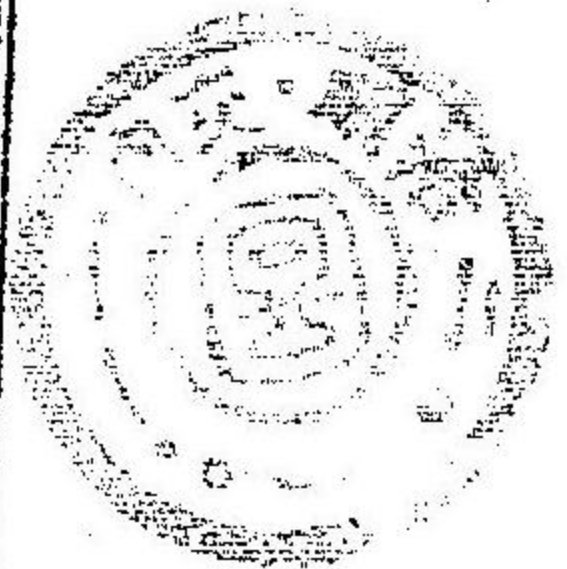


家畜原論全

米國アーレン氏著  
日本日山豊次郎譯



版權  
免許

譯者藏版

米澤可和

事在

易

而

求

諸

雜

明  
治  
丁  
亥  
秋  
日

崑山漢中書局藏



家畜原論例言

○

- 一 此書ハ米國學士アーレン氏ノ原著ヲ翻譯シタル者ニシテ加フルニ譯者ノ卑見ヲ以テセリ
- 一 此書ハ家畜飼養ノ目的ヨリ性格撰擇繁殖食物ニ至リ專ラ其原理ヲ攻究シ之ヲ整然タル順序ニ結構シ相互ノ關係ヲ曉明セリ
- 一 此書文体ハ專ラ平易簡明ヲ旨トシ讀者カ明瞭ニ其義理ノ蘊奧ヲ覺語シ得ルノ目的トスルニアレハ彫

(一)

例言

(二)

琢刻鏤ニ違アラス讀者幸ヒニ諒恕セラレヨ  
 一此書原語ハ多分義譯スト雖ニ畜類ノ名及人名地名  
 等ニ至リテハ音譯セリ故ニ畜名ハ右傍ニ双直線ヲ  
 附シ地名ハ右傍ニ直線ヲ附シ人名ハ左傍ニ直線ヲ  
 附ス而シテ其他ノ原語ニシテ義譯シ難キモノハ之  
 ナ音譯ニシテ「」ノ括弧ヲ施セリ

編者識

### 家畜原論目次

#### 総論

- 經濟上ノ目的ヨリ飼養スル主畜○後來尙繁殖ヲ望ムニ  
 畜○現時世需ニ超過スルニ畜○近年繁殖美良ノ畜類○本  
 篇ノ論旨○畜類必要ノ目的如何○合衆國東北諸洲牛類飼  
 養ノ目的○合衆國西南諸洲畜牛ノ目的○綿羊飼養ノ目的  
 ○馬飼養ノ目的○豕飼養ノ目的○

#### 生殖ノ原理

- 同物ハ同物ヲ産スルノ原理○右原理適合ノ場合○學理  
 的生殖ノ原理斷決實行ノ必要ナル理由○實藝的生殖上ノ  
 規律十二個條○種畜ノ享有スヘキ性質○前條性質ノ學語

(三)

目次

○好性質ノ必要ナル点○前性質遺傳ノ實證即優勝劣敗○  
 撰畜ニ適合ヲ必要トスル外感○種畜ノ資格○牝畜ノ体軀  
 如何○巨大健康ナル生兒ヲ得ルノ方法如何○配偶ノ關係  
 ○親屬孳尾法ヲ不可トセサル場合○親屬孳尾法ヲ避ケル  
 ヲ可トスル場合○畜類ノ健全ヲ保持スル食量○畜類ヲ交  
 尾セシムルノ好時限○不正ノ雜配ノ可否○

家畜普通ノ體形及ヒ特性ヲ論ス

○普通畜類ノ俱有セサル可カラサル頭鼻及眼○畜類ノ必  
 ス俱有スヘキ頸狀○同本体ノ形狀○同尾ノ形狀○胸部及  
 前後兩脚ノ形狀○骨ノ形狀○毛髮ノ狀○總テ家畜ノ胸腔  
 ハ廣潤ナルヲ要ス○

肺臟

○「クライン」氏ノ肺臟巨大說○「アレフイル」氏家畜ノ肺臟狹  
 說○「スペンサー」氏肥瘦性ト肺臟狹小トノ關係說○右說ノ  
 實例即「ジュシイ」公ノ試驗成跡○右實例ノ二○狹小ナル肺  
 臟ヨリ生スル利益○前二說ノ疑問○

動物ノ呼吸ヲ論ス

○動物日々消費スル食量ハ体内同化尿尿發汗ノ総量ヨリ  
 多量ナリ○右ニ付牟氏ノ試驗○試驗前ノ準備○試驗中ノ  
 注意○二十四時間ニ馬ノ消費シタル食餌表○二十四時間  
 ニ馬ノ排泄シタル變產物表○二十四時間ニ馬ノ消費シタ  
 ル水表○二十四時間ニ馬ノ排泄シタル水表○二十四時間  
 ニ牛ノ消費セシ食餌表○二十四時間ニ牛ノ排泄シタル變  
 產物表○二十四時間ニ牛ノ消費シタル水表○二十四時間

ニ牛ノ排出シタル水炭ニ素等ノ消失〇「リービク」氏ノ呼吸論説明〇

〔呼吸ノ結果〕

〇食物中固形物質ノ多分ハ肺ノ爲ニ消失セラル〇食餌中ノ炭水ニ素ノ現出〇肺中ニ於テ化學變化ヲ遂ク〇現著ナル肺中化學變化成跡〇体中温熱ノ渡及作用〇

〔呼吸器〕

〇牛体ニアリテ呼吸ノ管能ヲ司ル主機〇喉頭ノ位置及形体組織〇喉頭ノ官能〇異種異聲ヲ發スルノ理〇牛馬各喉頭ノ圖〇氣管ノ位置及組織形狀〇氣管下降シテ肺中ニ在ルノ狀態〇牛馬ニ於ケル肺中氣管支ノ差異〇氣管支肺中ニ岐分スル圖〇氣管支ノ極端ト肺中氣胞トノ連狀〇兩肺

中氣胞ノ全數〇喉頭及氣管ヲ裏附スル膜ノ性質作用〇呼吸器ニ屬スル諸症ノ原因〇肺ノ組成〇肺ノ位置及構造〇肺臟構成ノ圖〇肺臟後面ノ隔膜〇隔膜ノ官能〇肺ノ全圖ヲ統包スル助膜〇助膜ノ形狀及變形〇呼吸ノ官能及空氣ヲ呼吸スルノ量〇

〔發汗〕

〇發汗ノ功能〇發汗ノ原因〇發汗功能ノ實例〇極熱極寒ノ地ニ生活ヲ適節調和セシムル者〇肺臟ノ大小ト肥腴性トノ關係發見〇大肪ハ肥腴ヲ妨グル理由〇貽卓獸ノ供熱食物〇右食物元素ノ比例〇供熱食物ノ需要ニ超過セシ場合〇供熱食物需要ニ不足セシ場合〇愈々供熱食物欠乏セシ場合ノ慘狀〇内餌動物ノ供熱食物〇動物ノ呼吸ヲ増進ス



ルノ件々○寒熱兩帶地方住民ノ呼吸上食物ノ説明○參考事實第一○同第二○同第三○運動及溫度ト食物ノ關係試驗○同第二○同第三○同第四○同第五○

動物ノ食物ヲ論ス

○幼畜ノ食料○肉用動物肥腹法○繁殖動物及力役動物ノ供食法○

〔食物ノ利害〕

○普通人民ノ熟知スト目ス可キ事柄○同第二○世人ハ食物ノ爲メ危害ニ陥ル原因○食物用法規律ノ必要○人身ノ比喩○体温ヲ保持スル食物○食中澱粉ノ變化○諸菜蔬中澱粉ノ量○菜蔬中澱粉ノ變化○世人ノ甘味ヲ嗜ム理由○右ノ事實○右ニ反對ノ事實○其理由○供熱食物ノ異體○

砂糖澱粉、脂肪各体温保蓄ノ比較○筋肉及神經ノ保生上脂肪食物ノ必要○脂肪含有ノ最良食物○供熱食物適度ニ超ユルノ害○右食物度ニ超ヘスシテ脂肪組織ノ結成スル理由○常ニ健康ノ平ヲ得ルノ注意○供熱食物ノ他ニ尙一ノ必要食物アリ○筋肉及腦ノ主成分○神經及身體ノ勞動ヨリ起ル需要○右ノ供給欠乏セシ結果○補勢食物ノ生原○補勢食物料品○腦及筋肉ノ主成分消耗ノ狀態○軀體勞動ノ經算捷經○分泄尿素ト之カ補充食物ノ比例○補勢食物各種供用分量比較○前表ニ依テ食物ノ換用法ヲ知ル○職業ニ依テ食量ニ差異アリ○分泄尿素ノ分量○分泄尿素ト成肉食物トノ比例第二○勞動ニ依テ食物ヲ異ニスル實例○生熟及成肉食物ノ他尙一種ノ必要食物○右必要物ノ一

品○人身中水分ノ量○人体中日々水分ノ消耗高○水分ノ  
 収取○体中礦物成分存在量○礦物成分中最緊ノ者○該食  
 物欠乏ノ害○右ノ實例○礦物成分食物ノ用法得失○合食  
 法○食物調理法撰定ノ必要○過食スルノ利害○過度ニ節  
 食スルノ利害○飲食ノ規律

〔諸種ノ食物ヲ飼與スルノ目的〕

○目的ノ要○飼給ノ巧拙○幼稚動物ノ飼給品○壯年動物  
 ノ飼給主品○三畜ニ必要ノ飼給品○肉用動物ノ飼給ニ必  
 要ナル品○肥腹性食品○食物飼給ノ手順○各種食物滋養  
 比較表○[シヨシストン]氏ノ確言○食物中成分ノ各効爲○  
 各種作物平均成分表大豆ノ節○○

〔動物食物ノ變化〕

牛類

○馬鈴薯ノ熟不及種類ニ依テ功力ノ差異○生乾兩草ノ利  
 害得失○調理シタル食物ヲ飼給スルノ得失○醱酵食物飼  
 給ノ利害○食物ノ倦壓豫防○馬牛羊豕ノ所得○第二ノ所  
 得○常時ト勞役時トノ食物分量○右比較○不經濟ナル實  
 務○右ノ防禦法○

○牛ノ醇化○醇化確固不變ノ證○

〔諸統種〕

○有機物生存ノ爲ノ無機物トノ競争○右ノ實例○有機物  
 互ノ生存競争○右競争ノ生シサル場合○優勝劣敗ノ法則  
 ○自然淘汰ノ例○動植二物ノ源○進化ノ原因作用○進化  
 ノ原因作用ノ發見○右ノ事實○右ノ事實第二○右第三○

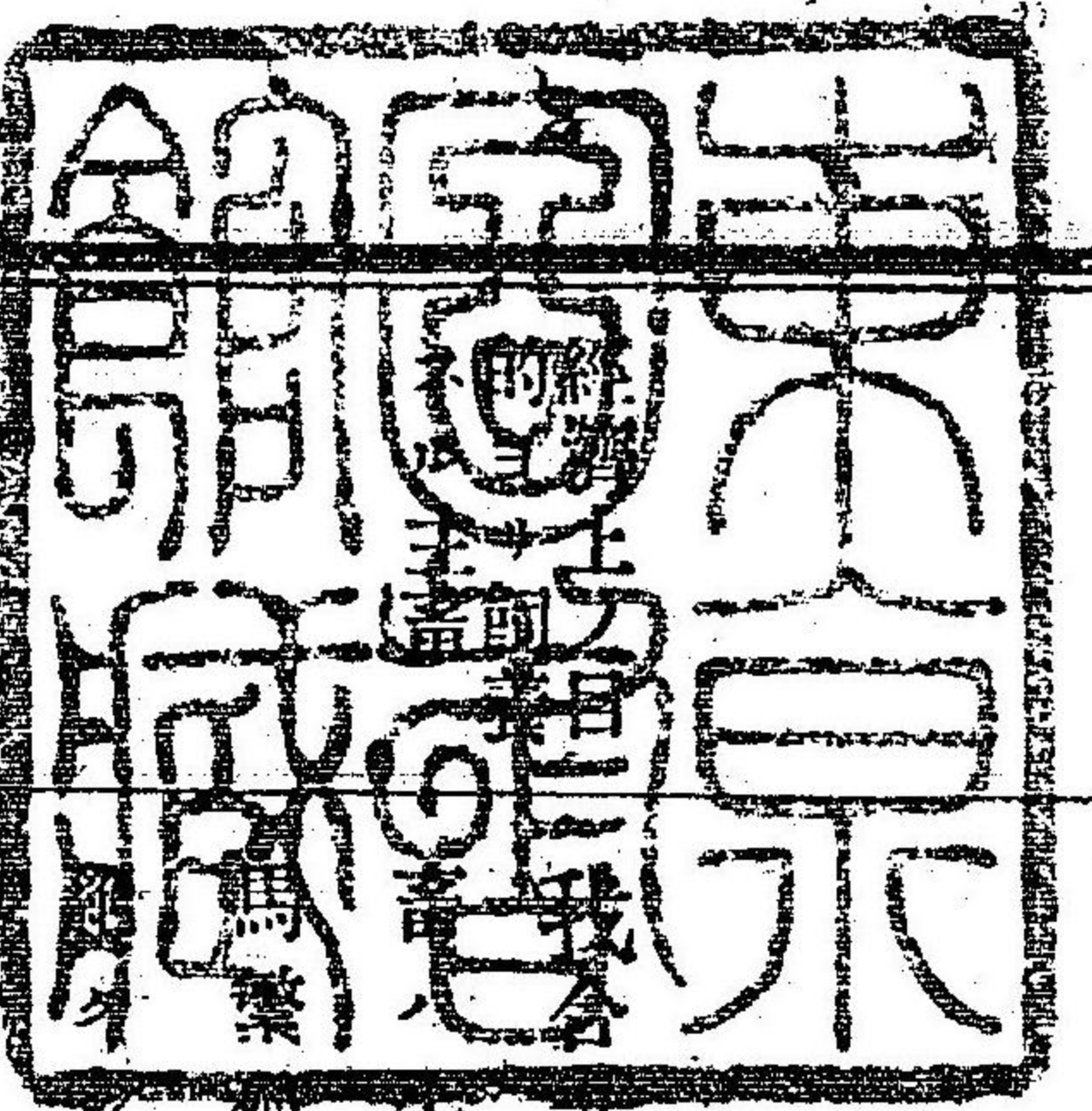
右第四○右第五○人為淘汰、自然淘汰ノ差○淘汰作用ノ起因スル要具○有要具ノ一即遺傳○同一即養成○右要具ノ細部分○體質遺傳ノ實例○心性遺傳ノ實例○

家畜原論目次終

家畜原論

米國アーレン氏著  
日本日山豊次郎譯

○總論



後來尙繁殖  
ヲ望ムニ畜  
現時世需ニ  
超過スルニ

本國ニ於テ經濟上ノ目的ヨリ飼養スル處ノ主ナル家畜ハ馬、羊、豕、騾馬ニシテ僅少ノ驢馬ヲ飼養スルハ畜ニ騾馬繁殖ノ用ニ供ス可キ丈ケノ牡馬(驢馬)ヲシテ世ニ跡ヲメザルノ用ニ過キサルノミ又々吾人ハ前陳諸畜ノ外尙ホ他ニ山羊、兔ノ二畜ハ後來尙ホ益々繁殖シテ其頭數愈増加センコトハ吾人ノ敢テ希望セザルニ非スト雖モ犬、猫ノ二畜ノ如キハ吾人熟考スル處ヲ以テスルニ其頭數大ニ世

畜

近年繁殖美  
良ノ畜類

本篇ノ論旨

畜類必要ノ  
目的如何

合衆國東北  
諸州牛類飼  
養ノ目的

合衆國西南  
諸州畜牛ノ  
目的

需ノ適度ヲ超過スト謂ハサルヲ得ス近年又カシユミール  
山羊アンゴロ山羊ノ輸入夥シク其繁殖ノ結果頗ル美良ナ  
リト聞ケバ將來我カ農業上ノ資料ヲシテ倍々増進ナラシ  
ムル處アラントス去リナガラ今吾人ノ論スヘキハ只最モ  
有益ナル普通ノ畜類ニ關セル概略ノ論旨ニ止マルノミ  
家畜ノ繁殖ト効用トニ關シ之ニ適合スル處ノ者ヲ撰定ス  
ルニ先ダテ吾人ノ需メテ決定セサル可カラサル要點ハ則  
チ畜類ヲ必要トスルノ目的ハ果シテ如何ト云ニアリ蓋シ  
我カ合衆國東北諸州ニアリテハ乳汁ヲ搾収スヘキノ牝牛  
ト運搬用ニ宛ツヘキノ牡牛ト食用ニ供スヘキノ肉牛トチ  
要スヘシト雖モ西南諸州ノ如キ尙開明ノ進度幼稚ニシテ  
道路運搬ノ便ヲ欠キ未ダ遠隔ノ市場ニ鬻テ充分其乳場的

綿羊飼養ノ  
目的

馬飼養ノ目  
的

豕飼養ノ目  
的

產物ヲ輸出スルノ勢ニ立至ラサルモノハ其主眼ノ目的ト  
スルハ只之レ肉産アルノミ又綿羊ハ主ニ其絨毛剪採ノ爲  
ニ飼養スト雖モ時ニ依リ毛ト肉トノ爲メ或ハ市場接近ノ  
土地ニ至リテハ大ニ其羊兒賣却ノ爲メニ飼養セラル、  
甚ダ多シ而シテ牧場冬食氣候及ヒ其地百般ノ事情ハ皆牛  
類羊類ニ論ナク總テ農夫ノ利益ヲ進捗スル者ハ抑モ如何  
ナル種類ナルヤ之ヲ裁定スルニ先ダテ慎テ論辨セサル可  
カラサルノ要點ナリトス馬ニ於ケルモ又然リ其目的馬車  
馬トナスカ或ハ乘馬トナスカ或ハ其他諸般ノ勞役ヲ爲サ  
シムルカ先ツ豫メ之ヲ定メ置キ而シテ後チ始メテ其形狀  
骨格及ヒ性質等ヲ撰採スルコトニ及ボスモノト知ルヘシ豕  
ハ其種類ニ依リ優劣ノ差違最モ甚シキモノナレバ須ラシ

同物ハ同物  
ヲ産スルノ  
原理  
有原理適合  
ノ場合

僅少ノ雜費ト至短ノ時日トナリテ良質ノ養肉ヲ多量ニ産  
出スルカ如キ善良ノ種類ヲ撰擇スルヲ勤メサル可カラズ  
○生殖ノ原理  
夫レ生殖ナル者ハ元ト同物ハ同物ヲ產生スト云フ原理ニ  
基クト雖ト畢竟其取除ノ場合ナキニアラス而シテ此原理  
ノ常ニ其事實ニ照シ如何ニモ能ク適合スト思フハ殖上ノ  
キヨリモ寧ロ殖下ノキニアリテ其例多キニ居ルガ如シ扱  
テ今互ニ相齊シカラサル二頭ノ家畜配偶シ以テ子孫繼續  
ノ用ニ充ツル時ハ其間ニ生産スル處ノ子畜ハ必然多少其  
兩親トハ異ナルモノナラン之ニ反シテ野獸或ハ未タ人工  
ノ訓練ヲ仰クナク縱ニ繁殖シテ其性質管理及ヒ食物ニ至  
ルマテ皆殆ト天然ノ情態ニ近キ家畜ニ至リテハ幾數代ヲ

學理的生殖  
ノ原理斷決  
ナ行ノ必要  
ナル理由

實藝的生殖  
上ノ規律十  
二個條  
種畜ノ享有  
スヘキ性質

經過スルモ更ニ變化アルヲ見サルナリ現時世ニ行ハル、  
學理的生殖ノ原理トシテ吾人ノ採用スル處ノモノハ果シ  
テ何ナルヤヲ鎮思實考斷決シテ以テ愈ヨ之ヲ實行スルノ  
必要ナルハ只家畜ノ性質ヲシテ益々改良進歩セシメント  
スルキニアルノミ然リト雖モ悲ヒ哉吾人ハ此伎倆ニ就テ  
ハ未タ其門戸コダモ入ル能ハサルヲ確信スレハ精良ニシ  
テ頼ミナキ試験ヲ行フヨリハ寧ロ後來尙ホ精良ノ發明ア  
ル迄ハ暫ク從來ノ實藝ニ依頼スルニ如カサルヲ信ス此ヲ  
吾人ハ今此ノ技術ノ爲ニ左ノ規律ヲ制定ス讀者乞フ幸ニ  
熟覽スル處アレ  
第一條 種畜ノ爲ニ撰定シタル畜類ハ凡テ其後裔ニ遺傳  
スヘキ良好ノ性質ヲ身体ニ享有セサル可ラカス

前條性質ノ  
學語

好性質ノ必  
要ナル点

前性質遺傳  
ノ實證即優  
劣敗

第二條 斯ノ如<sup>キ</sup>ノ性質ハ學理上ノ雅語ニテ謂ヒハ要點ト  
稱スルモノニシテ基ヨリ此等ノ性質ハ體格相齊<sup>ガセント</sup>シキ  
兩親ヲ撰ミ其降レル所ノ子孫ヲシテ永ク繼續セシメ  
テ以テ須ラク固ク其畜體ニ插入殖定スルヲ務メサル  
可カラズ蓋シ本義ノ緊要ナルハ既ニ正定確立セル血  
統ト異種或ハ殊ニ雜種ト混合孳尾セシムルキハ其間  
ニ產生スル所ノ子畜ハ大概其特質ヲ異種又ハ雜種ヨ  
リモ遙ニ正定確立ノ血統ヨリ受ルノ多キ事實アルヲ  
以テ見レハ瞭然疑ヒナカルヘシ此事タル又實ニ古代  
種ノ色、骨格、特性ハ往々六代以上ノ後裔ニ至ル迄判然  
其跡ヲ止ムレハナリ思フニ經驗ニ長ケタル飼養者多  
クハ種畜ヲ撰フニ當リ假令ヘ外貌ハ醜劣ナルモ血統

撰畜ニ適合  
ヲ必要トス  
ル外感

種畜ノ資格

牝畜ノ軀體  
如何

ノ純良ナルハ寧ロ外貌美ニシテ血統不正ナルニ優ル  
トシテ乙ヲ擯テ甲ニ就クモ豈此理ニ外ナランヤ  
第三條 地質位置氣候管理法及ヒ食物等ニ關セル凡テノ  
事情ハ其撰擇セル畜類ニ適合セサル可カラズ  
第四條 種畜性質健全體格強壯ニシテ天有或ハ慢性ノ病  
芽欠點ナキヲ要ス  
第五條 通則上ヨリ云ヘハ凡テ牝畜ハ牡畜ヨリ其體軀巨  
大ナラサル可カラズ蓋シ體軀ノ大ナルモノハ胎兒發  
育ノ爲ニ十分ニ場所ヲ給シ生産容易ニシテ且ツ其ノ  
時限ニ當リ生兒ニ多料ノ乳汁ヲ資給スルノ利益アリ  
而シテ茲ニ某ノ時限ト云ヘルモノハ食物ノ生兒ノ性  
質及ヒ體形ニ影響ヲ及ホスノ大ナルト其他時ノ比ニ

巨大健康ナル生兒ヲ得ルノ方法如何

非サル時限ヲ云フナリ

第六條 其牝畜ニ就テ望ム可キモノヨリモ一層巨大雄壯ニシテ且ツ巨大健康ナル生兒ヲ得ンヲ欲スルハ前條即チ第五條ハ之ヲ除例トナサバ可カラス則チ右ノ目的ヲ達センカ爲メニハ筋肉ノ發達達シキ牝畜コソ至當ナリ去レ共斯ノ如キ適當ノ者無之ニ際シテハ稍粗強ノ牝畜ニテモ可ナリ品位ノ疎ナルハ後來改良スルヲ得ヘケレハナリ然レモ骨格健康ノ欠點ヲ補成スルハ畜始メ良畜ヲ撰ムニアルノミ

配偶ノ關係

第七條 配偶ハ須ラク一畜ノ優所ヲ以テ他ノ欠所ヲ補成改良スルニ親密ノ關係ヲ有セサル可カラス

第八條 親屬孳尾法即チ血統相親キ畜類ヨリ繁殖スルノ

親屬孳尾法ヲ不可トセサル場合

親屬孳尾法ヲ避ケルヲ可トスル場合

方法ハ事情ニヨリ或ハ之ヲ不可トセサル事アリ蓋シ某畜ノ享有セル強壯性其他特有ノ功德ヲシテ其血統中ニ挿入植定セシメント欲スルハ子畜ヲ親畜ニ配スルカ如キ上統法ヲ行フカ或ハ親畜ヲ子畜ニ配スルカ如キ下統法ヲ行フニアリ而シテ此法タル從來ノ經驗ニ依ルニ確然ノ利益アルカ故ニ或所ニテハ已ニ六代ノ下ニ至ル迄連綿繼續シテ廢セストナン聞及ヘリ第九條 然レモ未熟ノ飼養者ハ親屬孳尾法オハ避ケテ行ハサルヲ要ス可成他原ヨリ來レル優劣ノ權衡相等シキ同種ノ種畜ヲ撰擇採用交尾シテ其技術ヲ切瑳琢磨シ精研究覈誤失ナキノ時ヲ俟テ親屬孳尾法ヲ行フテ十分ノ成效ヲ奏スルハ確乎タル明斷ト永年ノ經驗ヲ

畜類ノ健全  
ヲ保持スル  
食量

畜類ヲ交尾  
セシムルノ  
好時限

積ムニアラサルハ能ハサル者ナリト云フヘシ

第十條 食料ハ其畜類ノ健全ヲ保持スルニ常ニ清淨滋養  
多キヲ要スト雖モ豊食肥腴ナラシム可カラス抑モ豊  
肥饑瘦ノ内何レヲ可トセンカ余ハ寧ロ饑瘦ヲ撰フナ  
リ管理ニ注意シテ疾病ノ憂ナカラシムルハ常ニ念々  
腦裏ニ挿挿ンテ忘ル可カラサルノ要點ナリトス

第十一條 夫レ畜類ヲ交尾セシムルニ其年輩過早過晩ニ  
失セサルヲ要ス蓋シ此時限ナル漫ニ定ムルヲ能ハス  
畜體ノ成熟種類ノ命數及ヒ個々ノ強弱等ニ由テ正定  
スルモノナリ

第十二條 凡ソ畜類繁殖ノ爲メ体格不權衡ノ牛異種ノ馬  
メリノ羊長毛羊或ハ短毛羊ト中毛羊トヲ配スルカ如

不正ノ雜配  
ノ可否

普通畜類ノ  
俱有セサル  
可カラサル  
頭鼻及眼

キ不正ノ雜配即チ定種ト定種トノ混合ハ決シテ施行  
ス可カラスト雖モ只体格構造ノ爲メナレハ最後陳述  
ノ雜配ハ敢テ不可トセサルヲアリ蓋シ我合衆國ノ如  
キ羊産ハ早クヨリ舉テ屠場ニ供スル所ニテハ尋常普  
通ノ慣行ナレハナリ然レモ飼養者繁殖ノ爲チ思フモ  
ハ到底其確定ノ性質ヲシテ錯雜混亂ニ陷ソノミ

○家畜普通ノ體形及ヒ特性ヲ論ス

左ニ掲グル者ハ通則トシテ幾分カ裨益ヲ與フルヲ瞭然  
疑チ容レヌ故ニ茲ニ之ヲ掲ク

畜類ハ凡テ能ク起立ヌル美良ノ頭部清麗ノ鼻頭及ヒ清欄  
巨大ニシテ且ツ温雅、猛犸ナラサル眼ヲ俱有セサル可カラ  
ス之ヲ要スルニ犬猫等ノ如キ資生猛惡人爲ノ馴鍊ヲ經ル



畜類ノ必ス  
俱有スヘキ  
頸狀

同本体ノ形  
狀

同尾ノ形狀

胸部及前後  
兩脚ノ形狀

骨ノ形狀

毛髮ノ狀

ニアラズンバ其生計多クハ掠奪殺生ヲ事トナスモノ或ハ  
馬丁輩ノ生命四肢ヲ屠シ電奔風馳ノ間ニ巨萬ノ賜金ヲ博  
スルカ如キ競馬ニアラサル他ハ皆ナ家畜ハ温雅靜肅ノ眼  
ヲ俱有スルヲ要スルナリ頸部ハ餘リ長キニ過キス狹窄シ  
テ能ク頭部ニ接着シ又漸次廣濶膨脹シテ背肩胸ノ諸部ニ  
整然附着シ背線短直廣濶ニシテ肋骨ノ脊骨ヨリ肢分スル  
ヤ殆ト直角ヲナシ其体形ヲシテ圓滿ノ外觀ヲ附セシメ尾  
ハ十分能ク本体ニ附着シ漸次細窄削殺シ股前腕蹄草脰ハ  
能ク發達シ胸部突起前脚通長後脚稍屈曲シテ強實十分ニ  
本体ニ附着シ形ヲ小ニシテ下方ニ尖殺シ關節確實脆弱ナ  
ラス骨ハ厚強粗大ニ失セス美細ノ筋肉適所ニ滿チ毛髮細  
纖柔軟ナルヲ要ス總シテ家畜ノ胸腔ハ廣濶ナラサル可カ

總テ家畜ノ  
胸腔ハ廣濶  
ナルヲ要ス

「クライン  
氏ノ肺臟巨  
大説」

アレフイル  
氏家畜ノ肺  
臟狹説

ラス何トナレバ非常ノ勞力ニ忍耐シ或ハ少量ノ食物ヲ費  
ヤシテ尙ホ能ク速ニ肥腴ヲ致スハ此類ノ畜ヲ以テ居常其  
例多キヲ目撃スレバナリ

○肺臟

クライン氏ハ凡テ永年ノ經驗觀察ニ依テ建テ得タル前陳  
ノ原理ヨリ推究考察シテ家畜ノ肺臟ハ須ラク巨大ナラサ  
ル可カラサルヲ決定シ終ニ之ヲ確乎動カス可カラサルノ  
定説ト爲ヌ至レリ而シテ彼ノ有名ナルユーヤット氏モ  
又是ト同論ナリ實ニ此事タル牛馬ノ如キ大力保持ノ爲メ  
十分自由ノ呼吸ヲ必要トスル力役獸ニ於テ或ハ疑ヒテ容  
ル可キノ点ナカラン然レモ近世アレフェル其他ノ如キ生  
理學士輩出シ至精至密ノ觀察ヲ下シ終ニ家畜ノ肥腴性ハ

「スベンサー」氏肥腴性ト肺臟狹小トノ關係說

右說ノ實例即シヨシイ公ノ試驗成跡

右實例ノ二

其肺臟ノ狹小ニ比準スルヲ確定セリ又スベンサー氏ハ之ヲ豕、羊、牛及馬ニ照シテ其肥腴性（即チ肥腴ノ遲速ヲ云）ト肺臟ノ狹小ハ列記ノ順次ナルコトヲ十分ニ証明シタリキ而シテ此定說尙同種蓄類ノ異屬ニ依テ証明スルヲ得ン例之  
パレイストル羊ハリッダン羊ヨリ狹小ノ肺臟ヲ有スル  
カ故ニ貴族ジュシイ公ノ試驗場ニ於テ施シタル試驗ヲ見ルニ甲群ハ若干量ノ食料ト同一（乙者ト）ノ時日ヲ費シテ其一四分<sup>コ</sup>分<sup>ト</sup>休ニ付二十八磅充ノ増量ヲ得シニモ係ハラス乙群ハ同一（甲者ト）ノ時日ト極メテ多量ノ食料トヲ費ヤシテ只俄ニ十八磅ノ増量ヲ得タレハナリ又支那豕ハ阿倫士豕<sup>アイレンヂ</sup>ニ比シテ稍狹小ノ肺臟ヲ俱有スルカ故ニ甲者ハ乙者ヨリモ小量ノ食料ヲ消費シテ能ク肥腴ノ點ニ達ス蓋シ此原理タ

狹小ナル肺臟ヨリ生スル利益

前二說ノ疑問

ル畜類成熟ノ定度ニ向進スルニ隨ヒ其消費スル處ノ食料ノ比例ニ順シ速ニ肥腴スルノ事實ニ照スルハ方ニ炳乎トシテ晰カナラン而シテ此間ニハ体内脂肪ノ蓄積ハ漸次肺臟ノ大サヲ壓縮シテ終ニ其動作ノ餘地減殺スルニ至ル要スルニ啻ニ肉質美良ナルノミナラス消費ノ食料ニ比シテ多量ノ肉ヲ産出セシメント欲シテ畜類ヲ肥腴スルノ利益即チ狹小ノ肺臟ヨリ生スルモノナリ情ヲ按スルニ前隙ノ二說ハ共ハ條理ニ適ハサル處アルヲ以テ二ツナガテ眞理ヲ欠ク者ノ如シ然レモ吾人ハ畜類ニ於テ至緊至要ノ要點<sup>ポイント</sup>ト思ヒシ彼ノ胸腔ノ充分ナル發達ハ果シテ大肺ノ動作ヲ鼓舞スルニ足ル者トセハ斷シテ第二說ニ左袒スヘキナリ實ニ此等ノ議論ハ動物呼吸ノ原理ト密着關涉シテ放ツ可

動物ノ日々  
費スル食量  
ハ体内同化  
尿尿發汗ノ  
總量ヨリ多  
量ナリ

右ニ付牟氏  
ノ試驗

試驗前ノ準  
備

カラサルヲ信ス

○動物ノ呼吸ヲ論ス

凡ソ動物ノ日々消費スル食量ハ之テ其體內ニ同化保収セ  
シ分量及ヒ糞尿發汗等ノ爲メ耗費セシ總量ニ比スルニ頗  
ル多量ナルヲハ既ニ注意周到ノ經驗上ヨリ明ナリ彼線密  
精細ノ化學士ニシテ且ツ農事ノ學術ヲ兼備宇内各國ニ英  
名ヲ轟カシタルアッソングール氏ハ曾テ糞尿ノ漏出流消ナ  
キ様建設セル園中ニ於テ一頭ノ乳牛ト一頭ノ牡馬トヲ試  
驗シタルヲアリ但此試驗ハ其實地ニ先達テ動物ノ体量ヲ  
シテ沈定セシメンカ爲メ一ヶ月間ハ其本試驗三晝夜間ニ  
飼用セシ處ノ同量ノ食餌ヲ飼給シタルナリ斯クテ此一ケ  
月間ハ動物ノ重量ニ著シキ變更ヲ生セサリシカハ彼ノ七

試驗中ノ注  
意

十二時間ノ實試ノ時ニ於テモ又然ナラメト吾人ヲシテ大  
ニ信認セシムルノ好機會ヲ與ヘタリ  
却說其ノ乳牛ニハ第二收草干アルファダマ馬鈴薯ヲ與ヘ牡馬ニハ同  
種ノ干藁及ヒ燕麥ヲ飼給シ食餌ノ分量ハ精ク秤定シ且其  
濕氣ト成分トハ平均數ヨリ推算考定セリ又飲水ハ分量ヲ  
定メ其含有ノ鹽類分土質分ハ豫メ算定シタルナリ斯クテ  
其糞尿ノ如キ排泄物及搾乳ノ分量ハ基ヨリ非常ノ謹戒ヲ  
加ヘ捨集算定シ以テ其全量ノ成分ハ各個分析シテ其平均  
數ヨリ推算算定セシナリ右條試驗ノ結果ハ左表掲載スル  
カ如シ

表中酸素水素ノ變產物總量ニ適合セサルハ水化成ノ爲

食餌		二十四時間ニ馬ノ消費シタル食餌					
食餌	濕量	干量	炭素	水素	酸素	窒素	鹽類及土類
乾藁	三〇、〇	一七、四	七、二	〇、七	六、八	〇、三	一、六
燕麥	六、〇	五、三	三、七	〇、三	一、〇	〇、二	〇、二
水	四三、〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
合計	六九、〇	二二、六	一〇、六	一、三	八、七	〇、四	一、九

必要ナル比例ニテ消失シタルニアラス何トナレハ酸素ニ比シテ水素ノ過分ナルヲナシ「ペンニウイト」(「ペンニウイト」ハ「オンス」ノ二十分ノ一又「オンス」ハ我七匁五分四厘六毛強)乃至十五「ペンニウイト」ナレハナリ想フニ食餌中ノ水素ハ呼吸ノ間ニ大氣ノ酸素ト抱合シテ水ヲ化成スルモノナルヘシ

變産物		二十四時間ニ馬ノ排泄シタル變産物					
變産物	濕量	干量	炭素	水素	酸素	窒素	鹽類及土類
尿	三、六	二、五	〇、三	〇、七	〇、一	〇、二	〇、三
糞	三八、三	二九、九	三、七	五、一	三、六	二、一	〇、六
合計(甲)	四二、〇	三二、四	四、〇	五、八	三、七	二、三	〇、九
食餌(乙)	六九、〇	二二、六	一〇、六	一、三	八、七	〇、四	一、九
合計(乙)	一一一、〇	五五、〇	一四、六	七、一	一二、四	二、七	二、八
差	三七、三	三二、四	六、〇	一、四	四、一	〇、三	〇、九

以上ノ表ハ二十片ヲ以テ一「オンス」トナシ十二「オンス」ヲ以テ一「ポンド」トシ計算ス

二十四時間ニ馬ノ消費シタル水

二十四時間ニ馬ノ排泄シタル水

干藁ノ爲ニ	二、三	磅
燕麥ノ爲ニ	〇、一四	磅
尿ノ爲ニ	二、三	磅
糞ノ爲ニ	二、六	磅

(二三)

飲水ノ爲ニ		合計		三五、三		合計		二五、一四	
以上ノ二表ハ十六号ヲ以テ一磅トシ計算シタルモノナリ		差 肺臟并ニ皮膚 ヨリ飛散セシ分		三六、四		二五、一四		三六、四	
二十四時間ニ牛ノ消費セシ食餌		飼料		濕量		干量		炭素	
		馬鈴薯		磅 四〇、三		磅 五二、三		磅 四二、三	
		第二收		磅 二〇、二		磅 三六、二		磅 七二、二	
		干芻		磅 一六〇、〇		磅 〇、〇		磅 〇、〇	
		合計		磅 三〇、三		磅 七二、二		磅 一一、三	
		水		磅 一六〇、〇		磅 〇、〇		磅 〇、〇	
		合計		磅 三〇、三		磅 七二、二		磅 一一、三	
		濕量		磅 一六〇、〇		磅 〇、〇		磅 〇、〇	
		干量		磅 一六〇、〇		磅 〇、〇		磅 〇、〇	
		炭素		磅 一六〇、〇		磅 〇、〇		磅 〇、〇	
		水素		磅 一六〇、〇		磅 〇、〇		磅 〇、〇	
		酸素		磅 一六〇、〇		磅 〇、〇		磅 〇、〇	
		窒素		磅 一六〇、〇		磅 〇、〇		磅 〇、〇	
		鹽類及七類		磅 一六〇、〇		磅 〇、〇		磅 〇、〇	
		二十四時間ニ牛ノ排泄シタル變産物		磅 一六〇、〇		磅 〇、〇		磅 〇、〇	

(三三)

飲水ノ爲ニ		合計		三五、三		合計		二五、一四	
以上ノ二表ハ二十九号ヲ以テ一磅トシ計算シタルモノナリ		差 肺臟并ニ皮膚 ヨリ飛散セシ分		三六、四		二五、一四		三六、四	
二十四時間ニ牛ノ消費セシ水		飼料		濕量		干量		炭素	
		馬鈴薯		磅 四〇、三		磅 五二、三		磅 四二、三	
		第二收		磅 二〇、二		磅 三六、二		磅 七二、二	
		干芻		磅 一六〇、〇		磅 〇、〇		磅 〇、〇	
		合計		磅 三〇、三		磅 七二、二		磅 一一、三	
		水		磅 一六〇、〇		磅 〇、〇		磅 〇、〇	
		合計		磅 三〇、三		磅 七二、二		磅 一一、三	
		濕量		磅 一六〇、〇		磅 〇、〇		磅 〇、〇	
		干量		磅 一六〇、〇		磅 〇、〇		磅 〇、〇	
		炭素		磅 一六〇、〇		磅 〇、〇		磅 〇、〇	
		水素		磅 一六〇、〇		磅 〇、〇		磅 〇、〇	
		酸素		磅 一六〇、〇		磅 〇、〇		磅 〇、〇	
		窒素		磅 一六〇、〇		磅 〇、〇		磅 〇、〇	
		鹽類及七類		磅 一六〇、〇		磅 〇、〇		磅 〇、〇	
		二十四時間ニ牛ノ排出シタル水		磅 一六〇、〇		磅 〇、〇		磅 〇、〇	
		馬鈴薯ノ爲ニ		磅 二二、三		磅 一三、一		磅 一〇、〇	
		干芻ノ爲ニ		磅 二、九		磅 九、九		磅 一四、一	
		尿ノ爲ニ		磅 一、五		磅 五、三		磅 一、〇	
		尿ノ爲ニ		磅 一、四		磅 一、〇		磅 一、〇	

(四三)

飲水ノ爲ニ 合計	一三二、 一五八、 五、	〇、
乳汁ノ爲ニ 合計	一六、 八五、 一一、	三、
消費水合計 肺臟及皮膚ヨリ 飛散シタル水量	一五八、 七二、	一〇、 五、

以上ノ二表ハ十六号ヲ以テ一磅トシ計算シタルモノナリ

水、炭二素等ノ消失

上ニ揚ケタル表ハ唯々畜類消費ノ食餌ノ比例ヲ參考ノ爲ニ供スル而已蓋シ畜類ハ其種類大小體格及容態ニ依テ大ニ差異アレハナリ

吾人ハ前表ヲ觀察シテ水分、炭素、水素等ノ消失多量ナルヲ了知セリ但シ炭素、水素ノ總消費ハ呼吸ノ爲ニ消失シタルモ水分酸素窒素鹽類分ノ多分ハ蒸發(發汗等ヲ云フ)ノ爲ニ消失シタルナリ又呼吸論ノ説明ニ關シリービク氏ノ云ヘ

「リービク」氏ノ呼吸論ノ説明

ルアリ曰ク日々体内ニ収取スル食中ノ酸素及ヒ不燃狀即チ未ダ酸素ト化合セスシテ体外ニ射去スル處ノ糞尿中ノ炭素量ハ適宜ノ運動ヲ爲ス壯年ノ人ニ於テハ毎日十三、九号ナリト抑モ前説ハ畜類ノ体中ニ起レル實事ニシテ家畜管理上實地必要ノ關係ヲ要スト雖此等ノ元理ヲシテ實地ニ適要セシムルニ先ダテ吾人ハ尙簡單ニ呼吸ノ結果ヲ觀察セント欲スルナリ

(五三)

食物中固形物質ノ多分

〔呼吸ノ結果〕吾人ハブッシュンゴール氏ノ試驗ヲ見テ每二十四時間ニ馬食中ノ炭素六磅六号水素八号ノ消失ト牛食中ニ於テ稍少量ノ消失ハ体内ニ留存スルニモ將タ排泄ノ爲ニ退去シタルニモアラサルヲ知レリ然ラハ即チ其固形物質中〔食餌ヲ云フ〕ノ多分〔炭素水素ヲ云フ〕ハ如何ナリシヤ必然肺

ハ肺ノ爲ニ  
消失セラル

食餌中ノ炭  
水二素ノ現  
出

肺中ニ於テ  
化學變化ヲ  
遂ク

臟ヲ經過シテ大氣ニ變移シタルナルベシ蓋シ食餌中ノ炭  
素水素ハ消化同化等ノ如キ動物生理上固有ノ種々ナル變  
化ヲ遂ケタリト雖今茲ニ説明スヘキノ限ニアラサレハ敢  
テ精論セサルナリ凡テ食餌中ノ炭素水素ハ彼ノ血液循環  
ノ運行ニヨリ肺臟ノ氣胞ニ輸送セラル、靜脈血中ニ於テ  
現出スルモノナリ而シテ又呼吸セル大氣ハ肺臟無數ノ細  
眼各部ヲ通過シ終ニ血液ト隔離セラル、只之ヲ包裹スル  
處ノ微薄ノ網膜而已ニ至ル斯クテ炭素水素ノ一部ハ血液  
ヨリ氣胞ニ移リ大氣ト接合スルノ瞬間ニ其酸素ト化學上  
ノ胞合ヲ營ミ炭酸及水蒸氣ヲ化成シテ之ヲ飛散セシメ更  
ニ新鮮ノ酸素ヲ吸入ス此機能タル實ニ動物生存中ハ反復  
循環シテ始終止マサルナリ從來化學的生理學ノ至精至密

現著ナル肺  
中化學變化  
成跡  
体中温熱ノ  
波及作用

ノ穿栓ヲ施スモ尙十分ニ明解スル克ハサル事故ハ須臾ク  
指置キ先ツ右機能ノ中最モ有名ナル結果ハ動物体温ノ昇  
騰スル是レナリ炭酸化ノ爲メ炭素酸素ノ胞合スレバ天  
法ノ始終止マサル活氣ニヨリ微熱ヲ發シ之ヲ血液ノ力ヲ  
借り動物全体中ニ波及擴張ス實ニ此機能ハ宛ラ曝露セル  
大氣中ニ於テ薪材燈油燃燒スルニ似タリ

譯者曰ク凡ソ動物ノ呼吸ヲ論スルニ當リ先ツ初メ講  
明セサル可カラサルハ呼吸器ノ構造及ヒ動作ナリト  
雖如何セシ原著者アレン氏ハ全ク之ヲ省畧シテ  
一言ノ爰ニ論及スルナキカ故ニ讀者ヲシテ大ニ其論  
旨ヲ了解セシムルニ苦シムルノ點ナキヲ保セス此ヲ  
以テ今左ニ英國ドブソン氏著牛病通論中ヨリ呼吸器

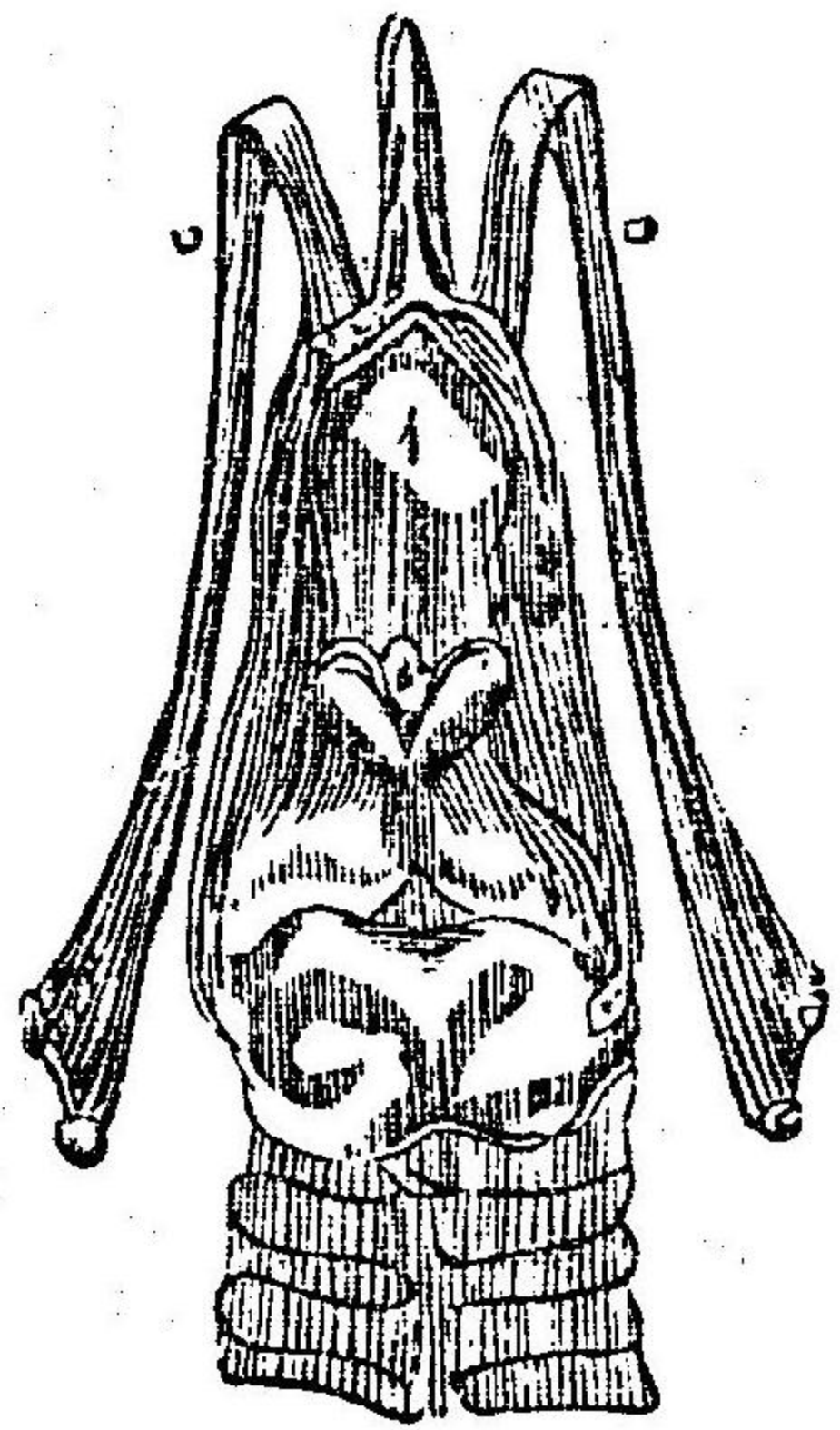
牛体ニアリ  
テ呼吸ノ管  
能ヲ司ル主  
機能  
喉頭ノ位置  
及形体組織

喉頭ノ官能

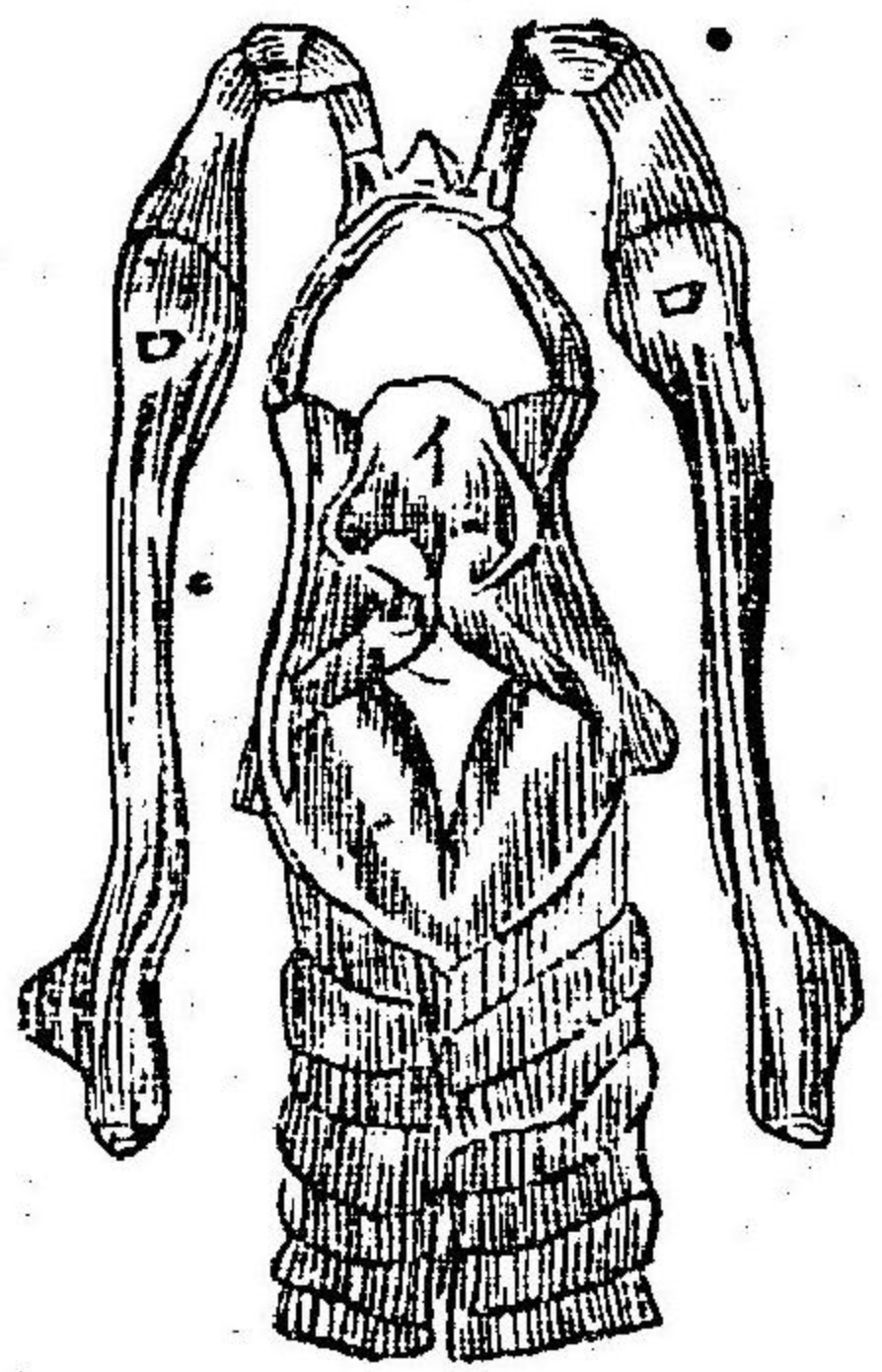
ノ一節ヲ抄出シテ以テ諸氏ノ参考ニ供スト云耳  
〔器呼吸〕牛体ニアリテ主トシテ呼吸ノ管能ヲ司トルハ  
喉頭原名ラレ 氣管原名トラチャ一名 肺原名 ロングスノ三機ニシテ  
頭ハ其位置ヲ氣管ノ上端ニ占メ其形軟骨ヨリ組立チ不  
正体ノ箱ニ類スル者ト考フ可シ其組立トナリタル軟骨  
ハ指環狀ニシテ其數若干アリ互ニ其縁ヲ附着シ而シテ  
其相連接スルハ強固ノ纖維組織原原フイブ アルヲ以テナ  
リ此ノ環狀軟骨ニハ各皆小筋ハ世ニ云フ所ノ肌  
内ニシテ屈伸縮張ノ用ヲナスノ附着スルアリテ其運  
轉ヲ度制ス喉頭ノ管能ヲナスヤ肺ニ空氣ヲ呼吸セシム  
ルノ用ヲ整ヘ又聲音ヲ出スノ器タリ喉頭ノ膨脹スルニ  
ハ環狀軟骨即チ前書小筋ノ助ヲ借テ互ニ機轉スルニ由

異種異聲ヲ  
發スルノ理

牛馬各喉頭  
ノ圖



第一圖 馬ノ喉頭



第二圖 牛ノ喉頭

ル其種ノ異ナルニ從テ其發スル所ノ音聲ニモ差異アル  
ハ即チ此器ノ形狀相同シカラサルヲ以テナリ然レモ人  
類ニアリテ易解ノ音聲ヲ發シ以テ對話スルヲ得可キ力  
ニ至リテハ口筋舌筋口蓋筋ノ機轉ニ依ル者ニシテ更ニ  
喉頭ノ管スル處ニアラス

右ハ第一圖及ヒ第二圖ト照考スヘシ



氣管ノ立置  
及組織形狀

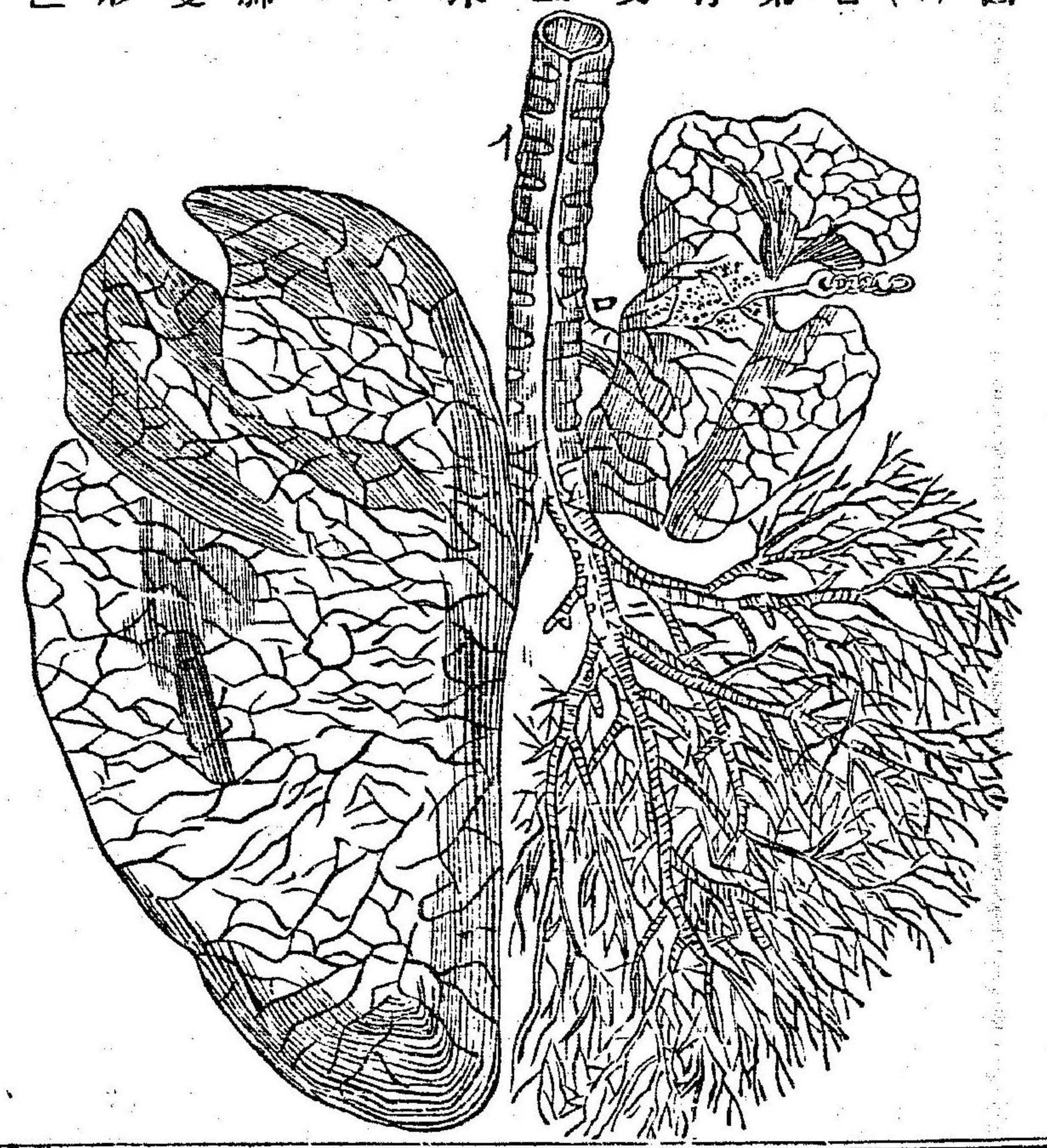
氣管下降シ  
テ肺中ニ在  
ルノ状態

牛馬ニ於ケ  
ル肺中氣管  
支ノ差異

此圖中(イ)符ハ會厭軟骨(イヒツロチス)(ロ)符ハ舌骨(オスヒアイヂス)ヲ示ス  
 氣管ハ喉頭ニ接シテ其位ヲ占メ之ヲ組成スル物質ハ喉  
 頭ト同様ニ彈力性アル強キ纖維組織ニ依テ環狀軟骨ノ  
 相互ニ接合スルモノニシテ頸ノ屈伸俛仰ヲ妨クル如キ  
 不便ヲ生セス環狀軟骨ノ數ハ牛頸ノ長短ニ應シテ差異  
 アリト雖モ多クモ七十個ニ過キス少クモ六十個ニ下ラ  
 ス(第三圖(イ)符ニ見ユ)氣管兩脚ノ間ニ下ルキハ氣管支(原  
 名アロンチユール)ト稱スルニ大支ニ岐分シ一枝一肺ニ  
 入ル而シテ又牛體ニアリテハ別ニ一ノ氣管支アリ名ケ  
 テ第三支ト稱ス其形前者ニ比スレハ較々小ニシテ右肺  
 ノ一裂ニ入ル(第三圖(ロ)符ニ見ユ)馬體ニアリテハ第三支  
 ヲ欠ク

氣管支肺中  
ニ岐分スル  
圖

第三圖  
 此圖中(イ)  
 符ハ氣管  
 (ロ)符ハ第  
 三支(ハ)符  
 ハ第二支  
 (ニ)符ハ二  
 大支ノ末  
 端無數ノ  
 小分支ト  
 ナリテ肺  
 中ニ彌蔓  
 スルノ形  
 狀ヲ示ス

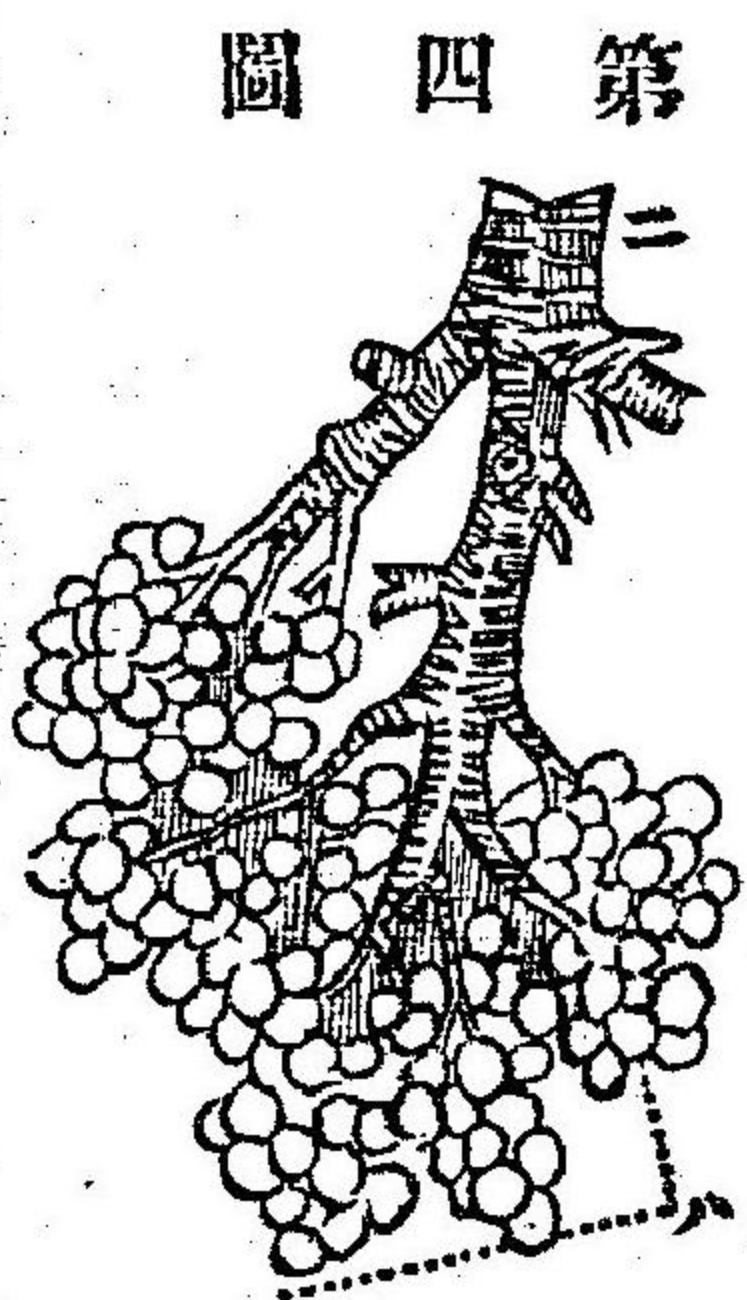


氣管支ノ極  
端ト肺中氣  
胞トノ連狀

兩肺中氣胞  
ノ全數

喉頭及氣管  
ヲ裹附スル  
膜ノ性質作  
用

一 大支各々一肺ニ入ルキハ再ビ小支ニ分レ之ヨリ無數  
ノ細支ヲ派シ肺ノ全面ニ彌蔓シ終ニ眼ノ能ク見ルヘカ  
ラサルニ至ル(第三圖)(符ニ見ユ)此細管ノ極端ハ氣胞ニ  
連リテ其形狀恰モ葡萄子ノ莖ニ攢リ繫ルカ如シ此氣胞  
ハ極メテ微小ニシテドクトル、カーメントル氏ノ推算ニ  
據レハ兩肺ニ在ルノ全數少クモ六百萬顆ニ下ラスト云  
フ喉頭及ヒ氣管ハ極メテ觸知鋭敏ニシテ組織精緻ナル  
膜ニ仍テ普チク裹附セラレ而  
シテ其膜ハ鼻孔ニ初マリ肺ノ  
實質ニ達シテ疎薄ナル粘液ヲ  
分泌ス  
若シ其熱セラレタルキハ聖京



第四圖

人ノ肺中ニ氣胞ノ髮細  
管ノ叢簇スルヲ示ス

呼吸器ニ屬  
スル諸症ノ  
原因

肺ノ組成

肺ノ位置及  
構造

偏及ヒ氣管炎ヲ起ス斯ノ如キ炎症ニ罹ルキハ其粘液濃  
厚ニシテ且ツ粘着シ易キ質トナリ而シテ其膜ヲ絶ヘス格  
指シテ激衝スルキハ咳嗽ノ源トナル其呼吸器ニ屬スル  
諸症一トシテ此膜ノ關セサルナシ  
肺ハ既ニ云ヘル如キ氣管支ヨリ派スル無數ノ小分支ト  
氣胞トヲ以テ重モニ組成スル海綿狀ノ輕体ニシテ其數  
二個トス蓋シ小分支氣胞等ハ蜂巢織ト稱スル者アリテ  
之チ一々結合スルナリ(第三圖ニ見ユ)而シテ推骨スラインセボ助  
骨アハラ骨ステルム子ム子ヨリ成レル胸膈ト稱スル弓狀ノ腔殼ア  
リテ其内ニ兩肺ヲ包藏ス蓋シ其腔殼ノ質タルヤ極メテ  
堅剛ナリト雖モ肌肉同義ノ組立宜シキヲ得ルヲ以テ兩  
肺ニ呼吸ノ機ニ應シテ膨張縮摺セシムルヲ妨クルニ至

肺臟構成ノ

肺臟後面ノ

隔膜ノ官能

ラス(第五  
圖ニ見ユ)

肺ノ後面

ハ横隔膜

原名ダイアフラム

一名ミットリア

ト稱スル

肌肉質ノ

厚キ阻隔

ニ依テ腸

原名チンサスト

分界ス而

ノ其隔膜

膈ノ脇

第ナ切離

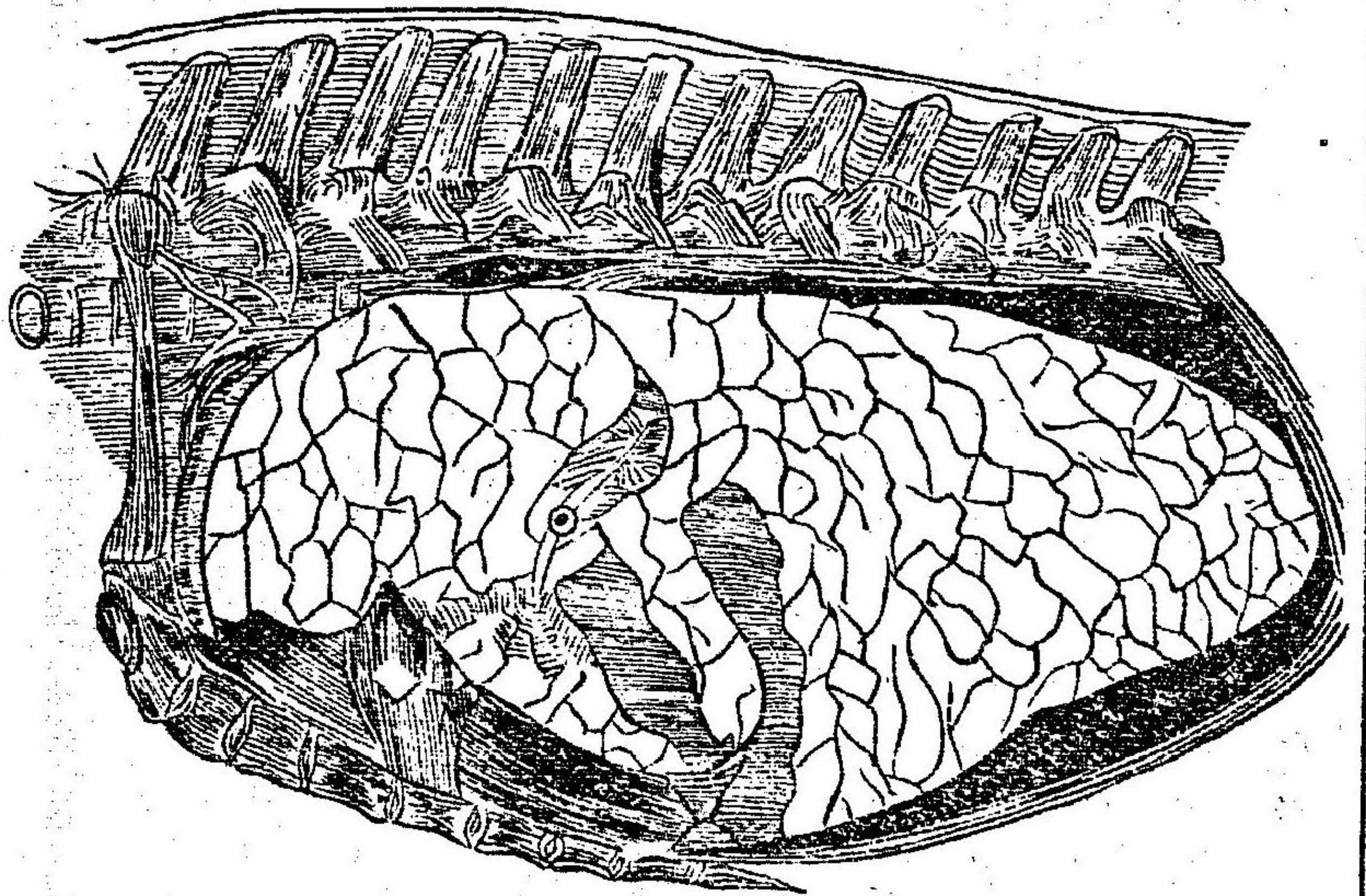
シテ心

五臟及ヒ

左肺ノ

圖 原位ナ

示ス



肺ノ全圖ヲ  
統包スル助  
膜

助膜ノ形状  
及變形

呼吸ノ官能  
及空氣ヲ呼  
吸スルノ量

ノ官能ハ大ニ肺ヲ助ケテ呼吸ト共ニ張縮セシムルノ一  
源タリ(第五圖ニ見ユ)肺ノ全圖ヲ統包スル者ハ助膜プライウラ  
稱スル半透明ノ細膜ニシテ其膜連續シテ裏面ニ周布シ  
以テ胸腔ヲ鎖サス

肋膜ハ倒ル處皆ナ平滑ニシテ粲然タル光澤ヲ放ツ者ニ  
シテ牛体死シテ即時ニ助膜窩原名ブリウラ  
ルカウェイナヲ穿開スルキ

ハ肋膜ヨリ薄キ蒸氣ヲ分泌スルヲ知ルヘシ若シ死後多  
少ノ時間ヲ經ルキハ此蒸氣收縮シテ流動体トナル

呼吸ノ官能ハ肺ノ空氣ヲ呼吸シテ吸スル所ノ量ニ應シ  
テ其容積ヲ變スルニ仍ル牛体健全ナルキハ「ミニュート」

間ニ空氣ヲ呼吸スルノ量肺ノ容積ニ比スレハ十二倍計  
ニ至ル然リト雖モ其食物牧地舍内温度ノ模様ニ由テ此

發汗ノ功能

發汗ノ原因

發汗功能ノ實例  
極熱極寒ノ地ニ生活チテ適節調和セシムル二者

量ニモ差當ナキヲ得ス(以上牛病通論抄節)

〔發汗〕 抑發汗ハ右ノ結果ヲ調和適節シ且ツ極熱猛暑

ノ下ニアリテ羅ルヘキ汗害ヲ豫防スルノ機能アリ而ノ前章已ニ論セシ如ク發汗ハ又動物ノ其食餌ヲ消費セシヨリ生スル者ニシテ激烈ノ運動等ノ如キ凡テ動物ノ呼吸及ヒ体温ヲシテ促進昇騰セシムルニ足ル過熱ニヨリ皮膚上ノ小凸器ハ其無數ノ細管ヨリ清澄ナル流液ヲ分泌シテ蒸氣ニ化シ爲メニ体温ヲ奪却減少シ以テ彼ノ夏月礫石流金ノ炎天ニ當リ力役勞動スル處ノ人畜ヲシテ清涼爽快セシムルナリ斯テ此ノ相反シタル二者(蓄熱即呼吸排熱即發汗)ノ動作ハ恰モ蒸氣機關ノ避險器ニ於ケルカ如ク生体機官ノ權衡ヲ保持シテ人類四足獸類

肺臟ノ大小ト肥腴性トノ關係發見

大肺ハ肥腴ヲ妨グル理由

鳥類、鯨、海豹、海馬等ノ如キ凡テ温血部ニ屬スル動物ヲシテ赤道ニアリテ即チ戈壁苦熱ノ大沙漠北極ニアリテ即嚴冬凜冽ナルチンボラグノ山巔又大西洋千尋ノ深處ニ於テ能ク生々繁營セシムルハ主トシテ之ニ由ルノミ」  
肺臟ノ大小ト肥腴ノ遲速トノ間ニ存スル關係ハ動物ノ放散セル炭素酸素ハ其脂肪化成ノ原素三体ノ内已ニ二体ナルノ實事ヨリ見レハ愈瞭然疑ヒナカルヘシ要スルニ肺臟ノ容積愈巨大運動愈自由活潑ナレバ隨テ脂肪實體ノ消失減耗愈盛ナルカ故ニ動物体中脂肪ヲ成爲スル事必然少ナルカルヘシ若シ脂肪結成分若干量ノ奪却ハ以テ殘餘ノ同化ヲ扶助催進スルノ隱理妙機アルナクンバ肺臟ノ巨大ナルハ肥腴ヲ妨グルモノト看做サル可カラズ然レモ吾人ハ

胎草獸ノ供熱食物

未ダ隠理アルヲ知ササルナリ  
 揮テ胎草獸ハ一度其幼稚ノ間已レテ榮養スル處ノ乳汁ヲ  
 離レタル後ハ呼吸ヲ補給スル食物ハ專ラ澱粉澱粉砂糖植  
 物脂肪植物油等ニ依頼スルモノニシテ右ハ消費セシ處ノ  
 莖菜穀類根類ノ中ニ存在ト而シテ其場合ニ於テ尙其食物ニ  
 欠乏ヲ告ル時ハ材質纖維細胞纖維ヨリ辛ク之ヲ補スル事  
 モアルヘシ要スルニ前書ノ物質ハ凡テ乾燥莖菜食物ノ主  
 成分ニシテ其原素ハ澱粉澱粉糖細胞纖維ニ於テハ整然  
 同比例ニシテ存在シハ百分中炭素四十四水素六二酸素四  
 十九八八ノ葡萄糖材質纖維動物脂肪動物油又同原素ヨリ  
 成立スト雖ニ化合物ノ比例ニ至テハ即チ然ラス何トナレハ  
 此等ノ物質ハ前書ノ物質ニ比スルニ頗ル多量ノ炭素水素

右食物元素ノ比例

供熱食物ノ需要ニ超過セシ場合

ヲ含有スレバナリ肥瘦動物ニ於テ植物脂肪植物油ハ其生  
 体ニ同化適合スルカ如キ輕々ナル變化ヲ遂ケ直ニ脂肪胞  
 ニ化スルニモ抱ハラズ他ノ植物質ハ皆呼吸ノ用ニ供セラ  
 ル、ナリ  
 前陳ノ植物質(脂肪油外ノ植物質ヲ云)ハ其本分(即呼吸)ヲ  
 盡スニ必要ノ需用ヲ超ヘテ胃腸ニ取ラル、時ハ(食物ヲ喰  
 フヲ云フ)是又動物ノ活機ニヨリ脂肪ニ變化シ將來ノ爲メ  
 貯蓄セラル、モ若シ其供給呼吸ノ爲メ充分ナラサルニ於  
 テハ先ツ第一ニ食中含有ノ植物脂肪ヲ轉用シ再ヒ此植物  
 脂肪欠乏セハ已ニ体中ニ秘藏蓄積セル動物脂肪ヲ引奪シ  
 去ルモ又右兩物ノ消盡スルニ遇ヒハ更ニ筋肉組織中ニ含  
 蓄セラル、脂肪ヲ奪掠スルニ至ラノ斯テ動物ハ甚生活保

供熱食物需要ニ不足セシ場合

愈々供熱食物  
欠乏セシ  
キノ慘狀  
肉餌動物ノ  
供熱食物ノ

動物ノ呼吸  
ヲ増進スル  
ノ件々

持ノ爲メ自体ノ蓄藏物ヲ引奪スルニ當テハ身体ノ虛弱ヲ  
來ス事必然ニシテ此衰弱長シ稽留セハ非常ノ羸瘦腫テ來  
リ終ニ餓死ニ屬スルノミ肉餌動物ハ彼ノ胎草動物ノ曾テ  
植物ヨリ引收變成セシ動物脂肪及ヒ動物纖維ヨリ已レカ  
呼吸機能ヲ補給セラル、者ナリ  
抑動物ノ呼吸ヲ増進スルノ件々ハ運動寒威及食餌充分ノ  
支給ニシテ就中運動ハ脂肪實體ヲ消費スルノ外別ニ動物  
体ノ纖維組織及肌肉質窒素分ノ耗費ヲ起シ寒威ハ生体温  
度ヲ維持スルカ爲メ之ニ應スルノ炭素水素ノ需求ヲ要シ  
又体力養成ノ爲メ消費スル處ノ食餌ハ精神ヲ活潑ニシ呼  
吸ヲ自由ナラシムルノ功用アリ日常ノ食量充分ナル活潑  
ノ人ハ自ラ自由強勢ノ呼吸ヲ爲スモ食量輕適ナル虛弱ノ

寒熱兩帶地  
方住民ノ呼  
吸上食物ノ  
説明

人ニ至テハ其呼吸ヲナスノ廉ナルヲ怡モ貴重ノ貨物ヲ節  
用シテ其消費ノ早キヲ憂ル者ノ如シ斯トハ甲者若シ熟睡  
シテ精神思慮全ク沈靜ニ陥リ寂々寥々殆ト死スルカ如キ  
ノ時ニ當リ其潤大ナル胸部ニ耳ヲ寄セ沈止考察スレハ長  
近憂々ノ音響ヲ聞クヲ得ヘシトイヘル乙者ニアリテハ其  
靜肅ナルヲ宛テ嬰兒ノ慈母ノ胸間ニアリテ靜眠安臥スル  
ニ異ラス北極地方住民ノ食物ト赤道直下住民ノ食物ト相  
異ナル所以ハ呼吸發汗ノ爲メ要スル處ノ滋養上ヨリ判然  
説明スルヲ得ヘシ蓋シ乙住民ハ概テ衣服ヲ被ラス百分中  
炭素ノ量僅カ十二分ヲ超ヘサル談白多汁ノ熱帶產菓實ノ  
ミチ食シテ充分呼吸ヲ支持スルヲ得ルモ甲住民ハ大イニ  
之ニ反シ身毛布ヲ着ケ多數「ガロン」一「ガロン」ハ  
我ニ升五合強ノ鯨油

一 參考事實第

或ハ獸脂ヲ食スルナリ但シ右ハ何レモ炭素ヲ含有スルヲ殆ト百分ノ八十ニシテ必要ノ体温ヲ保持スルニ付呼吸ノ爲メニ燃燒スルモノナリ而シテ初冬ノ候熊ノ潛窟ニ蟄居スルヲ見ルニ秋季山林ノ油膩豊多ナル野菜ヨリ藜々汲々集收蓄積セシ脂肪ヲ自体ニ附帶シ後チ此ニ入り數ヶ月間鎮然トシテ蝟臥蟄伏ノ体ヲナスニ毛衣蓬々厚キヲ極メ葉際ノ清乾ナル潛窟ノ堅固ナル頗ル寒威ヲ保護スルニ堪ヘ加フルニ更ニ運動スルヲナケレバ体温維持ノ爲メ呼吸ヲ要スルヲ極メテ少ナシト雖モ一度其脂肪含有ノ炭素水素消盡シタランニハ忽チ寒威飢餓一時ニ迫リ來ルカ故ニ食餌搜索ノ爲メ止ムヲ得ス已レカ潛窟ヲ脱出シテ東西ニ横行シ南北ニ濫遊シ或ハ溪谷ヲ涉リ或ハ山野ヲ跋扈シ千辛

運動及温度ト食物ノ關係試驗

同第二

同第三

万苦ノ勞ヲ經漸ク脂肪ヲ蓄積附帶ノ再ビ舊穴ニ戻ル者ノ如シ燕屬モ又之ト同ク巨木ノ朽穴ニ蟄伏ノ數ヶ月ノ間能ク其絶食ニ堪ヘ聊カ食餌ノ供給ヲ仰クナク沈然餘命ヲ繋キ漸ク陽春ノ復來ニ遇テ生氣活潑呼吸勇壯タルヲ得ハ日ニ數千ノ虫類ヲ捕食ノ之カ用ニ供ス又蝦蟆及蛙ハ從來屢々石灰石沙石「プレッシャツ」石〔此石ハ有角ノ變塊ヨリ成立セル岩石ニ其色種々一ナラス〕ノ間ニ包藏セラレ茲ニ數千年ノ久シキ一喫ノ食ヲ喰フナク能ク存命シタルヲ發見シタルヲアリ今大氣ノ温度ニ當テ酸素ノ衡動ニ曝スルハ忽然トシテ其種固有ノ生氣ヲ現呈スヘシ豈奇ナラスヤ  
 プレフェル氏曰ク貴族ジュシイ公ハ曾テ百頭ノ羊ヲ舍内ニ飼ヒ毎日一頭ニ付瑞典種雜菁二十磅充テ與ヘ又他ノ百頭ハ

同第二

曝露セル大氣中ニ措キ毎日一頭ニ付二十五磅充テ與ヘ試驗シタルニ數週間ノ後ニ至リ甲ハ其食ヲ消費スルノ少キヲ乙ニ比シ五分ノ一ニシテ尙体量ノ増益多キヲ各自三磅充ナリシト其後同公亦十一月二十一日ヨリ十二月一日ニ至ルマテ五頭ノ羊ヲ曝露セル温度四十四度ノ大氣中ニ飼養セシニ毎日九十磅ノ食ヲ消費シ試驗ノ終日ニ至リ右五頭ノ羊ヲ舍内ニ入レ四十九度ノ温度ヲ與ヘ自由ニ運動セシメタルニ初メ毎日八十二磅ヲ費ヤセシモ終ニ七十磅ニ減少シ試驗ノ終日ニ至再測セシニ二十三磅ノ増益アリ再ヒ此五頭ヲ舍内ニ庇護シ更ニ運動ヲ禁止シテ徘徊ヲ許サザリシニ初メ六十四磅ヲ消費シ稍ク減少シテ五十八磅トナリ終ニ体量三十磅ノ増益ヲ得タリ最後ニ至リ此五頭ノ

同第三

同第四

同第五

羊ヲシテ暗黒ノ舍内ニ閉塞安置セシメタルニ前者ニ比シテ食量五分ノ三ヲ喰ヘ八磅ノ増益アリシト以テ温度ノ食量ニ大ナル關係ヲ有スルヲ推知スヘシ

ナルドル氏曰ク八十頭<sup>レストル</sup>ノ羊開曝ノ牧野ニ在ルモノハ油餅<sup>アツラカス</sup>ノ外毎日葎葉五十籃ヲ消費スルモ今之ヲ舍内ニ移ス<sup>アツラカス</sup>ハ忽チ三十籃ニ減シ又直チニ二十五籃即チ以前ノ半額ニ減少シテ尙其肥腴ノ速カナルハ毫モ以前ノ多量ヲ消費セシキニ異ナラスト之ヲ要スルニ温暖暗黒ノ舍内ニ密閉スルキハ動物其生氣支持ノ爲メ要スル食量最少ナルモ天氣諸般ノ變動ニ曝シ運動徘徊自在ナラシムルキハ最多ナルニ似タリ



幼畜ノ食料

○動物ノ食物ヲ論ス

動物ノ食物ハ之ヲ確定スルニ許多ノ論辨ヲ費ヤスニアラサレハ決シテ其成効ヲ得ル能ハス凡テ幼畜ヲシテ成熟ナラシメント欲セハ其離乳期ニ至ルマテハ母畜ノ乳汁ヲ仰カサル可カラス蓋シ如何ナル食物タリモ母乳ノ安然健康滋養ナルニ如カサレハナリ然レモ在ル原因ノ爲ニ母乳欠乏シ或ハ皆無ニ屬スルモハ粉粥等ノ如キ其成分稍乳汁ニ近キ食品ヲ代用スルヲ要ス而シテ漸次生達シテ離乳期ニ及テハ生草干藨根類穀物ヲ代用スルニ其分量ハ畜正當ノ生育ヲ支持スルヲ度トシ決シテ其生育ヲ強ユヘカラス抑モ豊食ヲ供用スヘキハ只ニ肉舖ニ鬻クヘキ畜類ヲ速カニ肥腴セシムルモアルノミ又畜類ヲ交互肥瘦ヒシムル

肉用動物肥腴法

繁殖動物及力役動物ノ供食法

ハ何種ニ抱ハラヌ甚々害アリトステニ豊食ハ繁殖動物ニ不利ナルヲ論フ俟ズ犢牛豚兒羊兒ノ如キ肉舖ニ附スル者ハ可成速ニ肥腴催進スルヲ良トスト雖馬及兒馬ハ力役適當ノ状態或ハ繁殖相當ノ状態ヲ超ヘテ肥腴スヘカラス

〔食物ノ利害〕譯者曰ク頃者遇々學藝志林ヲ繕クニ中ニ英人プロクトル氏ノ食物ノ利害ト題スル一節アリ頗ル有益ノ事個ニ富ム今左ニ抄出シテ以テ諸氏ノ參考ニ供セントス曰ク

フランシスベールコンノ確言ニ曰ク實驗ハ真正ナル智識ヲ進達スルノ基礎ナリト又曰ク吾人ノ克ク天理ヲ曉解シテ之ヲ裁制シ得ルハ特ニ自己ノ監察ノ達不達ニ關ス故ニ此ニ斯クアレハ決シテ之ヲ曉解スヘカヲト之ニ由

普通人民ノ  
熟知スト目  
ス可キ事柄

同第二

世人ハ食物  
ノ爲メ危害  
ニ陥ル原因

テ言ヘハ吾人ノ最モ熟知スト目ス可キ者ハ通常食品ノ  
價格ト分量トニ過キタルハ無カル可キナリ蓋シ尋常學  
術上ノ研究ハ何時代ヲ論セス實驗ニ從事スルハ僅々數  
人ナリト雖モ之ニ反シテ食餌ノ如キハ男女老若ヲ論セ  
ズ生ヨリ死ニ至ルマテ常ニ實驗監察ニ附セサルナシ故  
ニ食物ノ利害ノ如ク身ニ親切ナル問題ハ是アラサル可  
シト思フナラン又各自ハ如何ナル種類ノ食物ハ健康ニ  
利アリテ又如何ナル分量ヲ用非サルヘカラス又如何ニ  
食物ヲ變換セハ如何ナル病症ヲ癒ヤシ且ツ何日此變換  
ヲ維持シテ善カラントチ知ラサル可カラスト想像スル  
ナルヘシ然リト雖モ世俗ハ此等ノ理由ニ暗ク或ハ良品  
ヲ棄テ惡物ヲ食シ或ハ屢々其品類ヲ變換シテ取捨定規

食物用法規  
律ノ必要

人身ノ比喩

ナク只已レノ欲スル處ニ委セテ貪食ス之ヲ譬フルニ一  
品アリ偶々口腹ニ適スレハ頻リニ之ヲ常用ス其早ク身  
ヲ害セントスルヲ知ラス分量ノ如キ又然リ或ハ少量ニ  
安シテ身体ヲ保護スル能ハス或ハ前件ニ反シテ過度ニ  
飲食シ往々救フ可カラサルノ害ニ陥ル悲ヒ哉  
此ニ於テカ飲食ノ過不及ヲ節度センカ爲凡テ食物用法  
規律ヲ一定シ先ツ其外形ニ依テ之ヲ大別シ又細分シテ  
其効用ヲ詳ニセザルヘカラス今余カ茲ニ解説スル所ノ  
者ハ實ニ理學者ノ前題ニ關ノ論述セシ所ノ概略ナリ  
世人ノ常ニ身体ヲ燃燈ニ比スルハ好キ譬喩ナルカ如シ  
ト雖モ然レモ未ダ足サル所アリ蓋シ人間ノ世ニ處スル  
ヤ徒然無事ニシテ飲食スルノミニアラス所謂勞動ナル

体温ヲ保持  
スル食物

者アリテ或ハ精神ヲ疲勞シ或ハ筋肉ヲ減耗ス彼ノ燈火  
ハ然ラズ唯燃ユルアリテ効爲スル所アラズ尙人ノ無事  
ニシテ飲食スルカ如シ故ニ單ニ之ヲ人命ニ比スルハ可  
ナリ其舉動ヲ併セテ比スルハ既ニ違ヘリ寧ロ之ヲ蒸氣  
機關ニ比スルノ優レルニ如カサルナリ況ンヤ人ノ飲食  
スルハ一ハ生命ヲ保持シ一ハ腦髓筋肉ノ勞動ニ由テ生  
シタル不足ヲ補フガ爲メナレバ人命ヲ燃燈ニ比シ食物  
ヲ燃料ニ比スルハ斷シテ失當ノ譬ト云ヘキナリ  
然リト雖モ食物中蓋シ或ハ最緊要ノ一種ニシテ其効用  
ヲ以テ見レバ前ノ譬喩ニ當ルモノアリ之ヲ名ツケテ休  
温ヲ保持スル食物ト云フ但シ此一類ノミ該性質ヲ俱備  
スト斷言スルニハアラス食物中多少殆ト此性質ヲ備ヘ

食中澱粉ノ  
變化

諸菜蔬中澱  
粉ノ量

サルモノナキハ勿論トス就中砂糖及脂肪二種ノ如キ常  
ニ給温者ノ名ヲ冠スルニ至ル又澱粉モ其狀前者ニ異ナ  
ルカ如クナレモ一旦化學的ノ變化ヲ經過スレハ毫モ違  
フ處アルナシ凡ソ吾人ノ此ヲ食スルヤ水直チニ溶解ス  
ル能ハスト雖モ唾液能ク之ヲ變化シテ砂糖トナシ以テ  
消化ニ便ニス而シテ此澱粉ハ主モ蔬菜中ニ存在スル  
カ故ニ吾人ノ供用常ニ大キニ居ル又以テ一ノ給温者タ  
ル所以ナリ  
前條述フル如ク澱粉ハ諸菜蔬中ニ存在スルト雖モ其量  
ノ多寡ニ至リテハ勿論皆同一ナラス「アーロートルト」  
砂穀米「マビオカ」三者共葛粉ノ類等ノ如キハ幾ト澱粉  
ヨリ組織シ薯蕷米大麥小麥燕麥ニ至リテモ過半之ヲ含

菜蔬中澱粉ノ變化

有ス蓋シ菜蔬ノ生長スルヤ其体中ノ澱粉自然ニ化學的ノ變化ニ依テ糖ニ化スルカ故ニ往々兩物相混和ノ存在スルアリ而シテ畜ニ澱粉ノミ含有スルモ粉糖混在スルモ蔬菜ノ体温ヲ保守スルハ乃チ一ナリ夫レ澱粉ハ吾人ノ喫食スルヲ俟テ始メテ化學的作用ニ由テ糖ニ化シ滋養ニ供スルモノナルカ故ニ今直チニ糖ヲ食スルヲ得ハ此煩ヲ省キテ体温ヲ給スルノ便大ナルハ元トヨリ辨チ俟ス吾人ノ天賦甘味ヲ嗜ムハ体温ヲ保守スル食物ノ欠ク可カラサルヲ表スルモノニ特ニ幼童ノ非常ニ之ヲ嗜ムハ皆其生長ノ旺盛ヲ助クル許多ノ温熱ヲ要スルニ基ツクニアラサルナシ且ツ夫レ地球上温帶地方ノ住民カ熱帶ヨリモ多量ノ甘味ヲ欲スル趣向アルモ右等自然

世人ノ甘味ヲ嗜ム理由

右ノ事實

右ニ反對ノ事實

其理由

供熱食物ノ異體

ノ勢ニ由ルモノナリ然ルニ之ニ反シ寒帶地方ニ至リテハ甘味ヲ嗜ムノ念反テ之ニ超ヘサルヲ覺ユ之レ條理ニ悖ルカ如クナレモ詳ニ推考スレハ別ニ勢力ノ在ルアリテ然ラシムルヲ知ルヘシ蓋シ寒帶ノ地タルヤ北風凜冽肌膚ヲ裂キ互寒骨髓ニ徹ス故ニ僅々澱粉ノ給スル温熱ニテ体温ヲ保持スルニ足ラス別ニ自ラ効驗ノ尙著キ者ヲ用井サルヲ得サレハナリ

澱粉ノ糖ニ化スルカ如ク糖モ又同シ作用ニ由テ脂肪ニ變ス以テ供熱物ノ緊要ナルヲ見ルヘシ此變化タル人畜草木ヲ論セス自然ニ存在スルモノニシテ外形ニ於テハ牛酪剛脂油等ノ異種マナルナリ吾人ノ体温ヲ得ンカ爲ニハ澱粉ヲ用ユルヨリモ糖ヲ用ユルヲ便トスルカ如ク

砂糖澱粉  
脂肪各体温  
保蓄ノ比較

筋肉及神經  
ノ保生上  
脂肪食物ノ必  
要

又糖ヲ用ユルヨリモ脂肪ヲ用ユル其功愈著シトス之ヲ  
例スルニ脂肪一磅量ノ保蓄スル体温ハ糖ノ二磅又ハ澱  
粉ノ二磅半ガ保蓄スルモノト相角ス寒冷ノ地方ニ於テ  
ハ畜ニ脂肪多キ食物ノミナラズ油牛酪「ドロップینگ」肉  
ヲ燻炎スルキ滴リ落ル油及他ノ脂肪物等ヲ嗜ムノ風自  
然ニ行ハル、所以ナリ  
澱粉砂糖脂肪等ノ体温ヲ供給保續スルコトハ既ニ述フル  
カ如シト雖其筋肉及神經ノ發生上ニ如何ナル關係ヲ有  
スルカハ未ダ解キ及ハサル所ナレハ今之ヲ辨明セシ  
凡ソ食物中脂肪ナキハ体中組織ノ減耗漸次ニ甚クシ  
トス他ナシ筋肉及神經ハ脂肪ナケレハ造成シ能ハサレ  
ハナリ之ヲ要スルニ瘦勞症疾病ノ良藥ハ消化シ易キ脂

脂肪含有ノ  
最良食物

供給食物適  
度ニ超ユル  
ノ害

脂肪ヲ食用スルニアリ即チ肉中ニ脂肪ノ能ク分配シタ  
ル食物ヲ用ユルヲ善シトス通常乳酪乾乳酪等ハ最モ適  
節ニシテ牛酪及橄欖油之ニ次ケリ彼ノ肺病或ハ瘰癧ヲ  
患苦スルモノ、肝油ヲ服用スルハ蓋シ此理ニ基キ脂肪  
ヲ造成シテ体温ヲ供給センカ爲メナリ然リト雖ヒ脂肪  
ヲ造成スルハ供給物ヲ食スルノ目的ニアラス此變化ノ  
著キキハ反テ軀体ノ不穩ヲ兆スルナリ又之ヲ用ユル其  
適度ニ超ユレハ畜ニ筋肉及神經ヲ保生スル能ハサルノ  
ミナラス反テ軀体ニ於ケル温熱供給ノ度ヲ失スルニ至  
ル蓋シ吾人供給物ヲ多食スルヤ或ハ温熱供給ノ過度ヲ  
越スコトアリ或ハ脂肪ノ凝結シテ脂肪組織ヲ生スルコト  
アリ然ルニ温熱供給ノ過度ハ己ニ己ニ軀体ヲ害スル大ナ

右食物度ニ  
超ヘスシテ  
脂肪組織ノ  
結成スル理  
由

ルカ故ニ寧ロ其脂肪組織トナリテ体中ニ貯留セシコソ  
望マシケレト其分量節ヲ超ヘスシテ脂肪組織ト化スル  
キハ又必然其根元ヲ探ラサル可カラス而シテ之ヲ學術  
上ヨリ論及スルニ此患害ハ蓋シ温熱ヲ供給スル食物ノ  
酸化不十分ナルニ胚胎シテ血脈運行ノ不順ナルニ發ス  
ルナリ  
今之ヲ治療センニハ日々運動時間ノ長短ニ規律ヲ定ム  
ルカ或ハ海綿浴ヲ用ユルカ或ハ血脈運行ヲ催進セシカ  
爲メ衣服(殊ニ皮膚ニ密着スリ襪衣ノ類)ヲ換用スル  
等ニ由テ屢々功ヲ奏スルナリ又脂肪ノ体中ニ貯留スル  
ハ數々過度ニ温熱ヲ保守スル所ノ夜具ヲ用ユルニ由テ  
起ルコトアリ就中毛布等ノ如キハ最モ害アリトス之ヲ要

供給食物ノ  
他ニ尙一ノ  
必要食物ア  
リ

常ニ健康ノ  
平ヲ得ルノ  
注意

スルニ吾人常ニ其健康ノ平ヲ得ント欲セハ宜シク此等  
ノ事理ヲ講究シ翼々服膺シテ忘ルコトクンハ自然ニ軀  
體ノ調和ヲ得彼ノ節度ナク食物ヲ増減スルヨリモ其功  
寧ロ大ナリトス又氣候温度ナル候ニハ吾人ノ常食大イ  
ニ減却シテ其剩餘ハ体温ヲ生セシテ悉ク脂肪ニ變化  
スルカ故ニ若シ人アリ食事ニ規律ヲ設ケ四時其量ヲ變  
スルコトナケレハ夏月膚体ヨリ蒸發甚々多キニモ拘ハラ  
ズ軀體ノ重量ハ寒暄ニ應シ互ニ差異ヲ生シ夏日ハ冬ヨ  
リモ其秤目ノ多キヲ覺ユベシ  
斯ノ如ク反復論シ來レル所ヲ以テスレハ軀體ハ燃燈ニ  
比スルモ或ハ蒸氣機關ニ比スルモ甚不可ナキカ如クナ  
レト詳ニ人間性質ノ上ニ考究シ至レハ其何レカ當否織

右食物度ニ  
超ヘスシテ  
脂肪組織ノ  
結成スル理  
由

ルカ故ニ寧ロ其脂肪組織トナリテ体中ニ貯留セシコソ  
望マシケレト其分量節ヲ超ヘスシテ脂肪組織ト化スル  
キハ又必然其根元ヲ探ラサル可カラス而シテ之ヲ學術  
上ヨリ論及スルニ此患害ハ蓋シ温熱ヲ供給スル食物ノ  
酸化不十分ナルニ胚胎シテ血脈運行ノ不順ナルニ發ス  
ルナリ  
今之ヲ治療センニハ日々運動時間ノ長短ニ規律ヲ定ム  
ルカ或ハ海綿浴ヲ用ユルカ或ハ血脈運行ヲ催進センカ  
爲メ衣服(殊ニ皮膚ニ密着スリ襪衣ノ類)ヲ換用スル  
等ニ由テ屢々功ヲ奏スルナリ又脂肪ノ体中ニ貯留スル  
ハ數々過度ニ温熱ヲ保守スル所ノ夜具ヲ用ユルニ由テ  
起ルナリ就中毛布等ノ如キハ最モ害アリトス之ヲ要

常ニ健康ノ  
平ヲ得ルノ  
注意

供給食物ノ  
他ニ尙一ノ  
必要食物ア  
リ

スルニ吾人常ニ其健康ノ平ヲ得ント欲セハ宜シク此等  
ノ事理ヲ講究シ翼々服膺シテ忘ルヽナクシテハ自然ニ軀  
體ノ調和ヲ得彼ノ節度ナク食物ヲ増減スルヨリモ其功  
寧ロ大ナリトス又氣候温度ナル候ニハ吾人ノ常食大イ  
ニ減却シテ其剩餘ハ体温ヲ生セスシテ悉ク脂肪ニ變化  
スルカ故ニ若シ人アリ食事ニ規律ヲ設ケ四時其量ヲ變  
スルコトナケレハ夏月膚体ヨリ蒸發甚々多キニモ拘ハラ  
ズ軀體ノ重量ハ寒暄ニ應シ互ニ差異ヲ生シ夏日ハ冬ヨ  
リモ其秤目ノ多キヲ覺ユベシ  
斯ノ如ク反復論シ來レル所ヲ以テスレハ軀體ハ燃燈ニ  
比スルモ或ハ蒸氣機關ニ比スルモ甚不可ナキカ如クナ  
レト詳ニ人間性質ノ上ニ考究シ至レハ其何レカ當否

筋肉及腦ノ  
主成分

神經及身體  
勞動ヨリ起  
ル需要

ルハ論ヲ俟ヌサルモノナリ蓋シ今人間ヲ單ニ生活物トシテ考定セシカ所謂供熱食物ハ只燃燈ヲ保支スル料トシテ素ト人間ハ單ニ生活物ナルニアラズシテ勞動物ナルカ故ニ自ラ此勞動ヲ保ス可キ者ナカル可カラス之ヲ名ツケテ補勢食物ト云フ  
凡ソ筋肉ノ成分中ニハ纖維質ナルモノアリ腦ノ成分中ニハ蛋清分ナル者アリテ皆吾人カ神經及身體ヲ勞動スルノキ必ス消耗ヲ促スモノナルカ故ニ吾人常ニ勞動セントセハ必ス此消耗ヲ補充セサル可カラズ而シテ人ノ生活スルヤ軀体中一ツモ勞動無キモノアラス心臟肺臟肝臟其他内部ノ諸機關皆各自ノ職分アリテ常ニ勞動スルコト宛モ蒸氣機關カ己レノ運行スル所ノ他ノ諸機械

右ノ供給欠  
乏セシ結果

補勢食物ノ  
生原

ヲ動轉スルニ其勢力ノ幾分ヲ消耗スルト一般ナリ故ニ若シ此勞動ヨリ起因スル所ノ消耗ヲ補充セシカ爲メ不  
斷充分ニ纖維質及蛋清分、卵白分ト同質ニシテ含窒素物ヲ供給セサレハ諸官ノ能力次第ニ衰憊シ心臟或ハ其打搏ヲ止メ胃腑或ハ其消化力ヲ失シ肝臟其膽汁ヲ分泌セ  
ス軀体ノ諸官各自ノ職分ヲ失シ終ニ告クニ死ヲ以テスルニ至ルヘシ  
纖維質及蛋清分ハ悉皆植物ヨリ生ヌ而シテ吾人又此二物ヲ肉食ヨリモ得ヘシト雖モ其原因ヨリ推究スレハ元  
ト獸類ノ食品ハ即チ植物ナルカ故ニ到底其植物ヨリ由來スルコト明ナリ博士ランカスデル氏曰ク夫レ植物ノ大  
氣中ヨリ炭酸瓦斯及ヒ安蒙尼亞ヲ攝取スルヤ植物ノ纖



補勢食物料

腦及筋肉ノ  
主成分消耗  
ノ状態

維分タル極微ノ細胞之ヲ變更シテ纖維質及ヒ蛋清分ト成ス之レ植物ニ特殊トスル微妙ノ一性質ナリ而シテ吾人植物ヲ食スレハ化學作用ニ依テ能ク此二物ヲ分取スルヲ得可シ喻ヘハ小麥、大麥、燕麥、裸麥、米等ハ皆纖維質ヲ含有シ又或ハ蛋清分ヲ含有ス之ニ反シテ薯屬、甘藍、立糞菜等ハ皆蛋清分ヲ含有ス即チ此二物ハ滋養液ト名ツケラレテ人常ニ之ヲ含有スル植物ヲ食スレハ生命ヲ永ク保ツト他ノ植物ヨリ著キハ確實疑ヲ容レサルナリ

夫レ纖維質及ヒ蛋清分ハ著シキ消化ヲ經スシテ直チニ腦及筋肉ニ至リ其消耗ヲ補充ス故ニ常ニ此二物ノ供給ヲ要ス此等ノ主成分タル炭素ハ炭酸瓦斯ニ變シ其六分一成分ノ窒素ハ化シテ尿素（内腎ノ作用ニ依テ日々体

軀體勞動ノ  
經等捷徑

分泄尿素ト  
之カ補充食  
物ノ比例

中分泄スル處ノ固形物ノ成分中主眼ナル者」ノ成分中ニ現出ス

而シテ軀體ノ勞動ハ實ニ其日々分泄スル處ノ尿素ノ多寡ニ依テ經算スルヲ得ヘシ博士ランカスデル氏曰ク此事豈座上ノ空論ナランヤ既ニ既ニ實驗ニ徴シテ現著ノ効績ヲ得タル處ナリ實ニ腦部ノ困憊（腦ヲ勞動シ或ハ其感動ヲ受ヅルカ或ハ疾病ニ依テ激動サル、カ）愈々増加スレハ愈々尿素ノ多量ヲ分泄シ愈々含窒素食物ノ供給ヲ要スルニ至ル且ツ之レ只ニ腦部ノミニ止マラス

筋肉ノ勞動モ又同理ナリト倍テ壯健ナル人ノ日々分泄スル所ノ尿素ヲ經算セシニ其量大約四百七十<sup>オンス</sup>ゲレン也今此消耗ヲ補充センニハ日々大約四<sup>オンス</sup>分の成肉分ヲ食用

補勢食物各種供用分量比較

前表ニ依テ食物ノ換用法ヲ知ル

セサル可カラス依テ如何ナル物品ヲ食スレハ之ヲ補充シ得ヘキヤ之ヲ講究スルヲ最緊要ナリトス左ノ表ハ日々必要ノ蛋清分及纖維質ヲ得ンカ爲供食スル處ノ各種食物ノ分量ニシテ博士ランカスデル氏ノ檢定セル所也

○牛 肉	一磅	○雞 卵	二磅
○乳 汁	二クオールド	○菜 豆	一磅
○米	五磅	○馬鈴薯	十六磅
○玉蜀黍粉	二磅	○燕麥粉	一磅半
○小麥粉	一磅四分三		

〔壹クオールドハ我凡六合〕

此表ニ由レハ吾人カ食物ノ性質及分量ニ注意スヘキハ最モ緊要ナルヲ知ルヘシ今人アリ馬鈴薯或ハ米ノ外他物ヲ食セサルモ能ク僅カニ飢渴ヲ凌クニ足ルヘシト雖

分泄尿素ノ分量

職業ニ依テ食量ニ差異アリ

凡充分成肉食物ヲ食シタリト云可カラス若シ又常ニ飽及ヒ牛肉ノミヲ食セハ仮令其量ハ過分ナラサルモ体中漸次ニ含窒素物ノ剩餘ヲ生スヘシ又日々食物ノ分量ヲ増減セスンテ只常ニ其物品ヲ換用スル方法ノ如何ヲモ瞭知スルヲ得ヘシ

吾人カ日々食スル處ノ分量ハ又其職業ノ如何ニ由テ差異アルヲ元ヨリ論テ俟ズ日々適度ニ勞動スル處ノ人ノ食量ハ過度ニ勞動スルノ人ニハ勿論不足ナレトモ又日々逸樂ヲ事トスル處ノ人ニハ餘裕ナルヲ知ルヘシ博士ホートマン氏ノ試驗ニ依レハ平均ノ重量ヲ保ツ處ノ壯健ナル人ノ体中日々生スル處ノ尿素ノ分量四百「ゲレン」ヨリ六百三十「ゲレン」以下「ゲレン」ハ我一厘七毛二五ナリト

分泄尿素  
成肉食物  
ノ比例第二

今此重量中三百氏ハ内部諸官ノ勞動ヨリ起ル處ナルカ  
故ニ最モ最少ナル運動者ハ前條掲クル處ノ成肉物ノ分  
量ニ就テハ $\frac{1}{4}$ ノ比例ニ順シテ其量ヲ減却セサ  
ルヲ得ス之ニ反シテ平均比量ノ人カ其筋骨ヲ十分ニ勞  
動センニハ $\frac{1}{3}$ ノ比例ニ應ジテ其量ヲ増加セサ  
ルヲ得ス之ニ依テ之ヲ見レハ凡ソ勞動スル所ノ人ハ其  
腦タルト筋肉タルトチ問ハス必ス適當ナル食物ヲ常用  
セサルヘカテサルヲ愈々明ケシ然ラサレハ或ハ其快樂  
ヲ減却シ或ハ消化器ノ勞動ヲ毀損スヘキ多量ノ物品ヲ  
食用セサルヲ得ス假令ハ人アリ只米ノミヲ以テ生活ス  
レハ日々七磅ヲ食セサルヲ得ス又馬鈴薯ノミヲ以テス  
レハ二十一磅餘ヲ要スヘシ然ルニ唯肉類ヲ食スルハ

勞動ニ依テ  
食物ヲ異ニ  
スルノ實例

其一磅ト三分ノ一ヲ以テ充分ナリトス  
夫レ吾人ノ勞動スルヤ自然ニ其食物ノ適不適ヲ推知シ  
得ヘシ阿蘭土人ノ如キハ常ニ馬鈴薯ヲ食シテ自ラ食欲  
ヲ満足スト雖且一旦苦役ニ從事スルニ際セハ必ス他ノ  
滋養食物ヲ希望スルニ至ルヘシ左レハ凡ソ職工ヲ雇役  
スル處ノ人ニシテ若シ職工カ食物ノ品質或ハ分量ノ改  
良ヲ希望スルニ遇ハバ只ニ之ヲ擯ケサルノミナラズ寧  
ロ職工ノ愈々苦役ニ堪ユルヲ喜ヒ其不斷ニ勞役ヲ取ノ  
勢力ヲ長スルノ表兆ナリト確認スヘシ凡ソ平均量ヨリ  
少量ノ成肉物ヲ食スルモノハ又平均量ヨリ多量ノ工事  
ヲ遂クル能ハス博士ランカスデル氏曰ク曾テ鉄道建築  
請負人ニ其職工ヲ免役スルハ如何ナル理由ニ基クカチ

生熱及成肉  
食物ノ他尙  
一種ノ必要  
食物

尋問セシニ其輩ノ食欲ニ應シテ之ヲ定ムト云ヘリ由テ  
又其食欲ニ就テハ如何ナル断定ヲ用ユルカチ推問セシ  
ニ食事ノ時ニ際シ一人ノ書記ヲシテ職工ノ食スル食物  
ノ多寡ヲ監視セシノ若シ少食スルモノアレハ白堊ヲ以  
テ之ニ一点ヲ記シ以テ工事ニ従事セシムト云ヘリ  
前數章ニ陳說セル如ク生熱成分(又糖質物ト名ク)及  
成肉分(又含窒素ト名ク)ハ食物中緊要ナルヲ言テ俟  
ス而シテ又爰ニ一種ノ食物アリ勿論之レハ常用食品ノ  
一小部ニ過キサレ其作用ニ至テハ前二物ニ讓ルヲナ  
シ蓋シ生熱成肉ノ二物タル能ク身体ノ勞動ヲ補助シ居  
レ其ヨリ基因スル人体ノ減少ヲ補足スヘカラス之右  
所謂一種礦物成分食物ノ存在スル所以ナリ世人ハ常ニ

右必要物ノ  
一品  
人身中水分  
ノ量  
人体中日々  
水分ノ消耗  
高  
水分ノ收取

其飲用スル水ヲ見ルナラン之レ礦物ノ一品ニシテ人体  
中其多キヲ實ニ思想ノ外ニ出テ全身重量ノ九分ノ七ハ  
全ク其占有スル處マリ又其日々消耗スル處ノ量ハ大約  
其十三分ノ一ナレ其世人ハ直ニ此量ヲ專ラ常水ヨリ補  
成セス反テ過半ハ水ヲ含有スル處ノ固形食物ニ仰クナ  
リ彼ノ蔬菜ノ如キハ幾ド水ヨリ組織シ而シテ馬鈴薯ノ  
如キハ最モ著シキモノトス故ニ供給水良好ナラスシテ  
直ニ之ヲ飲ムヲ得サレバ食物中含水ノ多寡ヲ檢定シ  
テ宜シク之ヲ取捨セサル可カラス今一例ヲ掲ケテ證セ  
ハ曾テ愛蘭土國ノ馬鈴薯ノ實ヲサルヲアリシニ同國ニ  
此損失アルニモ拘ラス其年茶ノ輸入ハ反テ他年ヨリ大  
ニ増加セシト云フ此事タル貿易上一時奇怪ナル現象ノ

体中礦物成分存在量

如クナレハ退テ講究スレハ其理甚視易キナリ蓋シ愛蘭土人ハ常ニ合水物タル馬鈴薯ヲ食用シタリシモ今頓ニ其不登ニ依テ欠乏ヲ惹起シ今水分ノ供給身体ニ足ラサルカ爲メ遂ニ之ヲ別ニ流動食物ニ仰クニ至レルナリ然レハ純水ハ只一時ノ渴ヲ凌クベクモ之ヲ常用スルハ毫モ美味ヲ呈セサルヲ以テ茶ニ煎シテ代用シ以テ水分不足ノ備ヲナセシノミ

抑モ人体中ニ存在スル所ノ礦物ノ多キ實ニ枚舉ニ遑アラズ若シ之ヲ詳明スルモ徒ラニ紛雜ニ涉リテ人体ノ組織ニ關シ著キ知識ヲ増サシムルニ足ラサルハ今殊ニ左ニ其要ヲ掲ケテ聊カ論述スル所アラントス生理學者ノ經算ニ由レバ全体ノ量目百五十四磅ノ人ハ其体中ニ存

礦物成分中最緊ノ者

該食物欠乏ノ害

右ノ實例

在スルノ礦物ノ量目ハ大約十七磅半(水ヲ算入セス)ナリト云而シテ其最緊ナル者ハ石灰曹達剝篤亞斯等ニシテ特ニ石灰ハ骨中ニ曹達ハ血中ニ剝篤亞スハ筋肉中ニ存在ス故ニ若シ食物中此等ノ一品ニテモ欠乏スルハ忽チ其局部ノ調和ヲ損シ遂ニ全身ノ不順ヲ惹起ス可シ

水夫中屢々一種ノ奇病ヲ生スルアリ壤血病ト名シ礦物食品ノ不充分ナルヨリ因原スルモノニシテ即チ數ヶ月間大洋ニ漂滞シ新鮮ナル蔬菜ノ供給ヲ欠キ剝篤亞スヲ得サルカ爲ニ罹ルノ災害タリ此奇病ニ罹リシ一話ノテイナ氏カ傳アル所ニ依レハ某ノ年一船アリ數ヶ月間洋中ニ漂滞シテ稍ヤク陸地ニ接近スルニ際シ船中ノ水夫悉ク壤血病ヲ患ヒ殆ト生路ノ望ナク只命ヲ天ニ委セ

タリ就中一ノ少年ハ其病最モ烈シク四肢ノ血脉ハ既ニ  
 臨終ノ兆候ヲ示セリ宛モ好シ此瞬間ニ一船ノ滿帆ニ風  
 ナ帯ヒテ來航スルアリ解纜シテ幾時ヲ過キサル船ナレ  
 ハ充分ニ新鮮ナル蔬菜ヲ貯載セリ即チ直ニ患者ノ船ヲ  
 訪フテ齋ス所ノ食物ヲ分與セシニ不思議ニモ諸患者ハ  
 他ノ食物ヲ取ラスシテ殊ニ蔬菜ヲ得ントシ且其調理セ  
 シ類ヲ好マヌ專ラ其生熟ノ者ヲ喜ヒ直ニ生葱ヲ取リテ  
 之ヲ食シタリ然レモ獨リ彼ノ少年ハ氣息奄々トシテ自  
 ラ喰フノ勢力ヲ失ヒシカハ同患者助ケテ其結ヘル口ヲ  
 開キ葱液數滴ヲ注入セシニ不思議ニモ忽然トシテ首ヲ  
 上ケ愈々葱液ヲ惠マレントテ發言セリ斯クテ暫クアリ  
 テ快方ニ赴キ數日ニシテ全癒シ平日ノ氣力ヲ得ルニ至

礦物成分  
 食物ノ用法得  
 失

合食法

リシト云フ

夫レ人身中礦物成分ノ日々減少スル處ノモノハ吾人カ  
 日々食スル處ノ物品ニ依テ多少補充スヘシト雖モ其調  
 理ノ方法粗雜ナレバ其必要ナル成分ヲ得ル能ハス凡ソ  
 食物ハ獸肉ト野菜トヲ問ハス之ヲ熟烹スレハ其含蓄ス  
 ル礦物成分ノ分離スルカ故ニ若シ時ニ其烹汁ヲ放擲シ  
 テ啻飪肉ノミヲ喰スルアレハ往々人身ニ災害ヲ惹起ス  
 ナ免レヌ此故ニ常ニ飪肉ヲ好ム者ハ其烹汁ヲ合食スル  
 カ或ハ隔日ニ「ソップ」肉類ノ烹汁へ味ヲ加ヘシ者ヲ食セ  
 サルヘカラス又蔬菜ヲ少量ノ水ニ蒸烹シ蒸水ト共ニ合  
 食スレハ其益殊ニ飪肉ヲ嗜ム者ヨリ大ナリ故ニ今日世  
 人カ飪肉ト胡蘿蔔亞米利加防風蕪菁等ノ蔬菜ヲ合食ス

食物調理法  
撰定ノ必要

ルハ實驗上ヨリ必要ト認定スレハナリ然レ此合食方  
 法不幸ニモ常ニ其當ヲ得ス或ハ數種ヲ烹ルニ毎種其器  
 ナ異ニシ或ハ多量ノ水ヲ以テシテ食事ニ當ッテ其烹汁ヲ  
 傾ケ棄ツ斯ノ如キハ寧ロ人身ヲ益スルヨリモ反テ之ヲ  
 害スルヲ多シトス之ヲ要スルニ世人食欲急ナルニ當テ  
 体肉諸機官ニ適スヘキ調食法ヲ撰ムニ違ナク品類ノ無  
 用物トナルニ拘ハラス苟モ一時ノ饑ヲ補充スヘケレハ  
 直チニ取テ供用スルニ至ル誠ニ歎スヘキナリ食品調理  
 ノ適法豈撰定セサルヲ得ンヤ今夫「サラダ」「蔬菜類ヲ酢  
 鹽等ヲ以テ味ヲ加ヘシモノヲ云フ」及ヒ調理セサル菓實  
 ハ糖基ノ多量ヲ含蓄スルヲ以テ醃肉ヲ食ヒシ后ニ用ヒ  
 テ其効著シトス馬鈴薯ハ其礦物成分ヲ含有スルヲ以テ

過食スルノ  
利害

又蔬菜中欠ク可カラサルモノナリ而シテ愛蘭土國方法  
 ニ隨ヒ外皮ヲ儘調理スルヲ最良トス  
 世人或ハ攝生ノ法ヲ誤解シテ多食ハ人身ノ健康ヲ保全  
 スルニ必要ナリト妄信シ食欲ノ興起セサルモ過度ニ飯  
 食スルモノアリ此等ハ皆ナ消化器ヲ充塞シテ其作用ヲ  
 羸弱ニシ人身ヲ強壯ナラシメント欲シテ反テ憊勞セシ  
 ムルモノナリ殊ニ食物ノ濃厚ニシテ強胃モ堪ユル能ハ  
 サルモノヲ多量飲下スルノ輩ニ至テハ誤認モ甚ダント  
 ス余ハ曾テ斯ノ如キ種類ノ人ヲ見タリ此人ヤ虛弱ナル  
 カ故ニ淡白ナル食物ヲ常用スヘキニ反テ朝食ニ羊肉及  
 麥酒ヲ飲用セリ人アリ之ヲ詰問スレハ即チ曰ク余虛弱  
 ナリ故ニ強壯トナルヘキモノヲ多食トス之レ日々野外

過度ニ節食  
スルノ利害

ニ奔走シテ勞カスル者ノ食事ヲ忘認シテ虛弱ナル已レ  
 ノ身体ニ適用セントスルノ誤マリナリ  
 次ニ又多食ニ反シテ飲食ヲ節度スルヲ其度ニ過クル  
 モ又多食スルト同轍ノ誤謬ニ陥ルモノナリ而シテ此害  
 ニ種ノ々階級アリテ一時過食スルノ害ハ某ノ一種ノ必  
 要品ヲ常用セサルヨリ小ナリ又食物ノ分量及ヒ品質ヲ  
 節減スルノ害ハ一時飲食ノ全斷ヨリ大ナリ實ニ吾人飲  
 食ヲ過度ニ減少シ或ハ禁絶スルノ弊害ハ既ニ既ニ了知  
 スト雖モ知ラス識ラス時ニ不明ニ陥ルヲアリ夫レ世人  
 ハ供熱物或ハ成肉物ノ不成ナルニ依テ其健康ヲ害ス可  
 キチ口ニスルモ其内部諸官ニ何等ノ害ヲ惹起ス哉ハ毫  
 モ知ラサルモノ、如シ而シテ又慣習ニ由テ其害タルヲ

飲食ノ規律

知ラサル者モアレモ又反テ益ヲ得ルモアリ譬へハ古昔  
 羅馬國チーレリヤン皇帝カ其身体ノ健全ナルハ已レノ一  
 ケ月ニ一日飲食ヲ全斷セシニ由ルト云へ又彼ノ「レント」  
 〔羅馬宗ニ於テ耶穌カ其存生中沙漠漂泊ノ際斷食セシヲ  
 追懷シテ爲メニ四十日程節食スルヲ〕チ爲ス者ノ中往々  
 其節食ノ益ヲ解シカ如シ然レモ之レハ皆一時ノ僥倖ニ  
 過キス之ヲ要スルニ前條余カ反覆説明セシ處ノ食品ヲ  
 常ニ新陳交換シテ不斷ニ異物ヲ食スヘント云フ確乎々  
 ル一規律ニ從フノ優レルニ如カス今ヤ結局ニ臨ミ一言  
 以テ世人ノ注意ヲ望ムモノハ幼童ニハ殊ニ醫師ノ命ア  
 ルニアラサレハ斷食及節食等ヲ少時間マリモ爲サシム  
 へカラス斯クノ如キハ消化器ヲ大害スル基ヒナリトス



ル之ナリ

目的ノ要

飼給ノ巧拙

幼稚動物ノ飼給品

壯年動物ノ飼給品

〔諸種ノ食物ヲ飼與スルノ目的〕 凡食料ヲ飼給シテ其達スル處ノ目的ハ種々アルヘケレモ概シテ同一ナル者ナラシテ蓋シ食物ノ用ハ其何品タルニ拘ハラズ總テ動物ノ呼吸ト滋養ノ需要ニ應シ傍ラ多少ノ肥腴ヲ致スチ企圖スレハナリ然レモ萬種ノ食物中某ノ食物ハ殊ニ能ク某目的ニ適用スルカ故ニ慧眼卓識ノ農夫ハ常ニ食品ノ撰擇ニ意ヲ注キ以テ已レ豫定ノ目的ヲ達スルニ決シテ其成功ヲ誤ルコトナシ但シ幼稚ノ動物ハ骨格成爲ノ爲メ磷酸石灰ノ多料ヲ要スルモノナレハ乳汁ノ如キ他品ニ勝レテ該成分ノ多量ヲ含藏セル食品ヲ以テ之ヲ補給セサルヘカラス生育駿々タル壯年ノ動物ハ筋肉骨格及脂肪ノ補成分ヲ要スルモノ

三畜ニ必要ノ飼給品

肉用動物ノ飼給ニ必要ナル品

肥腴性食品

食物飼給ノ手順

ニテ此等ハ皆生草、根物、穀類等ヨリ取ルヘキナリ牛馬羊ノ三畜ハ根物類ノ多液質穀實類ノ収縮滋養質ヲ適宜調和ナラシメンカ爲メニ乾藪ノ飼給ヲ必要トス又肉舖ニ醫クヘキ動物ハ油、脂肪、澱粉、砂糖、護膜ノ多量ヲ含蓄セル食物ヲ食用セサルヘカラス但シ油及脂肪ハ麻子、綿子、日葵子、其他粘性盛ナル穀實ナリ澱粉ノ多量ナル植物ハ馬鈴薯ニシテ糖分ノ多量ナルハ砂糖、茶菜ナルカ故ニ此植物ハ二ツナカラ肥腴ノ用ニ供スルコト最モ妙ナリ

生油的種實ヲ除キ肥腴性最モ盛ナルハ成熟ノ甘蔗ニ優ル者アルヲ知ラス瑞典種燕菁モ亦牛羊ノ肥腴ヲ始ムルニ善良ノ食物ナリト云ヘトモ其動物ヲシテ尙一層ノ良美ヲ副

ヘント欲セハ宜シク瑞典種燕膏ヲ飼給シタル後必ス蒸菜  
 胡蘿蔔或ハ馬鈴薯及穀實ヲ兼用セサルヘカラス然リ而シ  
 テ今左ニブッシュンゴール氏ノ各種食物ノ滋養分比較表ヲ掲  
 ゲテ以テ農者ノ參考ニ供セントス請フ注意對照シテ忽視  
 スル勿レ

各種食物滋養比較表

品名	百分中水量	百分中窒素	百分中不乾品ノ窒素	理論(比例)
尋常天然刈草	一一、〇〇	一、三四	一、二五	一〇〇
同上(美質ノ物)	一四、〇〇	一、五〇	一、三〇	九八
乾零凌香	一六、六〇	一、六六	一、三八	八三
第二年生紅苜蓿	一〇、一〇	一、七〇	一、五四	七五
同上 花時ニ刈タル物(青)	七六、〇〇	〇、〇〇	〇、六四	三二一

新麥稈 (一千八百四 十一年ノ)	二六、〇〇	〇、三六	〇、二七	四二六
古麥稈	八、五〇	〇、五三	〇、四九	二三五
古麥稈ノ最下部	五、三〇	〇、四三	〇、四一	二八〇
古麥稈ノ最上部並穂	九、四〇	一、四二	〇、三三	八六
新裸麥稈	一八、七〇	〇、三〇	〇、二四	四七九
古裸麥稈	一一、六〇	〇、五〇	〇、四二	二五〇
燕麥稈	二一、〇〇	〇、三六	〇、三〇	三八三
大麥稈	一一、〇〇	〇、三〇	〇、二五	四六〇
豌豆稈	八、五〇	一、九五	一、七五	六四
黍稈	一九、〇〇	〇、九六	〇、七八	一四七
蕎麥稈	一一、六〇	一、五四	〇、四八	二四〇
大巢菜 (花時ニ刈テ乾 燥シタル物)	一一、〇〇	一、一六	一、二四	一〇一

馬鈴薯莖	七六、〇〇	二、三〇	〇、五五	二〇九
田野黍菜ノ葉	八八、九〇	四、五〇	〇、五〇	二二〇
胡蘿蔔葉	七〇、九〇	二、九四	〇、八五	一三五
朝鮮「アザミ」ノ莖	八六、四〇	二、七〇	〇、三七	三二一
加奈多柳嫩條	六二、五〇	二、二九	〇、八六	一三四
櫛ノ嫩條	五七、四〇	二、一六	〇、九二	一二五
鼓狀甘藍	九二、三〇	三、七〇	〇、二八	四一一
瑞典蕪菁	九一、〇〇	一、八三	〇、一七	六七六
蕪菁	九二、五〇	一、七〇	〇、二三	八八五
田野黍菜ノ根 (一千八百卅八年ノ)	八七、八〇	一、七〇	〇、二一	五四五
同上「ホワイトシリシヤン種	八五、六〇	一、四三	〇、一八	六六九
胡蘿蔔	八七、六〇	二、四八	〇、三八	三八二

朝鮮「アザミ」(一千八百三十九年ノ)	七九、二〇	一、六〇	〇、三三	三四八
同上(一千八百三十六年ノ)	七五、五〇	二、二〇	〇、四二	二七四
馬鈴薯(一千八百卅八年ノ)	六五、九〇	一、五〇	〇、三六	三一九
同上(一千八百三十六年ノ)	七九、四〇	一、八〇	〇、三七	三一一
同上 孔中ニ貯藏シタル物	七六、八〇	一、一八	〇、三〇	三八三
林檎酒ノ滓 (大氣中ニテ乾シタル)	六、四〇	〇、六三	〇、五九	一九五
砂糖茶菜ノ搾リ滓	七〇、〇〇	〇	〇、三八	三〇三
大巢菜種子ヲ結ヘル物	一四、六〇	五、一三	四、三七	二六
田野菜豆	七、九〇	五、五〇	五、一一	二三
白豌豆 (乾燥シタル)	八、六〇	四、二〇	三、八四	二七
菜豆	五、〇〇	四、三〇	四、五八	二五
レンヂウ (豆ノ一種)	九、〇〇	四、四〇	四、〇〇	二九

新玉蜀黍	一八、〇〇	二、〇〇	一、六四	七〇
蕎麥	一二、五〇	二、四〇	二、二〇	五五
大麥 (一千八百三十六年ノ)	一三、〇〇	二、四六	二、二四	五四
大麥粉	一三、〇〇	二、二〇	一、一九	六一
同上	一三、〇〇	二、〇二	一、七六	六一
燕麥 (一千八百三十八年ノ)	二〇、八〇	二、二〇	一、七四	六八
同上 (一千八百三十六年ノ)	一二、四〇	二、二二	一、九四	六〇
同上「パリシヤン」種	一四、〇〇	一、九三	一、七〇	六八
裸麥 (一千八百三十六年ノ)	一一、五〇	一、七〇	一、五〇	七七
同上 (一千八百三十八年ノ)	一一、五〇	二、二七	二、〇〇	五八
小麥「アルセイシ種」	一〇、五〇	二、三三	二、〇九	五五
同上 (一千八百三十六年ノ)	一四、五〇	二、三〇	二、〇〇	五七

同上 (十分ニ肥料ヲ施シタル地ニ生セシモノ)	一六、六〇	三、一八	二、六五	四三
新鮮ナル糖	三七、一〇	二、一八	一、三六	八五
小麥稈	七、六〇	〇、九四	〇、八五	一三五
米「ヒートモシド」種	一三、四〇	一、三九	一、二〇	九六
亞麻子餅	一三、四〇	六、〇〇	五、二〇	二二
大麥子餅	五、〇〇	四、七八	四、二一	二七
山毛櫨ノ實子	六二、二〇	三、五三	三、三一	三五
乾椰子	〇	〇	〇、八一	一四三
葡萄酒ノ滓 (風乾ノ物)	四八、二〇	三、三一	一、七一	六五

左ニ掲ケタル各種作物ノ平均成分ノ表ハシヨンストン氏ノ著書ニ載セタル前ノブツシソゴール氏ノ表ヲ更解セルモノニシテ其滋養質及肥腴質ニ關シ重大ノ關係アルヲ信

シヨンスト  
ン氏ノ確言

食物中成分  
ノ各効爲

ス而シテシヨンストン氏曰ク余此表ヲ製スルニ當リ膠質ノ比例ハ大半アツシンゴール氏ニ據ルト雖モ其内ニハ或ハ疑ハシキ者ナキニアラス又最モ奇トスルハ肥腴成分ノ比例一般ニ粒穀ノ直下ニ多ク存在シテ反テ其本体中ニハ左程存在セサルニアリステ余ハ同一ノ小麥ノ製粉ヨリモ其穀ノ中ヨリ二倍以上ノ油分ヲ得タルヲアリ假令ハダハムノ近傍ニ生シタル小麥ノ上等品ヲ製粉者四部ニ別テ此四部ハ即チ各々百分中左ノ油分ヲ生ス製粉百分中一、五、六、七、八、九、十、十一、十二、十三、十四、十五、十六、十七、十八、十九、二十、二十一、二十二、二十三、二十四、二十五、二十六、二十七、二十八、二十九、三十、三十一、三十二、三十三、三十四、三十五、三十六、三十七、三十八、三十九、四十、四十一、四十二、四十三、四十四、四十五、四十六、四十七、四十八、四十九、五十、五十一、五十二、五十三、五十四、五十五、五十六、五十七、五十八、五十九、六十、六十一、六十二、六十三、六十四、六十五、六十六、六十七、六十八、六十九、七十、七十一、七十二、七十三、七十四、七十五、七十六、七十七、七十八、七十九、八十、八十一、八十二、八十三、八十四、八十五、八十六、八十七、八十八、八十九、九十、九十一、九十二、九十三、九十四、九十五、九十六、九十七、九十八、九十九、百

各種作物平均成分表

品名	水量	穀即木質 纖維	澱粉、護膜、 糖砂	膠質、蛋、豆質	脂肪	鹽類
小麥	一六、	一五、	五五、	一〇、一一、五、	二、二、四、弱	二、〇
大麥	一五、	一五、	六〇、	一二、	二、五、弱	二、〇
燕麥	一六、	二〇、	五〇、	一四、五、	二、六、弱	三、五
裸麥	一二、	一〇、	六〇、	一四、五、	三、〇	一、〇
玉蜀黍	一四、	一五、	五〇、	一二、	五、一、九、強	一、五
蕎麥	一六、	二五、	五〇、	二四、	〇、四、	一、五
蚕豆	一六、	一〇、	四〇、	二八、	〇、二	三、〇
豌豆	一三、	八、	五〇、	二四、	二、八、	二、八

力量ヲ又鹽類ノ行ハ補骨分ノ比例ヲ明示スルモノト知ル  
可シ

馬鈴薯	七五、歟	五、	一二、歟	二、三五	〇、三	〇、〇八、〇、一
胡蘿蔔	八五、	三、	一〇、	一、二〇	歟	〇、〇八、〇、一
刈干芻	一四、	三〇、	四〇、	七、一	二、二五、強	五、二、一〇
苜蓿干芻	一四、	二五、	四〇、	九、三	三、〇	九、
豌豆莖	一〇、二五、	二五、	四五、	一、二、三	一、五	五、
燕麥稈	一二、	四五、	三五、	一、三	〇、三	六、
小麥稈	一二、二五、	五〇、	三〇、	一、三	〇、五	五、
大麥稈	一二、二五、	五〇、	三〇、	一、三	〇、八	五、
裸麥稈	一二、二五、	四五、	三八、	一、三	〇、五	三、
玉蜀黍	一二、	二五、	五二、	三、〇	一、七	四、

表中「印」ハ乃至ノ零ナリ〇歟印ハ其奇零數ニ至ルマテ判然確定スルヲ得サルモノ、〇ノ印ハ本位數ト奇零數ヲ區分ス

譯者曰ク我頃日間ニ乘シ東洋學藝雜誌ヲ繕クニ中ニ日本大豆ノ節アリ頗ル牧畜家ノ參考ニ供スルニ足ルヲ今左ニ援引シテ以テ諸子ノ一閱ニ附ス

〔大豆ノ節〕此大豆ノ節ハ余カ朋友高峯秀夫君ノ實弟佐瀬秀三郎氏ノ遺稿ナリ前キニ高峯君一辯ノ論說ヲ余ニ示シテ曰ク之レ余カ亡弟秀三郎カ生前學事ニ刻苦シタル成績中ノ一ナリト余之ヲ熟讀スルニ我國ノ最要食物ノ一トスル大豆ニ關シ歐米諸學士ノ節ト自己ノ實驗トヲ合セ其効用性質トヲ論シテ殆ト餘ス處ナシ余佐瀬氏ニ於テ一面識ナシ然レモ其遺稿ヲ閱スルニ字々皆氏カ平常學事ニ熱心ナリシヲ徵スルニ足レリ追悼ノ念止ム能ハス茲ニ其要領ヲ摘譯シテ〔原稿ハ英文ナリ〕江湖ノ

諸子ニ示ス嗚呼之レ日本富強ノ基礎タル農事ニ熱心セ  
ルモ其年ヲ加ヘスシテ遂ニ黃泉ノ客トナリタル佐瀬氏  
ノ遺稿ナリ讀者尋常ノ冷眼ヲ以テ之ヲ觀過スル勿レ(東  
京磯野德三郎)

「緒言」兩三年前農業化學ノ講義ニ於テ余カ注意ヲ起セ  
シハ近頃支那及ビ日本ヨリ日耳曼ニ移植セシ一種莢豆  
ナリ日耳曼人ハ之ヲ「ソジャ」ト呼ヒ其滋養分ニ富ムコト非  
常ナルヲ論シタリ余ハ次漸ニ此莢豆ノ如何ナル者ナル  
カヲ探クリシニ幸ヒニ一千八百五十年ノ農事報告ニ醬  
油ト共ニ「ソジャ」ヲ論シアリシヲ以テ始メテ鄉國日本ノ  
緊要ナル食料ノ大豆ナルヲ知ル爾後之ヲ研究シテ左ノ  
如キ結果ヲ得タリ

「栽培試験」千八百八十一年五月十四日ニ日本ヨリ取寄  
セタル青色黃色二種ノ大豆ヲ下種(更ニ肥料ヲ施サス)セ  
リ數日ヲ經テ種子幾ト皆萌芽シ其發生ノ盛ナル雜草ノ  
之ヲ害スヘキ様モナケレハ其儘ニ放置セリ然ルニ時宛  
モ夏季休暇ニ際シ校ヲ去リシカ其間頗ル旱天ニシテ之  
ヲ放置セシ故九月退校スルニ定メテ枯死セシナルヘシ  
ト豫期セシニ豈計ランヤ青色ノ一種ハ繁茂シテ已ニ夥  
多ノ種子ヲ附ケタリ余カ喜ヒ知ルヘキナリ即九月八日  
未熟ノ豆若干ヲ取り其一部分ヲ分析ニ供シ剩餘ヲ烹テ  
試験室ニアリシ交友ト共ニ之ヲ食セシニ交友モ其味ヲ  
愛シ或ハ栗ノ子ニ類似スト言ヒシ人モアリキ但シ黃色  
ノ一種ハ其期遲シト見ヒ未タ充分登ラサル前霜ノ爲ニ

枯死セリ帶青黄色ノ一種ハ前記ノ如キ有様ナレハ充分  
熟シタルカ故十月十五日之ヲ收穫セリ每莢各々二粒ヲ  
有ス然レ只一粒ヲ有スルモノアリ或ハ三粒ヲ有スルモ  
ノアリ植物ノ高サト大サトノ平均左ノ如シ

高サ 三英尺一英寸

稿ノ直經(但シ土ニ接シタル部)二英寸

第一枝ノ長サ三英尺六英寸

地ヨリ第一枝迄 三英寸

主ナル枝數十二枝 莢數百八十二莢

下種セル種子ト收穫セル豆トノ比例左ノ如シ

種子百粒ノ重量 二〇、八八(グラム)

豆 同上 二二、二六(グラム)

收穫セル豆ノ種子ヨリ大ナルヲ明カナリシカ之ヲ測定  
セシニ左ノ數ヲ得タリ

種子長サ 八、二(ミリメートル)

幅 七、六(ミリメートル)

厚サ 六、七(ミリメートル)

豆 長サ 九、四(ミリメートル)

幅 七、八五(ミリメートル)

厚 六、一五(ミリメートル)

以上記セルカ如キ好結果ヲ得タレハ化學試驗室ノ研究  
ニ一層ノ獎勵ヲ與ヘタリ

「化學的組織」大豆ハ其種類ヲ論セス皆脂肪及蛋白質ニ  
富ムモノニシテ該二成分ノ含量ハ大豆重量ノ半ハニ超



過ス彼ノ「ルビン」我菜豆ノ一種ノ如キ外國ニテハ其蛋白質ノ多キニ驕ルト雖モ大豆ニ向テハ大ニ<sup>豆</sup>ヤ歩ヲ讓ラサルヲ得ス大豆ノ脂肪ヲ含有スルコトハ他ノ豆類ニ六倍乃至八倍セリ余カ試験ニ得タル帶青黃色ノ大豆ハ左ノ組織ヲ有ス

大豆成分表

品名	水分	蛋白質	脂肪	纖維	無窒素被溶物	灰分
生豆	五、四三	三、四、二二	一、七、六七	四、〇九	三、三三、三七	五、三〇
熟豆	六、〇五	三、八、五六	一、六、七九	〇、〇三	二、九、三一	五、二五
生莢	八、九七	三、三七	一、一九	二、九、六五	四、六、五一	六、二九
熟莢	七、七一	六、三四	〇、九七	三、七、四四	四、〇、七八	六、七四

今余カ得タル所ノ結果ヲ他ノ數十ノ分析(元稿中ニハ分

析表數多ヲ掲ケ且ツ蛋白質ノ信量ヲ確定セル結果等ヲ載セマリト比較スルニ大同小異ニシテ大差アルコトナシ一般ニ蛋白質及脂肪ノ量甚々大ナリ灰ハ左ノ組織ヲ左ス

- 剝篤亞斯 — 四、四、六五      ○ 曹 達 — 〇、九八
- 石 灰 — 五、三二              ○ 苦 土 — 八、九二
- 磷 酸 — 三、六、八九          ○ 硫 酸 — 二、七〇
- 鹽 素 — 〇、二七              ○ 硅 土 — 痕跡
- 鉄及礬土 — 痕跡

此題目ヲ結了スル前ニ一二ノ記載スヘキコトアリ

第一充分熟シタルキハ大豆中一ノ澱粉ヲ止メス

第二一種新奇ノ糖ヲ大豆中ニ發見スルナリ

第三大豆ヨリ褐色ノ油ヲ搾出シ待ヘシト雖モ其出高ハ全量ノ三分ノ一ニ過キサルトハ獨乙國ニ於テ實驗セル處ナリ

「栽培法」邦人ノ言フ處ニ由レハ大豆ハ重キ粘土質ノ土壤ヲ好ミ濕分ヲ含蓄シ能ハサル輕鬆地ヲ好マス化土ヲ含ムト多キノ土壤ニテハ只枝葉ヲ大ニ繁茂シテ實ヲ結フハ稀ナリ斯ノ如キ土地ニテハ多量ノ石灰ヲ用フルヲ良トス日耳曼ノ實驗ニ由レハ化土質ノ土壤ヲ以テ最良トシ次ニ蕎麥及ヒ大豆ナリ

煉灰及人糞ノ產物ハ日本ニテ最良肥料ト認ムル處ナリ大豆ハ石灰ヲ好ムト甚クシ故ニ充分之ヲ供給スヘシ灰ノ分析表ヲ視レハ劍篤亞斯及燐酸ヲ土壤ヨリ吸收スル

ト甚クシキヤ明ナリ故ニ燐酸ハ過燐酸石灰トシテ肥料ニ供スヘシ含窒素肥料ニ關シテハ博士ウイ氏ノ實驗アリテ大ニ大豆ノ收穫ヲ増スト及ヒ安蒙尼亞ノ形狀ニアラスシテ硝酸ノ形狀ニテ窒素ヲ供給スルノ最上ナルヲ示セリ

下種ノ季ハ日本ニテハ通常三月ノ末ヨリ六月迄ノ間ナルカ日耳曼ニテハ四月中旬ヨリ五月ノ中旬ヲ以テス凡ソ大豆ノ成熟ニ甚緩漫ナルカ故秋季ニ至テ或ハ霜ノ爲メ損害セラル、事アルヘシ左レハ可成下種ヲ急クハ當然ノ事ナレト冷地ハ種子ヲ損害スルノ恐レアレハ急クモ却テ益ナシトス種子ヲ下ス最適ノ深サハウオルニ一氏ノ實驗ニ依レハ二、五乃至五、センチメートル「我一寸乃

至二寸)ナリ種子ヲ下スノ距離ハ大ニ土地ノ形勢ニ依ル者ナリ左ノ表ヲ閱セハ距離ノ大小ハ大ニ収獲ニ影響ヲ及ボスヲ知ルヘシ

番号	每一平方 ニ下セル	生長セル 植物ノ數	収獲セル 大豆ノ重	莢ノ重量	稿ノ重量	豆、莢、稿ノ 重量合計
	種子數		量			
第一	一〇〇	八七	一八三 瓦	一一二 瓦	八九四 瓦	一一八九 瓦
第二	五〇	四一	二四八	一二七	七七二	一一四七
第三	二五	二三	三四六	一五三	五一八	一〇一七
第四	二〇	一八	三〇二	一四〇	四九八	九四〇
第五	一〇	九	一二五	六四	二五一	四四〇
第六	五	五	三二	二三	一一六	一七一

第三第四ハ最大最重ノ大豆ヲ生ス故ニ其距離ニ五センチメートル即チ一尺ヲ以テ最良トス蓋シ其距離之ヨリ

大ナルモ又小ナルモ最大収獲ヲ得ルヲ能ハサルハ表ニ由テ一目瞭然ナラン

下種後注意スヘキハ只兩三回雜草ヲ除クニアリ之迎モ植物ノ成長旺盛ナルキハ無用ナリ又土壤ヲ耕耨スルハ反テ害アリ何トナレハ過沃ノ土地ハ只莖葉ヲシテ長大ナラシムルノミナレハナリ

大豆ノ不順ノ氣候即チ寒サ雨メ旱リ等ニ抵抗スル力甚大ナリ而シテ殊域ノ地ニ移植シテ其氣候ニ慣習セシムルモ甚ダ難シトセス大豆ハ又他ノ植物ニ比スレハ虫類及寄生植物ノ患ナシ

「收穫ノ期」上方ノ大豆未ダ熟セサルモ最下ノ豆充分ニ熟シタル時ヲ善シトス未熟ノ豆ハ刈取タル後ニ自ラ熟

スルモノアルカ故ニ若シ天氣ノ都合惡シキハ未ダ充分熟セサルキニテモ可ナリ此事實ハ寒國ニ於テ甚ダ緊要ノ事ナリトス  
收穫ハ一反歩二石ナリ日耳曼ニ於テ試験セシキモ平均之ニ同一ナリト云フ

〔効用〕歐米諸國ニ於テ若シ大豆栽培大ニ旺盛ナルニ至ラハ其用法ハ主ニ牛羊ニ附與スル粗笨ノ飼料ニ混合シテ之善良ナラシムルニ至ルヘシ化學上ヨリ之ヲ見レハ棉子粉ヲ除クノ外數種ノ飼料中何時モ大豆ニ及フ者ナシ而シテ其價值ハ棉子粉及其善良ノ飼料ニ比スルニ甚ダ廉ナリ然レハ飼料トシテ之ヲ用ユルノ利不利ハ之ヲ論セスシテ明瞭ナラシク況ヤ藎及莢ノ收納甚ダ夥多ニシ

テ其品位一步モ牧草ニ讓ラサルニ於テオヤ  
我日本ノ如ク肉類乳牛乳酪等ノ用甚ダ稀少ニシテ蛋白質ヲ含有スルコト麥ニ劣ルノ米ヲ食料トスル國ニ於テハ大豆ノ位置頗ル緊要ナリト云フヘシ斯ル故ニヤ我國人ハ只ニ直接ニ之ヲ食フノミナラス味噌醬油豆腐納豆等ノ如ク間接ニ之ヲ用フルコト枚舉ニ遑アラス  
日耳曼人ハ數多割烹法ヲ接出シテ之ヲ使用セリ或ハ珈琲ニ代用セシコトアリシカ佛國ノ一記者ハ之ヲ風味ナシト評セリ然ルニ自ラ實驗使用スル數多ノ日耳曼人ハ稍其食料ニ足ルコトヲ賛成スルモノ、如シ曰ク大豆其價值甚ダ廉ナリト雖モ其滋養ノ効甚ダ大ナリ故ニ貧民ノ食料ニ適セリ

馬鈴薯ノ熟  
不熟及種類  
ニ依テ功  
力ノ差異

〔動物食物ノ變化〕馬鈴薯ノ始メテ成熟セルモノハ之ヲ飼  
用ニ供スルニ彼老熟スル者ニ比スレハ其功力殆ト二倍ニ  
位スト經算セラレタリ而シテ又吾人ハ其馬鈴薯ハ種類ノ  
異ナルニ從ヒ飼養ノ功力ハ假令同時代及ヒ同様ノ狀態同  
氣候同地質ヲ云フニ在リテモ彼是ノ間ニ著シキ差異アル  
ヲ目撃シタリキピロールト氏ハ精細綿密ノ試験ヲナシテ  
干蕪苜蓿冷陵香ハ其乾燥スルカ爲メ多量ノ滋養ヲ消失ス  
ルモノニシテ特ニ冷陵香ニアリテハ消失ノ量百分中大約  
三十五分ニ至レルヲ認定シタリト果シテ然ランニハ生  
乾兩草飼養ノ利害得失ハ深ク飼養者ノ論究セサル可カラ  
サルノ要件ナリト確信ス抑モ燕麥ハ幼畜并ニ勞役動物ノ  
飼養ニ供スルニ最良ノ食料ニシテ就中勞役動物ノ食物ニ

生乾兩草ノ  
利害得失

調理シタル  
食物ヲ飼給  
スルノ得失

醱酵食物飼  
給ノ利害

ハ至極佳適ノ好食物ナリトス  
食物ハ調理煮熟ノ爲ニ大ニ其性質ヲ改良善進セラル、  
アルハ已ニ前章論明スルカ如シ然ルニ世間往々説ヲ爲ス  
者アリ曰ク凡ソ勞役動物或ハ家猪ノ如キ反嚙動物或ハ舍  
外飼養ノ畜類ニ至テハ食物ヲ調理スルハ左程必要ノナ  
ラスト〔或ハ甚キニ至テハ斷然害アリト云モノアリ〕之レ或  
ハ然ラン然レモ其調理當ヲ得管理宜シキニ稱ヘハ豈如何  
ナル動物ニ飼給スルモ損害アルヘキノ利アランヤ概シテ  
食物ハ之ヲ調理シテ飼化シ易キ様ニ變化ナラシメハ大ニ  
其品位ヲ上位ニシ隨テ畜體ヲ改良善進スルモ又神速ナリ  
而シテ僅ニ食物ヲ醱酵酸味ナラシムルモ其功驗前者ニ同  
シク且一度此食ニ慣化シタル畜類ハ尋常不酸ノ食品ヲ厭

食物ノ倦歴豫防

ヒテ終ニハ之ヲ飼給スルモ避ケテ就カサルニ至ル今余カ  
 實驗ニ依リテ推考スルニ古醱酵食物ヲ與ヘテ飼養シメラ  
 ソユハ尋常ノ食物ニ比シ大約百分中二十乃至四十分ノ省  
 略利アルヲ確信ス抑モ畜類モ又人類ト一般始終同一ノ食  
 品ニ堪ス畢竟倦歴ヲ來スニ至ルモノナレハ時々食品ヲ改  
 メ諸物ヲ混和シテ務メテ其倦歴ヲ豫防セサル可カラス特  
 ニ肥腴シテ肉舖ニ鬻クモノ或ハ極メテ神速ニ成達ナラシ  
 メント欲スル畜類ノ如キハ注意シテ食欲ノ増進旺盛ナラ  
 シトテ謀リ其脂肪ノ分泌ヲ助クルモノハ何ニ抱ハラヌ畜  
 類ノ欲スルカマニク寛與放給シテ可也總シテ食物ヲ或  
 ハ截斷シ或ハ碎乱シ或ハ磨碎シ或ハ調理シ或ハ醱酵シ或  
 ハ混和スルハ各々飼養上ニ改良善進ノ効アリト雖モ轉々

馬、牛、羊、豕ノ所得

第二ノ所得

右ノ二三ヲ併用スレバ尙一層ノ大功ヲ奏ス可キヲ知ル  
 「飼養ノ所得」飼養ノ所得トハ畜類ノ其給與セル食事ニ報  
 酬スルヲ云フ蓋シ馬ニアリテハ此所得即チ報酬ハ只勞役  
 ト繁殖ヨリ得ラルヘク牡牛ハ勞役ト肉ヨリ牝牛ハ乳汁肉  
 及ヒ生兒ヨリ羊ハ毛肉兒ノ三者ヨリ家猪ハ只生兒ト肉ト  
 ノ二者ヨリ得ラルヘキナリ之ニ加フルニ吾人ハ又前陳ノ  
 諸畜ヨリ肥料ヲ得ンヲ豫期セサルヘカラス何トナレハ  
 農者若シ之カ採集利用ノ道ヲ謀ラサレハ農場一畜トシテ  
 豈能ク其飼養管理ノ費用ヲ辨償シ以テ農者ニ満足ノ報酬  
 ナ與フル者アランヤ這ハ是レ世間農者ノ其報酬ヲ豫期セ  
 ルモノ、内最モ微々タル瑣事ニ過キスト雖モ吾人ハ決シ  
 テ左ニアラサルヲ確信ス抑モ動物ハ只其常態ヲ維持シ并

常時ト勞役  
時トノ食物  
分量

ニ体耗呼吸發汗排泄トヲ補成スルモノニテモ又相當ノ食料ヲ要スルモノナレハ農者タル者都テ右相當ノ食料ヲ給與シテ後始メテ己レ適意ノ所得ヲ望マサル可カラズ

牡牛ハ凡テ其常態ヲ維持スルニ毎日干藁ヲ消費スルコト大約己レノ重量百分中ノ二ニ位ストハ從來數次ノ試驗ニテ証明スル處ナルカ今之ヲ相當ノ使役ニ附スルキハ右ノ常量ヲ増加シテ百分ノ三トナサザレハ到底勞役ヲナシ體力肥滿ヲ持久スルコト能ハサルモノナリ又肥腹セシムヘキ動物ニ至テハ滋養旺盛ノ食物ヲ消費スルコト毎日己レノ重量大約百分ノ四・五ナラサルハ充分ナラズ牝牛ノ乳汁ナキモノ其常態ヲ保ツニハ日々ノ消費百分ノ二ナルモ乳汁ヲ産スル牝牛ハ百分ノ三ヲ要スト云フ扱テ前陳ノ諸說ヲシテ果

右比較

不經濟スル  
實務

シテ信ナラシメハ(前説ハ元ヨリ正然寸毫ノ差異ナキヲ保セスト雖モ原理上ニ於テハ聊カ欠點ナキヲ信ス)牛ノ勞役ニ附シタルモノニ對ノ食量ハ安息ナル三對ノ分量ニ當ルヘク又安息ナル三對ノ食量ハ肥腴催進ノ一對量ニ等シカルヘク又乳汁産出ノ牝牛二頭ノ食量ハ之ヲ産セサルモノ三頭ノ分量ニ稱フヘク

凡ソ牧畜ノ實務中ニハ種々不經濟ナルコトアレモ思フニ畜類ヲシテ冬間牧草ノ剝奪セル處ニ放シ夏季ニ至リ其衰態ヲ僅カニ生草而已ヲ與ヘテ挽回セント欲スルカ如キ無理非道ナル實務ヨリ甚キハナカルヘシ蓋シ斯ノ如キ殘忍酸鼻ノ惡業ハ唯ニ動物ヲシテ其食品ノ欠乏ヨリ來レル病患ニ罹ラシムルノミナラス之ヲ使役ニ用フルモ又賣リテ

右ノ防禦法

利益ノ在ル様ニ成達セシムルニモ共ニ大約半ケ年ノ損失  
 アレハナリ故ニ斯ク爲スシテ先キニ其畜群ノ三分ノ一ヲ  
 賣却シ去リ殘餘ヲシテ駿々改良セシメヌラハ則チ彼ニア  
 リテハ五六年ノ星霜ヲ經ルニアラヌンバ得ヘカラサル者  
 モ此ニアリテハ僅々三ケ年ニテ事足ルノ大利アリ嗚呼畜  
 類已ニ此速進ノ大利ヲ有スルモ飼養者ニ於テ之ヲ發達成  
 熟セシムルノ食物ヲ與ヘスンハ豈所謂木ニ依テ魚ヲ求メ  
 坐シテ黄河ノ清キヲ俟ツニ異ナランヤ

○牛類

凡ソ我合衆國ニ於テ在ト有ラユル諸畜ノ内最モ有益貴重  
 ニシテ且ツ廣ク普及散布セルモノハ想フニ牛類ニ如クハ  
 ナカラン蓋シ牛類ハ羊類其他百般ノ畜類ニ於ケルカ如ク

牛ノ醇化

醇化確固不  
變ノ證

既ニ吾人ノ馴育ニ醇化シ管理使役ニ服従スルノ久シキ知  
 識ヲニ進化シ來リテ今更其本原ニ溯リテ推理考察セン  
 ト欲スルモ其元形ハ果シテ如何ナル者ナリシヤチ確然考  
 定スル能ハサルニ至レリ(譯者曰シ予動物進化論ニ就テハ  
 別ニ意見アリ他日ヲ俟テ詳論スル處アルヘシ)今此醇化確  
 固不變ノ證トシテ數言ヲ費サムニ曾テ人アリ誠ニ既ニ數  
 百年間馴飼セル牛類チ南亞米利米幾斯哥等ノ漠野ニ放牧  
 シテ漸次其原形ニ還ラシメント謀リタレヒ還原ノ兆候ダ  
 ニ現スルコトナカリシトソ由之觀之ハ我國現時ノ種類タル  
 其主形ト云ヘ特性ト云ヒ毫モ原種ト異ナル處ナカリシヤ  
 ノ疑チ起サ、ルチ得ス而シテ啻ニ疑チ起スノミナラス轉  
 タ小差ナシト確定セサルチ得ス



有機物生存  
ノ爲メ無機  
物トノ競争

〔諸統種〕抑モ飼養食餌及氣候ハ牛類ノ形状大小性質ヲ淘汰確定スルニ當リ與テ勢力ヲ有スルモノナレハ各國各地各其固有ノ風土情態食物等ニ輸入セシトスルニモ能ク其風氣食物諸般ノ情態ヲ洞察熟考ノ上ナラデハ決シテ勿々輕舉スルコ勿レ

証者曰前論ヲ了會スルニハ自然淘汰ト云ヘル一學科ヲ略ボ知得スルニ非スンバ畢竟隔靴搔痒ノ感ヲ免レヌ故ニ左ニ我東京大學總理加藤君得意ノ淘汰論ヲ抄出シ以テ諸子等ノ劉覽ニ供セン請フ熟讀翫味セラレンコトヲ凡ソ有機物体即チ動植二物ハ其生存ヲ保維スルカ爲メニ常ニ諸種ノ物体ト相競争セサルヲ得ス(多クハ無心ニ出ツ)即チ或ハ日光寒熱空氣風雨現象海陸山川地味等ノ

右ノ實例

如キ無機物ト競争シテ此等無機物カ及ホス所ノ有害ナル感應力ニ耐ヘサル可カラサルガ如キ即チ是ナリ例之ハ動植物ノ實地ニ在ル者ヲ以テ之ヲ熱地ニ移スルハ能ク之ニ耐ヘテ猶ホ其生存ヲ保維スルモノアリ又之ニ耐ユル能スシテ遂ニ斷滅スルモノアリ而シテ甲ハ即チ熱ト競争シテ其有害ナル感應力ニ耐ルモノト云フヘク乙ハ熱ト競争スル能ハスシテ其有害ナル感應力ニ耐ヘサル者ト云ヘシ熱地ノ動植物ヲ以テ之ヲ實地ニ移スモ又同シ又暗黒ナル山間ニ生スル草花ヲ以テ之ヲ清朗ナル曠原ニ移植スルキハ能ク之ニ耐ヘテ猶ホ生存ヲ保持スル者ト否ラサル者トノ別アリ而シテ甲ハ能ク日光ト競争スルト言ヘク乙ハ能ク日光ト競争セサルモノト云フ

有機物互ノ  
生存競争

ヘシ曠原ノ草花ヲ以テ之ヲ山間ニ移植スルモ亦同シ是  
 即チ有機物カ其生存ノ爲メニ無機物ト競争スルノ一例  
 ナリ然ルニ有機物体中ニ於テ互ニ競争スルハ多クハ滋  
 養ヲ己レニ資ランカ爲ナリ(無心トハ雖)但シ此ニ滋養ト  
 言フハ其義最廣博ニテシ日光空氣温度水分土地草木禽  
 獸等其他動植二物カ賴テ以テ活存スル所ノモノヲ總稱  
 スルノ語ニシテ動植二物ハ皆此滋養物ヲ己レニ資ラン  
 カ爲ニ相競争スルナリ然レモ互ニ種屬ヲ異ニスルモノ  
 ハ其資ヲ滋養トスル所ノ者モ亦同シカラサルヲ以テ多  
 クハ其間ニ競争ヲ生スルヲアラスト雖モ種屬互ニ類似  
 スル歟若シクハ全ク同一ナレハ其資ヲ滋養ニ充ツヘキ  
 物亦同一ナルヲ以テ競争自ラ烈シカラサルヲ得ス植物

右競争ノ生  
セサル場合

優勝劣敗ノ  
法則

ト動物トハ其資ヲ以テ滋養トヘキモノ同シカラス其  
 植物中若シクハ動物中ニテモ種屬大ニ懸隔スレハ其滋  
 養ニ充ツヘキ物同一ナラサルヲ以テ競争烈シカラスト  
 雖モ種屬互ニ類似スルカ若クハ全ク同一種屬ノ間ニ於  
 テハ其滋養物相同シキヲ以テ競争實ニ烈シカラサルヲ  
 得サルナリ而シテ此競争ニ於テハ優者若クハ強者カ必  
 大常ニ勝ヲ獲テ劣者若クハ弱者ヲ壓倒シ以テ滋養物ヲ  
 己レニ資ルハ自然ノ法則ニシテ其優劣強弱甚々懸隔ス  
 ルモハ劣者弱者ハ遂ニ全ク斷滅ニ歸スルニ至ルモハ優  
 者強者ハ遂ニ全勝ヲ獲テ獨リ滋養物ヲ己レニ占有スル  
 カ故ニ滋養昔日ニ倍シテ自己ノ生存ニ大利アルヲ以テ  
 益其體質ノ優ト強トチ加フルナリ又動物ニアリテハ獨

自然淘汰ノ例

リ體質ノミナラス心性モ亦其ニ上進スルナリ而シテ優者強者ハ其優ト強トチ固有スルヲ得ルナリ然レ雖其固有スル所ノ優ト強トハ皆必スシモ同一ナルヲ得ス加之其生存ノ間ニ於テ身外萬物ノ感應ニ由テ其相互ノ間ニ優劣強弱ヲ生スルヲ以テ又其間ニ競争起リ更ニ優者強者カ勝チ得テ劣者弱者チ倒シ併セテ自己ノ優ト強トチ加フルヲ得ルナリ此ノ如クスルヲ數世數十世ヲ經ルキハ優者強者ハ昔年ノ祖先トハ全ク異レル體質心性ヲ得ルカ故ニ是ニ於テ遂ニ新種屬ト認メラル、ニ至ルナリ今黒科耳ノ進化史ニ據テ自然淘汰ノ一例ヲ舉グレハ茲ニ乾燥セル沙地ニ一種ノ草木アラフニ草木ノ葉ハ空氣中ヨリ水分ヲ吸收スルニ必要ノモノナルニ沙地ニテ

ハ空氣中ニ水分甚ク缺乏スルカ爲ニ此草木ハ先ツ水分ノ缺乏ト競争セサルヲ得ス即チ他語ヲ以テ言ヘハ此水分ノ缺乏ニ耐ヘサルヲ得サルナリ(即無物トノ競争)次テ此草木ノ各株ハ此水分ヲ己レニ資ラムカ爲ニ互ニ相競争セサルヲ得ス即チ有機物相互ノ競争此時ニ於テハ必ス葉ノ最モ繁茂セルモノガ最モ夥多ノ水分ヲ吸收スルヲ得ルカ故ニ獨リ能ク其生存ヲ保維スルヲ得テ葉ノ甚ク繁茂セサルモノハ水分ヲ得ルヲ能ハサルカ爲メニ遂ニ枯死セサルヲ得サルナリ茲ニ於テ葉ノ最モ蕃茂セル者ノミ獨リ苗裔ヲ遺スチ得又其苗裔中ニアリテモ同シク葉ノ最モ繁茂セルモノ、ミ生存シテ更ニ苗裔ヲ遺シ是ニ反スルモノハ遂ニ枯死スルナリ此ノ如クナルヲ數

動植二物ノ源

進化ノ原因作用

世數十世ニ至ルキハ其草木ハ昔年ノ祖先トハ全ク形質ヲ異ニセル新種屬トナルニ至ル是レ即チ生存競争ヨリ起レル自然淘汰ノ致ス所ニシテ蓋シ動植二物ノ素ト一源ヨリ漸ヤク進化シテ今日ノ千種萬類ヲ生スルニ至リシハ皆此ノ如キ作用ニ出ツルナリ

生存競争ト自然淘汰ノ概畧即右論スル所ノ如シ而シテ達賓<sup>ダビン</sup>、華充列<sup>ハクシュレイ</sup>、黒科耳<sup>ヘケツ</sup>等ノ説ニ據レハ凡ソ動植二物ノ組織ハ之ヲ解剖、生理二學上ノ實驗ニ徴スルニ全ク同一理ニ歸スルヲ甚タ明瞭トナリタレハ動植物ノ千種萬類ハ全ク一源ヨリ漸ク進化ニ由テ生シタルヲ決シテ疑フヘカラス又此進化ナルモノハ即チ彼ノ生存競争ト自然淘汰トニ出ルヲ亦決シテ疑フヘカラスト云フ而シテ達賓カ

進化ノ原因作用ノ發見

右ノ事實

生存競争ト自然淘汰トヲ以テ進化ノ原因作用トナセシモ亦タ全ク確實ナル証徴ニ由ル所ナリ蓋シ達賓ハ花工或ハ牧人カ草木ヲ培養シ牛羊ヲ牧畜シテ漸ク良種ノ者ヲ得ルヲ見テ其理ヲ觀察シ始メテ大ニ悟ル所アリテ生存競争自然淘汰ノ理ヲ發揮シ以テ生存競争ト自然淘汰トカ即チ進化ノ原因及ヒ作用タル所以ヲ講究セシナリ今其概畧ヲ述ヘンニ譬ヘハ花工カ極メテ鮮紅色ノ牡丹ヲ得ント欲スルキハ先初年ニ於テ紅色ノ牡丹數十百株ヨリ紅色ノ稍薄キモノハ悉ク之ヲ除去シテ務メテ鮮紅ナル者ノミヲ擇ミ之ヲ培養シテ其種子ヲ採リ翌年ニ至リ之ヲ播布スルキハ概シテ大ニ鮮紅ノ者ヲ得ヘシ然レ

其其中ニ於テ紅色ニ自ラ等差アルヲ以テ又其中ヨリ稍

右ノ事實第

薄色ノ者ハ悉ク之ヲ除去シテカメテ最モ鮮紅ノ者ヲ培  
 養シテ其種子ヲ採リ又之ヲ翌年ニ於テ播布スルキハ鮮  
 紅色前年ヨリモ大ニ優ルヘシ斯ノ如クスル丁數十年ナ  
 ルキハ常ニ極メテ鮮紅ナル牡丹ヲ得テ之ヲ昔年ノ祖先  
 ニ比スルニ其形質花色共ニ全ク特ニシテ實ニ新種屬ト  
 認メラレヌリ又牧人カ毛ノ極メテ柔軟ナル羊ヲ得ント  
 欲スルキニハ數十百頭ノ中ニ於テ毛ノ強韌ナルモノハ  
 悉ク之ヲ除去シ勤メテ柔軟ナルモノ而已チ牧畜スルキ  
 ハ其産メル羊兒ハ概シテ柔軟ナル毛ノ者トナルヘシ然  
 レモ其中ニテ又自ラ等差ナキ能ハザルヲ以テ更ニ稍強  
 韌ナル毛アル者ハ悉ク之ヲ除去シテ勤メテ柔軟ノモノ  
 而已チ牧畜スルキハ其産メル羊兒ハ更ニ大ニ柔軟ノ者

右第三

トナルヘシ斯ノ如クスル丁數十世ニ及フキハ終ニ極メ  
 テ柔毛ノ一羊子ヲ得テ之ヲ昔年ノ祖先ニ比スレハ實ニ  
 引種屬ト認メサルヲ得サル程ニ至ルト云フ蓋シ此等ノ  
 丁ハ日本ニテ古來往々爲ス所ナリ蓋シ牛馬ノ如キハ良  
 種ノ牝牡ヲ擇テ之ヲ孳尾セシメテ更ニ良種ノ牛馬兒ヲ  
 得又其數兒ノ中ニテモ更ニ最モ良種ノ者ヲ撰テ孳尾セ  
 シムルニ依テ漸ク優等ノ牛馬ヲ得ルハ絶テ珍ラシキ丁  
 ニアラス又金魚ノ一種ニ琉錦トテ腹部ノ太ク且ツ圓ク  
 シテ尾ノ甚ダ長大ナルモノアリ金魚ノ最モ優等ニ居ル  
 モノニシテ頗ル美麗ナルモノアリ此一種ハ元ト丸ト稱  
 シテ腹部ノ太ク且ツ圓クシテ尾ノ最モ長大ナルモノヲ  
 擇テ孳尾セシムル丁數回數十回ニシテ始メテ得タルモ

右第四

右第五

人為淘汰ノ  
自然淘汰ノ  
差

ノナリト云フ其他菊花ノ如キハ新種屬ヲ出スト往々少  
ナシトセス英人シーフライハ鳥類ノ飼養ニ熟セル人ナリ  
シカ余ハ人々ノ好ム所ニ從ヒ鳥ノ羽毛ヲ三年間ニ變化  
セシムヘシ但シ頭首ノ形狀ヲ變化ヒシムルニハ六年ヲ  
費サ、ルヲ得スト云ヘリトテ  
蓋シ達賓カ花工牧人カ全ク人工ヲ以テ斯ク驚嘆スヘキ  
事業ヲ施スヲ視テ其理ヲ觀察シ之レ花工牧人カ積年ノ  
實驗ニ由テ終ニ全ク人工ヲ以テ動植物ノ進化ヲ營ムニ  
外ナラサルヲ發見セシカハ自然ノ進化モ亦花工牧人  
ノ事業ニ等シキ原因作用ニ出ツルヲ必然ナリト而シテ  
終ニ自然淘汰ノ理ヲ發揮シ以テ大ニ進化主義ノ進歩ヲ  
致シタリ蓋シ彼ノ花工牧人ノ爲ス所ハ即チ人為淘汰ナ

淘汰作用ノ  
起因スルニ  
要具

リ而シテ此人為淘汰ニ由テ漸ク新種屬ヲ得ルモ自然淘  
汰ノ爲ニ新種屬ノ漸ク生スルモ其理少シモ異ナルナシ  
只自然淘汰ニ於テハ彼ノ生存競争ナル無心ノ原因ヨリ  
稍ヤク淘汰ヲ起スト雖ヒ人為淘汰ニ於テハ無心ノ競争  
ニ換フルニ有心ノ人工ヲ以テスルノ別在ルト及ヒ無心  
ノ者遅ク有心ノ者早キトノ差ヒアルノミ  
以上論スル處ニ於テ自然淘汰人為淘汰ノ理畧ホ明瞭ナ  
ルヘシ然ルニ此ニ自然淘汰人為淘汰ノ作用ヲ爲スニ於  
テ最モ之カ要具トナルモノアリ而シテ此要具アルニ非  
サルヨリハ決シテ淘汰生スル能ハサルモノナリ今其概  
畧ヲ述ヘンニ動植二物ハ其生活ヲ得ルニ於テ必ス父母  
ヨリ休質ノ遺傳(トランシメーション)ヲ受ケ又自己生存中ニ於テ其

右要具ノ一  
即遺傳

同一即養成

遭遇スル處ノ身外万物ノ感應ニ由テ體質ノ養成(アダプト)  
ヲ亨ク加之動物ニ於テハ體質ノ遺傳養成ハ又心性ノ遺  
傳養成ヲ生スルモノニシテ吾人人類ノ如キモ又此事ニ  
於テ絶テ他ノ動物ト異ナル處アラストス而シテ黒科耳  
氏ノ説ニ依ルニ此體質心性ノ遺傳ナルモノハ蓋シ父母  
ノ体中ヨリ所謂成形原プロトプラクノ數分ト合セテ此成形原ニ具有  
セル分子ノ活動力ト遺傳スルモノニシテ體質及心性  
ノ原始ハ全ク此成形原ト活動力ニ存ス又體質及心性ノ  
養成トハ自己生存中遭遇スル處ノ身外萬物ノ感應ニ由  
テ成形原ノ活動力ニ多少ノ變化ヲ生スルヨリ爲ニ體質  
心性ノ養成セラル、チ云フナリ蓋シ彼メ自然淘汰ト人  
爲淘汰トハ全ク此二力ヲ藉テ始メテ成ルヲ得ルナリ

右要具ノ細  
部分

體質遺傳ノ  
實例

今特ニ吾人々類ニ就テ遺傳養成ノ理ヲ解カシニ蓋シ吾  
人々類ノ體質心性ニ於テ子ノ父母ト相似ルハ最モ明瞭  
ナルモノナリ仮令ハ軀幹ノ大小長短及ヒ頭首顔面手足  
其他諸部分ノ形狀并ニ休勢聲音等凡テ體質ニ屬スルモ  
ノハ勿論又性情氣質才能等心性ニ屬スルモノト雖モ多  
クハ親子相似タルモノナリ之レ皆父母ノ遺傳スルモノ  
アルニ由テ然ルナリ今一二ノ例ヲ擧ケテ遺傳ノ驚クヘ  
キヲ示サンニ彼ノ六指ト稱シテ手或ハ足ニ六指アルモ  
ノ、如キ數世遺傳スルモアリスベーンギ一親戚ニシテ  
六指ノ者四十餘人アリシト云フ又三四指若シクハ七指  
ノ稀ニ遺傳スル者アリト云フ又歐洲ノ某地ニ一ノ工匠  
アリ某業ヲ爲スニ常ニ身体ヲ前面ニ屈ヒシヨリ腰終ニ

心性遺傳ノ  
實例

屈曲シテ直立スルヲ能ハサルニ至リシカ男子五人ハ皆  
 其遺傳ヲ受ケテ何時モ全ク直立スルヲ得ス只一女ノ  
 ミ能ク直立シタリト云フ其他病癩ノ如キモ數世遺傳ス  
 ルモノアリ肺痛肝臟病皮膚病天刑病齒病ノ如キ皆之ナ  
 リ又子カ父母ノ病癩ヲ得タル年齢ト同シキ年齢ニ及テ  
 同病ニ罹ルヲアリ或ハ父母ノ病癩ヲ得タル局所ト同シ  
 キ局所ニ同病ヲ得ルヲモアリト云フ又心性ノ遺傳ニ就  
 テ一二ノ例ヲ掲クレハ學術技藝ノ才能ノ如キモ數世遺  
 傳スルモノアリ有名音樂家バハ氏一族ノ如キハ天性音  
 樂ノ才能アル人二十四名ヲ出タセルト云フ并ニ心性ニ  
 關スル病ハ即チ精神病ノ如キ又數世遺傳スルヲアリ精  
 神病ノ醫師イスクアイロル氏ノ説ニ由ルニ王侯ト平人

トノ精神病ニ罹ルモノ、數ヲ比算スルニ王侯六十人ト  
 平人一人ノニ當ルト云フ蓋シ此病ノ多ク王侯ニ遺傳ア  
 ルノ証ナリ其他碩學若シハ英傑ノ子孫ニシテ數世相  
 繼テ父母ノ名聲ヲ陷サ、ル者往々少シトセス此等ハ遺  
 傳ニ關スルモノモ多カルヘシ今日華族ニ不才ノ者多キ  
 ハ治世以來祖先數世曾テ困難ヲ嘗メス安逸ニノミ耽リ  
 タル惡習慣ノ漸ク積重シテ子孫ニ遺傳セシニ由ル處ナ  
 リ福澤氏ノ言ニ華族若シ古來一夫一妻ニシテ絶テ妾ヲ  
 養フノナカリシナラハ獨リ華族ノミノ血統トナルカ  
 故ニ其不才ハ今日ニ倍スルナルヘシト云ヘシ誠ニ確言  
 トスヘシ



家畜原論大尾

明治二十年八月二十二日板權免許  
同 十一月 出版

定價金六拾五錢

譯者兼出版人

石川縣平民

日山豐次郎

東京々橋區南橫町  
十四番地寄留

發兌元 天章閣 青野友三郎

東京々橋區南橫町  
十四番地

同 有隣堂 穴山篤太郎

東京々橋區南傳馬  
町二丁目十三番地

日本橋區新和泉町

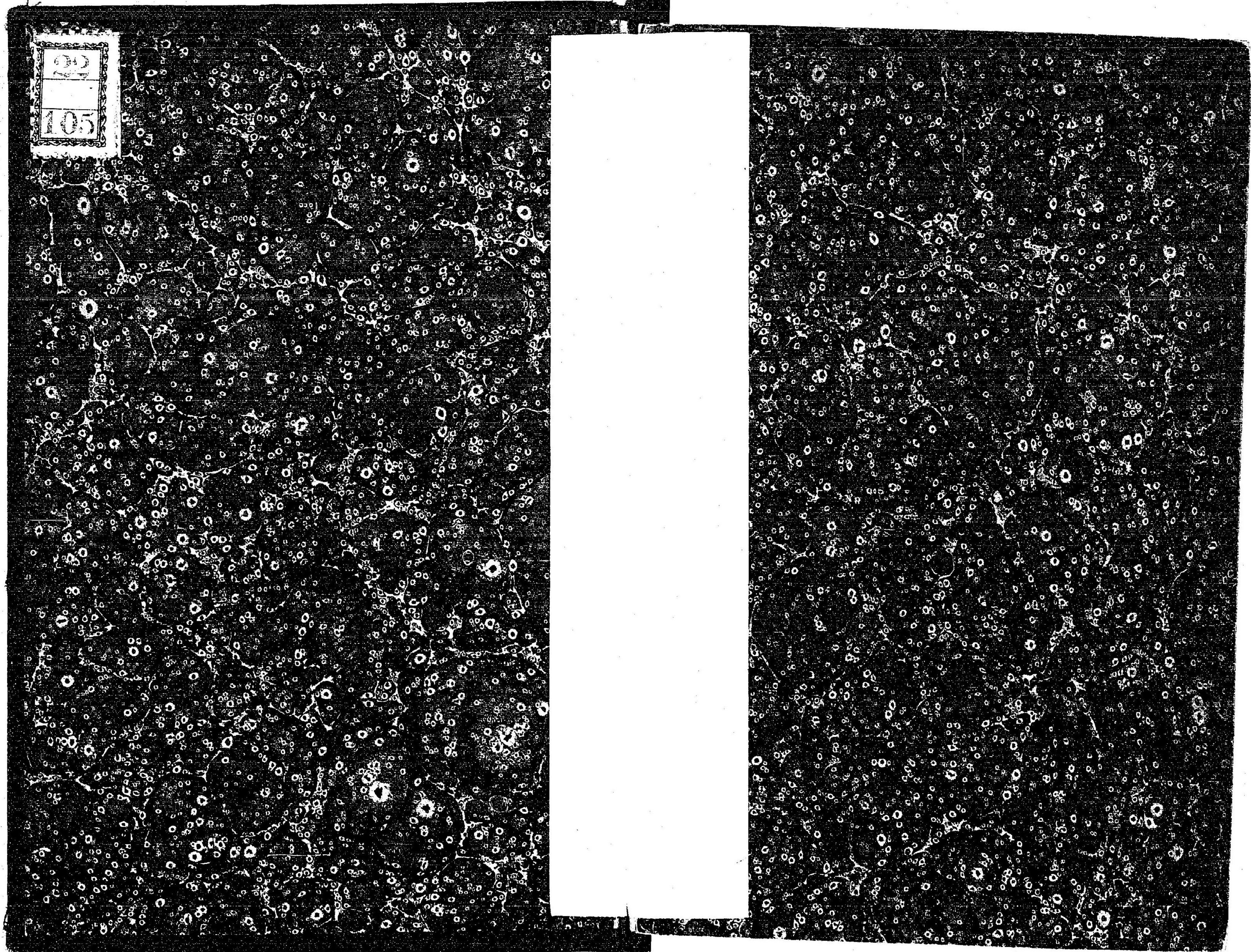
今古堂印行

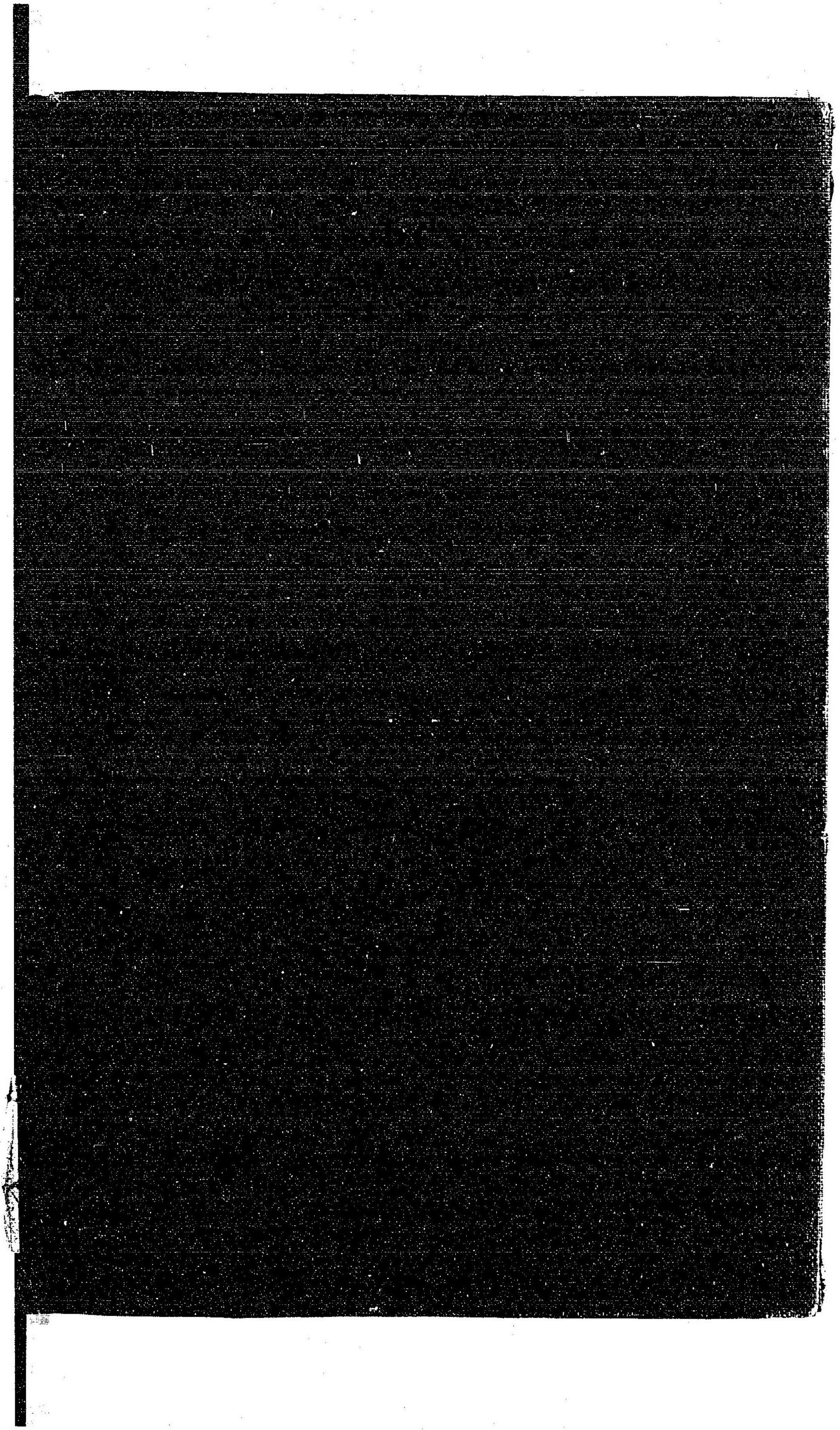
大 賣 捌 書 店

東京日本橋通一丁目	同	同	同	同	同	同	同	同	同
通三丁目	京橋銀坐四丁目	京橋竹川町	神田小川町	芝區神明前	大坂東區安土町四丁目	本町四丁目	京都三條御幸町角		
大倉孫兵衛	丸善商社書店	博聞社	共益商社書店	集成社書店	綾卷七十郎	積善館	岡島眞七	大谷仁兵衛	

其他地方各書店

22  
105





22

105

064671-000-4

22-105

家畜原論

アーレン/著

M20

CCD-0102



