に大別するが便利である。而して各部に於ける諸骨の位置や、形状や大さは第一圖に就き充分に知得し置くべきである。

頭骨 Die Kopfknochen

- 1 顙項骨 Die Scheitelbeine
- 2 後頭骨 Das Hinterhauptbein
- 3 前頭骨 Das Stirnbein
- 4 上顎骨 Die Oberkeiferbeine
- 5 鼻骨 Die Nasenbeine

- 6 顎間骨 Die Zwischenkieferbeine
- 7 下顎骨 Der Unterkieferbein

軀幹の骨 Die Knopfen des Rumpfes

- 8 頸椎 Der Hals=od. Nackenwirbel
- 9 胸椎或は背椎 Der Brust=od. Ruickenwirbel
- 10 腰椎 Der Lendewirbel
- 11 薦骨 Der Kreuzwirbel
- 12 尾椎 Der Schweifwirbel
- 13 腸骨 Das Darmbein
- 14 坐骨 Das Gesasz—od. Sitzbein
- 15 耻骨 Das Schambein
- 16 肋骨 Die Rippen

17 胸 骨 Das Brustbein

四肢の骨 Die Knochen der Glieder

18 股 骨 Das Oberschenkelbein od. Backbein
 19 膝 蓋 骨 Die Kniescheibe
 20 脛 骨 Das Unterschenkelbein
 21 飛 節 Die Fu zwurzel od. Das Sprunggelenk
 22 跟 骨 Das Fersenbein od. Sprungbein
 23 後 管 骨 Das Hinterröhre od Röhrebein
 24 繫 骨 Das Fesselbein
 25 冠 骨 Das Kronbein
 26 蹄 骨 Das Klauenbein
 27 肩 胛 骨 Das Schulterblatt

28 上 膊 骨 Das Oberarm od. Armbein
 29 尺 骨 Das Ellenbogenbein
 30 橈 骨 Die Speiche
 31 前膝或は腕節 Die Vorderfuszwurzel od. Das Vorderknigelenk
 32 中肢或は前管骨 Das Mittelfusz od. Vorderröhre

第二節 筋 肉 Die Muskeln

前節に述べた骨格の輪廓と、動物體の外輪とを比較すれば、體の如何なる部分でも少しも一致して居るところはない、これ等の差異は骨格の凹所が軟物質を以て填充さるるからである、軟物質とは種々なる組織や器管から出來て居るので、例へば腺や腱や靱帯や筋肉や脂肪や血管や、神経や皮膚などである、就中骨格の上に著しき厚い層を形成して居る筋肉や脂肪組織は、體形と密接なる關係を有して居つて、常にこれ等に因つて體表を豊圓に維持するものである、一般に動物體の前頭部や下肢部や腰角部や尾部などは、主

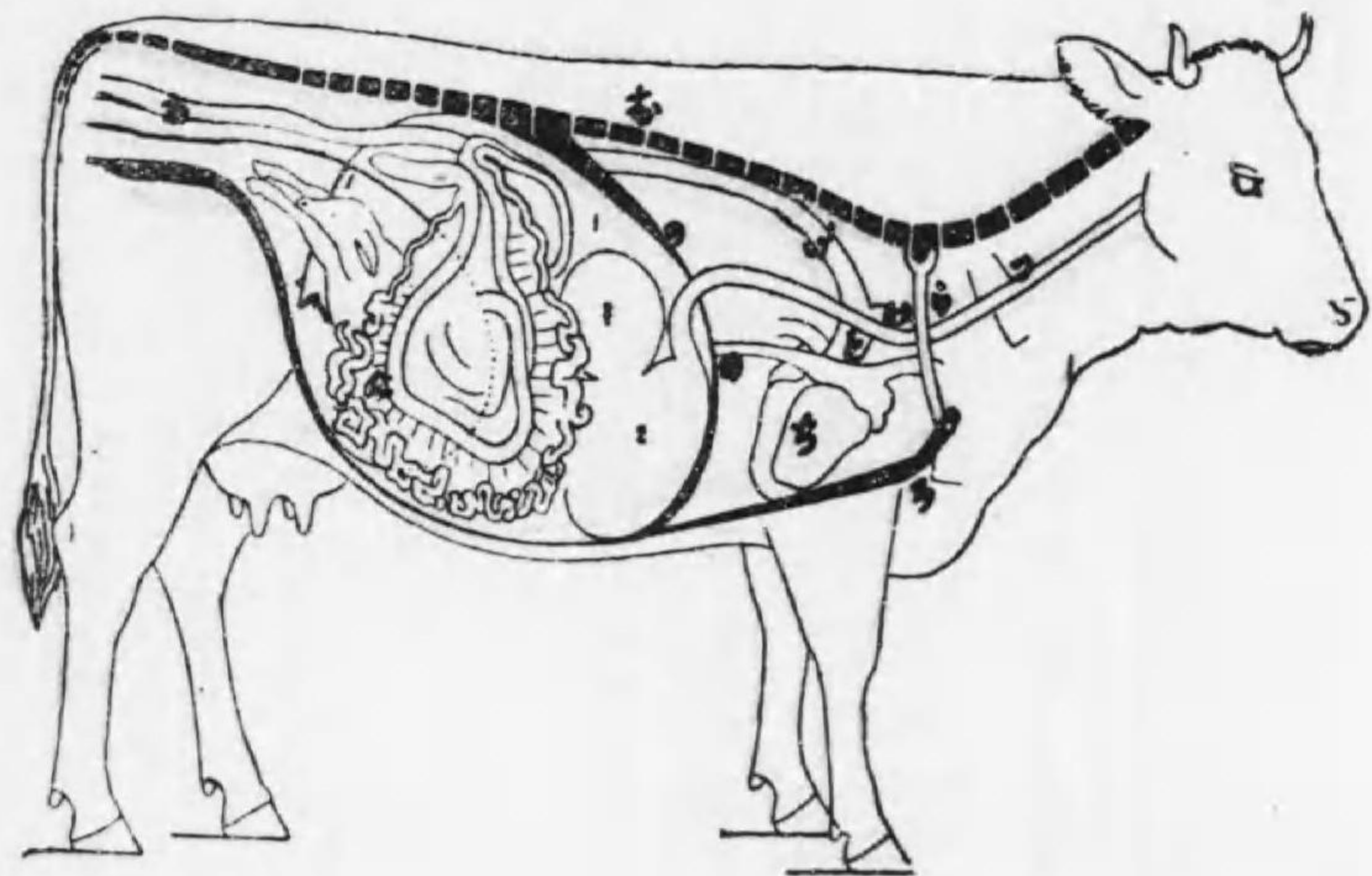
として皮膚、皮下絨及び腱とにて構成されて居る、然れども頸部や上肢部や下胸部や背部や腰部や薦部や後腹部などには、骨格の形状を認むることが出来ない様に、肥厚せる軟物質即ち筋肉を以て構成されて居る、これ等の詳細なる説明は本小冊には避けることにする。

第二節 主要なる内部の器官

Die Wichtigsten inneren Organe

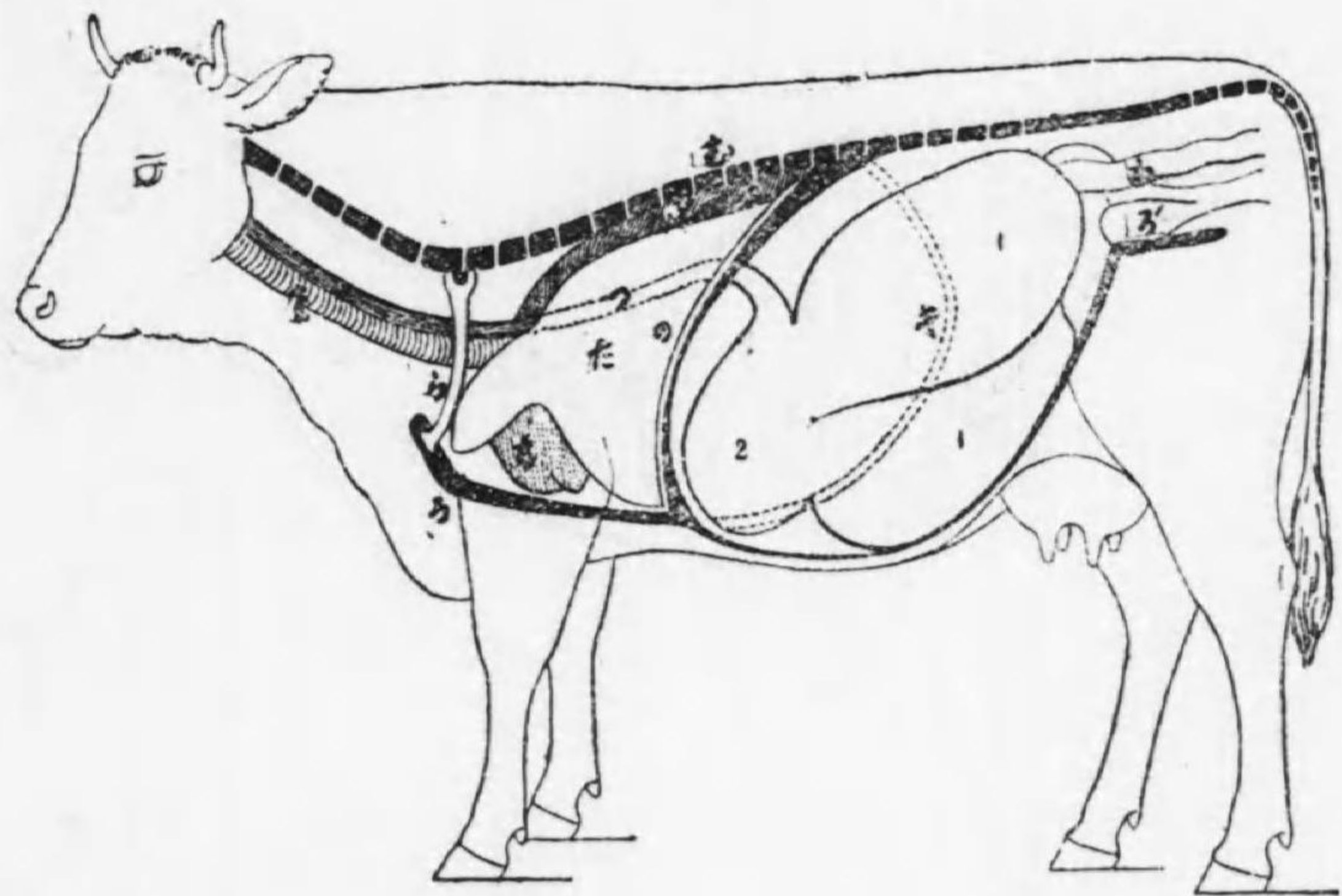
脊椎、肋骨、胸骨、腹壁及薦部にて構成された廣濶なる空間部即ち軀幹の内腔部には物質の新陳代謝や新生物の形成に、作用する諸種の器官、例へば胃腸や心臓や肺臓や肝臓や腎臓や子宮などを包容して居る、今これ等の器官の占有する位置を明瞭ならしむるため、第五圖及び第六圖を次に挿入せん。

第 二 圖



(著 氏 - マ - レ ク)

第 三 圖



(著 氏 - マ - レ ク)

重要なる臓器

ろ、	胸	骨	Das Brustbein.	
の、	横	膈	膜	Das Zwerchfell od. Das Querfell.
		1	第一胃	Die Pansen
		2	第二胃	Der Zweite Magen od. Der Netzmagen.
		3	第三胃	Der dritte Magen od. Der Blattermagen.
に、	腸	の	位置	Die Lage des Darmes.
わ、	直	腸		Der Mastdarm.
と、	大	動	脈	Die Aorta.
い、	胸	部	大動脈	Aorta thoracica.
い、	腹	部	大動脈	Aorta abdominalis.
む、	脊	椎	梁	Die Wirbelbrücke.

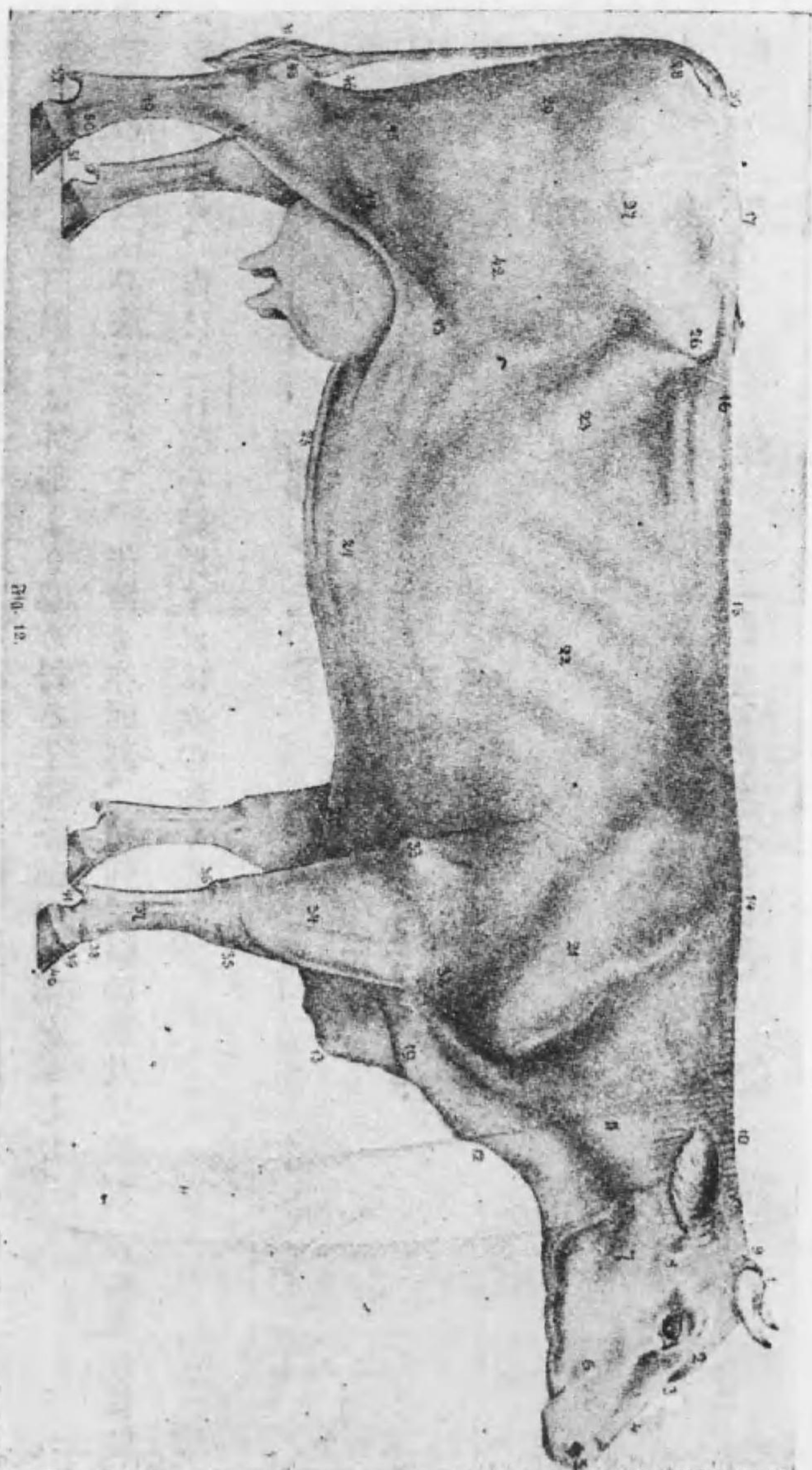
ら、	第一肋骨	Die erste Rippe.
へ、	子宮	Die Gebärmutter od. Der Fragesack.
II	胎兒	Die Lübsfrucht.
つ、	食道	Der Schund.
た、	肺臓	Die Lunge.
を、	氣管	Die Luftöhre.
ち、	心臓	Das Herz.
ろ、	膀胱	Die Harnblase.
そ、	後肋骨	Der Hinter Rippe.

第四節 牛體の外形及ひその名稱

Die äuszern Körperteile des Rindes und deren Benennung.

畜牛の外形を説明するに當つて、注意すべき外形の部位には夫れく特別なる名稱が

圖 四 第



(著 氏 ー ー ー ン ン)

附けられてある、吾人が畜牛の判定を行はんと欲せば、先づこれ等の名稱を知得し置くことが肝要で、第四圖には外部より認め得る牛體各部の名稱を示した。

動物體の一般區分法に従つて、牛體も亦頭部、頸部、軀幹部及び肢部(前肢及び後肢)に分つのである、尙ほこれ等を細別すれば次の如くなる。

頭部 Am Kopfe

- 1 前頭骨縁 Die Stirnwulst od. Stirnhöcker.
(Stirnbeinrand-Zwischenhornlinie)
- 2 前頭(額) Die Stirn.
- 3 鼻 根 Dier Nasenwurzel
- 4 鼻 梁 Dar Nasenrücken
- 5 鼻 鏡 Das Fletznoull (Muffel)
- 6 頬 Die Backen

- 7 額骨鶏冠又ハ下顎 Die Wangen od. Ganaschen.
- 8 顚 顚 Die Schläfe

頸部 Am Halse.

- 9 項又は頭後 Das Genick od. Hinterhaupt.
- 10 頸の上縁 Der Nacken od. der Kamm.
- 11 頸の側面 Die Halsflanke.
- 12 頸の下縁 Der Unterhals od Kehrlaud.
- 13 胸 垂 Die Wamme o.l. der Triel.

軀幹 Am Rumpfe.

- 14 髻 甲 Der Widerrist (Bug od. Stock)
- 15 背 背 Der Rücken.

16	腰又は腎臟部	Die Lenden od. Nierengegend.
17	十字部	Das Kreuz.
18	肩端	Die Bugspitze.
19	前胸	Die Vorbrust.
20	下胸	Die Unterbrust.
21	肩	Die Schulter.
22	肋	Die Rippenflanke.
23	飢窪	Die Weiche.
24	腹	Der Bauch.
25	乳靜脈	Die Milchadern.
26	腸骨外角又は腰角	Die Hüfte od. Hanke.
27	尻	Die Kruppe.
28	臀端又は坐骨結節部	Der Gesäß od Sitzbeinhöcker.

29

臀

Die Hinterbacken.

尾部

Am Schwanze.

30

尾

根

Die Schwanzwurzel.

31

尾

房

Die Schwanzguste.

前肢

Am Vorder Gliede.

32

上

膊

Der Oberarm.

33

肘

頭

Der Ellenbogenhöcker.

34

下膊又は前膊

Der Unterarm od. Vorarm.

35

前

膝

Dar Vorderknie.

36

腕

豆骨

Das Hackenbein.

37

管

Der Mittelfusz.

38	繫	Die Fessel.
39	蹄	Die Krone
40	蹄	Die Klauen
41	副蹄	Die Afterklauen

後肢 Am Hintergliede

42	股或は上腿	Der Oberschenkel
43	後膝	Das Hinterknie
44	下腿	Der Unterschenkel
45	後脛	Die Hase.
46	アヒレス腱	Die Achillessehne
47	飛節	Das Sprunggelenk
48	飛端	Der Sprungbeinhöcker (Ferse od. Hacke)

49	管	Der Mittelfusz
50	繫	Die Fessel. (Röhrbein)
51	蹄冠	Die Krone
52	副蹄	Die Afterklauen

第二章 美格及び失格 Die Schönheit und der Fehler

外貌學には一定の術語が慣用されて居る。之れは美格、失格、損徴及び缺質で、今これ等の術語を簡単に説明すれば

一、美格 Die Schönheit は美點とも云ふ、之れは牛體の全部若くは一部分が健全であつて、その上體力と能力とを具へ、吾人の要求する用務に充分適合する體格を云ふのである、普通に美格を區別して、完全美格と關係善格との二つにする。

完全美格とは畜牛の用務の如何を論せないで、善良なる體格即ち吾人が常に希望する所の體格を云ふのである、例へば濶大なる胸腔や、廣大なる關節や、巨大にして緊縮せ

る筋肉や錘直なる四肢などであつて、何れの用途にも切望せらるゝものである。

關係美格とは、一定の用務のみに適合する體格を言ふのである、例へば胸前の廣きこと、肩の多肉なること、筋肉の肥大せること、四肢の短大なること等は、肉用牛や役用牛としては美格なると雖も、他の用務例へば乳用牛としては好適でない、又身幹高くして狭く、頭軽く、頸長く、肢長く、乳房の發達せる畜牛は、乳用牛としては美格となるのであるが、他の用務即ち役用牛や肉用牛としては好適しない等の如きを云ふのである。

二、失格 *Der Fehler* は缺點とも云ふ、之れは美格の反對であつて牛體の全部若くは一部か不健全で使用せんと欲する用務に適合せないものを云ふのである、失格も亦完全失格と關係失格との二つに區別するが普通である、然れどもその原因に依つて之れを天賦の失格と、後得の失格とに分つこともある。

完全失格とは用務の如何を問はないで、この失格を有する畜牛は直に排斥せらるゝのである、例へば扁平なる肋や、狭小なる腹部や、細小なる四肢や、狭小なる關節や、又錘直を缺ける四肢等である。

關係失格とは一定の用務に對してのみその用途を妨ぐる體格を云ふのである、例へば凸背や、過廣の胸前等は、乳用牛には最適でないが、役用牛や肉用牛としては敢て害なしてある。詳言すれば一用務に對して美格なるも他の用務に有つては失格となるものと言ふのである。

次に天賦の失格とは、動物が生れながらにして具備する失格であつて、例へば巨大なる角や、嗜好に適せない毛色等の如きである。

後得の失格とは、或用務に伏役したる後、新に發生したる失格を云ふのである。例へば乳房に於ける硬結、三本乳や、鞍の壓痕等の如きである。

三、損徵 *Das Gebrechen* も亦缺點にして、之れは原因の如何を問はないで、皮膚若くは皮下の組織に占位し、動物の價值を減少すべき外觀上の疵癥を云ふのである、例へば、外科手術の癍痕や、諸種の腫病等である。

四、缺質 *Die Untergend* は畜牛の精神上の缺點であつて、その主なるものは惡癖及び隱性癩疾等の如きを言ふのである。

第二編 對稱學 Ebenmass der Form

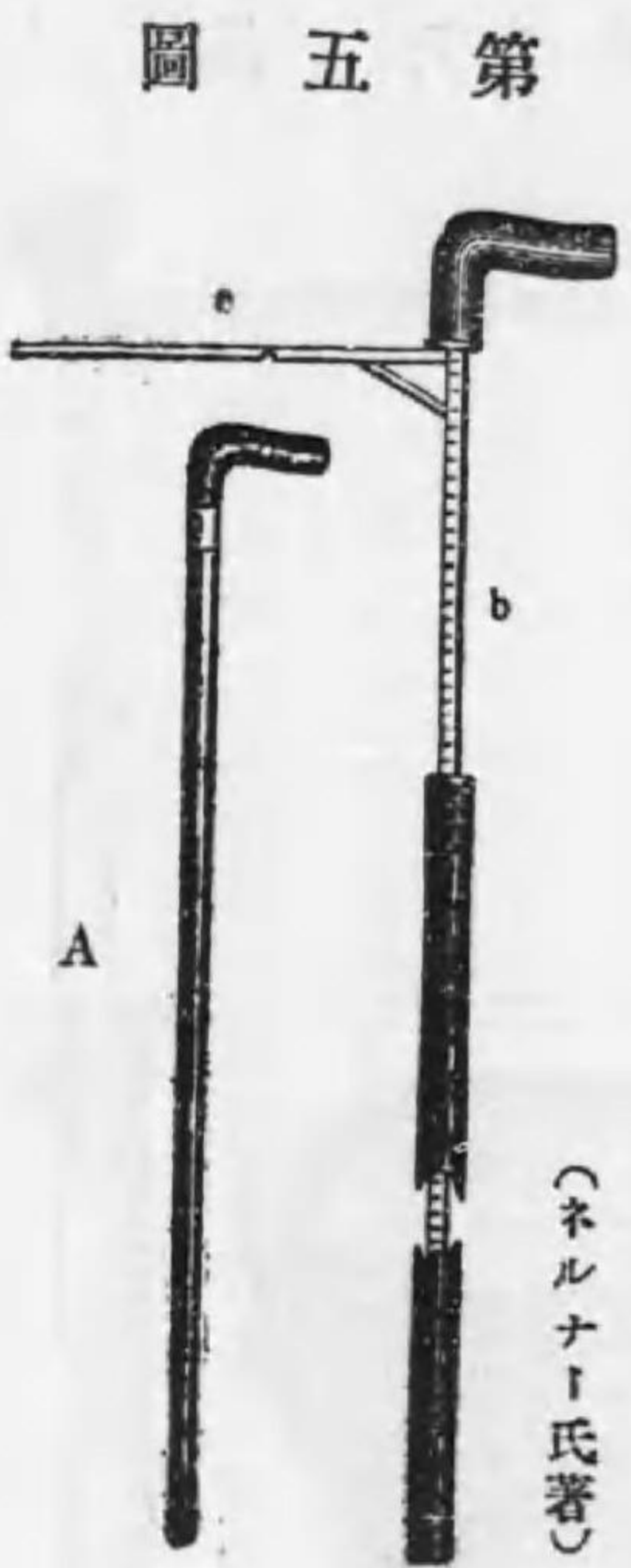
第一章 檢尺器 Mess instrumente

往古より家畜の體形を検測するため、學理上一定の基礎を案出せんと種々考究せられた。

前世紀の中葉に於て東帆索 Neising に關聯して「ロロツフ」Poloff 氏は人體の黃金截 Goldenschnitt を動物に應用した、而して「セツテガスト」Settegast 氏は動物の各部及び全體形の割合に就いて、學理上の標準尺を基礎として對稱學を建設した、然れども兩者とも何れも實際に使用し得なかつたのである。何故かと言へば其等の合理的學理は實際に當り應用極めて困難であつた。詳言すれば此等の檢尺を動物體に適用するは全く無意味なることになるからである。其れ故に動物の檢尺には桿尺と卷尺と彎曲規(俗に骨盤尺)との使用を推薦する次第である。

甲、桿尺 Der Messstock

普通に使用して居る桿尺は第五圖に模寫せる如き形狀を呈して居る、而して之れは恰も吾人が日常使用する杖の様なるものである。圖中の丁字部(B)には抜き出し得べき裝置を備へ(A)は其の桿銷である。今丁字部を抜き出せば日本尺或は仙米突センチメートルに區劃せられたる、四角形の眞鍮桿と、其内に閉ぢ込められたる横枝とを見出すのである、此桿尺は



(ネルナー氏著)

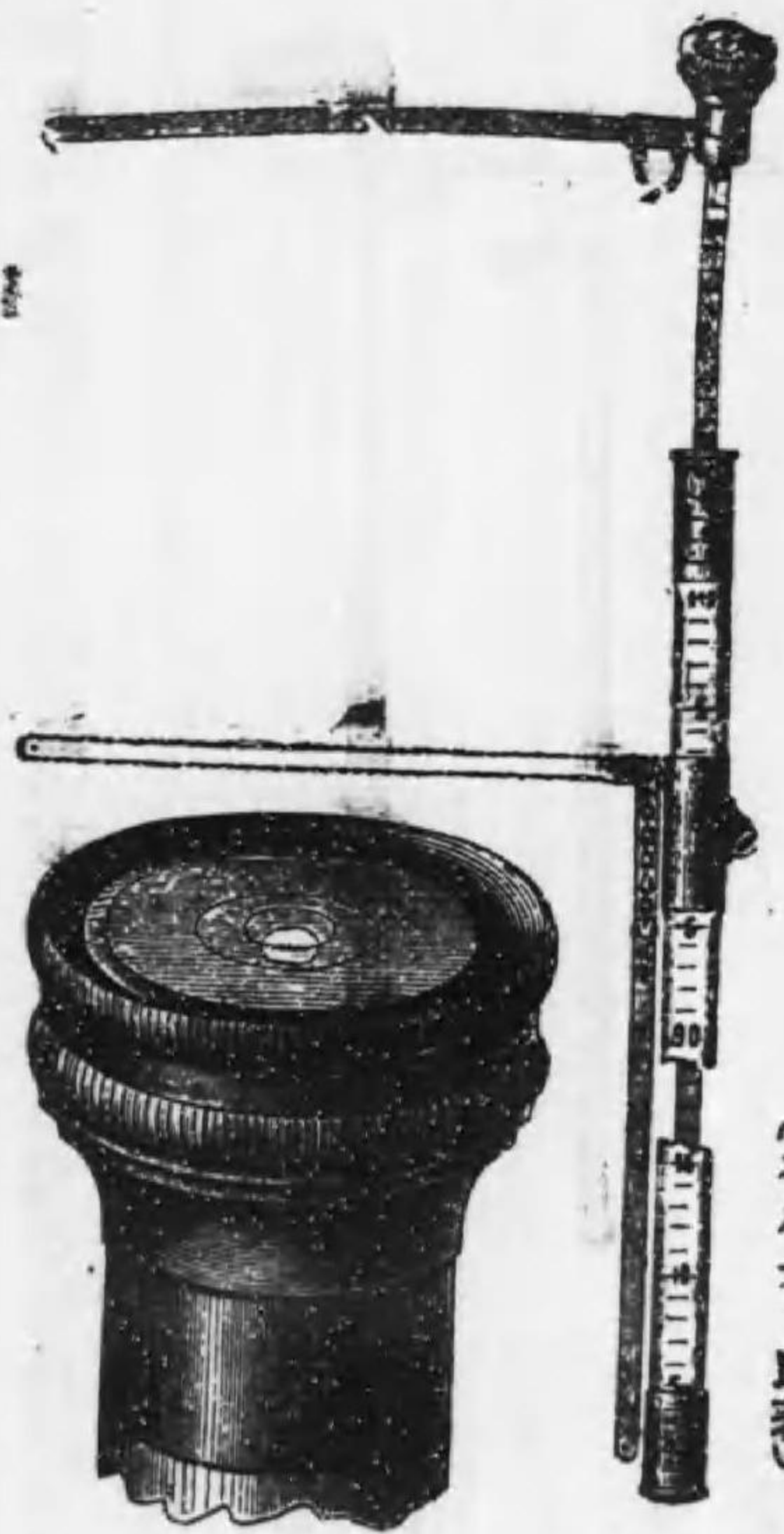
鬚甲尺と背線の状態とを検測するに使用せらるゝも、軀幹の廣さや深さは検測することは出来ない、それ故に軀幹の高さや廣さや深さを檢測するには「リチン」Lydin 氏や「クレーマー」Kraemer 氏に

依りて考案せられたる兩枝を有する桿尺を使用せねばならぬ。之れは實際に應用し易きがため現在極めて汎く使用されて居る。

「リチン」氏の桿尺 Lydinschen Messstock 之れは第六圖に示す如き圓き一米突以上の長

さを有する桿尺で、木質部と眞鍮部との二部から構成されて居る、檢尺器の取扱を便にするため眞鍮部は木質部内に自由に挿入し得る様に装置され、而して眞鍮部は四角柱にして其上端には水準器が備へ附けられてある、之れは動物の體高を檢尺するに際して、

(ネルナー氏著)



桿尺が地上に垂直なるや否やを檢するためである。又木質部及び眞鍮部には兩側面に仙米突を以て區劃せられたる二つの度盛を有して居る。その一つは體の高さを他は體

の長さや廣さを檢尺するに用ゆるのである。前者の度盛は赤色を後者の度盛は黒色を以て區別してある。而して前者の仙米突の起點は、桿尺の下端にして、之れより上に進み一七仙米突に達し、而して之れより直に眞鍮棒の上に移り下方に向つて下り二一七仙米

突を示すのである、又後者の仙米突の起點は水準器の下部即ち眞鍮棒の上端より起り其眞鍮棒の下端は一〇〇仙米突にして、木質部の上端は一〇〇仙米突より起り其下端は二一七仙米突なる數字にて終つて居る。之れは眞鍮棒を全く木質から抽出して見れば明かになるのである。又此桿尺には二枝を備へて居つて兩枝共蝶鉸を以て附着され、其長さは五〇仙米突で幅は十二密米突厚さは三密米突である、而して此等の二枝は頑丈なる鋼鐵製の鉸金にて固定されるのである、桿尺の操作に當りては上枝の蝶鉸は不動なるも、下枝の蝶鉸は木質部に沿ふて滑動し任意の所に於て調整螺子に依りて停止する様になつて居る。其れ故に上枝は眞鍮棒の運動に従ひ、下枝は蝶鉸に依りて木質部上を滑動するのである。

長さ高さ及び廣さを檢尺するため此檢尺桿を使用せんと欲せば、上枝は下方に下枝は上方に互に固定されたる無頭釘を除去し、兩枝を桿軸に直角に開張し鍵にて之れを固定せねばならぬ、而して動物の檢尺部位の一方に上枝を附着し、他方に下枝を滑動せしめながら附着せしむるのである。

「リチン」氏は此桿尺を州長の命に依りて、初め「バーデン」州に於ける牛種の検尺に使用し極めて善良なる結果を得たので、其後世界各地に於て使用せらるゝ様になつた。此桿尺は動物の高さ及び長さ、背線の水平なるや否や、胸の廣さ及び深さ、腰部や尻部の廣さ、體の生長發育に關する原理の發見等に主として使用せらるゝのである。著者は明治四十二年此桿尺を新山馬政官に依頼し獨逸より購入し、奥羽種馬牧場に於て使用したるに、最良の結果を得たるに因り其後引續き各地に於て馬匹並に畜牛の検尺に使用して居る。

「リチン」氏の桿尺の代りに「クレーマー」氏が「チューリヒ」Zürich に於て、考案したる桿尺も略ぼ同一で、之れも現今専ら使用されて居る。

乙、卷尺 Bandmass

胸圍の如き特殊なる體尺を検するには、吾人は卷尺を使用せねばならぬ、之れは第七圖に示すが如き圓き金屬製の箱内に巻き入れたる紐尺にして其長さは二五〇仙米突なる

ものが最も便利である。

馬匹の鬚甲尺を検する目的で、使用する卷尺は、畜牛に於ては餘り用ゐられてゐない、之れは長さ二〇〇仙米突であるから、畜牛の胸圍の検尺に當つて短いからである。



丙、彎曲規 Fastel zirkel

腰の廣さや胸の廣さなどを検尺するに「ナチュデウス」氏は、第八圖に示す如き彎曲規を稱揚した、而して其開張距離は七〇仙米突である、「ウキルケンス」氏が之れを「ウ

キーン」Wien に於て畜牛の頭部の検尺に使用したのが嚆矢である。

第二章 體各部の相互關係

Das Verhältnis der einzelnen Körperpartien Zu einander

第一節 概 念 Der Begriff

動物體の構造に精通したる技術者が動物を鑑定するに當りては、先づ體各部の相互的の大きさやその形狀を判定するのであるが、併し蕃殖家や初學者が動物の鑑定を營まんと欲する場合には、先づ動物體の各部を大きさや形狀に關する研究を重ねて、動物體の鑑定を行ふべき原理を見出せねばならぬ。此原理を定むるには検尺法を利用して動物體の各部を検尺し、而して之れに依りて動物體の構造を現はす一定の略圖や或は法則を作成するが最も便利である、斯くする時はこれ等の検尺は極めて簡單に表示せられて動物體の相互的關係を了解するに容易となるのである。そこで技術者が定めた法則に、検尺したる動物體の種々なる部分の形狀や大きさを比較して、其一致の状態や、或は體格が動物の使

役目的に適應する對稱を有するや否やを確定すべきである。それには先づ一定の體尺即ち基礎尺を定め、而して凡ての他の測定尺を之れに換算して百分率に表示すべき必要を生ずる、世人は基礎尺として使用すべき重要な尺度を、動物體の各部の検尺中より選定せねばならぬのである。一般に基礎尺は動物の發育状態の同一なる體形にては、少しの誤差を呈することなく必ず常に一定の大きさを表示するものでなからねばならぬ。

獨逸帝國に於ては、基礎尺として「リチン」氏に依りて紹介せられたる鬚甲尺を使用することに確定して居る。而して検尺に必要なその部位は次の如しである。

高 　　さ

- 一、背の高さ。 最後背椎の棘狀突起より地面迄。
- 二、薦部の高さ。 薦骨の前縁部の高さ。
- 三、尾の附着部の高さ。
- 四、胸の深さ。

長さ

- 一、胴の長さ。 肩端より坐骨結節部迄の水平距離。
- 二、前軀の長さ。 第一背椎の棘状突起より肩胛骨の後縁迄。
- 三、中軀の長さ。 肩胛骨の後縁より臀(薦部)の前面部に於ける横線迄。
- 四、後軀の長さ。 臀の前面部より坐骨結節部に引ける錘直線迄。
- 五、胸の長さ。 第一背椎より最後背椎迄。
- 六、腰の長さ。 最後背椎の後縁より臀の前面部に於ける横線迄。
- 七、骨盤の長さ。 腸骨外角より坐骨結節部迄。
- 頭部の長さ。 前頭骨縁より鼻端に至る迄。
- 額の長さ。 前頭骨縁より两眼の内眥を結合する線迄。
- 鼻の長さ。 两眼の内眥を結合する線より鼻端迄。

広さ

- 一、兩肩胛關節間の広さ。

二、胸廓の廣さ。

肩胛骨の後隅に於ける錘直線上に於て計る。

三、腰の廣さ。

第四腰椎の横突起に於て計る。

四、骨盤の廣さ。

(イ)腸骨の廣さ。 兩腸骨外角(腰角)間の距離。

(ロ)臑關節(骨盤底)の廣さ。 兩臑關節間の距離。

(ハ)坐骨の廣さ。 坐骨結節部の兩外突起間の距離。

動物體の何れの部分の檢尺が基礎尺として最も適當するのであるかと言ふ問題に關しては、以前より各學者に依りて屢々論議されたのであるが未だ決定されてゐない、クレマー氏は比較的善良なる基礎尺として軀幹の長さを採用しつつあるが、之れも細密に考査すると眞に善良とは言へない。

動物の檢尺關係を論ずるに先だち、體各部の能力關係を述べれば、動物の軀幹内には専ら消化、吸收、循環並に呼吸作用に關與する諸器官を包有して居る、その外軀幹内には又生殖器をも有し牝獸にありては乳腺を有して居るのである。又軀幹並に之れと連結

せる上肢は、體の發動的能力や物質生産上に關して極めて重要であつて、卓越したる品質を有する肉を生産するのである。

一般に軀幹の廣大なるものは明かに其内に包有する器管の顯著なる發達を表示するものであるが、併し軀幹の各部の廣大なるは亦骨格の過大なるに基因することも尠くない。それ故に動物の外貌を判定するに際しては、その動物の能力に主として關係ある軀幹の形狀を特に肉眼を以て熟視せねばならぬ。軀幹の他の部分即ち頭部や頸部や尾部の觀察は只間接なる意味を有するのみで、此部と他の體部（例へば胸や尻や四肢等の如し）との對稱的關係を考査するに過ぎないのである。併し例外として泌乳能力を顧慮する場合に於ては、頸部の長さものや頭部の廣さを選び、特に兩咬筋部間の距離や下顎顆骨雞冠の廣さは、主として咀嚼器管の發達に伴ふ善良なる標徴として稱讃されて居るのである。

四肢の遊離せる部分の構造に就いては、その強さや長さや或は肢の各部の長さの割合を明かに表示する必要がある。然れども軀幹の形狀鑑別に當りて今日迄使用し來りたる着眼點は、一つとして四肢の部分的鑑別に適應せらるゝものはない、四肢の遊離せる部分の力量生産に關する有要なる標徴たる其強さ及び長さは、専ら前膊及び脛部の筋肉に關係するものであつて、此等の筋肉は肉の生産上の利益としては重要なるものではない。そこで蕃殖家が家畜の利用上肉の生産を特に願望する場合には、四肢を短縮することに努めねばならぬ。何となれば四肢の長さに關しては生活上動物に四肢が適合する以上は、決して其長さを要求せないからである、之れに關する有力なる實例としては、肉及び脂肪の生産に就て偏頗に改良せられたる貴種の豚を引用するより外はない、本種の能力は沼澤地や或は山地を只歩行し得れば充分である。然れども蕃殖目的が使役能力や力量生産や或は廣濶なる歩様を願望する畜牛などに於ては、前述の豚とは全く異なりたる反對の肢を有せねばならぬ。之れに依りて遊離せる四肢の長さは、軀幹内に包含せらるゝ器管の作用と直接關係はないが、併し四肢の特別な作用に就いては、軀幹の形狀特に上肢の位置や姿勢とに必ず關聯あるものである、其外偏頗に改良増進せられたる速力や或は牽引力を要する馬匹に在りては尙ほ他の必要なる着眼點を要求するもので

あるが此等の場合はここでは説明を省略する。

これ等の關係で畜牛の體格の檢尺には二つの方法があるのである。即ち一つは軀幹の長さや廣さや深さの測定で、他は軀幹の他の部分即ち遊離せる四肢の長さの測定である。一般に檢尺は動物體の實際を測定しその發育程度を論ずるものであるが、尙ほ其他の目的としては此等の各檢尺は或特別なる觀察力の増加を意味するものであつて、軀幹尺と他の體部の尺度の割合即ち對稱を確定するに使用せらるゝものである。

(1) 軀幹の檢尺に就いて之れを如何に處理した法が最も適當であるかを説述せんに、吾人は軀幹は極めて不規則に形成せられたる構造を有するものであると云ふことを認むるのである。然れども其形狀は略ぼ楕圓形の横斷面を有する圓柱體として取扱ひ得べきものである。之れ故に軀幹の形狀に關する測定を行はんとするには、先づ軀幹の長さ並に其基礎面たる深さ及び廣さの測定を營まねばならぬ。基礎面は軀幹の高さ（長軸）及び其廣さ（小軸）を以て表はさるゝ、而して若し此等の檢尺が正規の形狀を表示する時は、之礎として世人は軀幹の實質上の内容を計算し得るのである。之れに依りて吾人は動物

の軀幹の長さは、肩端或は第一胸椎の棘狀突起の前上縁より坐骨結節部の後縁迄の錘直距離を測り、胸深及び胸部の廣さは何れも肩胛骨の後隅角部に於て錘直線の方向に沿ふて測り、而して前軀の廣さは肩胛關節の兩外縁間即ち兩肩端間を測定するのである。

然れども此等の檢尺は動物體の容積に關する絶對の大きさとして現はし得べきものではない、寧ろ動物體の相互の割合を表示するに過ぎない、若し吾人が之れより以上の効果をこの檢尺に依つて求めんと欲せば、一般に同一なる検査法にて、多數の動物を種々なる部位に於て檢尺することに努力し、而して各動物體の二軸は之れに相當する第三軸に換算、例へば始めの二軸（胸深と胸廣）の尺度は第三軸（胴長）の尺度の百分率に表示し、それ等の比例數の助けに依りて、各動物體を幾何學上全く等一なる圖形を以て表はすのである、斯の如く自餘の檢尺を表はすところの尺度を吾人は基礎尺と稱する、動物の檢尺に際して其基礎尺を利用する時は例へば、二つの個體に關する相似は、其長さ深さ及び廣さの尺度を基礎尺に換算することにて明かに其體形を比較し得るのである。

之れを以て明晰なる蕃殖家が検尺に多大の趣味を有し之れを行ふ場合には、軀幹の全長や胸の大きさ（胸深並に胸廣）に關する検尺法は、規則的に尙一層詳細に亘らねばならぬのである。之れに關しては全胸長が其各部に於て如何に區分せらるゝか、或は胸廣か他部の廣さと如何なる割合を有するかを調査せねばならぬのである。此等の理由に依りて吾人は一方では前背部（胸椎部）や腰部や臀部の長さを、他方では腰部や兩膈骨外角部間や兩膈關節部間や兩坐骨結節部間等の廣さを測定せねばならぬのである。

背線の位置の検査は軀幹の全長に於ける眞直の偏歪、即ち地平面に迄の屈曲は、體高尺を各所に於て検尺するに依りて、見出し得るのである。

(ロ) 遊離せる四肢の長さの正確なる觀念は、之れと軀幹の深さとを比較するに因りて明かに了解し得る、世人が鬚甲の高さを測定し而して後地面より肘頭迄或は橈骨の上端（四角部）迄を測定し、前者の尺度より後者の尺度を減ずるときは上體の深さ（胸深）の尺度を得るのである、之れに依りて體の全高と上體の深さ或は遊離せる四肢の長さとは、如何なる割合に存するかを見出し得るのである、若しも此等の割合が全く同一なるときは、

異體同質にして此等の結果は多くの動物に於ては尠なくないことである、之れに反して此等の割合が同一ならざるときは、其程度に應じて短脚又は長脚の度合を定むるのである、同様なる検尺法が後肢に於ても薦骨の高さや膝蓋骨の高さを定むるため行はるゝのである。

若し遊離せる四肢の検尺を特に細密に實行せんと欲せば、先づ地面より肘頭迄の高さや橈骨の上端（四角部）迄の高さや腕豆骨の高さや、膝蓋骨の高さや、跟骨頭の高さ等を直接検尺するのである。

第二節 基礎尺の撰定論 Wahl des Grundmaßes

基礎尺として軀幹の長（胸長）を用ひて全體高の尺度を之れに換算する時は、之れより得たる數字は軀幹の伸長や其動物の堅實なる程度を表示することは出来ない、又軀幹の深さや廣さに於けるその長さの割合は直に肢の長さを決定し得ないのである、例へば茲に軀幹は互に等しき對稱を有するも四肢の長さ（高さ）の等しからざる二つの動物あ

りとせば、長脚の動物は短脚の者よりも常に善良なる割合を示すが如き、不合理なる場合を生ずるのである、其れ故に吾人は簡單明瞭を主とするため、四肢の比較的の長さやその各部分の長を現はすには、基礎として軀幹の長さをを用ゆるよりも却て體高尺を用ひた方が便利である。

甲、體高論 Höhengrindmass

軀幹を特殊なる檢尺器を以て容易く測定し而して之れを正確に評價せんと欲せば、その檢尺を基礎尺に換算し、動物の相互的關係を表示する事に熟達せねばならぬのである。之れが爲め諸外國では拾數年間に於て軀幹の長尺を基礎として凡ての實驗を行ふたのであるが、然るに近來此の方法に依ると其結果は少くとも蕃殖動物の血統や種類の體形を考察するに際し、動物體を區別する目的に使用し難き理由を發見するに至つた、又この檢尺は動物の體形を常に正當なる光明に近寄らしむることなきを世人は批評するに至つたのである。そこで此檢尺は動物の體形に就いて決定的のものでないと言ふ概念

を興へ且つ其結果は満足するに足るべき正確さを缺くものであると云ふことになつた。然れども此軀幹の長さを基礎尺とする方法は瑞西國や獨逸國に於ては以前より會得せられて居る。而して一般的にはあらざるも現今に至る迄實施されつゝあつて既に多數の研究者をも出して居るのであるが、近來瑞西國にては基礎尺たる軀幹の長さを體高尺に改むべき動議が起つて來た、又獨逸國にても基礎尺として體高尺(醫甲尺)を採用して居る部分も尠なくない。

瑞西國の専門家内では、蕃殖家として有名なる「ア・カメニシテ」A. Camerisch 氏の基礎尺(體高尺)を使用して居る、基礎尺として體高尺か體長尺か或は體廣尺の何れかを選択する場合には、次の着眼點に依りて選定せねばならぬのである。

前既に基礎尺として胴長を使用する場合を簡單に説明せしと雖も尙ほ茲に詳説すれば、胴長は互に差異あるも其他の檢尺が全く相等しき二つの動物ありと假定せば、長き體を有する方の動物は、短き體を有する動物よりも、其體長に對する他の體各部の檢尺の布仙は、一層細小なる數字を以て表はさるゝので不利となるのである、然れども體格中

極めて細小なる部分の検尺は比較的大なる數字を以て表はさるゝ故に有利となるのである。尙ほ進んで論せば、體長と胸深と胸廣とは何れもその長さを願望せらるゝ部分であつて、益々重要視せらるゝのであるにも拘はらず、比較的長き體長を有する動物は、短き體長を有する動物よりも常に劣等なるものとなるのである、それ故に體長を基礎尺とする時は、長き軀幹を要求する蕃殖目的例へば「フラウンスキス」種の如き牛種に對しては常に不利に作用するのである。

胸廣或は臀廣たる即ち腰角の廣さを基礎尺として定むべき方法に就いても、前述と同様な抗議を起すのである。何となれば胸廣に於て差異あるも、其他の體各部の検尺に於て全く等一なる二頭の動物ありと假定せば、胸廣の狭小なる動物は體の廣大なるものよりも、常に大なる布仙を生ずるのである、然るに胸廣の大なるものは動物選擇上第一の要素である、之れ故に之れ亦蕃殖目的に適合せざる反論を惹起することになる。

其他基礎尺として胸深（胸深）を使用するも亦前者と同一なる反論を惹起するのである。

以上の觀察に依れば胸長及び胸廣の基礎尺は、動物選定上不都合となるのであつて、體高尺を基礎尺とする方が其の有利なるを示して居るのである。實際「カメニシュ」氏は此等の意味に於ける確實なる證明を公にした、氏の説に依れば體高を基礎尺として其他の検尺を處理する時は、例へば體高に差異あるも他の體部の検尺が全く等一なる二頭の動物ありと假定せば、體の高き動物は低き動物よりも常に小なる布仙を呈するのである。之れ故に動物の判定は不充分となるのである。然れども動物體の高さなるものは一部は必ず肢長に關係あるのであつて、短脚動物は高脚動物よりも一般に卓越したる階級に位して居るので、吾人の蕃殖目的は短脚を要求するのであるから却て低き動物の大なる布仙を呈することは有利となるので、體高の基礎尺は胸長及び胸廣の基礎尺よりも、一層有効に利用せらるべき所以を、吾人に了得せしむるのである。

獨逸帝國に於ける基礎尺は「バーデン」Baden 州に於ける畜牛蕃殖長官「リチン」博士 Dr. Lydin が一八九七年に公にしたる論旨に歸因して居る——之れは瑞西國の専門家たる「カメニシュ」氏の説と全く一致して居るのである——即ち胸長の基礎尺を、體高殊

に鬚甲尺に變更すべきことを明かに示して居るのである。「リチン」博士は動物の成長は胸長よりも鬚甲尺に於て一層速に完結することや、鬚甲尺は極めて細密に測定し易き論旨などからして、基礎尺には胸長尺の使用を遠ざからねばならぬことを主唱して居る。何となれば胸長は其検尺結果に誤謬を生じ易きがため疑惑を起す所以となるからである。

乙、體長論 Längengrunnmasz

前述の「リチン」博士の所論の主旨は、殆んど決定的のものでない様に吾人は認むるのである、何となれば其検尺結果の對照的判斷は常に一定の年齢即ち發育時代に屬する動物に對してのみ行はるゝものではない。若しも吾人が稍々老齡即ち既に體格の完成したる動物に就いて、屢々行はるゝ検尺結果を想像する時は、胸長尺の精密なることは體高尺の精密なることに、優つて居るとも決して劣つては居らない。只實驗家が検尺の困難なる動物に遭遇したる場合に、多少不便を感じるも肩端の前縁に沿ふて倚托したる錘線内に胸長の検尺起點を探求する際少し注意さへすれば、常に尙ほ充分精密に検尺し得る。

ので、換言すれば蕃殖家は永年到来處に於て、肩端より坐骨結節部迄の直接距離を検尺し、之れを使用して何等の支障なく今日迄要求せられた目的を充分に達し得たのである。

又體高尺は、胸深と遊離せる肢との共有なる長さの印象である、之れ故に此検尺は軀幹上の關係を説明するに當つて完全なるものとして取扱ふことは出来ない、之れに關しては先づ胸深と遊離せる肢との間の關係を考慮せねばならぬ。動物の體形確定に當り重要な軀幹を論ずるに際して、關係の少くない加之も殆んど必要なる肢の長を包含する體高を基礎尺として使用することなどは全く無意味に屬するのである、何故かと云へば同一なる胸深を有する二頭の動物に於て、體高の高い動物は低き動物よりも常に一層不利に區別せらるゝことになる、又同一なる射頭の高さ有する二頭の動物に於て、體高の高いものは低きものよりも常に劣等となるが如き全く實際と相反するのである。之れ故に軀幹の長さ及び廣さの尺度を重要視する軀幹の對稱を判定するには、體高を基礎尺とすることは何等の効果がないのである。此原理に基いて體高尺即ち遊離せる肢の

長さを包括する尺度、詳言すれば胸部と肢とを同時に検尺したる尺度は、基礎尺として決して使用すべきものではない。

丙、結

論 Der Schluss

以上論せし如く基礎尺に關しては互に甲論乙駁極めて趣味ありたりと雖も、之れを冷静に考ふれば基礎尺を定むるに當りては先づ軀幹に關係ある検尺に専ら重きを置かねばならぬのである。之れには胸長及び胸廣或は胸深に注意するを要する。而して此等の三つの關係を夫々確定せねばならぬ。即ち體の長さの凡ての尺度に就いては胸長を、凡ての高さ及び深さに就いては鬚甲尺を、凡ての幅に就いては前下胸部(肩胛關節間)の廣さを、頭部の尺度に就いては其長さを、基礎尺として應用するの至當である。然れども此等三者の中の基礎尺を選定するには亦至難である。そこで實際上最も便利にして正確なるものとしては胸長尺を選定するより外はない。胸長は眞に長大なる尺度にして之れに自餘の尺度を換算するときは凡て分數を以て表示し得るの利あり、即ち全體形の概念

を容易くする印象を興ふるのである。而して之れは検尺に當り時々輕微の誤差を生ずることもあるが、併し換算に際し基礎尺に胸長を利用する時は、細小なる數字の胸深や胸廣を基礎尺とするよりも、常に其誤差は細小となるの利がある。胸深及び胸廣を基礎尺として自餘の検尺を百分率に表はしたる際は、體高尺や胸長尺は之れより常に大なる數字を有するが故に、殆んど百分率の効果を無にするの感がある、而して又動物體の前軀の廣さは時々變形するものであるから、時々滿着的の機會を伴ひ易い等の不利がある。

以上詳述し來りたる主要條件は、基礎尺として胸長を使用せねばならぬと云ふことである。本書は胸長を基礎として或原理を確定せんと欲するのである。故に検尺は動物體の各部に行ひ軀幹に於ける一般體形の判定に使用するより外他に目的はないのである。終りに動物の體形に就いて検査すべき場合には、常に補助的検査を行ふ。之れには検尺器を利用するのである。例へば動物の胸深が遊離せる肢の長さと同何なる割合を有するか、即ち動物が短脚なるか長脚なるかを評定する場合などには、桿尺の助を借るのが便利である。之れは動物に沿ふて桿尺を使用するか或は眼前に動物を屢々起立せしむる

を要するのである。

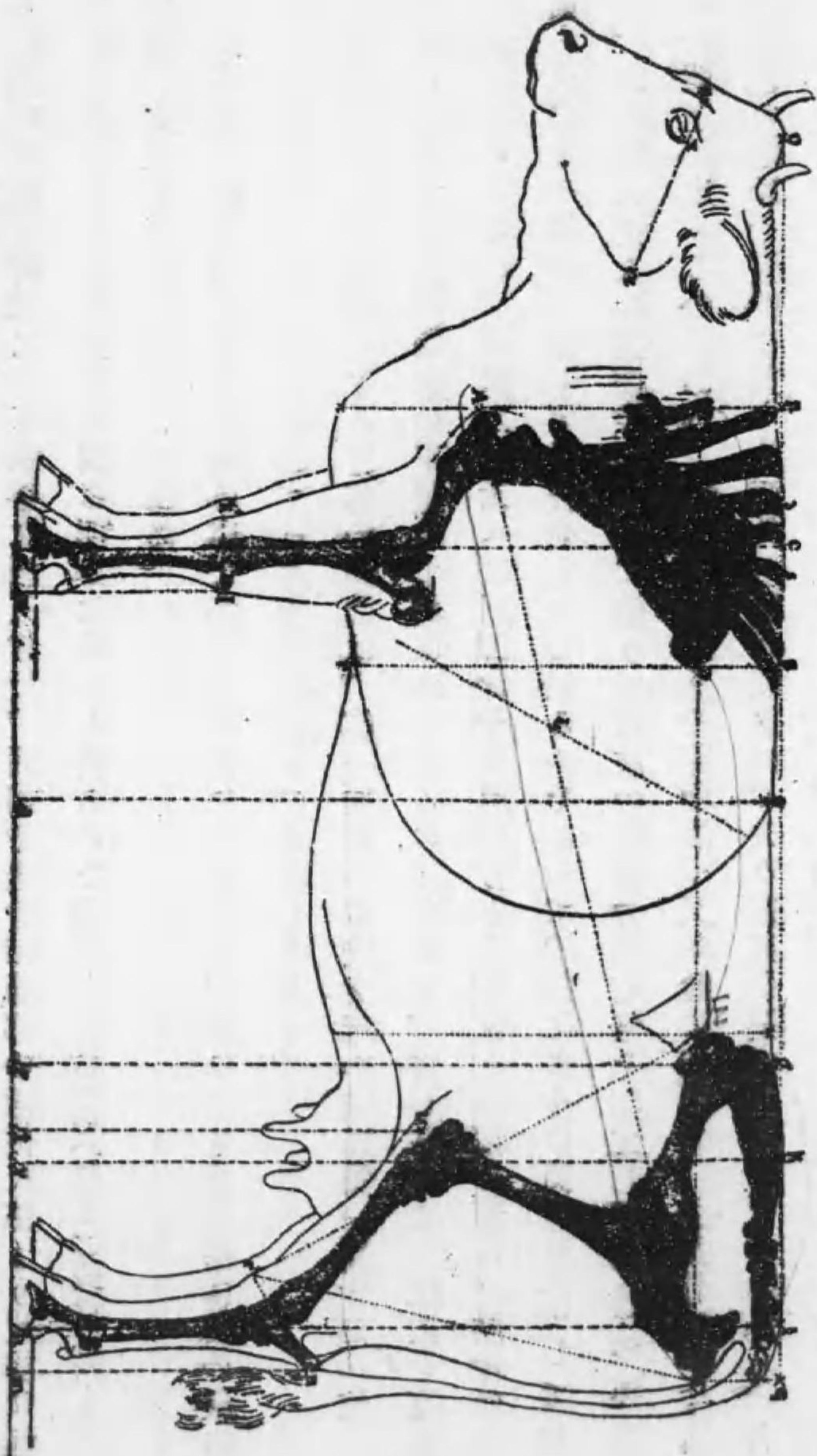
世人が此等の検尺法を持続的に實行する時は、動物の高さや其重大なる點を確實に了解し、而して又之れに依りて構造上の缺點を、容易く忌避し得るに至るのである。其れ故検尺法は極めて重要なものとなる。

第三節 胴

長 Die Länge des Rumpfes

胴の長さは通常肩胛關節の先端即ち肩端（上膊骨の側滑車）と坐骨の後突起即坐骨結節部との間に位する距離（第九圖 >—|—<）を以て表示するのである。其れ故に胴の長さは胸廓部腰部及び尻部の骨格を基礎としたる部分の長さを検尺し之れを加へたものであつて、頸部の長さは除外されて居る。次に肩端より坐骨結節部迄の線は常に後方に至るに従ひ上向するものであるから、之れを適當なる水平線に還元せねばならぬ、之れには坐骨結節部の後端に沿ふて重き木片或は適當なる金具に紐を附したるもの、助を借りて錘直を作り、而して肩端より水平線の方角にその錘直線迄の距離を計るを要するのであ

第九 第 圖



る、或は尺棒を背線に沿て水平に据え付け、肩端や坐骨結節部の兩檢尺部より尺棒に錘線を下すときは、其錘直線間は明かに檢尺し得るので、即ち第九圖の(B)或は(F)は眞の胸長を表はしたものである。

此胸長の檢尺法は今日迄到る處に於て規則的に行はれた、然れども此方法は眞の嚴格なる尺度を示すや否やに就いては多少の批評が尙ほ存して居る。

胸長の檢尺の起點となる背部の前端は、第一胸椎の棘狀突起か或は第一肋骨部に位して居る。後者は肩胛關節の下層にて覆はれて居るのであるが、併し常にこの位置を有して居るものでない、何故かと云へば肩胛骨や又肩胛骨と上膊骨との結合部は、肋骨の表面と只筋肉や靱帶に依りて結合せられて居るのであつて、常に多少の間隙を存して居る。之れ故に世人は其間隙の多寡に依りて四肢の推進力の有無を判定し、動物の運歩の状態を決定するのである。動物の生活法や管理法や又年齢に依りて、上膊骨に對する肩胛骨の位置や軀幹に對する兩骨の附着状態は、夫々差異を呈するものであるから、背の前景に位する檢尺の起點たる肩胛骨の尖端は、動物に依りて多少其位置を異にする理

である。そこで此檢尺起點は確實なるものとして信用することは出來ない、然れども之れに基因する檢尺の差異は極めて僅微なるものである。其他胸長の檢尺は精密に行ふことは實際上困難である、例へば動物が多少移動するとか、或は種々なる肢勢にて起立するとか、或は軀幹を屈曲するとかにて、檢尺の結果は多少確實を缺き且つ不精密たるを免れない。

此の如く胸長の檢尺は至難であると云ふ點からして瑞西國の蕃殖家の仲間では、他の方法で胸長を確定すべき動氣を惹き起し、遂に其目的を達し得たのである。其檢尺の起點は第一胸椎の棘狀突起の上部、即ち胸部の前上面に於ける最高部(鬚甲の前方)にして胸長は此點より坐骨結節部迄の距離を意味することになつた、實際上此方法は檢尺に當りて確實なる支持點となるのみならず、卷尺を以て檢尺し得るのであるから、極めて簡單である。即ち第一胸椎の棘狀突起P(第九圖)より背線に沿ふて、背部腰部及び薦部の上面を通じて、後方坐骨結節部cの上方q迄を檢尺するのである。檢尺の終點qは坐骨結節部に沿ふて錘直に据え附けたる棒、或は肉眼を以て定むる。此檢尺法に於ける困難は

動物が著しく肥満したる場合に於ては、其起點が肥厚の爲め充分確實に發見し得ざることである。又其棘狀突起の長さは各動物に於て等一でないからして、充分鋭く突出して



第十圖

クレーマー氏著

正しく肩端（第十圖a）より上げたる垂直線上に横はらねばならぬのである。之れ故に第一胸椎の棘狀突起より坐骨結節部迄の尺度は、肩端より坐骨結節部迄の尺度と全く一

居らない動物がある。其れ故に此等の場合には第十圖に示すが如く、動物の頭部を強く地面に傾下せしむる時は、指壓にて容易く其起點を發見し得るのであるから、この點を白墨にて記し檢尺の助けとするのである。若しも動物が肩胛骨や上膊骨の位置に少しの不整をも呈せないと

致することになるのである。但し後者は極めて精密に檢尺した場合を意味する。

檢尺を以て畜牛の對稱を表はさんと欲せば、之れを胴長の百分率に換算せねばならぬ。

一、長さ

胴長を百とす

額部の長さ及び鼻梁の長さ

- 二、頭部の長さ
- *三、頸部の長さ
- *四、上胸部の長さ（前背部）
- *五、腰部の長さ
- *六、骨盤の長さ（薦部及び尻部）

合せて胴長に等し

二、高さ

- *七、鬃甲の高さ（桿尺）
- 八、膊關係の高さ——或は肘頭の高さ——股高

九、前膝の高さ

十、最後胸椎の高さ

十一、腰の高さ

*十二、薦骨の高さ

*十三、尾の附着部の高さ(尾根の高さ)

十四、膝蓋骨の高さ

十五、跟骨頭の高さ

*十六、胸の深さ(肩胛骨の後角に於て背椎より下胸部迄)

三、廣

*十七、前下胸部の廣さ(兩肩胛關節間)

十八、胸廓の廣さ(肩胛骨の後角部の下方に於て)

*十九、腰部の廣さ

*二十、骨盤の廣さ(兩腸骨外角間)

地面より檢尺す

*二十一、骨盤の廣さ(兩腕關節間)

*二十二、骨盤の廣さ(兩坐骨結節部間)

此外四肢を考究せねばならぬ。

二十三、支持面の長さ(側望)

二十四、支持面の幅(前望)

世人は一時に多數の檢尺を特に頭部(其廣さや深さの尺)及び四肢に於て行ひ、而して此等の檢尺を基礎尺と比較して動物體の對稱に關する割合を、見出せんと努力しつゝあるが、併し此等の檢尺法を實際に使用するに當ては、前既に述べたるが如く品評會目的に於ける檢尺と、個人の研究に用ゆる檢尺との二つに區別するのが最も便利である、前者たる品評會に於ける出陳動物を判斷するに際して、檢尺を使用する場合は特に其重要な尺度の二三に制限せねばならぬ。此目的に使用すべき檢尺は星印*を附して特に注意して居いた。之れに反して後者は出来る丈大多數の檢尺を使用するが良い。何となれば此等の檢尺に依りて動物體の形質を充分に理解し、現在よりも鑑識の進歩を一層促す

ことが出来得るからである。

次に検尺實行法に就いて説述せんに、先づ検尺に當つては充分に注意に注意を加へて營むときは、其結果は動物判定の根本となり得べきことを了解するのである、故に若し動物體の検尺すべき部位を見出し難き場合には指壓に依つて之れを探求し、動物の毛色に依りて夫れ／＼異なりたる赤色或は青色或は白色の白墨を用ゐて、検尺部位に記號を附するが便利である。

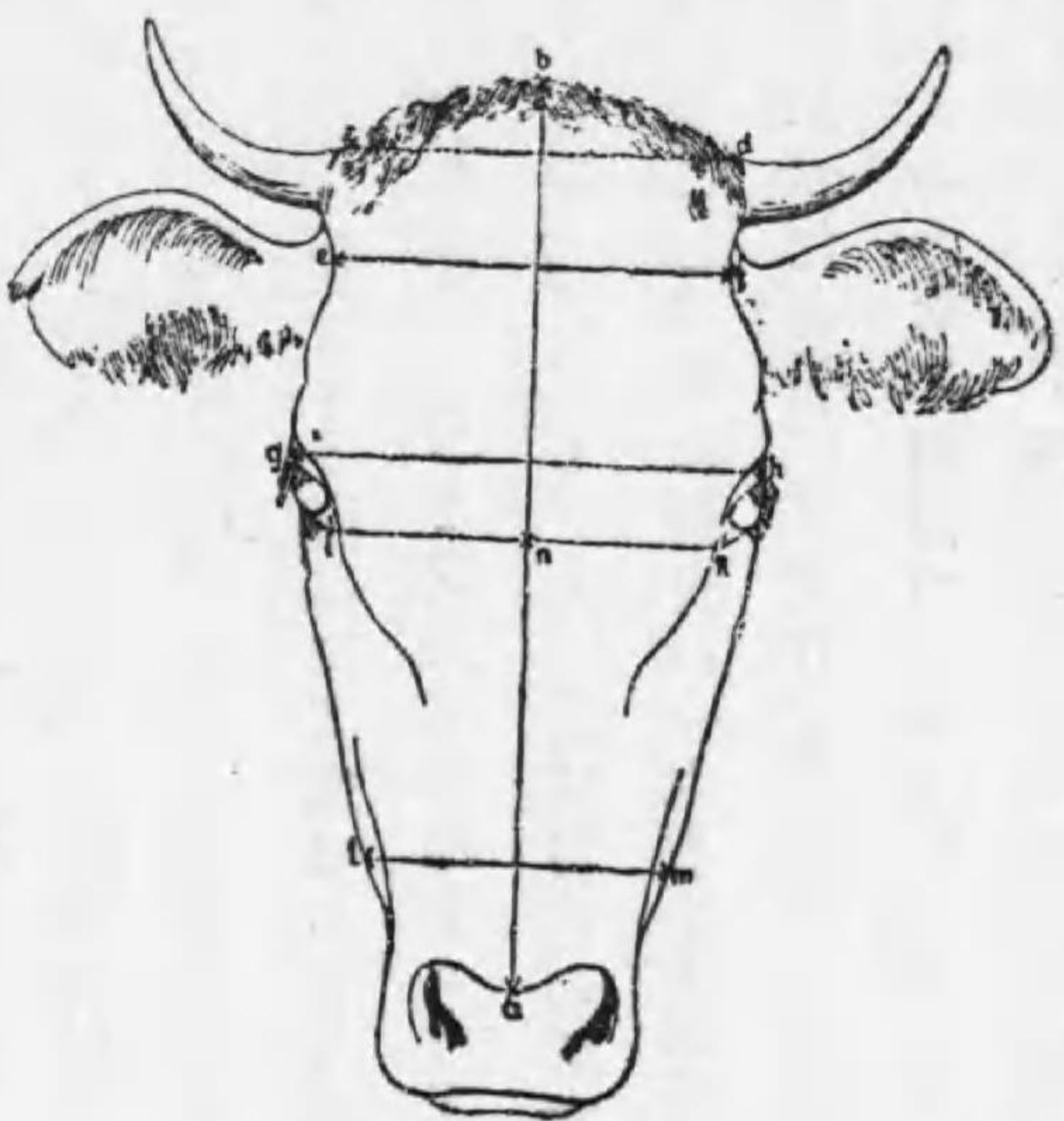
以上説述し來たりたる詳細なる指導に基いて、胴長を基礎尺として説明すれば、例へば畜牛の胴長(Länge) (第九圖)は一六六仙米突の尺度を有すと假定し、而して之れと動物の他の多數の検尺との比例を確定せんと欲せば、其方法は次の如し。

第四節 長 *zu Längen*

二、頭部の長さ *Länge des Kopfes* 之れは巻尺で容易く検尺し得る。即ち巻尺の一端を兩角間の中央に位する前頭骨縁の最高部に附け、而して之れより鼻鏡迄の間を検尺するのである(第十一圖)假りに此検尺を五二仙米突とせば、頭長は胴長に對して

$$\frac{52 \times 100}{166} = 31.3\%$$

第十圖



著者 クレマー

三一・三布仙となる。此等の比例を表はす範圍即ち一般畜牛の長頭より短頭迄を現はす境界は二七〇——三三〇布仙である。比較的短き頭部は早熟性の肉用種に發見し、之れに反して長き頭部は晩熟性の乳用牛に發見するのである。又高脚の動物は短脚の動物よりも一般に長き頭部を有して居る。此等の關係は多少動物の種類に依りても異なり、亦同一の種類中でも各個體に依り

て差異を生ずるのである。特に性に就いては著しく差異あるもので、蕃殖牝牛は常に牝

牛よりも短き頭部を有する。

頭部の長さは前頭(額)の長さ、鼻梁の長さを加へたるものに等しいのである。其れ故に頭部の長さを検尺するには、動物の前頭の長さ、鼻梁の長さを計りて之れを加へることもある。此の際には、前頭と鼻梁との境界を注意せねばならぬので、其境界は兩眼の内眥を互に結合する直線にて表はさるゝ第十一圖に於て此線は(1-2)にして此(1-2)と頭部の中央線(1-3)と交叉する點をnとすれば(1-4)は額の長さにして(1-5)は鼻梁の長さである。「クレマー」氏は自己の經驗上から鼻梁の長さは全頭長の二分の一以上に達せざること、並に胴長の一六・五布仙以下の尺度は、如何なる場合に於ても見出せしことはなかつたと唱へて居る。鼻梁部の比較的伸長せるものは、四肢の比較的長きもの即ち高脚のものと共に相伴つて存立して居る。ダルウキン氏の著書たる「發達の相互關係」Wechselbeziehung der Entwicklung を一度繙かば、此等の關係を直に了解するのである。

其れ外長き頭部は多くの場合に於て、必ず鼻梁の顯著なる伸長に基因する事を見出す、又過度に改良せられたる動物は屢々長き鼻梁を有するので、之れは改良の進みたる動物の

標徴となつて居る。其れ故に思慮深き蕃殖家は此等の關係に就いて特別なる顧慮を拂つて居るのである。

三、頸部の長さ *Länge des Nackens*。此検尺は不必要なりと論するものもあるも決してそうではない。何となれば其検尺は頸の中軸の長さに就いて確實なる關係を表示し得るからである。頸部の絶對の長さは第一圖に於て明瞭なる如く、肩胛骨の約二分の一の高さより後頭骨に向つて上昇する頸椎線の長さを云ふのである。頸の長さと軀幹の他の尺度との關係は、動物體の形質を判定するに有要なることは少しも疑を容れる餘地はない。然れども世人は此等の關係の確實なる評定を、常に肉眼を以て行つて居る。熟練したる蕃殖家は肉眼鑑定にて極めて巧にその形質を判定し得るのである。次に頸部の検尺は無意識に行ふてはならぬ。一般に此部の検尺が少しも信賴するに足るべき結果を呈せなかつたと云ふことは極めて遺憾とする所であるが、併し之れは動物の肢勢や體の屈歪に依りて起るものであるから、検尺に際しそれ等の注意を以て之れを行ふ場合には、信賴するに足るべき結果を得るのである。實際上に於て此検尺は多少不確實たるは免れない。

れども、之れは單純なる一般の肉眼鑑定よりも遙かに正確なることは明瞭である。

頸の上縁の長さ〇— α (第九圖)は普通卷尺を以て検尺する。此長さは前頭骨の上縁より第一胸椎の棘状突起迄の直接距離を云ふのである。検尺に際しては動物の頭部を前方に伸長することなく、又後方に短縮せしむることなく換言すれば頭部を拘束することなき様に保持し、後頭骨縁を肩胛骨の上縁即ち髻甲と同一の高さとなし、頸の上縁を背線と一直線上に横はらしむるのである。此検尺は動物の善良なる姿勢に在りても一・一二・袖米突の誤差を生ずることがあるのを吾人は豫め了解して居らねばならぬ。

頸の上縁の長さ α と頸の中線の長さ β とを混同して使用してはならぬ。頸の上縁の長さは前頭骨の上縁より第一胸椎の棘状突起の尖端迄の水平距離であつて、比較的多く使用せらるる。而して頸の中線の長さの検尺は肩胛骨の約二分の一の所より後頭骨の後端迄の距離であつて、検尺困難なるため餘り使用されて居ない。

吾人の實驗に於て頸の上縁の長さが五〇仙米突とすれば、之れは胴長の

$$\frac{50 \times 100}{166} = 30.1\%$$

三〇・一布仙となる。對稱の善良なる動物にありては普通二五・一三五・布仙を上下して居る。頸の短さは體格の強健なる標徴にして其長さは庸弱なる體質を有する傾きあるものとして示さるゝのである。之れを以て短き頸を有する動物が蕃殖用として最も願望せらるゝ。然れども乳用牛特に其牝牛に在りては頸の上縁の益々長さものを選択する。之れは實驗上其長さものは乳汁生産に著しく卓越して居るからである。

四、前背部の長さ γ 五、腰部の長さ δ 六、薦部の長さ ϵ Länge des Vorderrückens der Lende und der Kruppe

甲、總論 Allgemeines

指壓に依りて容易く見出し得る肩胛骨の上後縁即ち其後角は、第九圖に於けるDにして之より錘直線 η — θ を畫き、而して肩端Aより此線迄の水平距離を検尺する時は、吾人が從來慣れ來たりたる肩膊面の側望に於ける擴張の尺度を了解し得るのである。此尺度は前軀の長さとして認められて居る。而して肩胛骨の後角Dより引きたる錘直線 η — θ

に腸角外角の前縁Eより引きたる垂直線の距離は、中央の腹部即ち中軀の長さとして表はさる。終りに腸骨外角の前縁Eに沿ふて引きたる垂線に、坐骨結節部Cより下せる垂線の長さを胴の後部即ち後軀の長さと稱するのである。茲に於て軀幹は前軀中軀及び後軀に區分せられたのである。

第九圖に於て前軀の長さはB—D(或はP—S)、中軀の長さはD—E、後軀の長さはE—Cを以て表はさる。此等三軀の長さを合すれば自然的に全胴長の長さとなるのである。外貌學では此等の三軀を善く了解し而して胴に屬する體の相互關係を論及せねばならぬのである。肉の生産や早熟性に富みたる理想的姿勢の動物の軀幹即ち胴は、少くとも直角平行四邊形に酷似して居るものか最良である。或は四角柱の形狀を呈して居らねばならぬのである。之れを以て體の側面に於ける胴の區分は三つの小なる正方形を形成し、而して其の三つの正方形の和は胴の長さを示すのであつて其高さは何れも互に同一となるのである。

動物の體形は一般に其等の三部分に區別せらるゝのである。而して其三部分の長さの

關係に依りて、動物が夫れ／＼異なりたる能力を如何に表現するものであるかと云ふ問題は、未だ確實なる結果を得ざると雖も、之れは既に久しき以前より自由に論究せられたのである。英國の蕃殖家エヌ・エム・ウイト・ボグダノウオ N. M. Witt-Bogdanowo 氏が、今より三四十年前に公にしたる細密なる報告に依れば、肉の生産に有利なる動物は其等三部分の長さが互に等一で有つて、其の各々が胴長の三三三三布仙或は三分の一となる場合は、理想尺或は模範尺として尊重せられて居つた、其等の關係を簡單なる數字にて表示せんため「セツテガスト」Settecast 氏は胴長を二十四に等分し、而して三部分の各々に含める數を確定した、若し動物が理想的の肉牛體形を有するときは、其各部分は夫れ／＼八なる數を有するのである。世人が之れを分數にて表示する時には分子に前軀の尺度を分母に後軀の尺度を置いて八分の八となすのである。同様に他の不規則なる體形も分數にて表示し得るのである。而して其分母及び分子の數を合せて、之れを二十四より減する時は中軀の尺度を見出し得る。例へば前軀が八にして後軀が又八なる時は、其分數は八分の八にして中軀は $24 - 16 = 8$ 即ち八となる。又前軀が六にして後軀が七なる

ときは、其分數は七分の六にして中軀は $24-13=11$ 即ち十一となる。

今一六六仙米突の胸長を有する動物の前軀が四二仙米突、中軀が六九仙米突、而して後軀が五五仙米突ありと假定する時は、胸長の長さは肉の生産を妨ぐる方法にて、前軀及び中軀を充分に發育せしめなかつたことを表示するのである。即ち胸長の二十四分の一は六・九仙米突である。之れ故に

$$\text{前軀は } \frac{42}{6.9} = 6$$

$$\text{後軀は } \frac{55}{6.9} = 8$$

$$\text{中軀は } 24 - (6 + 8) = 10$$

にして動物は $\frac{6}{8}$ なる形状を呈するのである。

「セツテガスト」氏は曰はく「中軀は過度に短く、前軀及び後軀は過度に長きものにあらず」と、尙ほ前軀及び後軀の短縮の起る所以は、検尺に際して動物の調和的姿勢の偏差に起因することを公にした、然れども前述の學説は現今殆んど顧みるものなきに到つ

た、何故かと云へば胸長の二十四分の七が前軀にして、八が後軀で、九が中軀である動物が此處に存すると假定すれば、其動物は $\frac{7}{8}$ なる形状を呈するのである。然るに此動物は理想的の $\frac{8}{8}$ なる形状を呈する動物よりも、寧ろ其の使用價值に關しては遙かに卓越し居ることを屢々認むるからである。

後軀即ち尻部に於ける検尺は如何なる場合でも、正確に検尺し得ることは明かで、多數の蕃殖家に於ても亦心良く之れを承認する所であるが、併し前軀及び中軀に於ける検尺を以て眞の胸部の形状を表はすものとして取扱ふことは聊か疑問を生ずるのである。換言すれば前軀の長さに胸廓の長さに關する尺度を適用することは出來得べきものではない、何となれば上前肢は胸部の骨格的基礎特に肋骨の穹窿部と、確實なる連結を毫も呈して居らないからである。其れ故に短胸を有する動物は長くして斜なる肩を、之れに反して長胸を有する動物は短くして峻立せる肩を有することや、又短き胸廓は長き前軀と、長き胸廓は短き前軀と常に互に一致して居るのを認むることがある。其他前軀の長さや、同一動物に於ける中軀の長さは、時々検尺數字に多少の誤差を生ずる許りでなく、

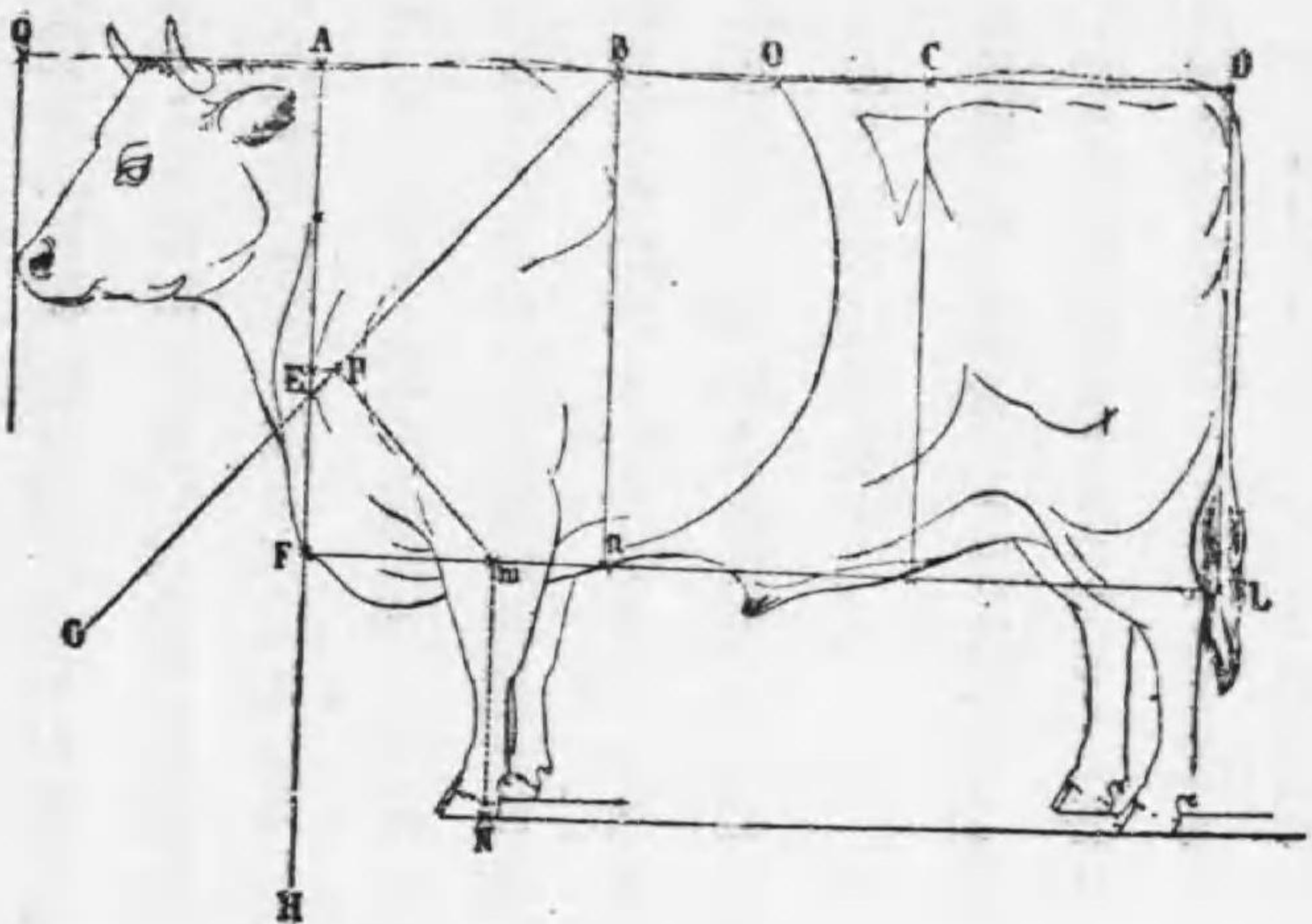
吾人の實驗にて明かなる如く肩の位置は動物の疲勞即ち永く使役したる後には、確かに若干の變化を呈し居ることを認むるのである。

斯の如く前軀の長さが肩の長さ及び位置の爲めに制限せられ、且つ胴の形狀に對して外觀上の變化を及ぼす以上は、前軀の長さを以て直に前胸部殊に胸廓の形狀を表はすものとなすことは出來得ないのである。只前軀の長さは肩の側面に於ける著しき擴張が動物體の胸部及び腹部に於て豊圓の度を増すのみである。一般に發育程度の強大なる標徴としては、如何なる場合でも、前肢の廣濶なる運動を營む様形成せられて居るのである。之れには長くして斜なる肩が必要となる。此等の理由からして後軀の伸長せることや前軀の擴張せることは、緊要なる事柄ではあるが、畜牛に於ては極めて稀に之れを見るのであるから、軀幹の三部分の區分は殆んど無意味となるのである。一著者が拾數年前より實驗したる多數の檢尺に於て眞に $\frac{8}{8}$ の形狀を有する動物は全く見出し得なかつたのである。一殊に顯著なる能力を有する牛群や乳汁生産に卓越したる牛群は、比較的短き前軀を有することを發見したのである。又前軀と中軀とを區分する標準たるべき境界

を見出し得ざるときは、中軀の意義は全くなくなる。何となれば中軀の起點は其標準たるべき境界上に横はらねばならぬからである。然るに其標準たるべき境界は胸部に於て發見することは出來ない、故に前軀中軀の區別は全く廢止するのが正當となるのである。されど理屈は捨て置き、前に示されたる基礎より肩の長さ及び肩の位置を確定せんと欲せば、常に肩の長さを直接に檢尺し而して肩端と肩胛骨の後角との水平距離を檢尺するのである。之れは胸廓の構造を論ずるにあらずして、肩の長さや肩搏角の側面に於ける擴張程度の如何を論ずるに過ぎない。其れ故に前軀、中軀、後軀の區別は牛體に於ては殆んど適用し難いことになる。而して胸廓の構造を評定するには未だ正當なる基礎を見出し得ないのである。

前に述べたる軀幹の區分法に關する思考の起源は、英國の蕃殖家に依りて公にせられたる牛體の角埒形の定義に基因するのである (Stephens book of the farm 一八四四年再版) 斯る古き記事を茲に説述するも決して趣味なきにあらざるを以て、一八六五年の獨逸畜産年報内に「ウキト・ボグダソウオ」Witt-Bogdanowo 氏が寄稿したる記事中より引用すれば

圖二十第



著氏 - マ - レク

先づ吾人の思考を善良なる動物の觀念に容易く達せしめんには、初め任意の長さを有する直線 A—D を第十二圖の如く引き、而して之れを B 及 C に於て三等分し A より A—D 線に直角に任意の長さを有する A—H 線を引き、又 B 点より A—D 線に四十五度の角を形成する線 Q—B を引け、然る時は Q—B 線は完全なる肩の中軸を表はすものとなるのである。G—B 線上に肩胛骨及び上膊骨の交叉点と認むべき点 P (常に G—B 線が A—H 線に交叉せざる前に於て求む) を求め、之れより A—D に平行に A—H 線に垂線を引くときは E 点を得るのである。而して又 P 点より B—G 線に直角に P—m 線を引くときは、A—B 線は上膊骨の中軸となるのである。又 F—A を $\frac{3AE}{2}$ に等しく取り而して

て平行四邊形 AFID を書き、肢のホーン(角)の長さは牝牛及び羊は $\frac{AF}{2}$ 、(豚は $\frac{AF}{3}$ 、馬は $\frac{AF}{9} + \frac{AB}{9}$) に等しく取るのである。線 A—D の中点 O より季肋骨に向つて圓形 O—m を引け、而して A—D を其三分の一丈延長し、Q 点を求め之れより垂線を下す時は、動物が正肢勢に靜立する場合は其鼻端は之れに接觸するのである。種牡牛及び羊にありては頭部の頂上が稍々 Q—B 線上に表はるゝを常とす、馬匹に有ては前者と同一にして、豚に有ては之れと反對である。今動物の眞の外形を此四角形内に畫く時は外廓及び尾を附着せねばならぬ。低地種及び長體の動物に於ては、其 B—C は A—B 及び C—D よりも長きこと約 $\frac{BC}{3}$ である。實驗上 B—C の割合は或場合には長く又他場合には短きことを見出すのである。

前に述べたる着眼點を基礎として、吾人の檢尺に依りて前軀及び中軀に於ける完全なる區域を定め得るので、之れに依りて體の胸部及び腰部の長さを確定することが出来る。而して後軀の長さの檢尺は實際上薦部或は尻部の長さとして常に表示せらるゝのである。

乙、各論 Besonders

四、上胸部の長さ *Länge der oberen Brustpartie* 前背部 *Vorderrücken*。動物の胸廓は吾人の見る如く、其前方は第一肋骨と頸と結合する部分、上方は背線に於ける胸椎、後方は上後方より下前方に斜に横はる横隔膜。側方は肋骨の穹窿部、而して下方は胸骨に依りて區劃されて居るのである。此等の境界に依りて形成せられたる胸腔の長さは、生活せる動物では確定するに極めて困難である。何となれば吾人は横隔膜の上方に於ける附着部を決定することが殆んど出来ないのと、胸骨の長さは筋肉や脂肪の顯著なる被覆に依りて、一般に検尺し難きを了解するからである、之れを以て胸部の長さの検尺は普通胸部の上部に於ける長さ、即ち前背部に屬する椎骨の全長に於て検尺せねばならぬのである。然れども此検尺に際しては胸骨の不明瞭なる長さ及び横隔膜の明かならざる位置をも若干注意すべきは勿論である。世人は胸廓の深さや肋骨の廣さや肋骨の彎曲程度を注意し、而して前背部の長さを確定するときは常に胸腔の形狀を略ぼ判別し得るに至

るのである。前背部の長さは第九圖に於て、 P 點（第一胸椎の棘狀突起）より、 Q 點（季肋骨の後縁）迄の距離を検尺するに依りて簡單に定め得るのである。然るに、 Q 點は外觀上微に凹陷するを以て何時にても容易く確定し得る。即ち背線上に細小なる凹所を呈するのであるから、若し吾人が季肋骨に沿ふて背線部を追及すれば、此凹陷部は指壓に依りて見出し得る。一般に季肋骨は最後胸椎に對し其前側突起に於て關節を以て結合する故に其凹陷部は肋骨の方向に示されたる部分よりも常に稍々後方に存するものである。斯の如くして検尺したる尺度を前背の長さと稱する。

肉用牛の蕃殖は前背部の適當なる長さの發育を希望するに因り、實際上の觀察より來れる其長さの要求は、體長の四〇布仙より小ならざることになつて居る。

實驗に於て前背部の長さが七四仙米突なるときは、其割合は

$$\frac{74 \times 100}{166} = 44.6$$

四四・六布仙を呈するのである。

第九圖に於ける斜線は横隔膜の申様の方向を示して居るのである。横隔膜の横断面

は眞に前方にも擴大せる線を以て表はさねばならぬ。吾人は之れを中様方向と稱する、第二圖及び第三圖に於ても表示したのである。

五、腰の長さ *Länge der Lende*。之れは最後胸椎より薦骨の前縁部迄を云ふ。第九圖に於て之れに相當する點は *e* (最後胸椎) 及び *g* (薦骨の前縁) である。 *g* 點は常に外部に現はれざるも、背線上に觸知し得べき凹陷部を呈する故に、一般に容易く認め得るのである、又此點は兩腸骨外角の前縁を結び附ける線よりも稍々後方に位するものである。

長腰は常に稱讚せられない、吾人は短腰を選ぶべきである。そこで腰の長さは胴長の三二布仙以上に達して居つては良くない。

吾人の實驗したる動物の腰の長さが四四仙米突を呈するとせば、其割合は

$$\frac{44 \times 100}{166} = 26.5$$

二六・五布仙である。

六、骨盤の長さ *Länge der Beckens*。臀部或は尻部 *Kreuz oder Kruppe*。之れは吾人が常に後軀として表はす部分の長さを云ふのである。即ち腸骨外角の前縁 *E* より坐骨結節部に

の後端 *e* 迄の水平距離である。或は背線上に於て腸骨外角の前縁より坐骨結節部に沿ふて引かれたる鉛直線に下せる錘線の交叉點 *q* (第九圖) 迄を檢尺するのである。

既に説明せし如く尻は過度に長きものではない。併し反對に尻の長さが胴長の三二布仙以下となる場合は、之れは普通缺點とする。

吾人の實驗で尻の長さが五五仙米突有つたとすれば、其割合は

$$\frac{55 \times 100}{166} = 38.1$$

三三・一布仙にして相當の資格を有するものと見て差支はない。

軀幹の長さの檢尺として、背腰部の檢尺に、薦骨を基礎とする薦部の長さを加へて表示するを折々經驗する。此場合に於ける薦部は薦骨の前縁 *q* 點より尾の附着點迄を意味するのである。然るに薦骨の後端に横はる尾の附着部は明瞭に見出すことは出来ない。又指壓に依りて決定することも出来ないのである。世人が其等の點を定め難き場合に應

々尾椎の運動を起す部位——尾椎の後下方に彎曲する部分——を選定するも、種々なる動物に於て椎骨の結合部を等しく正確に見出し得るや否やは疑問である。之れ故に動物の體形判斷に際して薦骨の長さを用ゆるは、明確なる尻部の長さを用ゆるよりも一層信用が出来ないことになる。そこで薦骨の長さを決定するは餘り必要ではない。著者は之れに關する實際を永らく營んだが、實驗が重なれば重なる程益々此檢尺が取るに足らないことを自覺した。

胴長に就いて上に述べたる三部分の檢尺法には、二つの異なつた方法がある。即ち一つは前背の長さを定むるためp及びe點に、腰の長さを定むるためe及びg點に、而して尻の長さを定むるためE及びe點に、彎曲規を用ゐて檢尺するのである。他の一つは此等の三部分の檢尺を合併して一時に卷尺を以て營むのである。然るに實驗上の結果は胴の三部分の長さの和は、全胴長と如何なる場合でも一致することはない。之れは腰の後端gは尻の前端Eよりも常に後方に存するからである。此等の兩檢尺の差異はE—gの距離に等しく、而して之れが體の長軸に於ける兩檢尺に附加すると、せざるに依りて異なるものである。

第五節 高 HO Höhen

動物體の如何なる部位に於て、體高の檢尺が營まるるのであるかに就ては第九圖を再び参照せねばならぬ。第九圖では高さを現はす線は、長さを現はす點線と區別するため、特に點條線を以て示したのである。檢尺に當つては——或場合を除いては——横枝を有する桿尺を用ゐねばならぬのである。動物を檢尺するには先づ動物を平面上に整立せしめ、桿尺を動物體に沿ふて全く垂直に立て、横枝の下面を檢尺せんと欲する動物體の部位に保持せしむるか、或は横枝を檢尺部位に接着せしむる迄、下方に滑走せしむるのである。

七、鬚甲の高さ Hohe des Widerristes。體高 Stockhöhe。之れは地面上の蹄腫部より鬚甲部の上縁迄の垂直距離を檢尺するのである。此檢尺——は前軀の高さを明かに表はし、且つ動物の眞の高さを殊に其生長を檢するには極めて緊要である。然れども之れは動

物の發育状態に關する完全なる構造を表示するものではない、一般に發育状態は動物體の三つの方向即ち高さ長さ及び廣さに關して對稱的に形成せらるゝや否やに就いて調査せねばならぬのである。故に體長に對する體高の割合を見るには、鬚甲尺は極めて重要なものとなる、然れども一般に高き動物は長脚にして低き動物は短脚であるから、鬚甲尺や又其れと體長の割合とから、直に軀幹の發育状態を完全に決定することは出来ないのである。

從來の經驗から鬚甲尺は體長の七七・乃至八五・布仙で有ることが決定されて居る。前者(七七布仙)に接近せる者は肉の需用に秀でたる蕃殖獸に發見し、之れに反して後者(八八・布仙以上)に接近せる者は、乳汁生産或は牽引能力に卓越したる蕃殖獸に於て發見するのである。獨逸國「バーデン」州の畜牛品評會に於ける規定中には、鬚甲尺の體長に對する割合は、次表の如くなつて居る。

年 齡	體 長	體 高	割 合
三歳以下の動物	一一〇	一〇〇	九一・布仙

三歳乃至四歳の動物	一一五	一〇〇	八七・〇
四歳以上の動物	一二〇	一〇〇	八三・三

此等の數字は鬚甲尺が體長の九一・〇八七・〇及び八三・三布仙以上に達せないことを言ひ表はして居る。此布仙は稍々過大に失すると雖も注意すべき價値を存して居つて、動物の年齢に一致する割合を示したのである。實際上幼若なる動物は一般に老齡の動物よりも明かに大なる體高を有して居る。

吾人の實驗に於て鬚甲尺が一三二仙米突あつたとすれば、其割合は

$$\frac{132 \times 100}{166} = 79.5$$

七九・五布仙にして、之れは使役目的に一致せる蕃殖動物に適合して居る。其他牝牛は牡牛よりも體高に於て、比較的顯著なる發達を呈して居るのを吾人は屢々認むるのである。

八、膊橈關節の高さ Höhe des Armbein-Gelenkes. Gestellhöhe 世人が一度體長に對する

體高の割合を算出し然る後に體高に對する下肢の長さを算出せんと欲せば、分離せる肢の長さ(第九圖)を檢尺せねばならぬ、輓近迄は此高さは一般に肘頭より蹄腫部迄の距離を以て表はされて居つて、肘頭の高さと膊關節の高さと間に一定の關係が存在するか如く認めて居つたのである。然れども肘頭は膊關節と地面上同一の高さに存するものと見做すことは出来ない。其れ故に肘頭の高さは膊關節の高さに全く一致しないのである。然るに肘頭の外面は世人が容易く認め得るも、一定の檢尺部位を確定することが困難である位に、廣大なる彎曲面を有して居るのと、世人が肘頭に檢尺器を高く或は低く附着するに依りて、益々肢の高さは變化するのである。之れ故に此檢尺部位を根本的に決定するため、數年前より諸外國に於ては頻りに研究せられたのである——瑞西國の「ラウサーン」Lausanne に於て「ビール教授 Prof. Bieler」が行ひたる實驗が最初である——ビール教授は膊關節の高さを決定する目的には肘頭の高さの檢尺を廢し、直接に膊關節の下部に於ける骨の外部に存する細小にして圓形なる蝶鉸突起は、鋭く突出し外方より指壓に依りて容易く確定し得るので、此突起を檢尺部位に定むること

に決定した、此檢尺部位たる點(瑞西國の蕃殖家は之れを單にビール氏點 Bieler'sche Punkt と稱す)は膊關節の高さに於て容易に見出し、外觀上明瞭なる筋肉の縱構内に存するのである。之れを以て實際上此點は分離せる前肢の高さを檢尺するに際し、特に有用なる感を引き起さしめた、肉眼鑑定を常に主唱する人々も肘頭の部位を考察するに當り、此點に着眼し常に満足したる結果を得たのである。

下肢の長さ(前膊以下)と上肢の長さ(上膊及び肩部)との關係は、一定の目的に於ける體形上の對稱や、動物の抵抗力を判定するに極めて重要な檢尺である、故に此關係は特に考察せねばならぬので、即ち扁平なる肩胛骨の長軸に於ける生長は肩部の深さの發達を持ち來し、管骨の長さの生長は肢の長さを増加するのである。然るに肩胛骨の長軸の生長は管骨の長さの生長よりも、一層久しく持續するものである。換言すれば管骨の發育は種々なる状態、特に營養状態に依りて概ね早時に其發育を完結するものである。又膊關節と胸骨との地面上の高さは、常に一定の關係を有するものである。若し絶対に同一の高さを呈せざる時は、即ち膊關節が一般に低く存すれば存する程、胸骨

は益々深く垂下するのを認むるのである。以上の事實より肉の生産や早熟性に向つて動物を改良すればする程益々、下肢の長さの發育は上肢の長さの發育に劣るのである。故に膊關節の高さは軀幹の深さ即ち胸深よりも小となる。之れに反して乳汁の生産に向つて改良せられたる動物は、膊關節の高さと軀幹の深さとは常に略ぼ同一となるのである。此外肢の重要な長さは一般に頭部の粗大と一致することが尠なくない、頭部の粗大は乳の生産を妨害するのであるから、如何なる場合でも乳牛蕃殖家は之れを嫌忌せねばならぬ、其他肢の短縮せる動物が稱讚せらるゝ場合は、偏頗なる肉用家畜に於てのみである。此等の家畜は前軀の深さが約六六布仙即ち三分の二にして下肢の長さは三分の一なるものが普通である。肉の生産に向つて著しく改良せられたる獸群中には、下肢の長さが前軀の深さの八〇——九〇布仙に達したのものもある。又三用途、役用肉用及び乳用に適合したる動物は、胸深の一〇〇布仙即ち兩者の長さが均一となる。之れに反して乳の生産に卓越した畜牛或は使役能力に向つて特別に改良せられたる畜牛は、一般に膊關節の高さが軀幹の深さよりも大である。此等の動物を世人は長脚と Hochheinkheit

keit 稱するのである。過度の長脚は缺點ある構造の標徴として認めらる。

此等の割合を體長に於て現はさんと欲せば、之れを布仙にて示すより外はない。

胸深(鬐甲……膊關節) 下肢の長さ(膊關節…… 蹄腫)或は膊關節の高さ 合計(前肢の高さ或 は鬐甲の高さ)	内用に適合する畜牛	凡ての用途に適合する畜牛	乳用及び純引用に適合する畜牛
	四二 三五 七七	布仙 四一 四〇 八一	布仙 四〇 四五 八五

吾人の實驗に於て鬐甲の高さが一三二仙米突で、而して膊關節の高さが六四仙米突あつたとすれば、兩尺の差は

$$132 - 64 = 68$$

六八仙米突で之れは上體の深さ即ち胸深である、そこで胸深は膊關節の高さに優ると四仙米突となる、而して體長に對する胸深の割合は

$$\frac{68 \times 100}{166} = 41.0$$

四一・布仙となる、又體長に對する膊樞關節の高さの割合は

$$\frac{64 \times 100}{166} = 38.6$$

三八・六布仙となる。

九前膝の高さ Höhe des Vorderkniees 前膊の全長と前膝の高さとの割合は容易に一致するものではない、若し管骨と趾骨との長さが前膊の長さより大なるときは、一致せない場合で、此等の場合は前膊に於ける筋肉が短縮し前肢の提舉を制限するのであるから、動物の作業上の能力は妨害せられ且つ其對稱を損するのであるから、動物の外貌は著しく不良となるのである。此等の關係を定むるには前膝の後方に位する腕豆骨の下縁より地面迄（第九圖 W—L）を檢尺し、而して此等の檢尺が膊樞關節の高さの二分の一より小なる時は此體形は善良である。之れに反して大なるときは確かに缺點となる。

吾人の實驗に於て前膝の高さが三四仙米突有つたとすれば、之れと膊樞關節の高さとの割合は

$$\frac{34 \times 100}{64} = 53.1$$

五三・一布仙にして又之れと體長との割合は

$$\frac{34 \times 100}{166} = 20.5$$

二〇・五布仙である。

十、最後胸椎部の高さ Höhe des letzten Brustwirbels

十一、腰部の高さ Höhe der Lende

十二、十字部の高さ Höhe des Kreuzbeins

十三、尾の附着部の高さ Höhe des Schwanzansatzes (Schwanzwurzel)

畜牛が平等の高さに構成せらるゝ時は、背線の各部分に於ける高さの檢尺か、鬚甲の高さの檢尺と殆んど一致するのである。之れを了解するには第九圖及び第十五圖に於て最後胸椎の高さ（背と腰との境）P—Q、や、腰部（腰椎と薦骨との間）E—F、や、十字部（薦部の最高部）A—B、や、尾の附着部（尾部の屈曲せる所の最高部）C—D、等を檢尺す

べきである。

尾の附着部の高さを取り去らば、前に述べたる凡ての高さの検尺は、從來の議論を根底として常に容易く決定し得るのである。然れども尾根に於ける検尺は容易なものではない。尾の眞の附着點は薦骨の後縁と第一尾椎との境に存して居る。此點は吾人の知る如く絶対に精密に看破し得るものでない。而して世人が此點を尾の附着點として全く信ずることが出来得るならば、吾人は之れを推薦し其利用に依りて尾の高さを決定するのである。然るに尾の前端より其彎曲部に至る迄の連絡部位に於ける各部の高さは夫々相違あるを以て、沈降せる尾や峻立又は突出せる尾の高さは、その検尺に依りては見出し得ないのである。之れを以て尾の附着部即ち尾根の姿勢を確實に了解するには、尾部の薦骨の高さ以上に突出せる凡ての部位——最高部一ヶ所のみで検尺するのではない——を檢尺せねばならぬのである。一般に尾の附着部の高さを定むるには坐骨の外方突起の前縁に見出す側方の陥没部に錘直線、或は飛節の中央部に於ける錘直線を假定して、之れと背線の交叉點を認めて檢尺するのである（第九圖—F—）

高さの測定に於ける重要な目的は、動物體の構造に關する對稱上の缺點を發見することである、之れは沈背や鯉背や凹腰や腎臟部の長縮や十字部の高さことや後軀の高起せることや高尾などが其主なるものである、熟練家は此等の失格を檢尺を用ゐないで確實に見出し得るのであるが、併し初學者や經驗尠なき者で此等の失格を了解せんと思はば、熟練家に就いて其實見の機會ある毎に説明を仰ぎ、動物に現はれたる其失格の程度を詳細に検査し、以て確實なる比較的の智識を養成せねばならぬのである。

獨逸國「バーデン」人の教訓では、背線上に於ける各部の高さの檢尺が出来得る限り等一なる場合は、其畜牛は卓越せるものとして賞讃して居る。而して最後胸椎（背の中央部）の高さは鬚甲及び十字部の高さより二仙米突以上低く有つてはならぬ。併し度々受胎した動物中の最も低きものは四仙米突に達して居るものもある。十字部が鬚甲尺に對し四仙米突以上高き動物は一般に過高のものとして嫌忌せらるゝのである。又尾の附着部の高さ（尾根の最高部）は鬚甲の高さより十仙米突以上高くあつてはならぬと。

吾人の實驗に動物の鬚甲尺か一三二仙米突で、其他の檢尺即ち最後胸椎の高さか一三

○仙米突、腰部の高さが一三三仙米突、十字部の高さが一三六仙米突、尾根の高さが一四〇仙米突有つたとすれば、此等の動物の背線は前述の標準に照らせば、何れも失格として説明することは出来ない。

多くの動物(牝牛特に受胎牝牛又は牡牛)は、背線部特に腰部に於て一定の過敏性を有するを認むるのである。例へば腰部に稍々強く指壓を加ふれば、上方より下方に彎曲するが如きである。此彎曲は決して忽諸に附してはならぬ。何故かと云へば、背の中央部或は腰部に於て検尺を精密に行はんと欲せば、之れがため桿尺枝の接觸は妨害せられ検尺は不確實となるからである。其外検尺に際しては動物が常に水平の地面上に整立し居ることが又必要となるのである。

十四、後膝の高さ Höhe der hinteren Knie Scheibe 第九圖に於て見る如く後肢の膝關節は前肢の膊橈關節に相當するのである。故に分離せる前肢の高さを決定するに用ゐる原理は、亦後膝の高さを研究するに使用せらるゝ、後膝の高さは全く無名骨の位置や其長さに關係するものである。然れども如何にして其高さが構成せらるゝかは、肢部(下肢)の伸

短に關聯して起るもので有つて、之れは丁度前肢に於ける膊橈關節の主要なる失格か、下肢の不良なる肢勢より導かるゝと同様である。之れ故に此等の關係は前肢に於けると全く同一となる。

後膝の高さは充分細密に定むることは出来ない。之れは膝關節部が鼠蹊部に於ける皮壁に依りて被覆せらるゝからである。若し吾人がそれ等の皮壁を指を以て握み、而して動物をして肢を高舉せしむる時は、後膝の位置を確定し得るのである。然れども之れに相當する部分を外貌に表示することは特に困難なることで、之れは後膝が扁平で廣大なる面を有するからである。之れ故に検尺の結果には充分の信用を置くことは出来ない。第九圖では後膝の高さの検尺部位は Γ を以て示してある。

一般に後膝の高さは鑿甲尺の五〇布仙即ち半分以上に達し居ることを見出すので、此割合は少くとも鑿甲尺の五五乃至六五布仙の間に存して居らねばならぬ。

吾人の實驗、後膝の高さが八一仙米突有つたとすれば、之れが胴長に對する割合は

$$\frac{81}{106} \times 100 = 48.8$$

四八・八布仙である。而して之れが鬚甲尺に對する割合は

$$\frac{81 \times 100}{132} = 61.4$$

六一・四布仙となる。

十五、飛端の高さ *Höhe des Sprunggelenkhöcker* 前膝の區別に就いて用ゐられたる着眼點は亦飛端に於ても適用せらるゝのである。後肢の管骨及び趾骨は過度に長くない方がよい、之れは筋肉を以て被覆せられたる脚部の能力を妨害するからである。吾人が鋭く突出して居る飛端の高さを検尺するには、地上より跟骨頭迄の距離を検測するのである（第九圖及び第十五圖）此検尺の前膝の高さに對する割合は一般に二三〇乃至一五〇布仙である、換言すれば此検尺は鬚甲尺に對し通常三〇乃至五〇布仙にして、胴長に對し二四乃至三二布仙で平均は二八布仙となる、又善良なる肉用牛に有つては尙は一層少なる布仙となる。

吾人の實驗で前膝の高さは三四仙米突で、跟骨頭の高さが五〇仙米突とすれば、之れを前膝の高さに比すれば

$$\frac{50 \times 100}{34} = 147.$$

一四七布仙である。又之れを胴長に比すれば

$$\frac{50 \times 100}{166} = 30.1$$

三〇・一布仙である。

十六、胸深 *Tiefe der Brust* 之れは肩胛骨の後角に於ける背椎より胸骨の下面部即ち胸下迄を検尺すに依りて定めらる、胸深を検尺するには世人は特に緊捉桿尺を使用せねばならぬのである。検尺に當りては此桿尺を肩胛骨の後角Dに引きたる鉛直線の方向に据ゑ、然る後桿尺枝を背線に直角にし、一方にては胸骨の下部rに、他方では肩胛骨の後角に相當する背椎sに固定するのである。此検尺は動物の營養状態に依りて常に影響を被むるものである。改良の進みたる動物では肉や脂肪の顯著なる堆積を胸下部に來たすことからして、検尺の結果を多少不確實ならしむるのである。

胸深の尺度は前に述べたる胸部の深さ（鬚甲より膊關節迄の直接距離）と比較せらる

るのであるか、併し胸下は通常膊樞關節の上部よりも稍々下方に存する故に、胸深は胸深よりも真に大なる尺度を有するのである。但し此場合に於ける胸深よりも一層後方に於て測定したる胸深は此限りではない。

一般に胸深の胸長に對する割合は四二乃至五〇布仙にして平均は四六布仙である。此割合が最も細小なる境即ち四二布仙なるときは、無肩や無節や狭胸や弱胸や其他の缺點を惹起するのである。「バーデン」州では胸深は少くとも鬚甲尺の二分の一を現はすべきを制定してある。之れは鬚甲尺は體長の八三・三布仙にして、胸深は少くとも體長の四一・六六布仙を要する所以である。

吾人の實驗で胸深の絶對的の長さが七五仙米突有つたとすれば、之と胸長との割合は

$$\frac{75 \times 100}{166} = 45.2$$

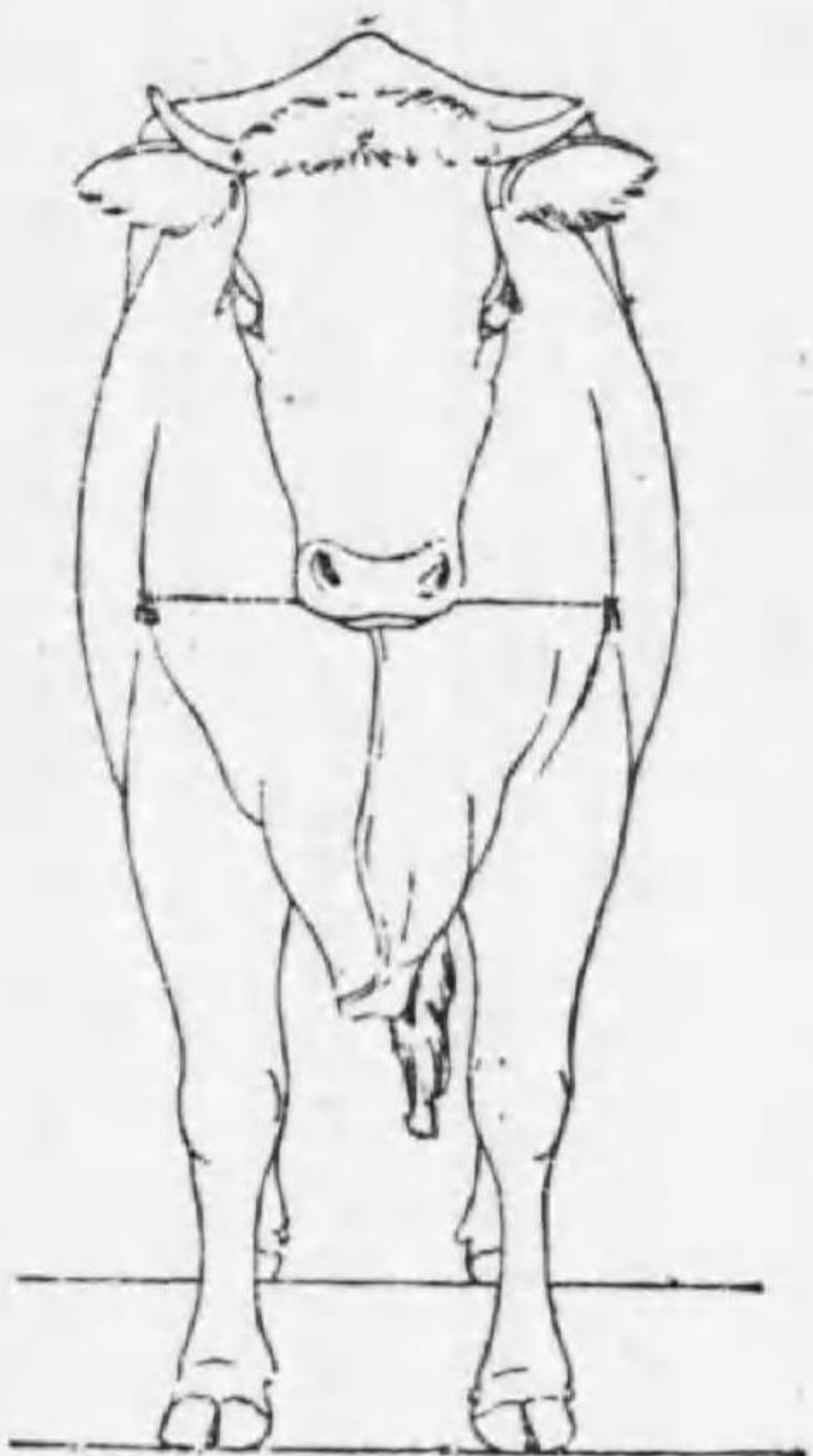
四五・二布仙で、鬚甲尺との割合は

$$\frac{75 \times 100}{132} = 56.8$$

五六・八布仙である。

第六節 廣 *ru* Breiten

廣さは動物體の構造を鑑定するに當りて極めて重要なるものである。之れは主として軀幹の幅の檢尺を意味する。而して其檢尺に際しては彎曲規を使用するのが普通である



第三十圖

十七、前下胸部の廣 *ru* Breite der vorderen unteren Rumpfpartie 肩胛關節間 Zwischen den Buggelenken 之れは肩膊關節上に於ける上膊骨の上側面突起の外方に、全く水平に支持したる彎曲規を密着せしむるに依りて

檢尺し得るのである(第十三圖及び第十四圖 *Ele*) 此檢尺を普通前胸部の廣さと稱する。併し此檢尺部位は嚴重に制定することは極めて困難で、殊に著しく肥滿せる動物に於て

は然りである。故に検尺の結果は眞に確實とは云へない(検尺部位は第十六圖第十八圖及び第二十圖に示してある)

眞の肉用體形に屬する動物の前下胸部の廣さは、胴長の三分の一即ち三三・三布仙で、臀部の長さより稍々大なるものである。吾人が肥満性や早熟性に就いて顧慮すればする程、益々其等の關係の下に存する廣さの變化を着眼せねばならぬのである。一般に動物の能力に關する主なる標徴は、前胸が正當なる廣さを有することである。之れ故に吾人は乳牛蕃殖に於ける此部分の廣さは、胴長の二八布仙以下に沈下してはならぬことの原因を制定した、其他此検尺の廣大なるものは多くの場合に於て渴望せらるゝと雖も、其利用上には亦慎重を要すべきことを忘れてはならぬ。又動物が休息するか或は過勞するか(力役に依りて疲勞する場合)に依りて、此検尺に差異を生するのである。而して又硬く附着せる肩よりも緩く附着せる肩は一層著しき差異を認むるのである。

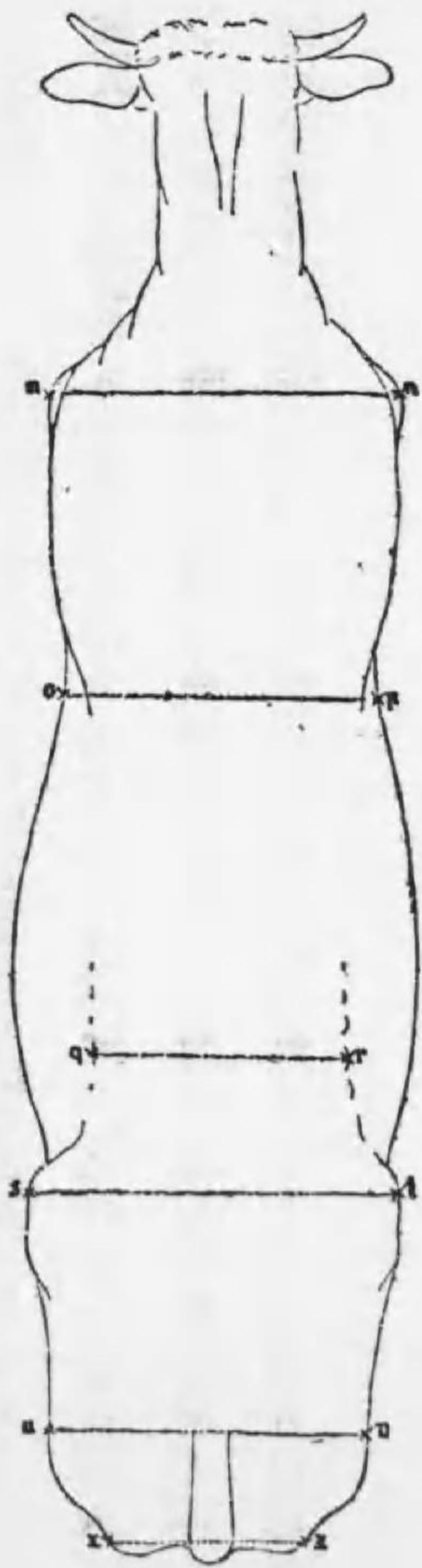
吾人の實驗に於て動物の前下胸部の廣さが五〇仙米突有つたとすれば、之れと胴長との割合は

$$\frac{51 \times 100}{166} = 30.7$$

三〇・七布仙である。

十八、肩胛骨の後縁部に於ける胸廓の廣さ *Breite des Brustkorbes am hinteren Schulterende* 胸廣 *Brustweite* 之れは胸部の水平に擴張せる廣さ或は穹窿せる肋骨の横徑距離

第 十 四 圖



著 氏 - マ - レ ク

にして、胸深の検尺を行ひたる部位即ち肩胛骨の後角を結合する平面に於て検尺するのである。此平面の方向は第九圖に於ては γ 、第十四圖に於ては α 、 β 線を以て表はさる。而して α 、 β は胸廣の検尺に於ける境界點として認められて居る。

生長せる動物の胸廣は前下胸部の廣さよりも平均すれば約二十分の一丈小である。故に前下胸部の廣さの最小尺か胴長の二九布仙なる時は、胸廣の最小尺は胴長の二七・五布仙となるのである。「バーデン」人の規定に依ると、胸廣は髀甲尺の三分の一にして胴長の二七・七布仙である（胴長を一〇〇とすれば髀甲尺は八三・三である）

一般に胸廣には重要な意義を含んで居るので有つて、之れは正當に廣大なるを要すべき理由を示して居る。胸廣の檢尺は前肋部に置かれたる筋肉や脂肪層の厚さに依り、或は亦動物の營養状態に依りて、常に充分精密に行ひ得ざることを吾人は忘れてはならぬ。

實驗に於て胸廣が四九仙米突あつたとすれば、之れを胴長に比すれば

$$\frac{49 \times 100}{166} = 29.8$$

二九・八布仙となる。

十九、腰部の廣 *Breite der Lende* 檢尺し易く而して可なり精密に測定し得る腰の廣さは、凡ての方面に於て特別なる價值を有して居る。何故かと云へば此檢尺の大きさは常

に、背部の廣さや其強さや又子宮の廣大なることを現はすからである。此檢尺は第四腰椎の横突起の外縁（第十四圖 *g-h*）に於て行ふのである。腰の廣さは胴長の二二・布仙に相當して居らねばならぬ。吾人の實驗に於て腰の廣さが三九仙米突有つたとすれば、之れを胴長に比すれば

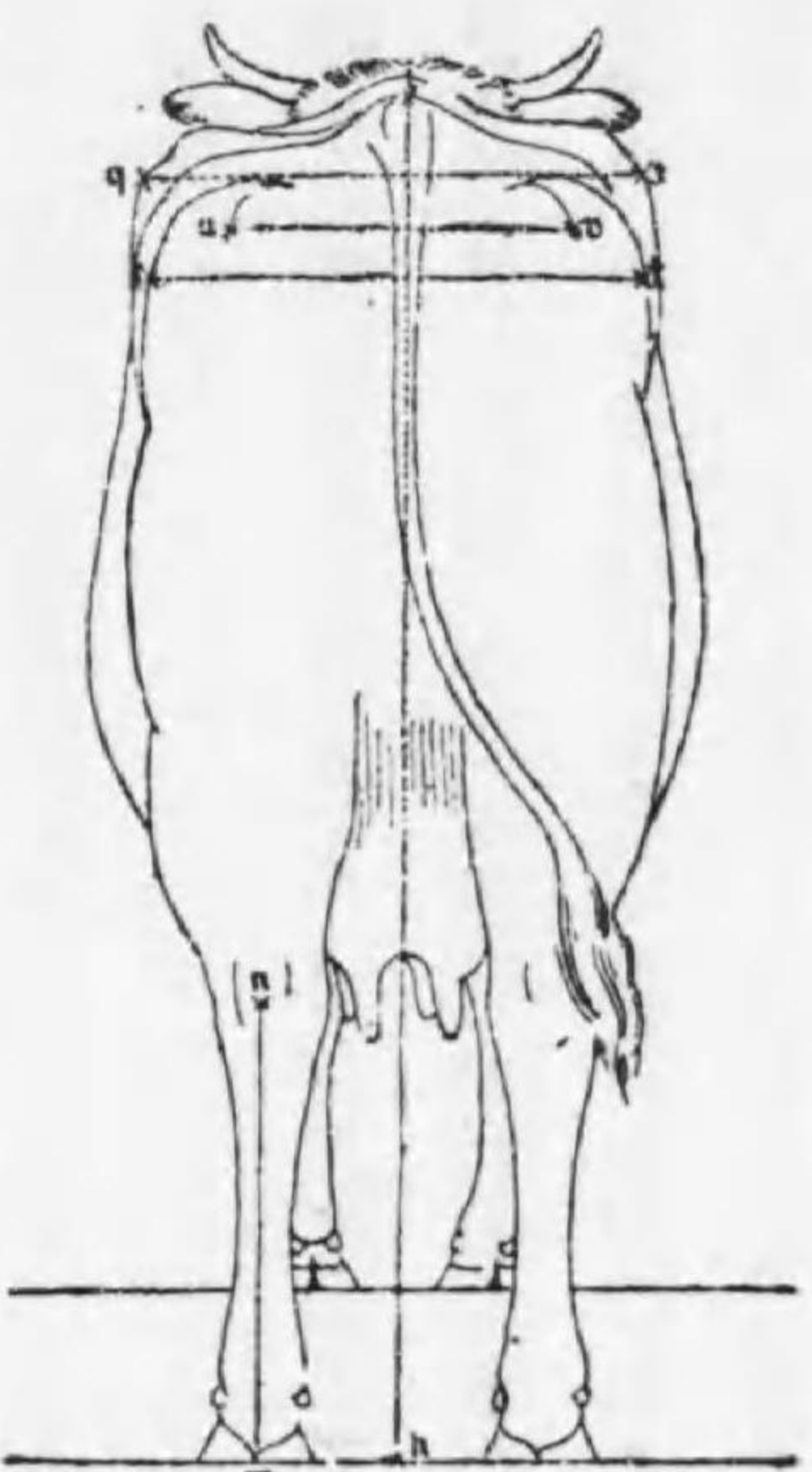
$$\frac{39 \times 100}{166} = 23.5$$

二三・五布仙となる。

二十、臀部に於ける骨盤の廣 *Breite des Beckens in den Hüften* 臀廣 *Hüften weite* 之れは兩腸骨外角（臀結節）の直接距離を意味するのである。故に腸骨外角の外縁に彎曲規の鈎を附着せしむるに依りて檢尺し得るのである。檢尺部位は第十四圖では *g-h* にて、第十五圖では *g-h'* にて示されてある。臀廣の檢尺は極めて簡單で且つ容易であつて、其結果は比較的精密で亦確實である。第一圖に於て明かに追想し得る如く、腸骨の側面に擴延せる突起の形狀や其横徑の大小は、骨盤腔内の廣さに一致することを聯想せしむるのである。畜牛の各用途に於て、臀廣は重要であつて胴長の約三三・三布仙に相當せ

ねばならぬのである。肉用牛に在りては常に此割合を超過してゐる。然れども前下胴部の廣は三三・三布仙に近似するか或は全く同一でなからねばならぬ、之れを以て吾人が善良なる對稱を具備する畜牛を求めんには、特に前軀及び後軀に就いて注意せねばならぬの

第五十圖



である。而して全體形を各側より検査し正方柱に形成せられたるものを撰擇すべきである。然れども肉の生産を主とせない場合は此關係は變化するので、例へば乳汁の生産を目的とする場合は、動物の臀部は廣くし

て胸部は之れと同一なる廣さを有するものではない、之れ故に前軀が後軀よりも一層狭窄することになる、而して前軀の狹窄が一定の境界を超越せない間は、尙ほ必要なる目的に適合し對稱の要求を調和し得るのである。其外牡牛は比較的少なる臀廣を有することや、畜牛の幼時に於ける臀廣は著しく狭く形成せらるゝも、漸次生長するに従ひ増大

することなどの事實は、又大に着眼すべき價値を有して居る。

吾人の實驗で臀廣が五四仙米突有つたとすれば、之れを胴長に比すれば

$$\frac{54 \times 100}{106} = 32.5$$

三二・五布仙となる。

二十一、腕關節間の骨盤の廣 *Breite des Beckens zwischen den Hüftgelenken* 後上胴廣

Hintere obere Rumpfbreite 臀骨の兩側腕關節部に於ける股骨の側滑車に鉤鈕狀の突起を

發見する、生活せる動物では指壓に依りて容易く確定し得るのである。此兩突起間の直

徑距離を骨盤の中央部の廣さと稱する、第十四圖に於ける *F* 線、第十七圖に於ける

F' 線は即ち之れを示したのである。兩腕關節間の適當なる廣さは眞に重要視せらるゝ

之れは體格の對稱的姿勢の根本を形成し、強大なる筋肉に對し其位置を與へ、後肢の善良

なる肢勢と一致するからである。若し股部の廣さが臀廣の廣さより過度に短縮すること

なく、前軀の廣さに接近する時は、其動物は卓越したる軀幹を有するものである。其れ故

に股骨の頭端に於て側方に突出せる左右兩突起間の直徑距離は、骨盤骨の形狀と間接の

關係を必ず有することになる。然れども股骨の外滑車間が等一なる距離を有する二頭の動物有りとするも、骨盤腔の大きさは常に多少の差異ある事は顧慮せねばならぬのである。吾人の實驗で股骨の廣さが五二仙米突(臀廣と二仙米突の差)ありとせば、之れと胴長の割合は

$$\frac{52 \times 100}{166} = 31.3$$

三一・三布仙である。

二十二、外坐骨結節部間の骨盤の廣さ Breite des Beckens Zwischen den äusseren Gesäss- und Sitzbeinhöckern。坐骨の廣さ Gesässweite。之れは坐骨結節部の後方に於ける距離(即ち結節部の中心より他の結節部の中心迄)を檢尺するに依りて之れ迄は現はされて居つたが、近來瑞西國に於ける實驗からして諸學者は全く此方法を廢止するに至つた、何故かと云へば著しく肥滿せる動物に在りては、其檢尺部位に顯著なる脂肪を堆積し、檢尺に要する突起の充分なる位置を確定することが頗る困難で有つて、其檢尺の信頼し難きことを發見したからである。之れ故に吾人は規則正しき他方法を採用せねばならぬ。即

ち坐骨の外方に於ける節瘤(第九圖参照)の側方に突出せる部位に檢尺點と定め、兩者の直徑距離を求むるのである、如何なる場合でも指壓に依りて、檢尺すべき突起を決定することが(第十四圖に於ては $M-N$ 線、第十六圖に於ては $E-F$ 線)困難でない、股骨間の廣さが廣大なるを要する如く、坐骨部の廣さも亦廣大なるを要するのである、坐骨間の廣さは、檢尺起點の外突起か過度に側方に擴延するにあらざれば、骨盤腔の後部の擴大を來たさないのである、之れが爲め分娩に際し難産を惹起し易いのである、坐骨結節部の外突起の檢尺中で最小なるものは、胴長の約二〇布仙に達するものがあつた。

吾人の實驗で坐骨結節部間の廣さが四〇仙米突有つたとすれば、之れと胴長との割合は、

$$\frac{40 \times 100}{166} = 24.1$$

二四・一布仙である。

第七節 肢 勢 Stellung

圖六十第



圖七十第



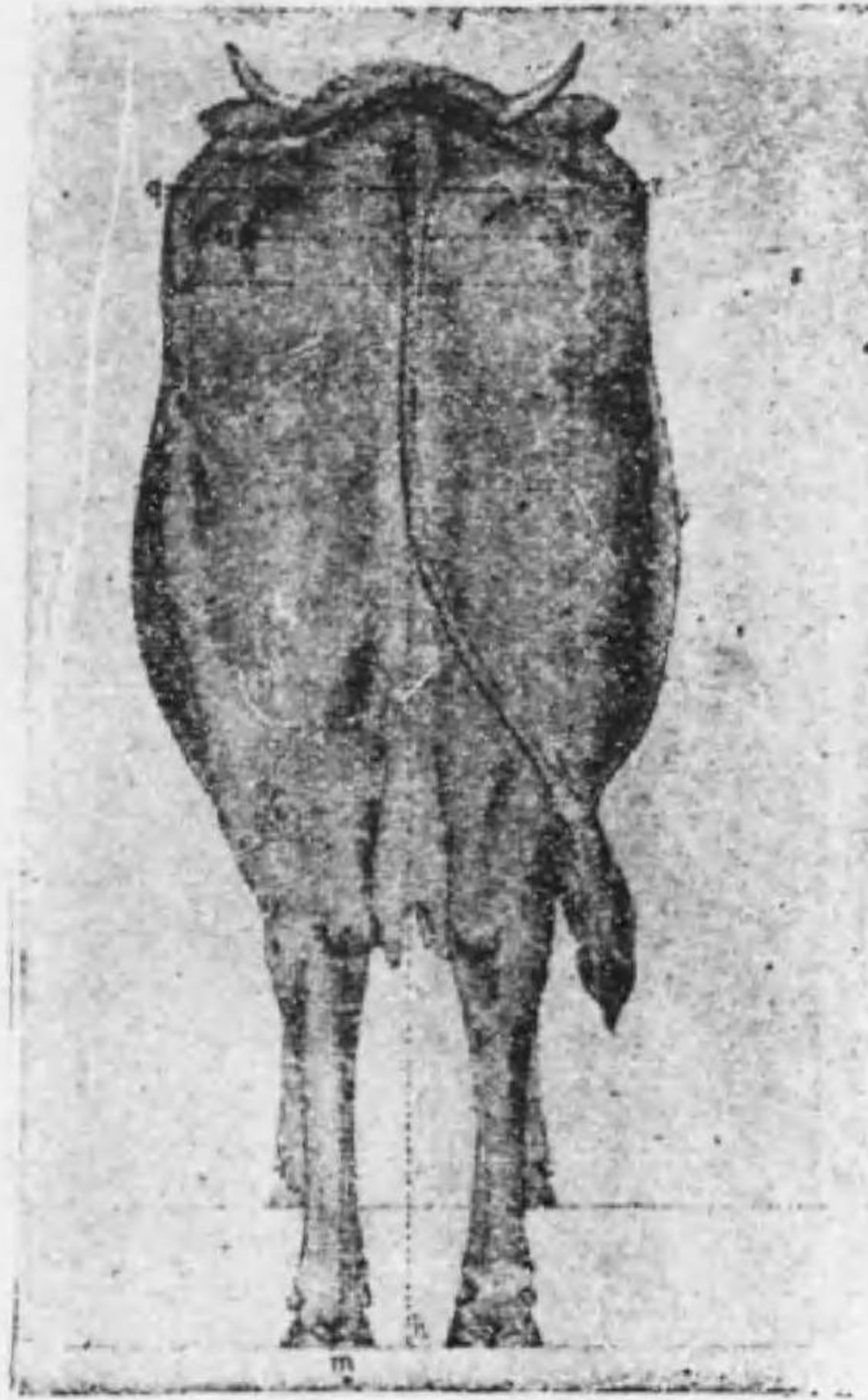
著氏 - マ - レク

二十三支柱面の長さに於ける肢の位置 Stellung der Gliedmassen in der Längsrichtung der Unterstützungsfläche 横面望 Quersicht。肩胛關節の中心部或は坐骨結節部の外縁部より地上に下したる錘線か前肢にあつては前膊、前膝、管部、及び趾部（第十六圖）の中央部を走り、後肢にあつては股部、脛部、飛節、管部及び趾部（第十七圖）の中央部を横ぎるときは、其等の動物は正肢勢を有すと稱するのである。此關係が畜牛の骨格と一致

圖八十第



圖九十第



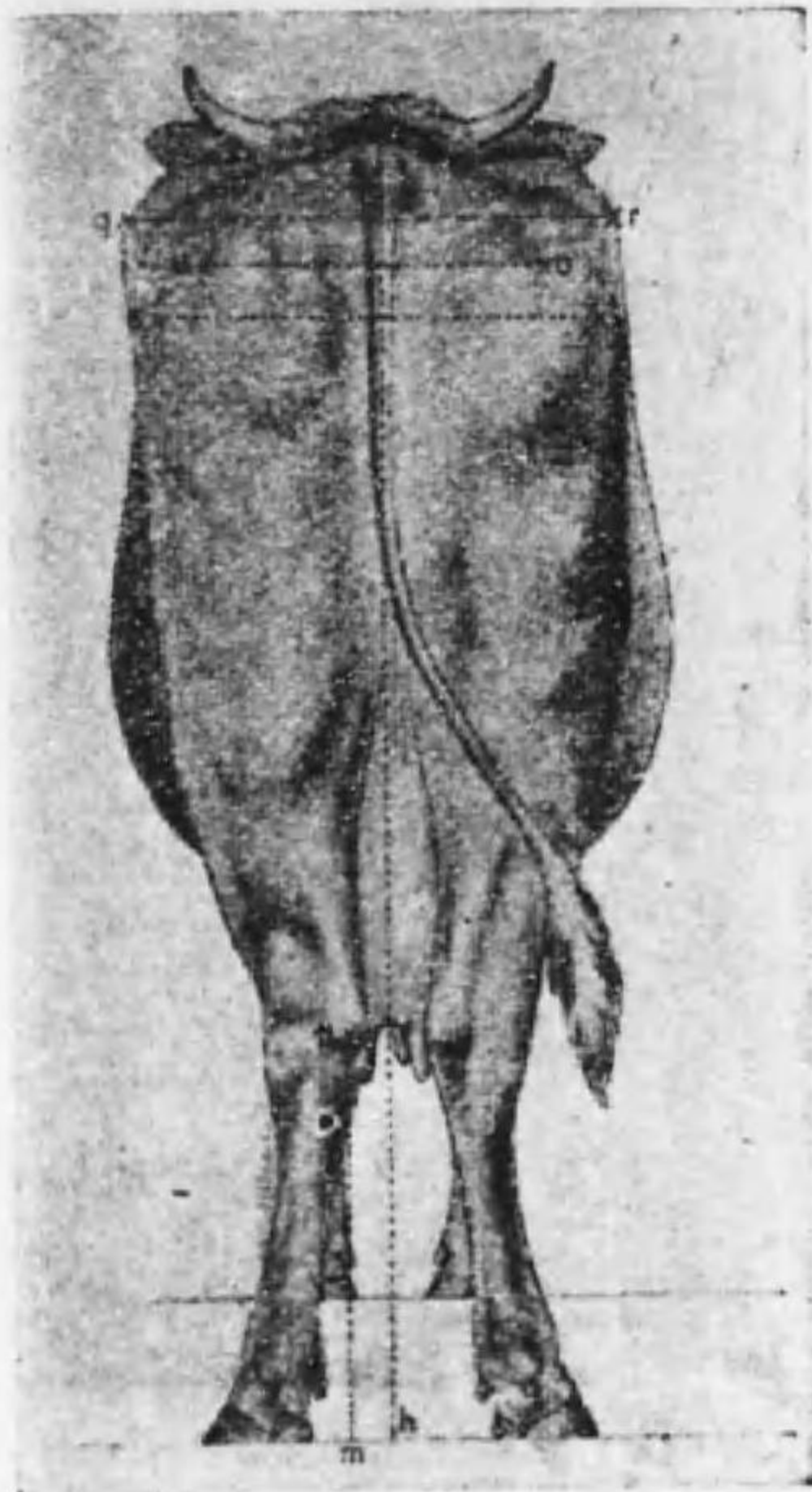
著氏 - マ - レク

することは詳細に説明し得るのである。若し橈骨が僅微に内方に彎曲して、前膝關節に對し全く錘直ならず、而して前膝關節以下の諸骨は規則正しく錘直の方向に位置すると雖も、前肢の肢勢は其内曲に應じて常に不良の肢勢を呈することを認むるのである。前に述べたる理論を充分に確信せば、肩胛關節及び腕關節部が廣大に形成せられ、四肢が眞直に存する時は、其動物は肢下に於て廣き地面を有し前肢は後肢を被覆す

圖 廿 第



圖 一 廿 第



著 氏 - マ - レ - ク

るのである。之れは運歩の際よりも駐立の際に容易く見出し得る。若し動物が正肢勢を呈せざると時は、如何なる場合と雖も對稱及び能力を侵害する不良肢勢となるのである。例へば第十八圖に於ける前膝の内方に屈曲する如き、又第十九圖に於ける飛節間の狭窄する如きは、全肢の下部特に管骨部の狭窄に基因するので有つて、著しく其能力を損するものである。而して狭き前膝或は飛節にありては下肢が再び外方に轉向することが

尠なくない、前肢に有つては第二十圖に於て、後肢に有つては第二十一圖に於て此等の缺點を表示してある。而して世人は之れを牛膝 *Kuhhessigkeit* と稱する。

この理論に依つて前軀に於ける上膊骨の下部に位する尺骨頭の位置が、體の長軸に對し善良なるや否やを立證し得るのである。若し尺骨頭が内方に傾斜する時は下肢の軸は外方に轉向す之れを壓迫 *Angedrückt* と稱す。而して蹄のみ外方に轉向する場合は、之れを佛蘭西肢勢 *Französische stellung* と稱する。之れに反して尺骨頭が外方に傾斜し胴より離れて位置する時は、下肢の轉向は其軸を内方に致すのである。而して蹄は互に近接し交突をなすに至るのである。同一なる方法にて後軀に於ける膝蓋骨の位置をも檢し得るのである。兩膝蓋骨の距離は臀廣と同一の廣さを有して居らねばならぬのである。

二十四、支柱面の横徑に於ける肢の位置 *stellung der Gliedmaszen in der Querichtung der Unterstutzungsfläche* 側面望 *Seitenansicht* 畜牛の下肢を側面より注視したる場合に少許の歪曲や不整を呈せない時は、此動物は目的に適合したる善良なる肢勢を有し、胴部は卓越したる方法にて支持せらるゝのである。之れを檢するには前肢に有つては鬚甲より

（第二及び第五胸椎の棘状突起の間）垂線を地面上に下す時は、之れは前膊や前膝や管骨や繋關節の中央を通過するのである（第九圖 *o-a*）若し前肢が其垂線より前方に偏歪するときは、之れを前踏肢勢 *Vorderständige Stellung* と稱する、之れに反して後方に偏歪するときは、之れを後踏肢勢或は下踏肢勢 *Rück- oder under-Ständige Stellung* と稱するのである。若し此歪曲か前膊や管節部に於てのみ存する場合は、前膝は前方或は後方に突出する。前者を凸膝 *Vorbiegig* 後者を凹膝 *Rückbiegig* と稱するのである。後肢に於ける肢勢は坐骨の後外縁より錘線を地面上に下す時は、飛端に軽く觸れ而して蹄の後方二三仙米突の處に落つるを要する（第九圖 *o-e*）一般に後肢の管骨は稍々斜に前方に傾いて居るものである。若し錘線か飛端の前方を或は後方を横きる時は、前者を後踏肢勢後者を前踏肢勢又は下踏肢勢と稱するのである。又錘線が飛端迄は善良なる位置を保つも、地面に於ける落下點が著しく蹄の後方に存する時は、之れを下肢の「シャベル」肢勢 *Sabelbeinige Stellung* と稱するのである。

説明の基礎として四肢の姿勢は、二つの互に連結せる肢骨が一定の角度を有せねばならぬのである。其れ故に肢勢を判定するには、其割合を注意すること亦肝要である。「ウエルナー」*Werner* 氏は既に三十年以前より之れに關する觀察を綜合して、次の如き割合を制定した。

普通の状態に於て

肩胛骨の長軸と背線となす角度は百四十度。

肩胛骨と上膊骨となす角度は九十度乃至百度。

股骨と無名骨となす角度は九十度。

上膊骨と前膊骨となす角度は百四十度。

股骨と脛骨となす角度は百十度稀に百二十度。

肘頭（尺骨頭）と上膊骨となす角度は七十度。

脛骨と後管骨となす角度は百四十度乃至百五十度。

管骨と第一趾骨となす繋關節角は、前肢にては百四十度後肢にては百五十度である。今畜牛の判定を容易ならしむるため、特別な部分に於ける檢尺の境界たる數字を左

に示さば

検尺番號	検尺部位	胸長の布仙に於ける尺度の限界	見出せられたる尺度 實驗に於ける尺度(仙米突)に對する布仙(胸長)特別基礎尺に對する布仙
一	一、長 一 胴の長さ	二七—三三%	一六六
二	二 頭の長さ	二五—三五	五二
三	三 頸の長さ	四〇—四六	七四
四	四 上胸背部の長さ(前背)	二四—三三	四四
五	五 腰の長さ	三二—三六	五五
六	六 臀の長さ(尻長) 二、高さ	七—八五	一三二
七	七 鬐甲の高さ	三五—四五	六四
八	八 膊橋關節の高さ	一八—二二	三四
九	九 前膝の高さ		一三〇
十	十 最後胸椎の高さ		七八、三
十一	十一 腰の高さ		八〇、一
			鬐甲の高さ百
			一〇〇、〇
			四八、五
			二五、八
			九八、五
			一〇〇、八

検尺番號	検尺部位	胸長の布仙に於ける尺度の限界	見出せられたる尺度 實驗に於ける尺度(仙米突)に對する布仙(胸長)特別基礎尺に對する布仙
十二	十二 十字部の高さ		一三六
十三	十三 尾附着(尾根)の高さ		一四〇
十四	十四 後膝の高さ	四五—五〇	八一
十五	十五 飛端の高さ	二四—三二	五〇
十六	十六 胸の深	四二—五〇	七五
十七	三、廣 十七 前下胸部(肩胛關節間)の廣さ	二八—三四	五一
十八	十八 胸廓の廣さ	二七—三三	四九
十九	十九 腰部の廣さ	二二—二六	三九
二十	二十 腸骨外角間の廣さ	三〇—三六	五四
二十一	二十一 後上胸部(腋關節)の廣さ	二八—三三	五二
二十二	二十二 坐骨結節部間の廣さ	二〇—二六	四〇
			八一、九
			八四、三
			四八、八
			三〇、一
			四五、二
			三〇、七
			二九、八
			二三、五
			三二、五
			三一、三
			二四、一
			一〇〇、〇
			九七、一
			七六、五
			一〇五、九
			一〇二、〇
			七八、五

第三編 審査法 Die Musterung

第一章 審査に於ける外界の制限

Ausere Bedingungen für die Musterung

動物體の形質判断を精密に且つ完全に營まんと欲するには、先づ觀察すべき動物の形態や能力に關する特別なる標徴を検し、又之れと相互的關係を、惹起する四圍の事物を完備せしむることが肝要である。之れに關しては如何なる場合でも動物の審査を舍外に於て營まねばならぬことである。次に初學者が、蕃殖動物の判定を完全に習得せんと欲するには、共進會や家畜市場等で多數の動物を詳細に見學すべきである。尙ほ此等の機會許りでなく蕃殖家と牛馬商人との間に行はるゝ賣買價額に就いても注意せねばならぬ其外判定すべき動物に近接したり、或は舍内に於ける動物の採食状態や又隣獸と同居關係や、或は動物を舍外に牽出すること等に因つて檢するを得ば、此等の事實は最も有利

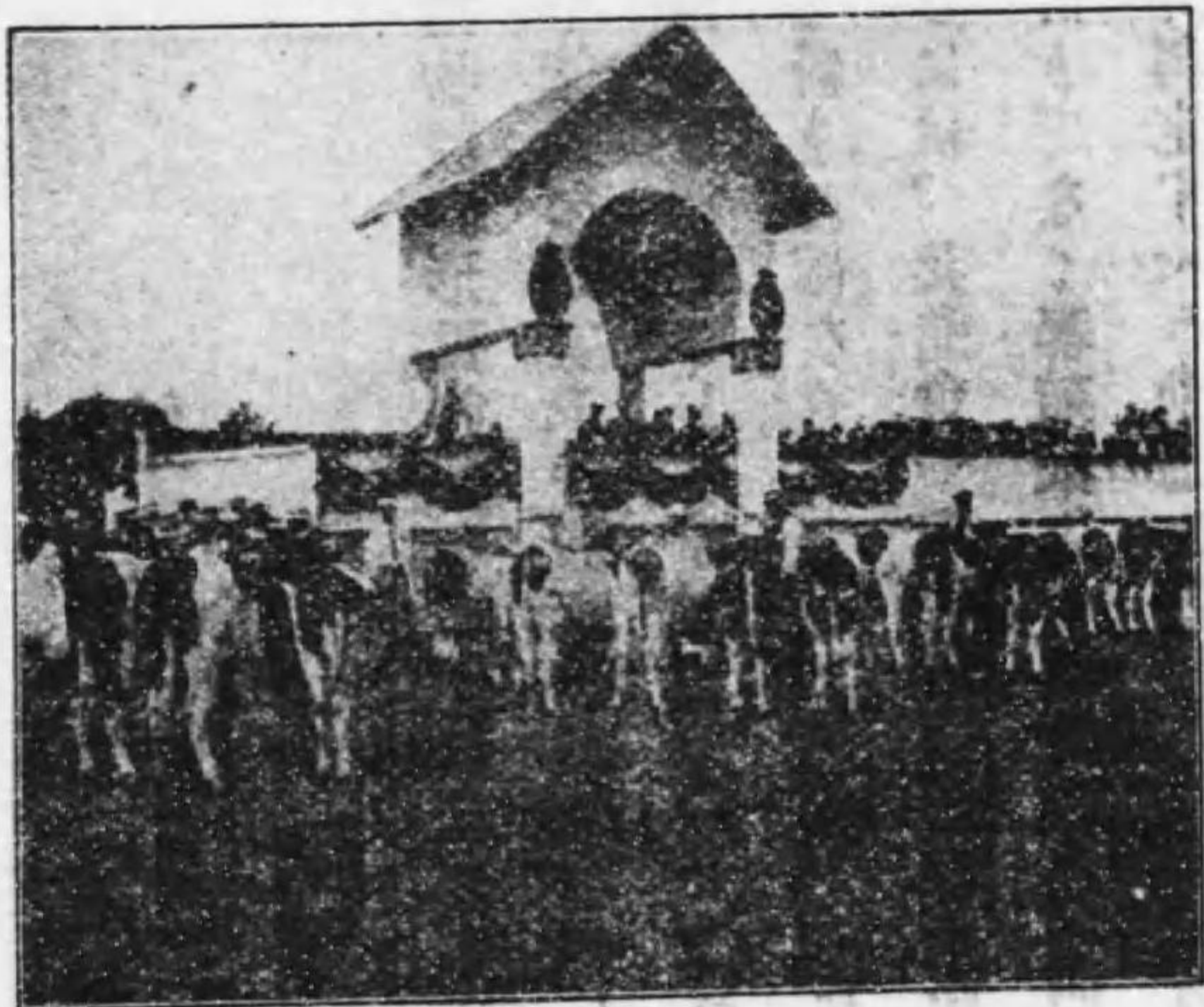
第一章 審査に於ける外界の制限

なる判定を吾人に行はしむる智識を附與するのである。審査に當りては常に動物を安靜

に整立せしめ詳細に之れを検査し、尙ほ其歩様の確實如何などは特に注意すべきである。之れには其前望や側望や後望などに就きて細心の注意を拂ふべきである。

検査に當りては動物を全く水平なる地面上に整立せしめることが肝要である。若し動物體の長軸の過半が他の過半よりも高く或は低く位置する場合は軀幹は其れに應じて不整なる形狀を呈するのである。例へば前半身が後半身よりも高く位する場合は、動物體の形狀は明かに善化する。即ち前肢

圖 二 十 二 第



(場市の抹丁) 著氏ンソ一ヲ

下に於ける地面が後肢下に於ける地面よりも高ければ、體の重心は一層後下方に偏する

ことになる。而して頭部及び頸部は下向する姿勢を多くは呈するのであるから、脊椎及び之れに沿ふて附着する筋肉は著しく緊張する。其結果軀幹にては背線の延長を來たし纖弱なる筋肉や、廣大なる骨間部の表面を構成して居る外表の凹陷部は、全く圓隆することになる。そこで動物は眞直なる背や豊圓なる胸を構成し、動物が水平なる地上に整立するよりも一層卓越したる形狀を呈するのである。此方法は牛商が必要に應じて巧に利用するのであるから、若し牛商が動物を賣却するため屋外に之れを牽出する時などには、成べく前肢下の高起せる處に動物を駐立せしむることに努むる。之れに依りて動物の横望特に後望では廣濶にして重大なる外形を示し、平素動物が現はすよりも一層廣大にして且つ堅牢なる觀を呈するのである。又此方法は詭計を弄する誇張的の牛商の厩舎では、屢々遭遇するのであるから注意すべきことである。之れに反して動物の後軀よりも前軀が低き地面上に整立する場合は、自然的に反對の現象を呈する。即ち體の重心は一層前下方に位し、而して同時に頭部及び頸部が一層上向するのであるから、背の後方や腰部は凹擧し、其他の部分は向上することになる。そこで尻部及び尾根部は高起し

其兩側は沈降する。特に肩の後方は著しく突出し、空肩 Engleere 又は空飾 Taf fenleere を呈する。之れがため前軀が低き場所に整立する動物を横望(前望や後望)にて観察する時は、水平の地面に於けるよりも一般に細小なる外觀を呈するのである。動物の牽出に際して此方法を使用すれば、動物の外貌を不利ならしむるのである。

動物の前肢下に於ける地面の高低が、動物體の外形に關係すると等しく、観察者の起立する地位の高低も亦動物の外形を異ならしむるものである。観察者が動物より低き處に立つ場合は、動物は實際よりも比較的廣大に見へ、之れに反して高き處に起つ時は動物は細小に見るのである。大動物を高き天井を有する厩舎内にて検する時は低く、低き天井を有する舎内に於ては高く見ゆるのである。其他樹木のない放牧地に於て、或は狹隘なる高き建築物の附近に於て、見慣れた動物を検する際には比較的高く見ゆるのである。尙ほ吾人がゼルシー牛(細小なる牛)を検したる後にホルスタイン種(高大なる牛)を検する時は益々其高大さを感じるのである。著者は此等の誤謬を免れんがため次に検尺法の必要を説明せん。

第二章 檢尺法 Messung

動物の外貌に就いて正確なる判断を下すに要する凡ての概念や印象の起點は、眞に肉眼と手觸とである。然れども直接に外貌の觀察を一層確實ならしむるものは檢尺法に據るの外、他に全く途はないのである。檢尺は第二編第一章に述べたる檢尺器を使用せば動物體の如何なる部位でも自由に檢尺し得るが、併し檢尺に依りて得たる其等の數字が如何なる程度迄吾人に應用せらるゝかの問題は檢尺者の目的に依りて著しく差異あるもので、例へば品評會に於て、種々なる種類の特性に關する形狀を比較せんと企てて以て行ひたる檢尺と、蕃殖家が研究の目的で、或種類に於ける動物の能力と形狀との關係を見出するために行ひたる檢尺とは、確に其方法の應用に於て顯著なる差異を認むるのである。即ち品評會に於ては審査官が出陳動物の判断に際し、正確なる檢尺數字を得んためか、或は疑問を生じたる場合に、檢尺器を應用するに過ぎないので、之れは特に必要なる部分に於てのみ檢尺することに制限されて居る。次に蕃殖家が純然たる自己の趣味

のみで蕃殖動物の判断を行はんと欲する場合には、其検尺實行法は二つに區別せねばならぬのである。即ち其一つは外部より蕃殖動物の購入する際や、或は自己の牧場に於て蕃殖動物を撰擇する際で、精密なる體各部の検尺を實行すると雖も其重要なものは二三に制限せらるゝ、他の一つは蕃殖家が検尺に依りて自己の蕃殖動物に體形上の一定の原理を、特に血統上に要求する動物の特性を發見せんため努力するのであるから、動物の體各部に亘り細密に検尺するのみならず之れを毎月例行するのである。而して此等の検尺は相當の閑暇及び勉強心を有する人々に依りて普通實行せらるゝが故に、自然的に動物の發育状態や妊孕の鑑定や或は虚弱に陥るべき形態を見出し得るに至るのである。著者は品評會審査に當りては必ず出陳動物の検尺を行ふて居る。之れは其地方の動物が毎年何程宛の進歩或は退歩をなしたるかを數字的に表示し、當業者の反省を促がすと共に將來の研究資料に供せんためである。

大正八年より大正十三年に至る六ヶ年間に亘る、伊豆大島、三宅島、八丈島の畜牛品評會に於ける三等賞以上の授賞牛百五十三頭に對し、實施したる検尺結果總括してその一

年 齡	頭 數	検 尺	髻甲ノ高	背 高	日
18ヶ月未満	3	平 均	4.08	4.07	6
		最 高	4.09	4.09	0
		最 低	4.06	4.06	4
19--24ヶ月	4	平 均	4.37	4.33	5
		最 高	4.49	4.46	0
		最 低	4.26	4.22	0
25--30ヶ月	7	平 均	4.36	4.35	0
		最 高	4.52	4.55	5
		最 低	4.16	4.19	7
31--36ヶ月	7	平 均	4.41	4.39	4
		最 高	4.75	4.78	2
		最 低	4.22	4.19	0
37--42ヶ月	10	平 均	4.45	4.42	2
		最 高	4.75	4.85	4
		最 低	4.16	4.13	5
43--48ヶ月	4	平 均	4.52	4.51	9
		最 高	4.62	4.69	4
		最 低	4.42	4.36	5
49--60ヶ月	5	平 均	4.54	4.48	0
		最 高	4.72	4.69	3
		最 低	4.39	4.29	2
61--72ヶ月	6	平 均	4.49	4.50	2
		最 高	4.65	4.69	3
		最 低	4.42	4.42	3
73--96ヶ月	1		4.46	4.42	0
97ヶ月以上	9	平 均	4.46	4.44	3
		最 高	4.65	4.59	6
		最 低	4.26	4.19	3

伊豆七島牛の検尺

ホルスタインフリーション種(牝)

尺表

年 齢	頭 数	検 尺	髻甲ノ高	背 高	十字部 ノ 高	尾根ノ高	胸 深	胸廓ノ廣	骨 盤 ノ 廣			頭 長	頸 長	背腰長	薦 長	體 長	胸 圍	管 圍	角根圍
									前	中	後								
18ヶ月未満	3	平 均	4.08	4.07	4.17	4.23	2.09	1.47	1.44	1.37	.96	1.39	1.57	2.81	1.37	4.18	5.68	.58	.46
		最 高	4.09	4.09	4.22	4.29	2.15	1.65	1.45	1.45	1.02	1.42	1.63	2.94	1.43	4.28	5.82	.58	.50
		最 低	4.06	4.06	4.13	4.13	1.98	1.30	1.42	1.32	.92	1.34	1.48	2.64	1.34	4.07	5.51	.51	.44
19-24ヶ月	4	平 均	4.37	4.33	4.43	4.41	2.22	1.41	1.52	1.46	1.03	1.56	1.77	3.09	1.39	4.48	6.12	.62	.55
		最 高	4.49	4.46	4.59	4.45	2.31	1.45	1.55	1.50	1.29	1.60	1.88	3.17	1.50	4.67	6.42	.65	.60
		最 低	4.26	4.22	4.23	4.32	2.18	1.30	1.42	1.42	.90	1.53	1.60	2.92	1.17	4.27	5.85	.60	.50
25-30ヶ月	7	平 均	4.36	4.35	4.47	4.47	2.28	1.50	1.60	1.50	.99	1.59	1.74	3.17	1.54	4.71	6.40	.62	.50
		最 高	4.52	4.55	4.72	4.69	2.41	1.60	1.78	1.62	1.09	1.65	1.87	3.35	1.66	4.97	6.82	.65	.55
		最 低	4.16	4.19	4.26	4.26	2.11	1.35	1.45	1.35	.86	1.50	1.65	3.10	1.46	4.41	5.78	.61	.47
31-36ヶ月	7	平 均	4.41	4.39	4.40	4.51	2.30	1.50	1.67	1.56	.96	1.61	1.79	3.22	1.56	4.77	6.14	.62	.54
		最 高	4.75	4.78	4.92	5.02	2.41	1.60	1.75	1.72	1.12	1.74	2.10	3.33	1.72	5.11	6.73	.70	.62
		最 低	4.22	4.19	4.26	4.26	2.24	1.25	1.58	1.42	.73	1.40	1.60	2.99	1.28	4.27	5.12	.58	.50
37-42ヶ月	10	平 均	4.45	4.42	4.53	4.46	2.33	1.55	2.63	1.54	1.03	1.58	1.92	3.18	1.53	4.81	6.32	.61	.52
		最 高	4.75	4.85	4.92	4.82	2.54	1.85	1.82	1.65	1.19	1.77	2.15	3.40	1.83	5.23	6.90	.70	.64
		最 低	4.16	4.13	4.22	4.09	2.15	1.39	1.48	1.45	.86	1.42	1.65	2.65	1.20	4.05	5.80	.50	.45
43-48ヶ月	4	平 均	4.52	4.51	4.53	4.48	2.33	1.46	1.66	1.53	.96	1.63	1.84	3.47	1.51	4.99	6.35	.61	.49
		最 高	4.62	4.69	4.69	4.72	2.44	1.60	1.72	1.55	1.06	1.66	1.93	3.61	1.59	5.20	6.78	.64	.54
		最 低	4.42	4.36	4.42	4.36	2.28	1.35	1.62	1.49	.83	1.60	1.78	3.36	1.45	4.84	6.20	.55	.45
49-60ヶ月	5	平 均	4.54	4.48	4.52	4.50	2.42	1.58	1.77	1.65	1.07	1.61	1.96	3.32	1.66	4.98	6.57	.61	.50
		最 高	4.72	4.69	4.72	4.65	2.57	1.72	1.85	1.68	1.22	1.66	2.05	3.40	1.85	5.25	7.00	.67	.53
		最 低	4.39	4.29	4.29	4.36	2.34	1.49	1.72	1.55	.99	1.53	1.90	3.27	1.57	4.84	6.20	.56	.42
61-72ヶ月	6	平 均	4.49	4.50	4.53	4.45	2.38	1.58	1.86	1.67	1.02	1.64	1.92	3.43	1.50	4.94	6.63	.64	.52
		最 高	4.65	4.69	4.75	4.72	2.51	1.82	2.00	1.72	1.19	1.67	2.10	3.65	1.60	5.15	6.91	.67	.58
		最 低	4.42	4.42	4.39	4.27	2.31	1.42	1.75	1.60	.90	1.60	1.85	3.20	1.38	4.75	6.40	.61	.48
73-96ヶ月	1		4.46	4.42	4.42	4.49	2.38	1.65	1.75	1.62	1.16	1.67	1.86	3.40	1.45	4.85	6.48	.62	.50
97ヶ月以上	9	平 均	4.46	4.44	4.43	4.43	2.43	1.59	1.72	1.69	.96	1.66	2.01	3.35	1.57	4.92	6.56	.62	.48
		最 高	4.65	4.59	4.59	4.59	2.48	1.85	1.90	1.72	1.12	1.80	2.32	3.75	1.65	5.40	7.02	.68	.56
		最 低	4.26	4.19	4.16	4.19	2.31	1.42	1.60	1.49	.81	1.60	1.90	3.11	1.45	4.71	6.15	.58	.38

大正八年より大正十三年に至る六ヶ年間に亘る、伊豆大島、三宅島、八丈島の畜牛品評
 會に於ける三等賞以上の授賞牛百五十三頭に對し、實施したる検尺結果總括してその一

ホルスタイン種系(牝)

年 齡	頭 數	檢 尺	鬐甲ノ高	背 高	十字部 ノ高	尾根ノ高	胸 深	胸廓ノ廣	骨 盤 ノ 廣			頭 長	頸 長	背腰長	薦 長	體 長	胸 圍	管 圍	角根圍
									前	中	後								
18ヶ月未満	3	平 均	3.98	3.99	4.05	4.02	1.99	1.23	1.31	1.31	.86	1.32	1.58	2.63	1.20	3.83	5.34	.54	.48
		最 高	4.19	4.22	4.32	4.24	2.05	1.29	1.42	1.42	.89	1.43	1.75	2.75	1.40	4.15	5.64	.57	.50
		最 低	3.83	3.86	3.89	3.83	1.91	1.16	1.22	1.19	.79	1.22	1.47	2.48	1.05	3.53	5.04	.52	.45
19-24ヶ月	5	平 均	4.22	4.21	4.33	4.33	2.19	1.45	1.48	1.36	1.01	1.46	1.67	2.98	1.35	4.33	6.05	.58	.54
		最 高	4.45	4.45	4.62	4.72	2.31	1.55	1.75	1.49	1.25	1.56	1.74	3.20	1.55	4.75	6.63	.60	.64
		最 低	4.13	4.13	4.19	4.13	2.11	1.36	1.32	1.25	.86	1.32	1.52	2.80	1.13	3.93	5.87	.57	.44
25-30ヶ月	9	平 均	4.23	4.24	4.38	4.43	2.21	1.47	1.52	1.40	.93	1.50	1.68	3.02	1.44	4.41	5.95	.61	.56
		最 高	4.65	4.55	4.59	4.69	2.41	1.65	1.72	1.52	1.12	1.68	1.86	3.35	1.63	4.98	6.67	.66	.61
		最 低	4.09	4.06	4.19	4.32	2.05	1.32	1.39	1.25	.86	1.39	1.53	2.86	1.23	4.09	5.60	.56	.53
31-36ヶ月	18	平 均	4.39	4.40	4.43	4.43	2.43	1.53	1.62	1.43	1.01	1.56	1.78	3.09	1.44	4.54	6.27	.61	.53
		最 高	4.59	4.52	4.62	4.59	2.44	1.71	1.78	1.58	1.19	1.66	1.92	3.32	1.63	4.85	6.56	.64	.62
		最 低	4.16	4.13	4.19	4.16	2.21	1.35	1.45	1.32	.79	1.45	1.55	2.82	1.17	4.03	5.90	.56	.46
37-42ヶ月	15	平 均	4.38	4.35	4.43	4.40	2.29	1.51	1.65	1.52	9.9	1.60	1.78	3.21	1.48	4.63	6.18	.61	.62
		最 高	4.65	4.62	4.65	4.62	2.44	1.62	1.82	1.58	1.16	1.77	1.95	3.50	1.70	5.57	6.66	.66	.63
		最 低	4.13	4.03	4.16	4.13	2.18	1.35	1.52	1.32	.76	1.50	1.60	2.90	1.38	4.35	5.85	.50	.44
43-48ヶ月	7	平 均	4.43	4.42	4.49	4.48	2.30	1.51	1.69	1.56	.97	1.64	1.81	3.30	1.55	4.85	6.20	.58	.50
		最 高	4.72	4.81	4.85	4.95	2.48	1.75	1.95	1.62	1.12	1.70	2.12	3.55	1.67	5.01	6.50	.62	.61
		最 低	4.29	4.32	4.16	4.19	2.24	1.32	1.55	1.49	.76	1.57	1.53	3.20	1.35	4.59	6.10	.56	.43
49-60ヶ月	10	平 均	4.37	4.32	4.40	4.38	2.36	1.54	1.72	1.54	1.04	1.57	1.81	3.23	1.52	4.76	6.50	.61	.50
		最 高	4.55	4.52	4.56	4.55	2.51	1.88	1.85	1.62	1.16	1.65	2.01	3.60	1.67	5.17	7.05	.66	.56
		最 低	4.09	3.99	4.09	4.19	2.24	1.32	1.55	1.45	.83	1.40	1.58	3.11	1.34	4.53	6.12	.55	.40
61-72ヶ月	9	平 均	4.45	4.43	4.55	4.44	2.36	1.53	1.70	1.51	9.5	1.63	1.66	3.30	1.47	4.66	6.40	.57	.46
		最 高	4.75	4.78	4.75	4.72	2.54	1.82	1.82	1.58	1.12	1.75	2.03	3.45	1.80	5.23	7.00	.64	.55
		最 低	4.03	3.99	4.36	4.22	2.18	1.32	1.55	1.32	.76	1.53	1.67	2.90	1.25	3.97	5.80	.41	.41
73-96ヶ月	13	平 均	4.34	4.30	4.34	4.34	2.30	1.70	1.67	1.53	.93	1.60	1.82	3.35	1.51	4.86	6.46	.65	.44
		最 高	4.59	4.52	4.52	4.59	2.51	2.15	1.88	1.68	1.08	1.75	2.10	3.61	1.64	5.25	6.85	.64	.52
		最 低	4.03	3.92	4.06	4.06	2.12	1.33	1.35	1.35	.89	1.40	1.45	3.03	1.40	4.91	6.10	.41	.33
97ヶ月以上	9	平 均	4.33	4.25	4.25	4.28	2.27	1.50	1.65	1.51	.90	1.60	1.89	3.31	1.50	4.81	6.27	.54	.42
		最 高	4.59	4.52	4.39	4.59	2.31	1.70	1.72	1.68	1.02	1.67	2.01	3.55	1.67	5.22	6.58	.64	.52
		最 低	4.03	3.96	3.99	4.03	2.01	1.08	1.55	1.39	.76	1.54	1.62	3.11	1.30	4.61	5.88	.55	.34

平和紀念東京博覽會出陳畜牛檢尺表 (大正十一年六月)

ホルスタイン種 (牝ノ部)

出陳番號	出陳者名	名	年 齡 (月數)	警甲ノ高	背 高	十字部 ノ高	尾根ノ高	胸 深	胸廓ノ廣	骨 盤 ノ 廣			頭 長	頸 長	背腰長	薦 長	體 長	胸 圍	管 圍	角根圍	體 重
										前	中	後									
36	宇都宮 仙太郎	リ リ ー ス ホ ワ イ ト	18	4.50	4.52	4.62	4.65	2.31	1.51	1.55	1.49	.89	1.74	1.52	3.42	1.58	5.00	6.45	.68	.68	156
37	町 村 敬 貴	サージョハナビタービマーシードス五世	18	4.49	4.39	4.55	4.60	2.31	1.63	1.55	1.65	1.02	1.65	1.72	3.28	1.54	4.82	6.45	.74	.75	171
38	難 波 權	サーボンチヤックコランサロウター廿三世	18	4.49	4.42	4.59	4.52	2.31	1.56	1.39	1.45	.83	1.69	1.50	3.32	1.54	4.86	6.06	.64	.73	133
39	長 井 市 藏	アリンズエルネスチン	19	4.49	4.46	4.55	4.55	2.38	1.78	1.62	1.58	.96	1.64	1.66	3.41	1.61	5.02	6.74	.70	.69	164
24	立 花 忠 吉	ウイリアムジキリンド	20	4.52	4.36	4.55	4.55	2.24	1.60	1.58	1.58	1.06	1.69	1.68	3.22	1.62	4.84	6.30	.70	.72	166
8	半 澤 萬 藏	ボンチヤックサーヘンガベルトシユロダー	20	4.46	4.36	4.46	4.52	2.31	1.62	1.49	1.55	.96	1.74	1.70	3.30	1.55	4.85	6.50	.73	.78	157
9	櫻 木 國 吉	サーヘガウニルトネザールランド	22	4.72	4.50	4.75	4.75	2.57	1.95	1.75	1.68	1.02	1.82	1.90	3.71	1.77	5.48	7.15	.70	.70	205
13	村 瀬 甚 九 郎	サーボンチヤッククログアツブル ビーターチエプリンス	23	4.75	4.55	4.65	4.72	2.54	1.95	1.68	1.72	1.02	1.77	1.66	3.42	1.60	5.02	7.14	.75	.73	205
57	濱 野 太 三 郎	サーホームステットクレイアン十世	25	4.69	4.52	4.72	4.85	2.51	1.99	1.62	1.68	1.09	1.86	1.56	3.64	1.67	5.31	6.92	.75	.75	190
10	齊 藤 徳 次 郎	オリエンタルサーボーリン	32	4.59	4.42	4.42	4.65	2.64	2.15	1.75	1.51	1.16	1.80	1.75	4.00	1.61	5.61	7.12	.72	.58	199
14	奥 山 與 藏	サージョハナエレンビーターチエ	41	4.88	4.65	4.78	4.78	2.51	—	1.82	1.68	1.12	—	—	—	—	—	—	—	—	230
33	大 橋 高 四 郎	スキナツプロードン	43	5.05	4.85	4.97	5.02	2.61	2.18	1.88	1.82	1.12	1.80	1.94	3.82	1.70	5.52	7.30	.77	.60	240

ホルスタイン種 (牝ノ部)

出陳番號	出陳者名	名	年 齡 (月數)	警甲ノ高	背 高	十字部 ノ高	尾根ノ高	胸 深	胸廓ノ廣	骨 盤 ノ 廣			頭 長	頸 長	背腰長	薦 長	體 長	胸 圍	管 圍	角根圍	體 重
										前	中	後									
45	宇 野 猪 子 郎	エ ヨ ー プ ロ ー ム シ ル ビ ア	19	4.16	3.99	4.13	4.32	2.18	1.35	1.52	1.45	.96	1.52	1.70	3.04	1.42	4.46	5.85	.55	.52	110
4	五 十 嵐 ヨ シ	アイラントボンチアックチエリローウター	21	4.49	4.49	4.65	4.69	2.31	1.50	1.58	1.49	1.06	1.61	1.82	3.43	1.56	4.99	6.39	.61	.55	140
22	守 谷 正 三 郎	第 二 小 春	22	4.39	4.29	4.42	4.52	2.15	1.45	1.49	1.45	.92	1.55	1.64	3.15	1.52	4.67	6.00	.60	.57	120
49	大 木 甚 吉 大	第 七 ア ン チ エ ー シ ャ ー プ	23	4.36	4.32	4.46	4.50	2.24	1.45	1.55	1.45	1.02	1.51	1.85	3.19	1.50	4.69	6.15	.63	.53	140
28	廣 江 泰	第 二 メ ル ク ア ロ ン	24	4.32	4.29	4.42	4.46	2.15	1.45	1.49	1.42	.92	1.52	1.65	3.22	1.55	4.77	5.90	.61	.52	129
29	廣 江 嘉 平	第 二 メ ル ク ア ロ ン	25	4.26	4.26	4.46	4.39	2.21	1.43	1.52	1.45	1.29	1.48	1.76	2.92	1.42	4.34	5.88	.59	.50	112
56	加 納 貢 次 郎	ロメオアンナホームステット	25	4.55	4.39	4.49	4.69	2.31	1.55	1.72	1.68	1.09	1.50	1.74	3.37	1.59	4.97	6.39	.64	.60	150
5	長 谷 川 伊 三 郎	ジヨハナビタービマーシードス五世	26	4.32	4.29	4.49	4.52	2.24	1.65	1.62	1.52	1.02	1.62	1.71	3.42	1.55	4.97	6.39	.62	.55	149
44	野 村 長 右 衛 門	イ ー ベ ル チ エ マ ー カ ス	27	4.49	4.42	4.59	4.75	2.34	1.72	1.78	1.68	1.12	1.59	1.70	3.04	1.42	4.46	5.85	.55	.52	110
50	長 谷 與 太 郎	小 岩 井 七 世	28	4.36	4.29	4.42	4.52	2.24	1.55	1.72	1.55	1.06	1.55	2.01	3.22	1.62	4.84	6.30	.62	.54	152
17	福 田 富 次	ニレンジヨハナビタービマーシードス	29	4.40	4.49	4.59	4.59	2.44	1.68	1.75	1.52	1.06	1.59	1.98	3.33	1.52	4.85	6.32	.61	.55	175
35	角 田 卯 之 助	ウ イ ル ダ ム	30	4.42	4.32	4.46	4.46	2.28	1.60	1.78	1.49	6.09	1.56	1.57	3.30	1.64	4.94	6.60	.60	.44	155
40	田 島 大 吉	第 二 ド ー レ ン ス ビ ー タ ー	31	4.52	4.46	4.59	4.62	2.34	1.67	1.75	1.65	1.02	1.60	1.87	3.43	1.60	5.03	6.52	.63	.47	162
20	田 中 乙 吉 豊	泉	32	4.75	4.72	4.78	4.78	2.38	1.58	1.75	1.58	1.02	1.63	1.77	3.59	1.61	5.29	6.45	.61	.53	154
26	柳 川 菊 太 郎	第 三 ヤ ン グ ミ ル ト ン	32	4.26	4.16	4.26	4.26	2.24	1.45	1.58	1.49	1.02	1.60	1.98	3.30	1.53	4.83	6.16	.60	.51	138
27	伊 東 周 平	ア ー キ ー エ ー タ ウ ル ス	32	4.55	4.36	4.59	4.69	2.28	1.49	1.65	1.49	1.09	1.58	1.61	3.22	1.54	4.76	6.32	.62	.58	139
47	卷 田 榮 吉	ジヨハナビタービマーシードス	32	4.92	4.75	4.88	4.85	2.51	1.90	1.72	1.72	.99	1.72	1.72	3.46	1.39	4.85	7.25	.77	.82	218
18	沖 山 真 四 郎	レヂーエレンネサーランドビータービ	33	4.49	4.39	4.52	4.49	2.44	1.62	1.85	1.68	1.09	1.60	1.80	3.34	1.67	5.01	6.70	.63	.50	158
31	石 田 浦 吉 天	津	33	4.49	4.46	4.55	4.55	2.38	1.50	1.68	1.39	1.06	1.51	1.82	3.55	1.55	5.10	6.25	.61	.49	135
11	鈴 木 節	アリンセスボンチアックビータービ	34	4.03	4.03	4.19	4.22	2.08	1.45	1.42	1.35	.92	1.52	1.70	3.05	1.50	4.55	5.70	.64	.60	113
6	松 岡 武 太 郎	チエニエダリーヴアルデン	36	4.16	4.03	4.22	4.09	2.18	1.50	1.49	1.55	.99	1.53	1.60	3.12	1.60	4.72	5.90	.60	.54	140
43	岡 田 嘉 助	新 敷 島	38	4.59	4.46	4.62	4.69	2.41	1.62	1.78	1.58	1.06	1.65	2.09	3.59	1.72	5.22	6.67	.62	.46	170
52	東 野 吉 三 郎	アントイネットフアンバルトランド	41	4.62	4.59	4.62	4.69	2.38	1.68	1.78	1.65	1.06	1.64	1.93	3.44	1.66	5.10	6.54	.64	.52	160
1	寺 尾 鐵 二	ス ク ー ン オ ブ チ カ	43	4.59	4.55	4.69	4.69	2.44	1.60	1.82	1.72	1.16	1.73	1.85	3.40	1.53	4.95	6.70	.65	.54	168
48	井 波 作 治	ゴルテンシナスルール	44	4.49	4.42	4.55	4.62	2.44	1.65	1.82	1.65	1.09	1.64	1.84	3.65	1.57	5.22	6.74	.63	.42	180
7	松 岡 實 藏	マダムホームステットジヨハナビタービ	45	4.17	4.03	4.19	4.19	2.18	1.40	1.58	1.42	.99	1.55	1.76	3.23	1.55	4.78	6.12	.59	.47	122
3	五 十 嵐 嘉 三 郎	ハンドリツクジヨハナビタービ	47	4.49	4.46	4.59	4.55	2.38	1.80	1.78	1.65	1.16	1.63	1.82	3.59	1.70	5.29	6.56	.65	.54	173
53	八 日 市 屋 清 次 郎	第 三 ロ ー サ リ ン ド バ タ ー ガ ー ル	51	4.39	4.39	4.42	4.42	2.38	1.60	1.78	1.58	1.02	1.59	1.80	3.42	1.67	5.09	6.61	.61	.55	170
41	岸 本 静 雄	第 三 ジ ヨ ハ ナ ラ ン デ ー 三 世	52	4.62	4.55	4.62	4.69	2.41	1.71	1.75	1.62	1.09	1.61	1.85	3.37	1.64	5.01	6.80	.70	.53	175
21	川 島 太 郎	第 二 バ ー サ	53	4.55	4.46	4.49	4.49	2.41	1.70	1.88	1.65	1.16	1.62	1.98	3.57	1.69	5.17	6.61	.64	.40	176
51	種 村 山 太 郎	アベカークツール	54	4.52	4.49	4.52	4.69	2.31	1.60	1.68	1.58	1.12	1.57	1.70	3.60	1.50	5.10	6.38	.62	.53	150
19	清 水 岩 松	レヂーハイターボンチヤック	57	4.69	4.69	4.72	4.65	2.64	1.70	1.95	1.75	1.19	1.69	1.95	3.74	1.83	5.57	6.88	.66	.52	185
30	中 山 敏 春	ニ 1 ズ チ エ リ ー	59	4.55	4.42	4.55	4.55	2.28	1.48	1.72	1.62	.76	1.67	1.88	3.30	1.60	4.90	6.31	.60	.55	149
25	中 山 新 助	日 野	62	4.62	4.52	4.59	4.59	2.48	1.77	1.82	1.68	1.19	1.73	1.78	3.71	1.64	5.25	6.70	.67	.54	185
16	只 木 佐 太 郎	ニレンビタービマーシードス	63	4.49	4.49	4.52	4.52	2.41	1.60	1.75	1.58	1.12	1.70	1.81	3.61	1.74	5.35	6.60	.63	.52	170
55	麻 田 竹 次	第 三 バ ン プ ー	64	4.62	4.49	4.59	4.72	2.44	1.50	1.85	1.68	1.12	1.69	1.85	3.54	1.64	5.18	6.40	.62	.54	178
23	黄 金 井 爲 造	メ リ	65	4.52	4.46	4.49	4.55	2.21	1.35	1.68	1.62	.96	1.76	1.81	3.34	1.51	4.85	5.91	.60	.59	124
46	柴 田 胸 吉	ロウターホームステットディブリーク	69	4.59	4.42	4.62	4.82	2.51	1.73	1.88	1.62	1.22	1.63	1.45	3.48	1.80	5.28	7.08	.67	.55	200
2	上 代 芳 太 郎	オブチカハンドリツク	71	4.62	4.55	4.59	4.59	2.41	1.62	1.82	1.65	1.12	1.75	1.93	3.52	1.62	5.04	6.67	.61	.53	170
34	石 井 新 治	第 三 チ エ リ ー	79	4.46	4.52	4.52	4.55	2.24	1.60	1.75	1.49	1.06	1.64	1.76	3.76	1.51	5.27	6.10	.59	.50	150
54	水 登 ナ ナ	カ ー ロ ヴ タ ジ ヨ ハ ナ ア ー ル チ エ	79	4.55	4.55	4.62	4.67	2.51	1.50	2.01	1.68	1.12	1.77	2.10	3.59	1.75	5.25	6.50	.61	.54	165
42	山 本 武 藏	第 二 バ ー ル	86	4.29	4.09	4.29	4.29	2.28	1.58	1.68	1.55	1.02	1.61	1.84	3.48	1.57	5.05	6.16	.56	.46	135
32	白 石 義 造	第 六 春 日	92	4.72	4.49	4.62	4.52	2.48	1.67	1.88	1.58	1.16	1.73	1.85	3.60	1.73	5.33	7.00	.66	.49	191
15	菊 地 儀 平	エレンビタービマーシードス	119	4.59	4.49	4.52	4.50	2.57	1.65	1.78	1.65	1.12	1.76	2.05	3.62	1.67	5.29	7.00	.63	.56	199



改良和種社の部 検尺表

出陳番號	出陳者名	名	年 齡 (生年月)	鬮甲ノ高	背 高	十字部 ノ高	尾根ノ高	胸 深	胸廓ノ廣	骨 盤ノ廣			頭 長	頸 長	背腰長	薦 長	體 長	胸 圍	管 圍	角根圍	體 重
										前	中	後									
61	佐藤貞次郎	第三富士	9.4.10	4.29	4.19	4.29	4.42	2.11	1.60	1.45	1.49	76	1.57	1.38	3.25	1.52	4.77	6.00	71	72	139
62	島山仁太	山崎	8.5.10	4.75	4.59	4.59	4.59	2.44	1.85	1.72	1.52	83	1.70	1.58	3.45	1.61	5.11	7.00	63	70	195
63	駒木油右衛門	戸草	9.4.20	4.36	4.16	4.26	4.32	2.21	1.72	1.55	1.55	89	1.62	1.58	3.35	1.54	4.89	6.20	68	74	150
64	三田道次郎	キンガ櫻	9.6.22	4.22	4.09	4.29	4.32	2.15	1.73	1.49	1.39	86	1.58	1.52	3.18	1.44	4.62	6.15	65	80	145
66	村上伸一	美勝	7.6.8	4.59	4.49	4.55	4.55	2.57	2.04	1.62	1.55	96	1.78	1.93	3.63	1.61	5.24	7.17	73	82	197
69	森岡岩吉	清風	8.4.20	4.75	4.65	4.62	4.55	2.51	2.00	1.72	1.65	96	1.72	1.80	3.75	1.61	5.36	7.21	74	70	207
70	東字知畜産組合	浦和	9.4.	4.29	4.32	4.46	4.49	2.28	1.85	1.58	1.55	92	1.62	1.68	3.35	1.55	4.90	6.60	72	68	176
71	上田作平	小島	9.1.0.	4.32	4.29	4.36	4.29	2.24	1.71	1.45	1.45	86	1.53	1.60	3.23	1.50	4.73	6.41	67	69	151
73	三木利五郎	佐木	9.1.	4.26	4.22	4.29	4.29	2.44	1.80	1.58	1.49	89	1.58	1.59	3.18	1.52	5.70	6.65	72	74	160
74	平川義三郎	青葉	8.8.	4.52	4.32	4.46	4.55	2.48	1.82	1.65	1.52	89	1.71	1.65	3.30	1.52	4.82	6.80	70	76	176
75	鯉島種志	森山	9.10.10	4.13	3.96	4.09	4.16	2.21	1.65	1.35	1.35	79	1.55	1.40	3.10	1.42	4.52	6.18	64	60	133
76	志々目藤彦	宮島	9.7.20	4.29	4.19	4.39	4.32	2.24	1.75	1.62	1.55	83	1.68	1.36	3.34	1.54	4.88	6.41	67	66	162
77	神石畜産組合	豊神	8.10.5	4.29	4.19	4.42	4.46	2.41	1.80	1.62	1.45	96	1.52	1.48	3.25	1.40	4.65	6.55	67	70	154
78	梶間周蔵	第三梶間	9.6.2	4.16	3.96	4.06	4.13	2.28	1.53	1.45	1.45	96	1.55	1.36	3.02	1.36	4.38	5.85	60	66	120
79	東間佐太郎	東佐	9.3.11	4.06	3.99	3.99	4.06	2.21	1.60	1.49	1.29	89	1.60	1.42	3.03	1.31	4.34	6.25	63	78	131
80	佐伯郁之助	第十六野田屋	8.5.23	4.46	4.19	4.29	4.29	2.44	1.70	1.65	1.49	92	1.62	1.37	3.28	1.52	4.80	6.87	67	78	169
81	泉 卯 助	富農	9.7.4	3.96	3.80	4.03	3.93	2.18	1.50	1.45	1.35	92	1.50	1.33	2.85	1.44	4.29	6.06	61	70	129
82	阿普郎組合	阿第二九	8.10.3	4.49	4.36	4.39	4.46	2.44	1.70	1.58	1.42	79	1.64	1.35	3.25	1.61	4.86	6.70	66	75	166
83	同	阿第三三	9.8.15	4.09	4.03	4.06	3.99	2.21	1.50	1.29	1.22	69	1.51	1.31	2.98	1.38	3.86	6.00	65	71	129
84	田村幾藏	生野屋	9.4.18	4.26	4.09	4.19	4.22	2.38	1.62	1.58	1.39	83	1.75	1.47	3.22	1.45	4.67	6.60	64	80	150
85	有田照雄	鐵龍	9.10.25	3.99	3.96	4.03	4.09	2.21	1.50	1.52	1.32	79	1.47	1.52	3.06	1.45	4.51	6.10	63	70	125
86	福井淺右衛門	黒山	9.3.21	4.19	3.99	4.16	4.19	2.18	1.60	1.52	1.39	86	1.61	1.47	3.06	1.50	4.56	6.25	64	76	147
89	池田五左衛門	第三紀念	9.7.7.	3.99	3.93	4.06	4.03	2.15	1.52	1.42	1.35	76	1.43	1.61	3.04	1.50	4.54	6.00	62	72	122

同上 牝の部

出陳番號	出陳者名	名	年 齡 (生年月)	鬮甲ノ高	背 高	十字部 ノ高	尾根ノ高	胸 深	胸廓ノ廣	骨 盤ノ廣			頭 長	頸 長	背腰長	薦 長	體 長	胸 圍	管 圍	角根圍	體 重
										前	中	後									
65	保利勲兵衛	武大	8.10	3.89	3.99	4.03	3.89	2.21	1.48	1.42	1.12	83	1.42	1.40	2.95	1.50	4.45	6.30	59	51	126
67	藤平幾久	日ノ出	9.4.22	4.32	4.22	4.29	4.36	2.18	1.52	1.55	1.32	96	1.52	1.51	3.00	1.56	4.56	6.05	60	46	126
68	五百竹九郎	第二竹谷	8.10.2	4.46	4.36	4.42	4.29	2.54	1.78	1.65	1.35	1.02	1.53	1.31	3.33	1.63	4.96	7.25	62	43	163
72	得能與作	紅梅	9.10.20	4.03	3.99	4.09	4.09	2.05	1.50	1.42	1.35	92	1.47	1.38	2.88	1.52	4.40	6.00	60	55	113
87	阿武興市	第三阿武	9.4.20	3.89	3.89	3.96	3.93	2.08	1.50	1.39	1.32	79	1.44	1.25	3.10	1.38	4.48	5.62	58	58	105
88	水津與三郎	千鳥	9.6.15	3.99	3.93	4.06	4.09	2.15	1.40	1.45	1.35	86	1.43	1.33	3.00	1.33	4.33	5.97	57	50	113

朝鮮牛社の部

出陳番號	出陳者名	名	年 齡 (生年月)	鬮甲ノ高	背 高	十字部 ノ高	尾根ノ高	胸 深	胸廓ノ廣	骨 盤ノ廣			頭 長	頸 長	背腰長	薦 長	體 長	胸 圍	管 圍	角根圍	體 重
										前	中	後									
90	平壤畜産組合	第一號	6.5.31	4.65	4.59	4.62	4.55	2.57	1.75	1.68	1.49	83	1.82	1.46	3.60	1.63	5.23	7.04	72	76	189
93	金基玉	金城	6.6	4.52	4.29	4.29	4.19	2.57	1.70	1.55	1.35	83	1.71	1.60	3.38	1.45	4.83	6.72	66	70	158
95	金基哲	韻山	6.5	4.52	4.36	4.39	4.36	2.48	1.60	1.55	1.35	76	1.65	1.60	3.44	1.55	4.99	6.50	76	67	146

同上 牝の部

出陳番號	出陳者名	名	年 齡 (生年月)	鬮甲ノ高	背 高	十字部 ノ高	尾根ノ高	胸 深	胸廓ノ廣	骨 盤ノ廣			頭 長	頸 長	背腰長	薦 長	體 長	胸 圍	管 圍	角根圍	體 重
										前	中	後									
91	平壤畜産組合	第二號	8.6.15	4.36	4.29	4.36	4.29	2.28	1.40	1.55	1.35	76	1.53	1.65	3.12	1.44	4.56	6.05	60	42	114
92	申小豊	花山	6.5	4.39	4.36	4.42	4.19	2.38	1.40	1.52	1.19	86	1.58	1.45	3.55	1.60	5.15	6.34	60	54	129
94	黄在植	庭川	8.2	4.22	4.16	4.22	4.19	2.18	1.30	1.45	1.29	83	1.55	1.68	3.33	1.45	4.78	5.86	56	55	118

覽表を示せば左の如し。

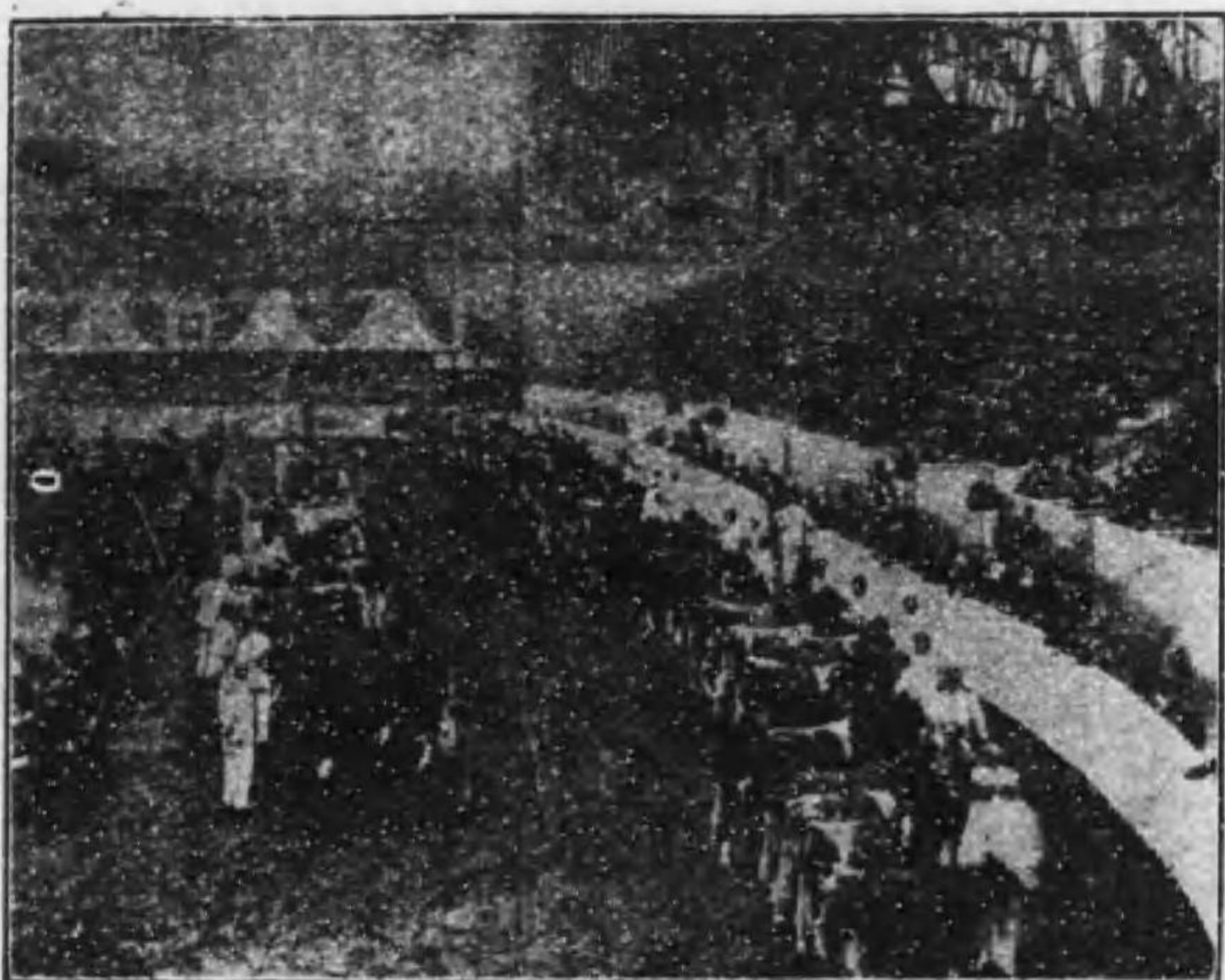
又大正十一年東京府主催の下で、開催された平和記念東京博覽會出陳牛に對し、著者が實施した檢尺を示さば次表の如しである。之れ等の檢尺は將來開催さるべき博覽會へ出陳すべき動物の選定上多大の參考となるのみならず、今回の出陳動物と次回の出陳動物とを比較對稱して、我が國の畜産が如何に進歩發達し來たつたかを、數字的に表示し得るので、一般畜産家の參考資料となるのである。

第三章 審査 Die Musterung

多數の動物中から、或用途に就いて、若干の動物を選出するのを、家畜の選擇と稱し品評會や共進會等に於ける如く、之れに等級を附することを家畜の審査と言ふのである。そこで撰擇と稱し審査と言ふのも、動物の良否を鑑定する點より云へば、何等少しも異なる所はない。

従來行はれ來つた審査方法は二種に區別せらるゝ、即ち一つは評點法で、他は比較法である。後者は一般に前者の結果を一層満足ならしむるために行ふものである。

圖三十二 第



(場會覽博の抹丁) 著氏ソローフ

品評會に於ては如何な場合でも、必ず此等の方法を使用せねばならぬ。

甲、評點審査法 Die Musterung nach Wertmalen

評點審査法は又附點法とも云ふ、之れは動物の一般外貌を一定の理想的標準体形と比較して、その價值を點數にて表するのであつて、之れには特に定められたる評點表を使用するのである。

畜牛審査に用ゆるそれ等の評點表は、國政府當事者間に依つて、或は組合協會に於て定めらるゝもので有つて、その様式は一律でない。今我國に關係ある主なる牛種の例を示さば左の如し。

牡牛	標	準	評點
一、年 齡	規定の年 齡	年	
二、體 重	規定の體重	貫	
	年齢と榮養状態に應じて評點す		

- 三、皮 膚 適當に厚く且つ弛く、柔軟にして弾力を有し、皮垢を有せざるもの 三
- 四、被 毛 密生し、適當に細美柔軟にして、種類特有の毛色及び特徴を有するもの 三
- 五、稟 性 活潑なれども、溫和にして善良なる性質を有するもの 三
- 六、鼻 鏡 口廣く、唇圓くして固く、鼻孔濶大にして良く開きたるもの 二
- 七、額 短く眞直にして強く且つ充實せるもの 二
- 八、額 著しく廣く、特に兩眼間の廣大なるもの 二
- 九、眼 豐圓にして、鮮明溫和なるもの 一
- 十、顎 廣く深く、強大なるもの 一
- 十一、角 組織緻密にして強く、種類特有の形状及び色澤を有するもの 一
- 十二、耳 大さ中等にして、毛生良しく粗野ならざるもの 一
- 十三、頸 短厚にして、肩及び胸前と良く接合し、胸垂輕小なるもの 一
- 十四、肩 強大にして良く發達し、緊密にして肉附善良なるもの 五
- 十五、前 肢 短く垂直にして、上膊部充實し、骨強く鮮明にして、蹄廣大その質緻密なるもの 三
- 十六、胸 前 深く廣く圓くして、適當に突出せるもの 一
- 十七、 胸 胸深く廣く良く充實し、胸圍廣大にして、下胸部深きもの 一〇

- 十八、胴 深く廣く適當に長きもの 四
- 十九、肩 後 厚く充實し、上線の眞直なるもの 五
- 二十、肋 長くして肋間狭く、後方に良く彎曲し、背廣く眞直にして、肉附厚く平滑なるもの 四
- 二十一、腰 廣大にして眞直肉附厚くして平滑なるもの 十
- 二十二、腰 角 廣しと雖も突出することなく、平滑なる面を呈するもの 六
- 二十三、臀 長く廣く且つ水平にして、尾の附着部平滑に、肉附厚く均等なるもの 三
- 二十四、坐骨結節部 廣く離れて突出せざるもの 二
- 二十五、尾 附着部より尾房に至るに従ひ、漸次繊細となり、骨又細小なるもの 一
- 二十六、腿 廣く深く充實し、飛端に至る迄筋肉の發達せるもの 四
- 二十七、尻 深く充實せるもの 四
- 二十八、後 肢 短く眞直にして、骨強くして鮮明に、蹄頑丈にして均等なるもの 三
- 二十九、後 腹 低くして充實せるもの 四
- 三十、睪 丸 良く發育し、兩睪丸共常位を呈するもの 三

百點 三四三 四四一 二五三 六十五

牝牛

標

準

評點

一、年	齡	規定の年齢——年——月	
二、體	重	規定の體重——貫、檢秤したる體重——貫。 年齢と營養状態に應じて評點するもの	五
三、皮	膚	厚さ中等にして弛く、柔軟にして弾力を有し皮垢を有せざるもの	三
四、被	毛	細小、柔軟にして密生し、種類特有の毛色及び特徴を有するもの	三
五、稟	性	安靜温良なるもの	三
六、鼻	鏡	口廣くして唇薄く、鼻孔潤大にして良く開きたるもの	二
七、額		美麗にして適當に短くして、廣きもの	二
八、額		廣く充實し、四角形を呈するもの	二
九、腿		圓大にして鮮明、温和なるもの	一
十、顎		廣く深くして、強大なるもの	一
十一、角		細くしてその質緻密、種類特有の形状及び色澤を有するもの	一
十二、耳		大さ中等にして、その質細美なるもの	一
十三、頸		短厚にして肩及び胸前は平滑に接合し、咽喉鮮明にして、胸垂輕少なるもの	三
十四、肩		充實し、平滑にして筋肉の附着良しきもの	五

十五、前	肢	短く垂直にして強く、上膊は充實し、骨細美、肢又細くして強く蹄質緻密なるもの	三
十六、胸	前	適當に突出し、鮮麗にして廣大なるもの	一
十七、胸		充實し、深く廣く、胸圍廣大にして、下胸部深く充實するもの	一
十八、胸		廣大にして適度の長さを有するもの	五
十九、肩	後	適當に充實し、筋肉厚くして平滑なるもの	五
二十、肋		長くして肋間狭く、後方に彎曲し、背は廣大にして眞直に、筋肉厚くして平滑なるもの	十

二十一、腰		廣大にして眞直、肉附厚くして平滑なるもの	六
二十二、腰	角	廣大なれども、突出することなくして平滑なるもの	三
二十三、臀		長く廣く且つ水平にして、尾の附着部平滑肉附厚くして均等なるもの	五
二十四、坐骨結部		廣く離れて、突出せざるもの	二
二十五、尾		骨細小にして、尾房に至るに従ひ、益々繊細となるもの	一
二十六、腿及び尻		筋肉充實し、飛端に至る迄良く發育せるもの	六
二十七、後肢		短く垂直にして強く、骨細く、肢小にして又強く、蹄質緻密なるもの	三
二十八、後腹		低くして充實せるもの	三

二十九、乳房 潤大にして恰好良く、均等に四分せられて肥厚することなく、乳頭は中等の大きさを有し正方形に位し、乳静脈の發達せるもの

合計 百點 五

牡牛 標準 (一) 「ショートホーン」種審査標準(英國式)

- 一、頭部及び頸部 頭は男相を備へ顔面短小にして稍々尖り、額廣大、鼻鏡鮮麗にして黄色又は橙黄色を呈し、黒斑又は瑕疵を有せざるものとす、眼は圓大に、角は蠟様白色にしてその尖端黒く、角根左右に開き卵圓形を呈するもの 頸部充實し、上縁小波状を呈するもの 評點 五十
- 二、肩部及び胸部 肩部及び胸部 肩部廣潤にして傾斜良しく、前胸部の筋肉も良く發育すと雖も、決して野卑狹小ならざるもの 胸部潤大充實するもの 評點 六七
- 三、軀幹 肋骨良く穹隆し、深くして胸腔深大なるもの 評點 七

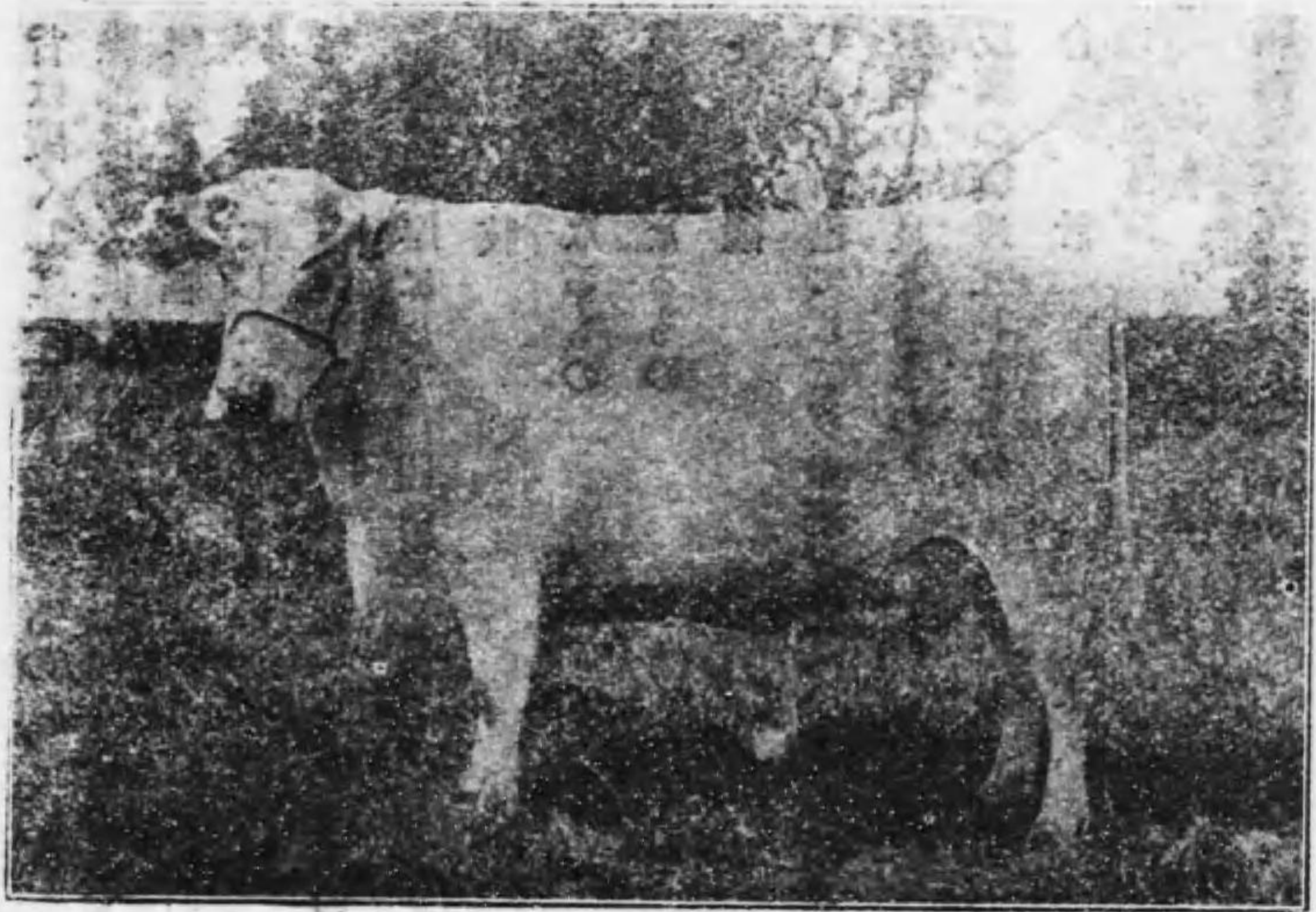
- 背は廣くして一直線をなすもの 評點 五八
 - 四、腰部及び後軀 臑部は稍々低く四角形を呈し、良く充實するもの 腰は潤大にして充實するもの 尾の附着善良にして、背線と一致するもの 後軀は深厚にして、四角形を呈し、肥肉を以て充實するもの 評點 六六
 - 五、四肢 歩様善良なるもの 肢勢善良なるもの 評點 五五
 - 六、外觀 毛色純白色にして眞赤斑を交へ、その限界明瞭なるもの 對稱の善良なるもの 皮膚の觸感宜しきもの 評點 五五
- 合計 百點 五

牝牛 標準 一、頭部及び頸部 第三章 審査

標準

評點

圖 四 十 二



著氏スーユチマ トスネーア

- 頭は女相を備へ、顔面狭小にして稍々尖り、頬瘦せ眼は圓大にして溫和、鼻鏡細美、黄色を呈するを良とす、されど黒斑又は瑕疵を有すべからず、角は細長くして角根左右に開き、蠟様白色にして尖端黑色なるもの
- 頸部は細長にして、鏈状の小皺を有するもの
- 二、肩部及び胸部
肩部の傾斜良なるもの
胸部狭小ならざるもの
- 三、軀 幹
中軀廣長にして、容積大なるもの
背は一直線なるもの
乳房の形状正しく、乳頭の位置佳良にして自然に懸垂するもの

一一二

十 八 七 七 五 三 十

佳良なるもの

毛は寧ろ細長くして、その附着善良なるもの

骨格廣大にして、腸骨外角の突出せるもの

四肢は一般に廣長なるもの

四、四肢

舉動溫和にして、歩様善良なるもの

肢勢善良なるもの

五、外觀

毛色純白にして眞赤班を交へその限界明瞭なるもの

對稱の善良なるもの

皮膚は弛緩、柔軟なるもの

合計

百點 五 七 八 五 五 五 五 五

部 位

(二)

島根縣畜産組合聯合會畜牛體格審査標準

說

明

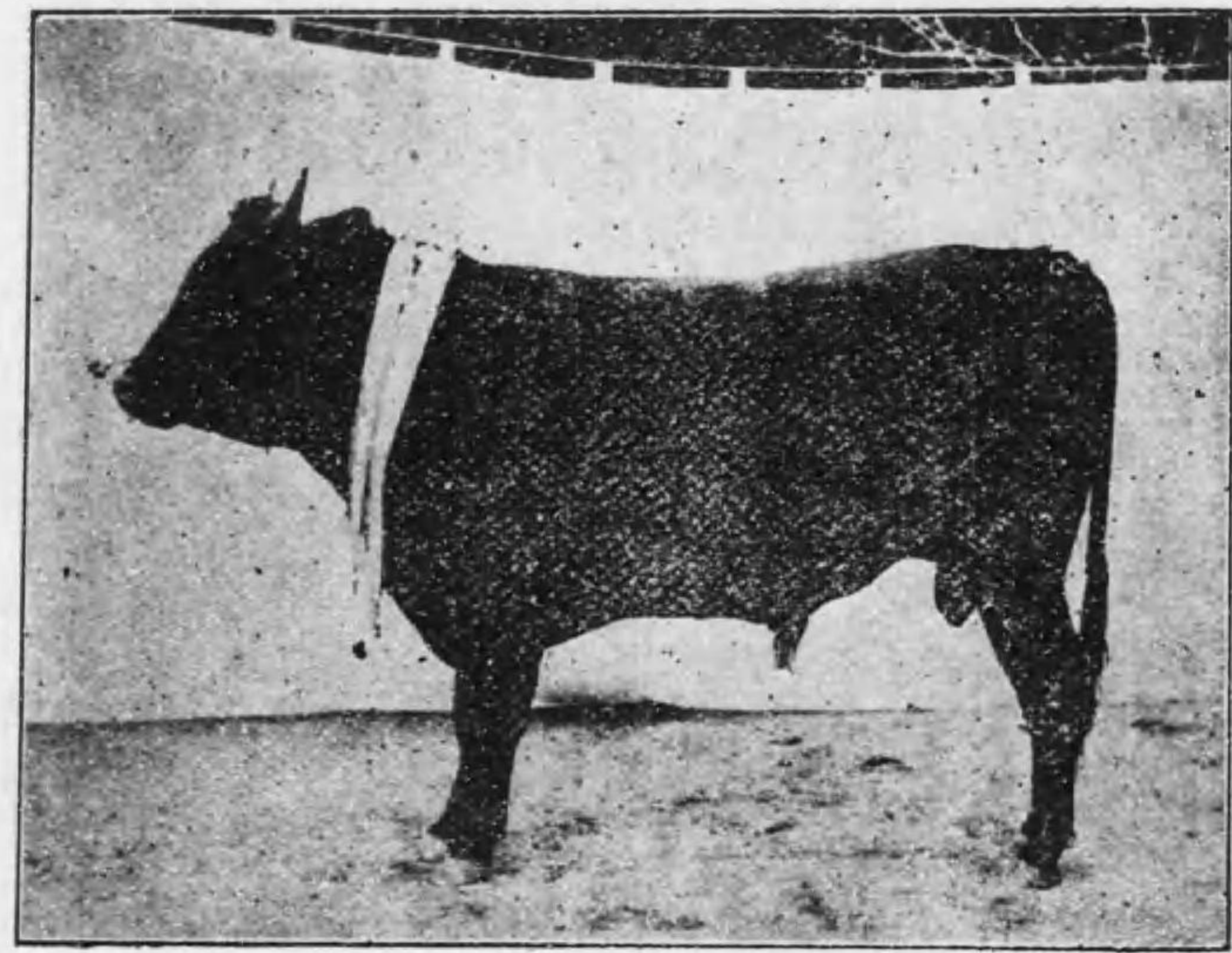
評 點

頭 部

第三章 審査

九 牝 九 牡

圖 五 十 二 第



贈寄氏川谷長師技縣根島

顔 面

一二四

額廣く平にして鼻梁過長ならず、頬豊圓なるもの
 中等大のもの
 緻密にして中等大のもの
 大にして快活なるもの
 の
 鼻孔濶大にして口廣きもの
 七 二 一 一 一 四
 七 二 一 一 一 四

頸 部
 鼻 口
 眼
 角 耳

胸 垂
 前 軀
 肩
 中 前胸部
 背 肋 背
 腰 腹
 後 軀
 十字部
 臀 部
 尻 部
 腿 部

牡よりも軽く稍々細長なるもの
 相當に發育せるもの
 八 一 六
 八 一 六

肩立たず緊實にして、兩肩端間適度の幅を有するも、著しく開張せず、
 肩後に筋肉充實せるもの
 廣く且深きもの
 三 五
 三 五

背線直にして水平なるもの
 能く開張し肋間廣きもの
 背に水平に續き、廣く且強きもの
 腹部豊裕なるもの
 七 四 七
 七 四 七

廣くして水平なるもの
 廣くして長く且傾斜せざるもの
 廣くして深く筋肉充實せるもの
 筋肉充實せるもの
 二 五
 二 五

五 四 四 五
 五 四 四 五

尾 尾根は背線と一致し、尾は滑かに彎曲直下し、且粗大ならず、尾房豊なるもの

陰囊 睪丸能く發育して、陰囊適度に垂下せるもの

乳房 發育良好にして、乳頭の附着正しきもの

四肢 肢勢、發育、步様 肢勢正しく關節強大腿の發育良好管部乾燥し、步様正確、步履堅實なるもの

飛節 強大にして其の角度牝は百五十三度、牡は百五十五度のもの

蹄 乾燥して過長ならざるもの

皮膚 適度の大きさと厚さを有し、其の質緻密堅牢なるもの

一般外貌 皮膚は弾力に富み、毛は黒色柔軟にして光澤を有するもの
性質温順、體質強健、早熟早肥の相を呈し、前、中、後軀の長さ六、十、八の割合なるもの

乙 蕃殖用乳牛審査標準

標準

評點

尾	三	三
陰囊	四	三
乳房	一六	一七
四肢	八	九
飛節	二	二
蹄	一	一
皮膚	五	五
一般外貌	一〇	一〇
計	一〇〇	一〇〇

一、年 齡 規定の年齢——年——月

二、體 重 規定の體重——貫。檢秤したる體重——貫。年齢と營養状態に應じて評點す

三、皮 膚 細美の程度中等にして、弛く柔軟にして弾力を有し、皮垢を有せず皮脂は黄色にして多量なるもの

四、被 毛 細小柔軟にして密生し、種類特有の毛色及び特徴を有するもの

五、性 質 活潑なりと雖も、温良にして製禦し易きもの

六、鼻 鏡 鮮麗にして、口廣く唇薄く、鼻孔潤大なるもの

七、顔 細長にして微に凹みたるもの

八、額 廣大にして、微に凹みたるもの

九、眼 活大にして伶俐、温和の相を呈するもの

十、角 細くしてその質緻密、種類特有の形状及び色澤を有するもの

十一、耳 大さ中等にしてその質柔軟緻密なるもの

十二、頸 長く優しくして、中等の大きさを有し、咽喉部鮮明にして、胸垂少く、頸及び肩との附着美なるもの

十三、肩 傾斜適度にして、鬚甲部狭くして、肩端適當に廣大なるもの

- 十四、前肢 垂直にして短く、骨は鮮明にして、肢は強く、蹄緻密にして平等に發育するもの
- 十五、胸 前 軽くして薄きもの
- 十六、胸 深くして潤大なるもの
- 十七、胴 潤大にして、中等の長さを有するもの
- 十八、背 瘦削し、眞直にして適當の長さを有し、脊椎突出し、肋は長くして著しく彎曲せるもの
- 十九、腰 廣大にして強く、充實せるもの
- 二十、腰 角 廣く離れて、背と水平なるもの
- 二十一、臀 瘦削し、長く廣くして、坐骨結節部は突出し互に離れたるもの
- 二十二、尾 尾の附着恰好良く、骨細小にして、尾根より尾房に至るに従ひ、漸次纖細となるもの
- 二十三、腿 薄く鮮明にして肥厚せざるもの
- 二十四、後肢 垂直にして短く、骨細小にして肢強く、蹄緻密にして平等に發育するもの
- 二十五、乳房 廣大にして嚴格に四等分せられ、柔軟にして、肥大することなく、後方は

二十六、乳静脈 合計

高く附着し、且つ前方に良く發展し、乳頭は形正しく、大き適當にして、相互の位置善良なるもの
 廣大にして、廻轉屈曲し、前方に走れるもの

二十
百點

部位 牡牛 (一)

米國ホルスタイン種審査標準

- 額 兩眼の間廣くして、稍々淺く凹みたるもの 評點 二
- 顔 中等の長さを有し、鮮明にして男相を備へ、鼻梁直なるもの 一
- 鼻 廣くして強き唇を有し、鼻孔潤大良く開張し、下唇の強厚なるもの 三
- 耳 中等の大きさを有し、その質緻密にして、良く位置するもの 一
- 眼 活大にして溫和しく輝けるもの 二
- 角 短く、角根中等大にして前方に向ひ、尖端に至るに従つて細く、而して程良く内方に彎曲するもの 一
- 頸 長く良く隆起し、頭部との接合鮮明にして、肩に移行せる部は平滑堅實なるもの 五

肩

高さ及び厚さは中庸にして、頂上は圓く且つ滑かに。左右兩側は廣潤にして充

實し、平滑に前方に移行せるも

の

充實し、殆んど肩と同一平面を

呈せるもの

眞直にして強く廣く發育し、明

かに脊椎に觸感し得るもの

廣大にして、兩腰角間は殆んど

平坦となり殊に左右兩側部は全

く垂直にして背よりも幅廣く腰

角微に突出せるもの

長く廣くその上面水平にして尾

根部迄一直線を呈し、腕關節の

上部充實するもの

四

六

四

九

八

二

二

圖六十二第



會協ンシアアーリフンイタスルホ國米

坐骨部
腕關節部

兩坐骨結節部間廣く、腰角部と殆んど同一の高さを呈するもの
高く全く廣きもの

薦部

腰及び腰角

背

肩後

尾根と尾

尾根部強く良く尻部と接合し、尾は長く尖端に至るに従ひ漸次纖細となり尾房

豐多なるもの

深く廣く胸前良く充實して平滑なるべく、前膊間廣く腋亦充實せるもの

長く深く豊圓にして強く、恰好よきもの

深く充實せるもの

廣く深く、後面垂直に下り、兩側は廣く股間開張し、鮮明なる乳鏡を有するもの

大にして長きもの

陰囊の前方に位するもの

適當なる長さをも有し、鮮麗垂直にして廣く開張し、四角形の位置に立ちて確實

に軀幹を支持し、前膊廣く且つ強くして下方に至るに従ひ僅かに細小となるもの

被毛は健康なる觀を呈し、纖細柔軟にして光澤を有し、皮膚は中等の厚さを有

し柔軟にして賦膏の觸感あるもの

四

三五五

二九七二

被毛及皮膚

被毛は健康なる觀を呈し、纖細柔軟にして光澤を有し、皮膚は中等の厚さを有し柔軟にして賦膏の觸感あるもの

満點

一〇〇

一〇〇

牝牛

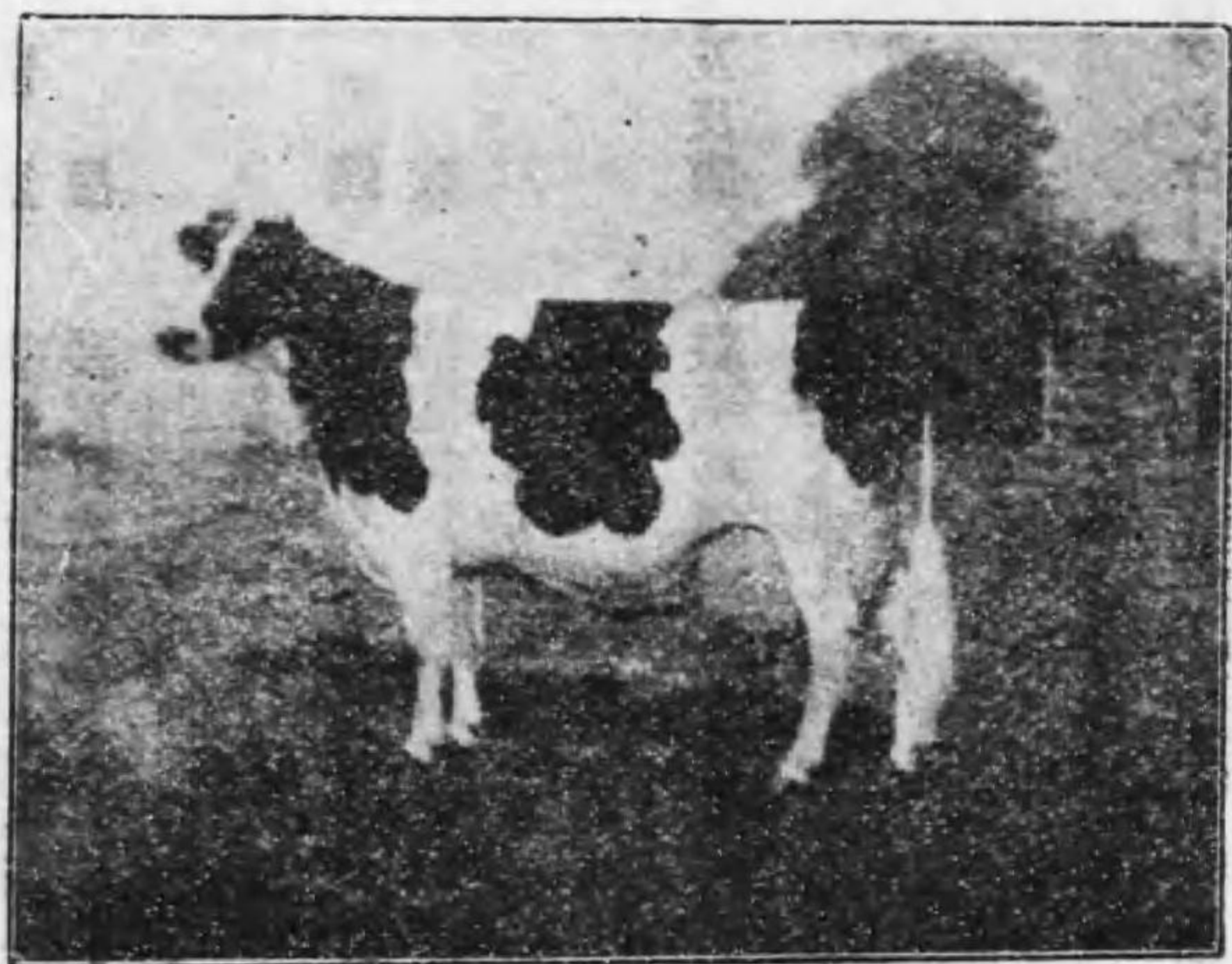
部

位

評點

額	兩眼の間廣くして稍々淺く凹みたるもの	二
顔	中等の長さをもし、鮮明にして女相を備へ鼻梁直なるもの	一
鼻	廣くして強き唇をもし、鼻孔濶大良く開張し、下唇の強厚なるもの	三
耳	中等の大きさを有し、その質緻密にして恰好良きもの	一
眼	活大にして溫和しく輝けるもの	二
角	細く、角根間は適當に狭く而して前方に向ひ、その尖端に至るに従つて一層細小となり、程良く内方に變曲するもの	一
頸	長く頭との接合鮮麗にして、肩に移行する部は平滑にして緊實なるもの	三
肩	腰角よりも微に低く、頂上は圓く且つ滑かに、左右兩側は適當に廣くして充實するもの	一
肩後	充實し、肩と同一面を呈せるもの	三
背	眞直にして強く廣く發達し、脊椎に觸知し得るもの	五
腰及腰角	廣大にして、兩腰角間は殆んて水平にして背よりも幅廣く腰角は微に突出するもの	六

圖七十二第



合協ソアシーリフンイタスルホ國米

薦部

長く廣大なる骨盤腔と關聯して幅廣く、その上面水平にして、腕關節部は充實し、尾根部迄一直線を呈するもの

六

坐骨部

兩坐骨結節部間廣く、腰角部と殆んど同一の高さに存するもの

二

腕關節部

高くして全く廣さのもの

二

尾根及尾

尾根強くして粗野ならず、良く薦部と接合し、尾は長くしてその尖端に至るに従ひ繊細となり尾房豊多なるもの

二

胸

深く廣く胸前良く充實し平滑なるべく、前膊間廣く腋亦充實せるもの

六

肋

長く深く豊圓にして、強く恰好よきもの

九

腋

深くして充實するもの

二

股

廣く深く後面垂直にして、兩外側間は廣くして適當に充實し、股間長く開張し

乳 房

發達したる乳房を以て充たされ、乳鏡鮮明なるもの
甚だ大にして屈曲反轉し、縦々分岐交通し而して廣大なる乳窩に入るもの
甚だ巨大にして彈力に富み、前後左右の四區均等に發育し、後方に擴りて内股
の間隙を充填するのみならず、前方にも良く延長し幅廣くして、程良く懸垂す
るもの

八二

乳 頭

形正しく大き適當にして垂直に位し、相互の距離廣きもの
清麗にして適當なる長さを有し、殆んど垂直にして廣く開張し、四角形の位置
に立ちて確實に軀幹を支持し、前膊廣く且つ強く下方に至るに従ひ細小となる
もの

一四
四四

被毛及皮膚

被毛は健全なる外觀を呈し、その質纖細柔軟にして光澤を有し、皮膚は中等の
厚さを呈し、柔軟にして賦膏の觸感あるもの

四

満 點

一〇〇
八

(二) アシャー種標準
英國アシャー種登録協會にて制定したる標準は左の如し

部 位

説

明

評點

一、頭

額

廣くして輪廓鮮明なるもの

一

角

その附着點は廣く且つ上向するもの

一

顔

長き中等にして軽く傾斜し、能く乾燥し、明かに靜脈を認め得るもの

一

口 部

粗大ならざる限り廣く且つ締り、鼻孔大なるもの

一

顎

基底部廣く且つ緊強なるもの

一

眼

極めて溫和にして伶俐の相あるもの

二

耳

大き中等にして美觀を具へ良く動くもの

一

二、頸

頸

一般に細麗にして、咽喉は清楚、頭及肩の附着部は美麗にして、長さ及び幅は
適度にして方向良く、皮膚の弛きもの

三

三、前 軀

肩

輕矯にして肩端は左右良く離れ且つ鬚甲部に至るに従ひ狹銳となるもの

二

胸 廓

低く深く、前肢間及びその後方良く充實するもの

六

胸 前

輕少なるもの

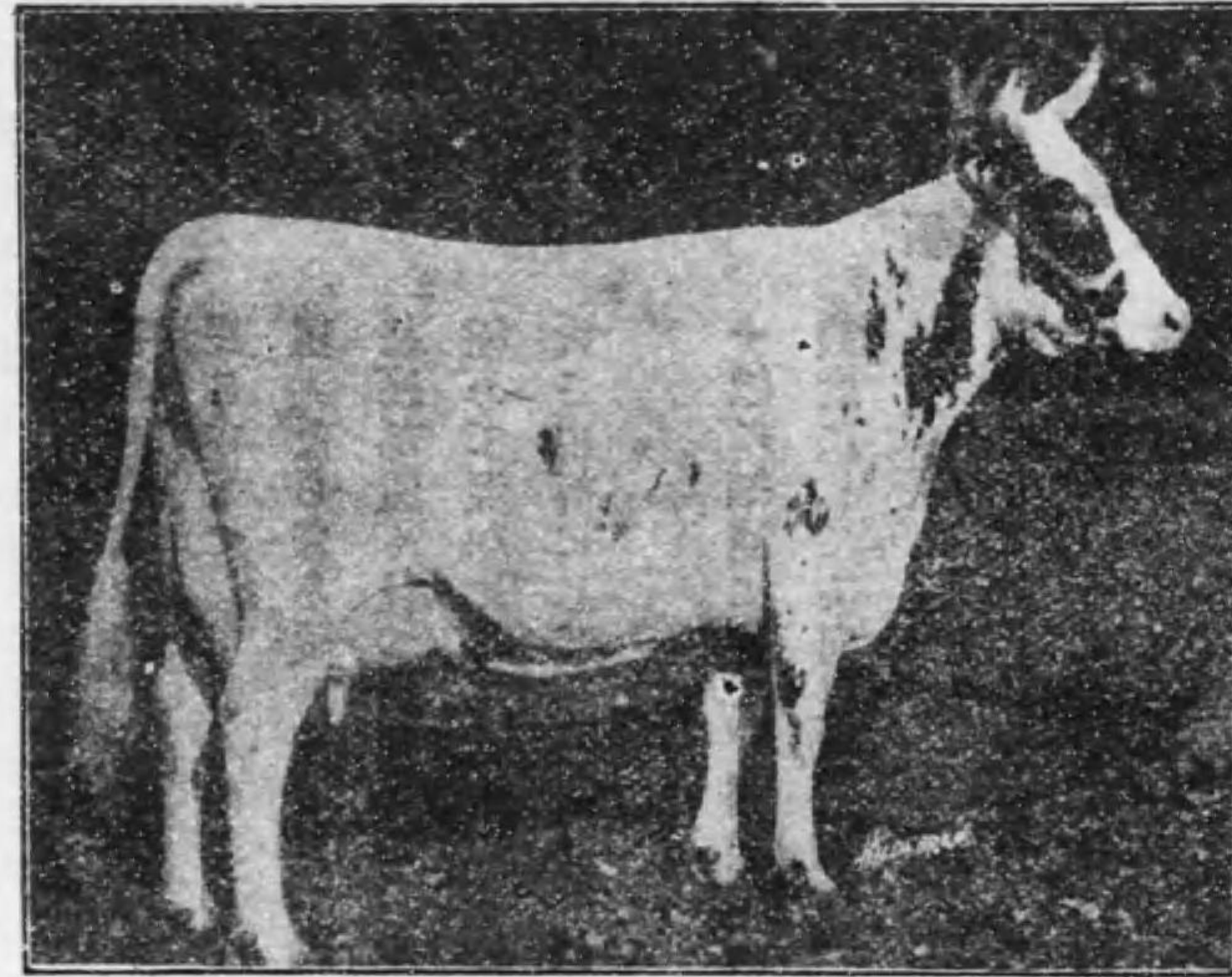
一

脚

短直にして左右善く離開し、管部は細強にして平滑、關節堅牢なるもの

二

圖 八 十 二 第



著 氏 ス マ ト ス リ ク

四、軀幹

背線

水平にして堅實鋭背なるも、後方に至るに従つて

廣きもの

廣く且つ充實して水平なるもの

四

腰

廣く且つ充實して水平なるもの

廣く且つ充實して水平なるもの

二

肋骨

長く廣くして肋間も亦廣く、且つ良く穹隆するもの

廣潤にして深く且つ強厚なる筋肉を以て被はるもの

廣く且つ充實して水平なるもの

三

腹

廣く且つ充實して水平なるもの

一

五、後軀

後軀

廣くして水平を呈し、腰角より坐骨結節部に至る

角より坐骨結節部に至る

距離長く、且つ恰好の薦部を呈するもの

距離廣く、背線上に凸出することなく又過多の脂肪を被らざるもの

高く且つ左右離開するもの

薄くして長く左右離開するもの

長く細美にして背線に直角をなすもの

短強にして後方より之れを見れば、眞直にして左右良く離れ、管は乾燥して平滑、且つ關節堅實なるもの

滑、且つ關節堅實なるもの

六、乳房

長く廣くして深し、然れども弛垂又は肉質を呈することなく、體に良く結着し前方及び後方に

に擴延し且つ平滑にして下面は殆んど水平をなし、乳頭間過度に低凹なることなく、又乳房

面の静脈の明かに認め得らるるもの

七、乳頭

平等に附着し、長さは二吋乃至三吋半にして（二吋以下は不合格）太さは長さに應じて下方

に至るに従つて細小となり搾乳の流走自在なるもの

八、乳静脈

長大にして蜿蜒蛇行し、分枝を出して大なる穴に因つて腹腔に通するもの

五

一一

七

二

一

二

一

二

三

一

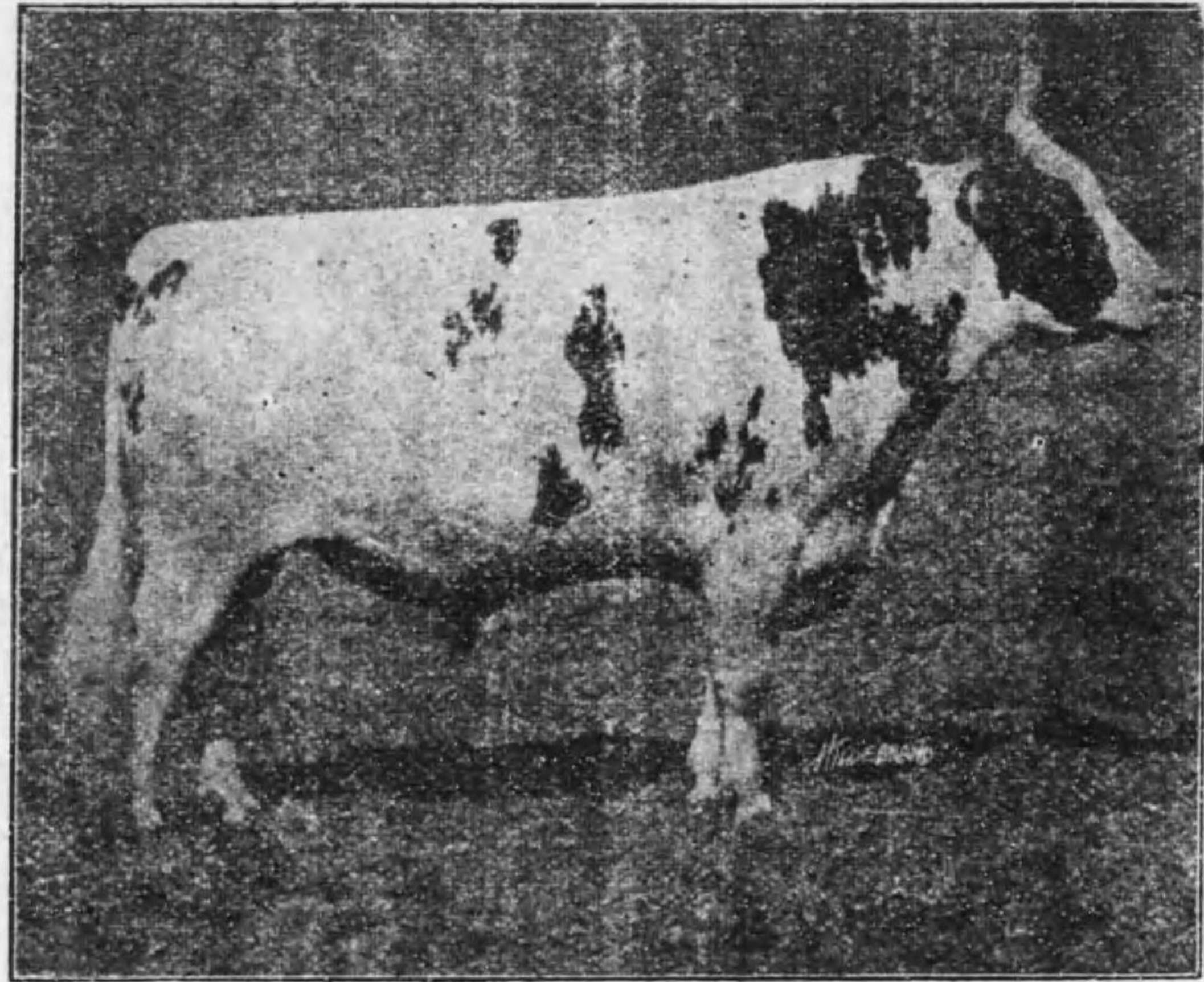
三

三

二

四

圖 九 十 二 第



著 氏 ス マ ト ス リ ク

九、乳 鏡

周圍との限界判然し、下方は脛以下に擴がり上方は陰門に達するもの

七

一〇、毛 色

赤色（濃涙あり）褐色又は之れ等の色に白色の駁あるもの、或は桃色に白色、又は黒色に白斑或は全く白色のものあり（プリンドルのものにても差支なし）

一一、容 姿

活潑、強力、強健の相を現はし、溫和の性を有するもの

四

一二、體重生體量

成熟時に於て八〇〇—一〇〇〇

封度

四

滿 點

一〇〇

牡 牛

牝牛と大差なく、只牡牲の特徴を有することである、陰囊は白色にして、乳頭は大にして良く離隔し、成熟せる時に於ては一二〇〇—一五〇〇の封度の生體重を有することが肝要である。

(三) 「ジャージー」種審査標準

標

準

牡 牛 評 點
牝 牛

一、二、頭部及ビ頸部

前額ノ形状五及ビ三。頬及ビ下顎牡三。頸牝四。鼻鏡及ビ鼻孔四、角五。耳五、眼五及ビ三。頸五及ビ三。頸峯牡四。

計三四

二七

三、軀 幹

鬚甲及肩

胸廣及ビ肋骨彎曲ノ程度

背 線

腰

兩腰角間ノ廣サ

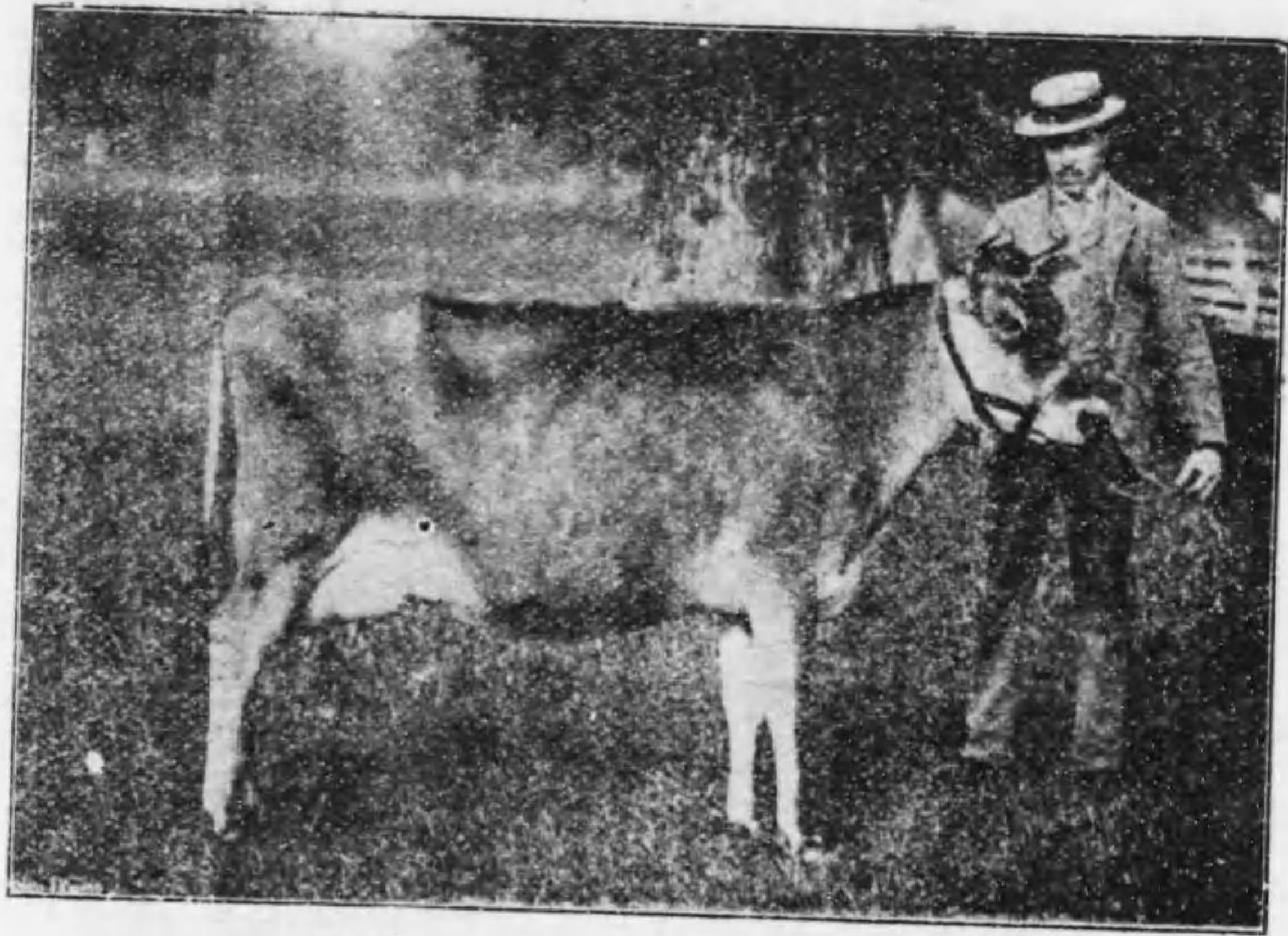
第三章 審 査

一三九

四 五 五 三 三

四 五 五 三 五

圖 十 三 第



著氏スーユチマトスネーア

一四〇

臀部ノ長サ及ビ後	三								
軀ノ傾斜	三								
尾根及ビ尾毛	三								
股部及ビ内股部ノ	三								
筋肉	三								
計	二九	三							二八
四、四 肢									
前肢(長サ、肢勢、									
細美、蹄ノ形質)、四									
前膊(強力特ニ腕									
節上部ノ筋肉)、三									
後肢(肢勢、關節、									
角度、步様)	三								
計	一〇	三							九
五、皮膚及ビ被毛									
皮膚及ビ被毛ノ形	八								
質四、皮膚ノ色四									
計	一〇〇	五	四	五					一〇〇
									五
									一四

- 六、乳房及ビ乳微
- 乳房五、乳靜脈四、乳頭五、牡ニテハ乳頭ノミ五
- 七、毛 色
- 八、一般外貌
- 九、成 長
- 十、血 統
- 合 計

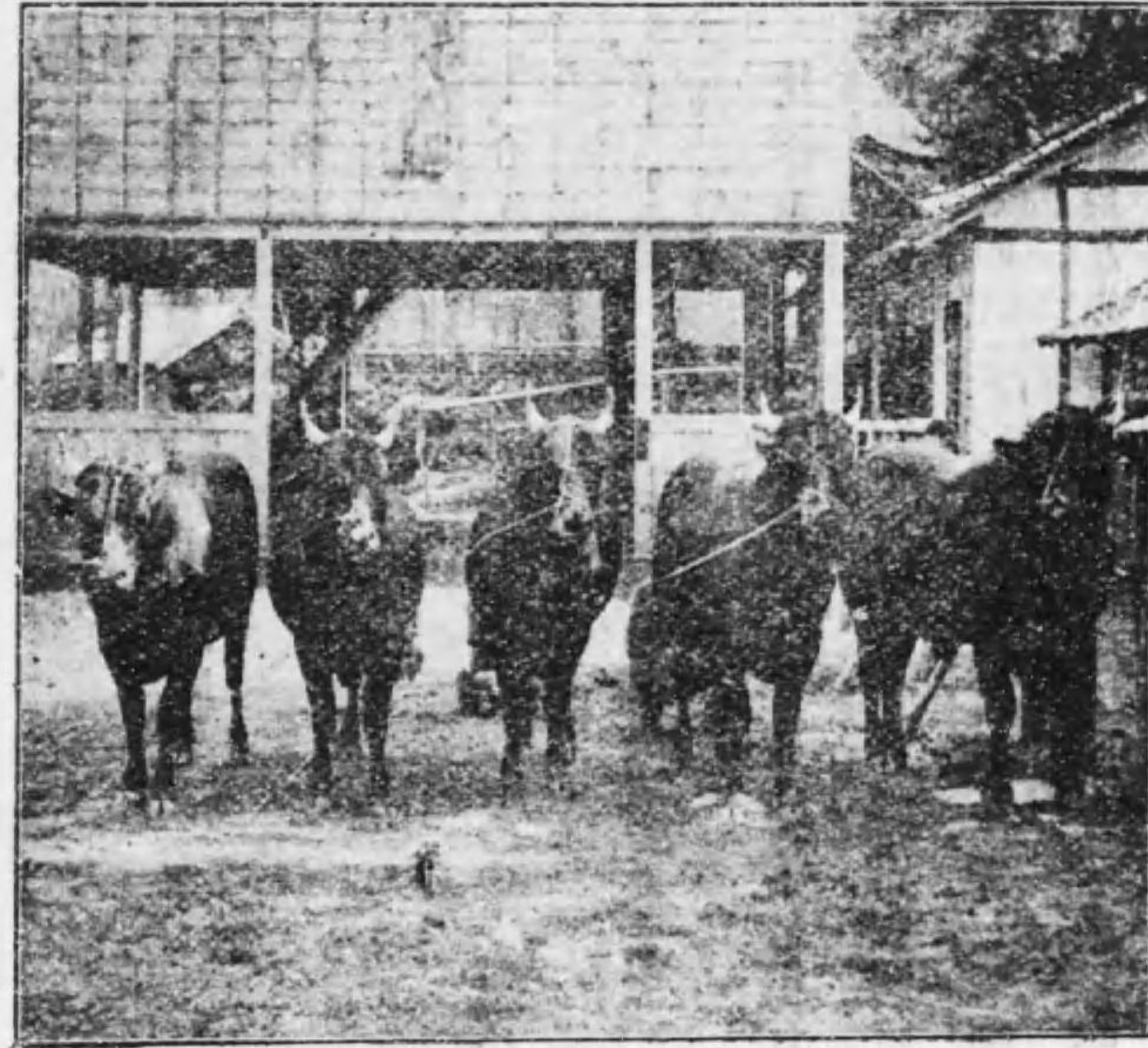
五	一四
一〇〇	一〇〇
五	五
四	四
五	五

(四) 「ブラウン、スウキス」種審査標準(瑞西國式)

標 津	牡 牛	牝 牛	年 齡
一、頭 部	一〇	一〇	三歲以上
角三、眼一、耳一、額二、鼻二、口一	三二、〇	三二、〇	二歲乃一歲三ヶ月
	三三、三	三三、三	至三歲乃至二歲以上
	三二、〇	三二、〇	二歲半
	三二、七	三三、三	一歲半乃九ヶ月半
	一五、五	一六、〇	至二歲半乃至二歲
	一六、〇	一六、七	以上
	一六、〇	一六、四	乃至二歲
	一六、七	一六、七	
二、頸 部	三	三	體長の布仙
長さ及ひ強さ一、胸垂一、頭及ひ肩の附着一			(鼻梁の長さ)

相牛の理論と實際

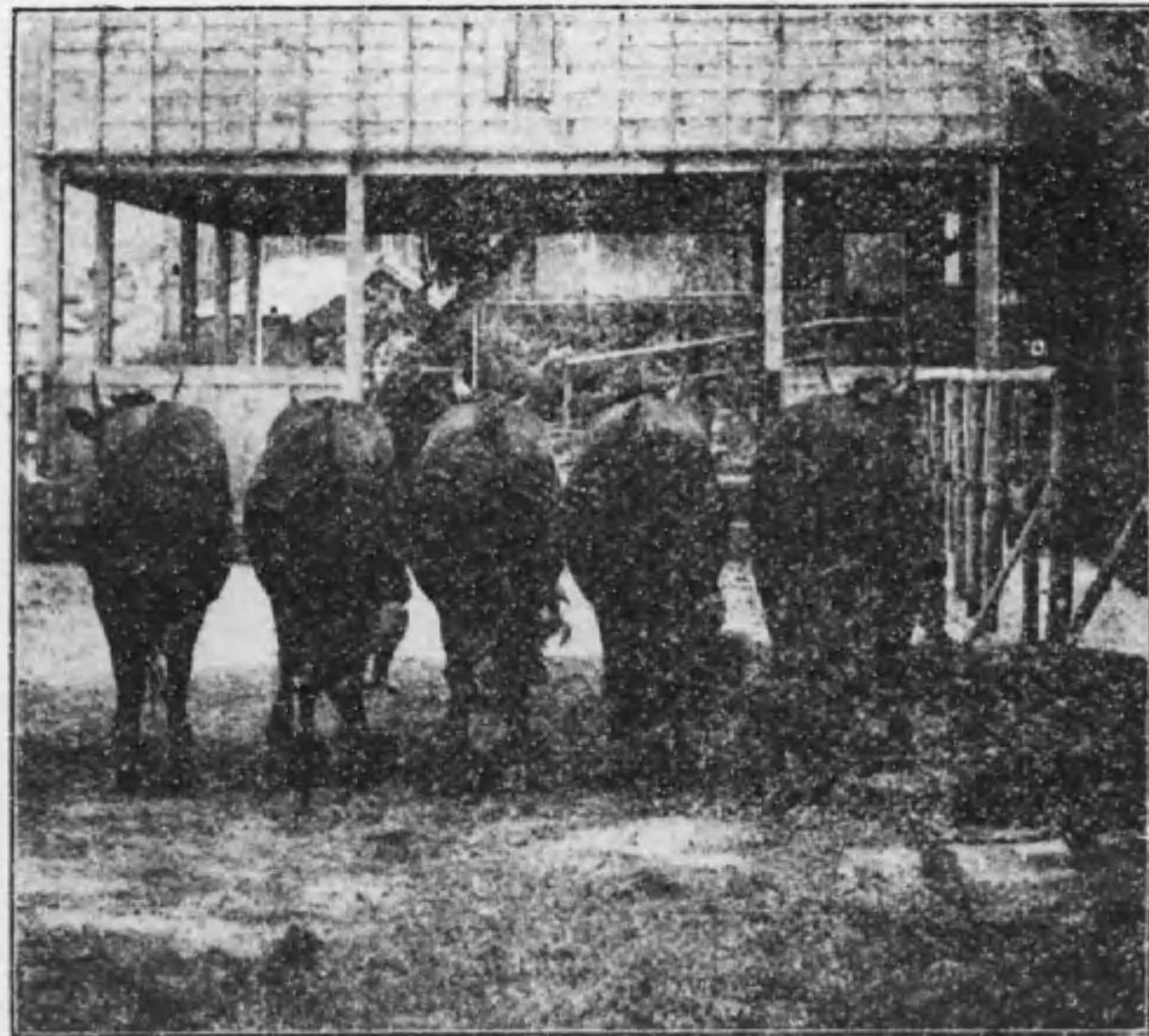
第三十一圖



(牛石神) 贈寄氏谷神師技縣島廣

一四四

第三十二圖



(牛籠神) 贈寄氏谷神師技縣島廣

數を以て表示することの出来ない微妙の差を區別し得るの利益がある。然れども一方には粗漏に失し、見落し個所を生じ易いのであるから、この方法に依る場合は、審査官は充分の注意を拂はねばならぬ。

第四章 利用目的に於ける區別

Die Unterscheidung für den Nützungszwecken

家畜の形態及びその能力上の性質は、家畜の飼養管理せらるゝ生活状態に因つて、變化するものである。動物の生活状態は、人類の目的に因つて間斷なく改新——減退又は増進——せらるゝ。之れは人類が常に動物体に向つて渴望する能力、及び之れと相互的關係を有する特別なる體形を、要求する所以である。そこで畜産の進歩した國々では、蕃殖家の努力に因つて、地方的に人類の要求に應じたる動物の體形、即ち産牛の嚴格なる分業法が行はれて居る。例へば肉の生産に、或は乳汁の生産に、或は使役の能力に關して偏頗に發達したる畜牛を構成して居る。又經濟上の點からして二つ以上の利用目的を結合せしめたる畜牛を生産して居る所もある。

之れに依つて、肉用牛、乳用牛、役用牛、及び二用途或は三用途を兼備する畜牛の體格を殊に説明すべきことが必要となる。

欠

欠

部は顯著に發育して居る。軀幹の形狀に關する各部の相互的發育狀態は肉用牛や乳用牛の體形の中に位して居る。皮膚は厚くして體に密着し、特に真皮は強くして良く發育し、之れに反して皮下細胞組織は發育不良である。被毛は粗硬で長く密生して居る。

第四節 兼用牛の體形

Form des Rindes für kombinierte Nutzung

或目的に卓越した顯著な能力を有する動物は、他目的に卓越した顯著な能力を、同時に併有するものではない、之れ故に二用途以上（肉用と乳肉、肉用と役用、乳用と役用或は乳肉役の三用途等の如きである）の卓越したる能力を兼備する動物を生産することは、極めて至難な事業である、蕃殖家は或目的に卓越した能力を有する畜牛は、他目的に對しては殆ど無用の長物たることを良く了解すと雖も、經濟的の關係は此等の偏頗な單一の利用目的に甘することは出來ないので、却て多數の利用目的に適合する畜牛を要求するに至つたのである。多數の利用目的を兼備する動物は、常に多大の收得を擧げ得るので、蕃殖家は合理的に之れを渴望する様になつた。そこで蕃殖家は生理學上の智識

を基礎とし、自己の経験と、利用方法に關する凡ての注意とに因りて、動物體の過度の教化に因る細美や、之れに基因する軟弱や、疾病の素因等を減退せしめたり、或は又動物體の顯著なる粗野や、之れに基因する飼料利用力の缺乏等を改善することに努めた、一般に役用に適合したる動物の體質は、肉用に満足した動物の體質に比し、無限に等差あるべきものではない。之れを以て前者に肉質の改良を起す蕃殖法を營まば、役、肉兩用の動物を生産する筈である。又強力なる體格を持つて居つて、相當の收益ある乳牛は、乳汁生産上に體格が強力なるとて、特に著しき弊害を來すこともなく、常に充分使役されて眞に有効に働いて居るものも尠なくない。そこで此等の性質を益々發達せしめて行けば、乳、役兩用の最良なる動物を生産するに至るのである。又役用牛は乳汁の生産力や動物の肥育性を必要とせない。然れども其等の性質は常に輕微なる程度に於て、必ず動物體に執着して居るものであるから、此等の性質を發達せしむる蕃殖法を施さば、遂には三用途を兼備する動物を生産するに至るのである。そこで斯の如く改良せられたる二つ以上の利用目的を兼備する動物は、偏頗な撰擇に因りて出來た單一なる利用目的を有

する動物よりも、利用價值が常に多大となるのであるから、世人は多數の利用目的を有する此等の動物を稱讚するに至つた。

此等の動物は一家の經濟狀態を有利ならしむる許りでなく、市場に出すにも極めて好都合である。

動物の生産能力か土地の狀況に應じて自然に減退した場合には、蕃殖家は初め動物の或能力に一定の教化を與へ、次に又他能力に一層の教化を加へ、各種の能力を擁護することに努力せねばならぬのである。尙ほ動物が各種の能力を有する場合でも之れに満足せないで、常に多くの能力を互に發達せしむるか。或は一つの能力を一層卓越せしむることに注意すべきである。斯の如くして形成せられたる各種の特別なる能力が、動物體内に存在する有様は、その動物に一定の體形を現はさしむるのである。

畜牛の審査に關する本章の説明は、檢尺法と審査法と利用目的に於ける區別法とに據るを至便とする事を説き來りたりと雖も、之れには又動物の外貌を一層詳細に修得し尙ほ二層の完全を期せねばならぬのである。そこで次章に於て身體各部の判定法を説明せん

第四編 身體各部の判斷

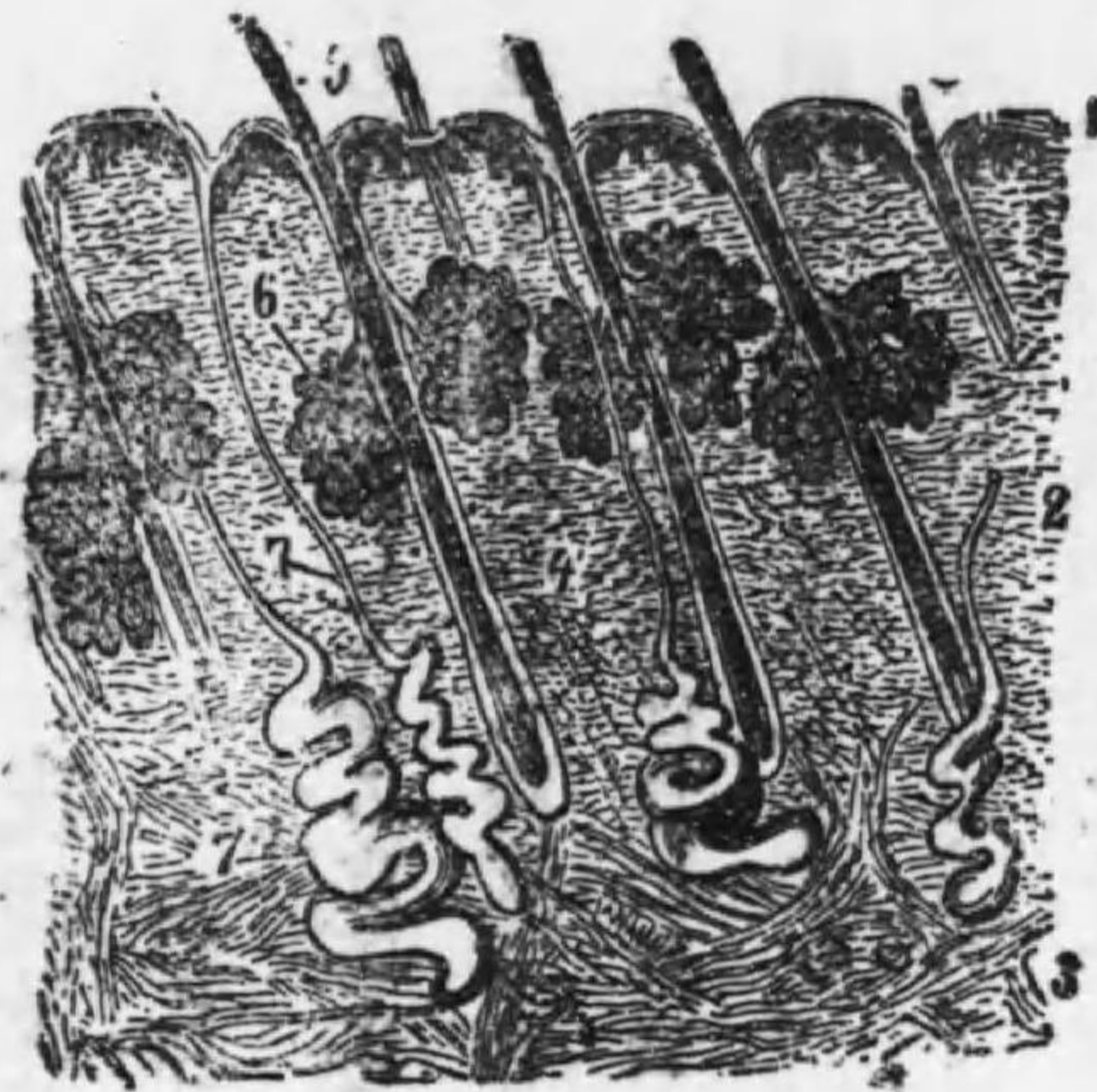
Der Prüfung der einzelnen Korperteile.

第一章 皮膚及び被毛の形質上に及ぼす變化

Einfluss auf die Haut- und Haarbeschaffenheit

動物の外表を形成して居る皮膚は、三つの重疊せる層から出來て居る、其の最も下層の者は弛緩せる結締織から構成される、故に之れを皮下結締織或は皮下織（第三十八圖3）と稱する。皮下結締織は常に外表の筋肉上か、或は固有の皮筋上に存在して、其發育程度は體の各所に於て等しくない、又動物の營養状態に據つて皮下結締織内には、夫々多少異なりたる脂肪層を現はすのであるから、此層に於ける脂肪の多少に因りて、體形の肥滿の程度が自然異なることになる。尙ほ皮下織の或部分には汗腺（7）を有し、之れは管に因つて皮膚の表層に開通して居る。其他皮膚には神經や觸毛や剛毛を有して居る、特に口唇や眼瞼や顛頂部や尾總に長生したる硬毛には毛囊を有して居るのが常である。

皮、結締織に沿ふて連結せられたる第二の層即ち中層は、固有の皮膚即ち真皮(2)であつて、皮膚中最も硬固なる部分である。之れを鞣すと鞣皮なる物が製造せらるゝ、真皮



第三十八圖

ハセンソ氏著

血管の保護を掌る事になる、真皮の中央部には被毛(5)の根部を圍繞する毛囊(4)を有して居るが爲に、真皮は皮脂を分泌する皮脂腺(6)を有するのである、皮脂腺は毛根の周圍に開口する排泄管に依つて毛莖に皮脂を分泌する、そこで被毛は常に脂を以て塗られ

は固有の厚層を保ち、細美な弾力性の纖維が無數に結合して成立して居るのである。真皮の上部は疣層或は乳頭層を形成して、其外面は細小なる球状の突出物(疣或は乳頭體)を有して居る。此の疣層部内には真皮から無数の血管や神経を受け入れて居る。其血管によりて表皮の粘液層は自己の營養物を取るののである。そこで神経は一部は觸覺を調停し一部は

た様に見える、柔軟なる許りでなく光澤を呈するのである。其他表皮も亦被毛から其脂肪分を受けて塗脂せらるゝのである。それ故に畜牛家は其皮脂腺の發達如何に因つて皮脂腺に屬して居る乳腺の鑑定を營み得るのである。之れに關しては後章に於て重て詳述せん、尙ほ真皮内には應々脂肪細胞の堆積を形成することがあるのである。

皮膚の最も上に位し且つ最も表層にある部分を上皮或は表皮(1)と言ふのである。之れは真皮の上に存在して居つて結えず真皮から形成せらるゝ、而して神経や血管は少しも有せないのである、上皮を分ちて上層と下層との二つとする、其下層は真皮に直接連結し乳頭層の乳頭體の間に進入する柔軟なる層を云ふのである、之れは粘液層とも稱する。圓き球形を呈する上皮細胞から出來て居るのが普通である。之れに反して上層は外部の硬固なる部分であつて角質と稱する。卵形或は紡錘状の細胞から出來て居つて細胞核を缺くのが常である、外表に於ける老いたる細胞は、皮膚固有の保護器管たる角質から形成せらるゝのである。此老細胞を一般に表皮脱落と稱する、汗腺や毛囊の排泄管は外表に開口するのであるから、其開口部は必ず上皮内に存在して居らねばならぬ。其外皮膚

には亦氣孔を存して居る。

蹄や角は上皮の形質とは全く異なつて居るけれども、之れ等は皆真皮から生産せらるゝのである、たとへ真皮の様な外觀を呈して居つても、之れは上皮の變形物として見るべきが穩當である、其構造は、外部は角質に依りて被はれたる體部（蹄匣や角鞘の骨質か、或は軟骨の如き基礎部）から形成されて居る、其内部は結締織細胞から組織されて、神経や血管に富むも、毛嚢や皮脂腺を毫も含まない真皮——蹄真皮或は角真皮——即ち知覺部から成立して居る。此等の二層が乳嚢體に依りて互に連結されて居るのである。

以上述べたる三層中で、皮膚の形質上に於いて上皮は餘り影響を被むらない。然れども皮下結締織や真皮は尠なからざる影響を被むるものである。

被毛も亦同じく皮膚に屬する形成物である。其の外形は長くして纖維狀を呈し、其の上端は尖鋭で下端は棍棒狀に肥厚して居る。其の肥厚部を毛嚢と稱する。之れは真皮の毛嚢乳嘴（毛様乳嘴）に固着して居る。毛嚢の上半部より尖端迄の長き部分を毛幹と稱

し、其の真皮の内部に刺入せる部分を毛根と稱するのである。毛根は屢々毛毬とも稱へて居る、毛根は毛根鞘と稱する二つの細胞層から圍まれ、又毛根鞘は無組織の薄い膜即ち硝子様膜から圍繞されて居る。其の表面は皮膚の内翻に依りて毛嚢を形成したる真皮の厚い結締織を以て包圍さるるのである。毛幹の外部は扁平なる無核上皮細胞から、成立して居る被層、即ち上皮片を以て圍繞されて居る。之れは二つの層から出來て居つて、長く擴りたる上皮細胞を以て形成されたる主要層と皮層とである。有毛の被毛にありては此等二層の細胞に色素を有して居るのである。若し色素を缺く場合は白毛を生ずる、皮層は圓き有核細胞から出來て居つて、隨質或は隨層と名づくる毛の中軸部を包圍して居るのである。隨質は細小なる毳毛にあつては常に缺除されて居る。前に述べたる毛根鞘に就いて、直接に毛根を包圍するものを内毛根鞘と稱し、其の外方に位するものを外毛根鞘と稱するのである。前者は上皮の角質から形成せられ、後者は上皮の粘液層から發生するのである。而して毛根と内毛根鞘と外毛根鞘とは互に結合して居る。

畜牛は四種の異なりたる毛を有して居る、即ち觸覺毛と剛毛（鬚）と被毛と毳毛とであ

る。被毛は又輝毛とも稱する、絨毛を除きたる前三種の毛は凡て隨質を有して居る。眞皮の中層内に毛根を有する被毛は一般に體毛を形成する、之れは並行して居つて皮膚面に斜に位するのが常である。而して皮脂線の分泌によりて脂肪を出す時は、不良の天候に對し顯著なる體の保護作用を掌るものである。次に絨毛は眞皮の中層内に毛根を有し短く細美で有つて隨質を有せない、幼牛の體毛は主として絨毛から成立して居る。其外生長せる畜牛にありては被毛に冬毛を混生することがある。

畜牛の皮膚の厚さは峻激なる氣候の變化に應じて、異にするものである。特に大氣の溫度や濕度に關しては其の然るを吾人は經驗する、此等の感作に就いて、皮膚の特殊なる層は夫々著しき差異を呈するのである。若し畜牛が持續的に溫暖なる氣候に於て、飼養せらるゝ場合は、比較的厚き上皮を有し、之れに反して、寒冷なる氣候に飼養せらるゝ場合は、比較的細美なる薄き上皮を有するものである。同様に眞皮も溫暖なる氣候に於ては、寒冷なる氣候に於けるよりも、一層厚きことが常である。之れ故に溫暖なる氣候に於ては、皮膚の上皮及び眞皮の二層は顯著なる發達をなすのであるが、皮下

結締織は、之れに反して、極めて微弱なる發達を呈するのである。故に皮下結締織は溫暖なる氣候に於ては、寒冷なる氣候に於けるよりも、一層薄きを常とす。一般に皮膚の下層は其の上層よりも、營養物の影響を受け易きが爲めに、肥厚し易いものである。そこで下層即ち皮下結締織は、佳良なる營養に因りては、顯著なる脂肪蓄積を惹起するに至るのである。之れを以て皮膚の全層(上皮。眞皮。皮下結締織)は、溫暖なる氣候に於ける動物は、寒冷なる氣候に於けるものよりも、通常薄きものである。次に寒冷なる氣候が皮膚の形質に、影響を及ぼすと同じく濕潤なる氣候も亦動物の皮膚に影響を及ぼすものである。濕潤なる土地に生産したる畜牛は、皮下結締織が顯著に發育する結果、厚くして稍々柔軟なる皮膚を有するのである。凡て此等の關係は、ウキルケンス氏 W. J. Kilgus とアダメッツ氏 Adametz とに依りて行はれたる、皮膚に於ける研究に於て明瞭である。

種	類	皮膚の厚さ	上皮の厚さ	眞皮の厚さ	皮下結締織の厚さ
包牙利	荒原種	四、五	一〇、一三	二七、二二	七三、七二
		耗五	耗一	耗五	耗七

ラプアントタール牛	九、五	〇〇、〇〇 四七五%	一四、一三 四一	八五、四〇 〇%
ピンツガウエル牛	一一、〇	〇〇、〇〇 四八%	一三、〇三 六四	八一、〇三 三八五%

前表に依れば温暖なる氣候に生活せる匈牙利荒原種は、寒冷なる氣候に生活せるアルプス種(ラプアントタール牛及びピンツガウエル牛)よりも皮膚の厚さ%に對しては二倍以上厚き上皮を有するのである。而して真皮の厚さは、兩アルプス種は匈牙利荒原種の約二分の一の厚さを有して居る。之れに反して兩アルプス種は、匈牙利荒原種よりも一層厚き皮下結締織を所有して居るのである。

生活せる動物の皮膚の形質や又單純な皮膚層の厚さを實際に判定するには、必然的に手に於ける吟味、即ち皮膚を掴むことにて決定せねばならぬのである。然れども我國斯業大家の鑑定方法を審査場に於て觀るに、皮膚に觸れるもの尠くて只傍觀するものが多い、之れでは皮膚の眞の判定は出來やうはづはないと思はれる。

種々なる氣候に於て動物の皮膚の形質が、影響を被むると等しく、動物の種々なる管

理法は皮膚の形質に、變化を及ぼすものである。例へば同一なる氣候の下に於ける放牧牛と、舍飼牛との間に於ける形質の差異は、皮膚を掴むことに依りて明かに區別し得るのである。又動物の生活が比較的短期間で有つても、皮膚の形質に及ぼす氣候の感作が起り易きことは獨逸に於ける秋季の糶市に於て、アルプス牛が夏季極めて粗野なる状態に暴露せられしことを、其皮膚にて直に觸知し得る事實にて證明することが出来る。

皮膚の形質と直接の關係を有する被毛の形質も、亦皮膚と同じく氣候の影響を被むるものである。寒冷なる氣候に生活せる畜牛の被毛は、長く太くして密生して居る。之れに反して温暖なる氣候に於ける被毛は、短く細美で有つて薄生して居る。被毛の生長状態に特殊の季節即ち温暖なる際には、著しく生長するものである。寒冷や温暖と等しく氣候の濕潤や乾燥も亦被毛の形質に作用するものである。一般に濕潤なる氣候にては、被毛は通常長く粗くして眞直である。之れに反して乾燥せる氣候にては短く細美で有つて屢々波状を呈して居る。又温帯及び寒帯では、熱帯よりも被毛の生長は一層善良である。其他ウキルケンス氏にて特に公にせられたる、動物體に於ける日光の作用は、極め

て強力であつて、皮膚の粘液層や上皮に色素の蓄積を來たさしむるものである。之れに依つて暗色の皮色を呈せしめ、而して高度の氣温と相合して、被毛に光輝ある暗色の色彩を成立せしむるのである。

氣候に對する外皮の適合の實例は、ウキルケンス氏に依りて詳細説明せられた。即ち適合なるものは血液の分布や、皮膚の下部に於ける二層の營養に關係ある皮下神経の活動力に、原因するものである。それ故に空氣の温度の高低は、外皮の知覺神経の終末器管を鼓舞し、而して中樞器管の媒介に因りて、其鼓舞状態が皮下血管の神経纖維に傳導せられ、血液の分布状態に變化を及ぼすものである。若し温度が上昇して神経纖維の鼓舞が始まるときは、神経は痙攣し血管は膨大して血液は多量に真皮の外層に注入せらるゝ、而して其真皮は温度を上皮より發散する、其れ故に温度が持續的に上昇したる場合は、真皮の上層に於ける乳頭を著しく發達せしめ、而して之れに依りて乳頭體より生ずる上皮は、肥厚するに到るのである。之れに反して真皮の中層や下層や皮下結締織は、比較的血液を減少する結果、少量の營養物質を吸收するが爲め、其等の層は衰弱し一層

菲薄となるのである。此等の關係で、真皮の中層や下層に根源を有する被毛の生長状態は、少量の營養物質を供給せらるゝが爲め、細長となるべき理となる。故に被毛は一般に短薄となるのである。氣候の關係から、動物體の營養状態がその表面に現はれる程度は、比較的微々たるものである。その原因は温度の上昇に依りて脂肪を生産すべき動物體の能力を減少せしむるからで、皮下結締織や之れに屬する皮下細胞組織は、營養不良となり脂肪の豊富なる蓄積を惹起することがない。皮下結締織に於ける脂肪の少量なる形成は、薄生する短き被毛を生せしむるに至るのである。短き被毛の薄生は、温暖なる氣候に於ける動物體に對し、體温の發散を容易ならしむるので、そこで動物は自己の體温を自然的に調節し得る様になつて居る。

寒冷なる氣候の持續的影響を受けたる皮膚の變化は、前に述べたるものとは全く反對の現象を呈するので、之れは皮下血管の神経纖維の鼓舞を來たすがため、血管は縮小し血液は真皮の外層から退行するが故に、其外層は血液極めて少量となる。之れに反して真皮の下層や皮下結締織は著しく血液を増加するのである。従て豊富なる營養物質を供

給せらるゝが故に遂に肥厚するに至るので、此等の状態は密實にして長く強き毛生を呈する被毛を現はし、且つ其生長を便ならしむるのである。これは豊富なる營養物質を給與するに依りて、夥多の脂肪を生産すべき場合や、充分に發育したる皮下結締織内に脂肪を沈積せしむる場合に發見せらるゝのである。真皮の下部に於ける脂肪の蓄積や、厚き長き被毛の生長に依りて、體温の下降は制限せらるゝのである。之れは寒冷なる氣候が動物に有害なる影響を及ぼすことを、充分に保護するためである。之れと同じ原理に基いて濕潤したる或は乾燥したる空氣に對する動物の適合に對しても、同様に了解し得らるゝのである。何となれば空氣の乾濕と溫度とは、直接關係を有して居るからである。一般に濕潤せる空氣は乾燥せるものよりも、顯著なる溫度の傳導力を有して居る。

吾人の家畜に就きて、氣候に對する適合は正確に認め得るのである。酷烈なる地方に於ける動物の表皮層の堅實なるは、多數の害虫に對して其動物を一層良く保護するのみならず、尙ほ其の堅密なる發育に因りて、或疾病に感染せざる様作用するものである。

ア・ソコロウスキー A. Sokolowsky 氏が、動物の風土に馴化することに關し研究したる

報告に依れば、ラ・プラタ種牛所 La Plata Station (カリフォルニア州) に繋留せる粗野なる土産牛は、適合に依つて極めて堅密なる皮膚を具備するがため、テキサス熱を傳搬する扁虱の咬着を不可能ならしむるを以て、本病には感染することがないと、又寒冷なる氣候に見出する皮下結締織の顯著なる發育や、皮下に於ける脂肪の蓄積は、一面寒冷に對する保護作用を掌るものである。

最後にエフ・クルーグ E. H. Kruge 氏が人類の皮膚に於ける研究を、生物學雜誌に公にされた。今其記事の大要を述べんに、吾人が皮膚から消失する溫度は、體の深層より真皮に而して表皮の上面に達し消散するのであると、ミュレル・ポイレット Muller Pouillet 氏は熱の傳導力は熱源を隔つるに従て其距離の自乘に反比例し、而して皮膚の厚さの増加に關しては未だ判然せないのであると、茲に於てクルーグ氏は真皮は表皮と等しく熱の善良なる傳導體たることを見出した。之れを以て真皮は肥厚するも酷熱の氣候にありては、體温の過多なる部分を發散する目的に貢獻するも、脂肪層の發達は體温の消散を極度に防止するものである。即ち〇・二仙米突の厚さを有する皮膚が、攝氏の一八・二度