

農學叢書

奇埃曼哀安摩太風車圖說

美國風車公司啟

慈裕胡清康譯

風車之制由來久矣。惟無發動機器。彼蓋忽於發動機器能牽動他機之益。且畏裝
合之不易。本公司自出新意。特製風車。增發動機器。名曰奇埃曼哀安摩太。

Winds

譯意奇埃曼備言增發動機器
哀安摩太備言空氣運動之器

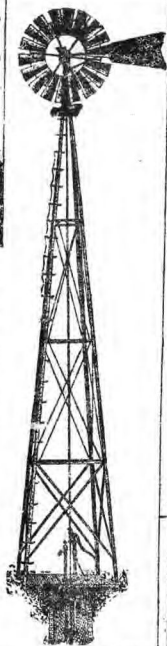
編成書冊。詳言一切風車裝法。其最簡便

者。祇以風車置於樹顛。不必用架。如第三十四圖其法曾行於亞非利加洲。非洲一行此法。

西者本薄。大享其利。其美備風車。不但有用於倉間。且能起水。大倉間裝此風車。輔
以發動機器。能做一切工作。又能於起遠處之水。發動機器配齊。價值亦廉。其能力
足便一切事。本公司分售處極多。招徠頗廣。刻計用此車者。頗不乏。圖說之作。誠不
容緩也。此書為購此車者作指南之助。更使工人知此車為至新極便之器。補助人
力不少。請試言奇埃曼風車於遠處起水之法。更言此車裝於倉間屋頂之法。裝於
屋頂。宜距屋頂十五尺。最妙距二十五尺。距頂近。則屋頂回風。恐有礙於車。故裝於
屋頂稍偏者。更宜高也。屋頂裝風車。自有妥法。以車架腳安頓桁條。如第五圖

第一圖

架頂如輪形者。為哀安摩太。其製法與舊式異。下承以架。以鋼為者。中而直軸。上聯

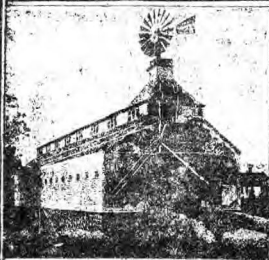


哀安摩太下可聯發動機器及碾具起水筒等

第二圖

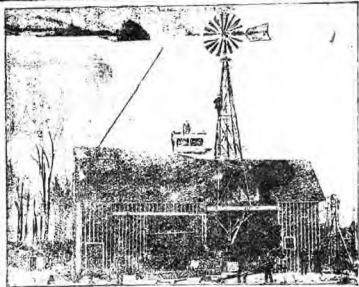
此圖風車之下配以愛姆英國字母用以為記碾具聯於中柱之下碾具上設進料管通米麥稈米麥從上流至碾具磨成粉後又有出粉管運粉至貯粉廩碾具動作時上管進穀下管出粉日夜無間

運動起水筒之機聯於中柱起水筒藉機運動可起水於五十丈外碾具有轆轤上施皮帶能運他機且能使磨刀石機亦自運動倘不以轆轤發動



他機另施大橫軸運動之。則風車力必減。故用上法之爲愈。

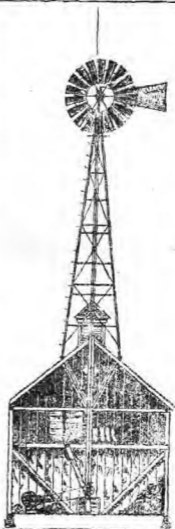
第三圖



此車爲格克氏 *A. B. Co.* 君間所裝者。裝法與二圖相仿。其碾具亦聯於中柱。進料及出粉管裝法亦與第二圖同。惟此外更有礮具及起水筒。亦藉碾具轉軸之皮帶引動。不用大橫軸。凡十二尺風車。能運動馬力二匹之機。比之用水汽運動之機。其值倍賤。且用風車。則當天雨之際。亦不至曠功。蓋雨日仍必有風也。上所言碾具礮具。俱藉此車引動。其他鋸木切草器。亦能藉此車引動之。

第四圖

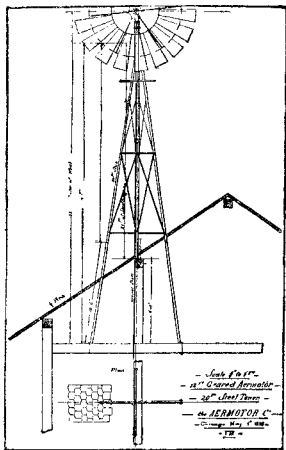
美國博物大會時。一千八百九十三年。美國農部大臣皮強難 *Mr. Buchanan* 欲以本公司所製風車。與他公司所製者。俱裝比賽。他公司自知不及。



不之允。且囑本公
司亦無裝更多方
鉗。爾我吾燭其奸。
不允其議。比將裝
成。忽被他公司所
壞。於是皮強難大
臣遣部屬辯而靈
及

司董事至場勘驗。本公司總理人遂言於辯而靈曰。他公司如肯裝其車也。我願津貼其水脚運費。其裝配工資亦取給於我。使與斯盛會者。其知我車與彼車果孰勝。各公司俱不允。但調停令我將風車重裝。於是其事遂寢。他公司之最上風車亦增發動機器。亦以鋼製成。惜乎其但能見之試驗。不能行之實用也。本公司所製十二尺風車。工作一切。能勝八十六尺風車。惜是會裝風車。祇本公司一家。無從比賽。此圖即裝於博物會之式也。自賽會後。用此車者愈多。即不明機學之人。亦從無稱不便者。

此機不用大橫軸引動他機全藉碾具轉轆轤即連於碾具故費廉工省而風車之力又毫不減少每點鐘可磨麥十五擔至二十擔其切芻草亦甚速人皆便之即在會中來購者亦不少此圖即十二尺風車配於四十尺高之鋼架裝倉間屋頂其屋不甚牢固然當每點鐘行六十五英里之大風亦不見此屋搖動足見此車之輕便焉鋼架釘於四寸厚四寸濶之板板安於屋頂鋼架脚用螺絲釘穿四寸厚板及屋



頂釘於傳壓力小柱柱從鋼架起亦用螺絲釘釘於中柱中柱見方十寸高三四尺自屋頂起直至地所以全架俱吃重於柱即不啻吃重於地而不甚牢固之屋不妨承此重器也車高於屋數倍故不礙屋頂回風

第五圖

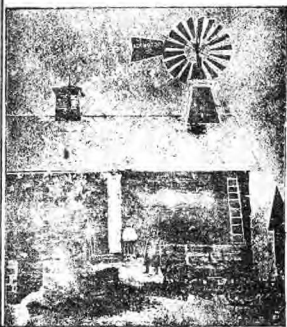
此為奇埃壘風車在倉間

屋頂之式凡車裝於倉間屋頂較裝於他處爲妙蓋裝在屋頂費省而用便有四利焉米穀麥草卽置於倉與車在一處就便磨礮刈切不必再貼運費一利也車不露裝則穀草等不致暴露一利也接於屋頂祇須半架工料兩省三利也不礙回風無畸偏患四利也依此裝法可稱上乘架高三十尺長柱兩著於樓板短柱兩著於桁樑另用二尺長鋼柱兩輔於兩短柱齊其脚倒鈎於桁防短柱之倚側也

如本圖樓板至桁樑距八尺半故輔短柱之鋼條適需用二尺其理闕圖便知倘來定購此車須先示明屋內樓板距桁若何高以便配恰好之鋼柱

第六圖

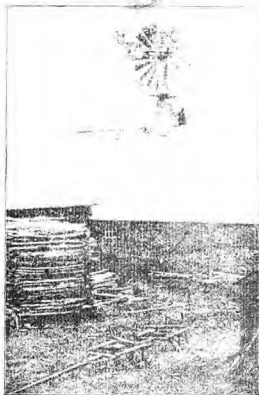
此亦奇埃疊風車用柱裝於屋頂式其用已詳前數圖此車足使倉間生輝倘車輪葉電鍍之則更爲莊麗凡不需磨穀切草起水鋸木以及一切用機工作則無須用此也



附錄培辭拉 *W. B. B. B.* 來書論十二尺風車功用。

自購貴公司所造十二尺風車於漢司克 *Orissa Khond Bra* 行在密而華紀

Orissas 地方者。敝處倉間自裝此車後一切磨糞起水切草等事俱此車是賴。此車於尋常風候有四匹馬力能運動七丈外之起水筒以起水其餘一切功用誠如貴公司所云不勝喜佩之至。一千八百九十六年正月十四號。



第七圖

此圖為風車塔造法。不用鋼架者易以塔乃福司太而 *Chas. Foster* 倉間之圖其功用詳原函中。

附錄來函

十二尺風車甚合於用。自用此車四年於茲從未加修費。惟添油費耳。此車用以磨米麥起水掏牛乳運動雙孔礮具均甚便。刻已磨米麥三千

擔當未購貴公司風車之前曾有與他公司至敝處承攬裝風車祇索值四百美元僕終不敢信其能與貴公司所製並駕齊驅故不用據勃來克 J. W. Blake 云管理此車從無意外之虞即當大風時亦安然無恙也僕甚喜焉特此鳴謝一千八百九十六年八月二十九號

第八圖



此為火突來 *Hoading* 所裝風車圖式火突來曾著圖說登於一千八百九十五年十月十九號紐約農人報可見本公司所製風車非徒有虛名也報所載之一百二十六圖指本圖即余所裝之風車其已鋸成之木俱積屋旁凡有關於農之機器十二尺風車俱能運動之其引動鋸木器即堅硬若栗樹蘋果樹機亦不稍留其易如是其引動打穀器穀甫打成糠粃亦去不必再事簸颺余祇用一十二齡童子相助一點鐘可打粗麥二十大束其速如是且用以磨畜食

之粗細麥粉人食之細麥粉切芻秣草無一不便其用之廣又如是。

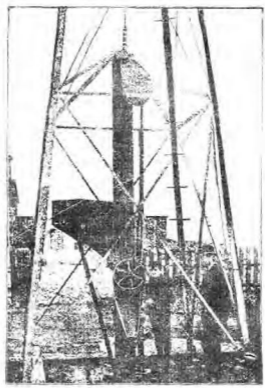
第九圖



此爲哀宰隆 *Robertson* 所裝風車式。圖中屋頂稍偏聳一小屋形。係進秣草天窗。倘倉屋頂有此窗者。風車中柱宜稍偏。以期無礙於窗。

風車有卽裝於中柱之頂。不必另用鋼架者。最爲簡法。惟柱旁須用小撐柱。以期輔助。中柱爲最要。風車稍下。有平方托板。小撐柱上端至托板。下端着屋頂。撐柱與中柱成三十度角形。每撐柱俱用螺絲釘釘住。屋頂着力處。下面宜承一厚板。柱脚螺絲釘。卽釘於此板。倘風車中柱太偏於邊。其偏邊一面。地位無多。不能用木撐柱。可以半寸徑鐵撐柱代之。或四柱俱用鐵亦可。惟尺地位。

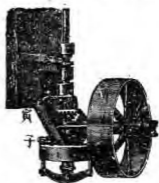
第十圖



引力或不能裝愛姆碾具則必另裝愛痕碾具惟展轉傳引多費力耳碾具配全轆
 轆亦可用皮帶引動他機轆轆徑十五寸邊濶四寸此項轆轆連碾具附送不另索
 價裝愛姆碾具之地下宜施地板四圍及屋面均宜砌蓋使碾具五穀等不致暴露
 此具每點鐘可磨穀十石至十五石說詳下圖

此即愛姆號碾具裝於風車中
 柱旁設進料管由麥米倉通下
 者亦可裝起水筒及運動起水
 筒機器此具裝於十二尺風車
 直軸幹底恰合滿十六尺風車
 則軸下不能裝碾具應以發動
 機器代之碾具設一小橫軸亦
 能運動他機與發動機器等故
 風車架下倘能安置磨礱等具
 則裝愛姆碾具之為便且可省

圖一十第



圖二十第



軸轆均連屬於鐵架。此項器具連於碾具。不另算價。碾具本直軸運動。本無藉於此。不過為引動他機之用。橫軸兩端俱有接筭。豫備接長橫軸。以便他用。

應磨之五穀。從進料管通至碾具。如圖左。上管進穀。下管出粉。此具裝於中柱。三面俱空。其下可置一承粉箱。毫無阻礙。倘淨穀無沙石雜其中。則碾具行動。盡如人意。此具造法極靈簡。不必時常較準。旁有手旋小螺輪一。所以鬆緊上下磨環。定磨穀粗細。如十一圖中子所示。

此具除進料管。不另裝進料之具。其進料多少。以風力大小為準。較另裝進料具者。

此乃碾具圖。并明碾具藉離心力之用。十一為愛姆碾具。十二為愛痕碾具。愛姆碾具聯於風車中柱。藉直軸引動。不必另裝發動機器。愛痕碾具則聯於別柱。必藉皮帶傳引而動。二具中磨環及一切動機。大致相同。其齒輪短橫。

爲美備。引動下磨環之磨盤中心陷下。進料管直通至陷處。比上下磨環面相合處微低。故磨盤不旋。料雖滿盛中心。必不溢至環面。迨磨盤動。而後盤心之料。藉離心力。灑至環面相合處。二環相磨而成粉。按格致理。離心力與速率之乘方有比例。故環行稍速。而料之離心力即大。設若無風。磨即不動。而其妙處。全在磨盤不動時。穀不溢至環面。故環面相合處。無宿積之穀。有風即動。不致被阻力粘滯。是故磨動之時。進料多少。視料之離心力。而離心力之大小。又視磨動之疾遲。疾則進料多。遲則

圖三十第

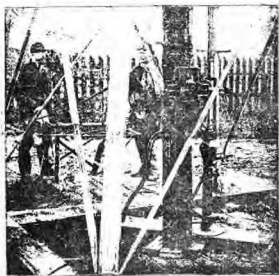


進料
少無
多少
不均
之患
然十
二尺
風車
筒裝

二十尺橫軸連以厚且硬之皮帶則力必大減用碾具者不可不明也。

第十三圖

此卽磨環環形不一圖列三形近今已稍變其制於環面鑿數槽作圓形如愛姆六十七號與愛姆六十七號半兩環相較各自有別愛姆六十八號與愛姆六十八號半較其形亦異其用各有所宜愛姆六十七號環面濶六十四分之三此號磨環可



磨珠米粗麥及他項粗粒穀類用以飼牛羊者愛姆六十七號半磨環面濶與六十七號同所磨之物亦同惟出粉較細運動之力較省愛姆六十八號磨環面濶七寸半可磨大麥小麥及他項細粒穀類愛姆六十八號半大致與六十八號同惟出粉更細足供人食及飼初產小牲更可磨粟黍及他堅硬穀類本公司磨環用最堅硬之鐵比鋼更佳且久

第十四圖

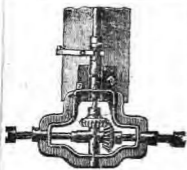
此乃發動機器裝於中柱之形裝十二尺風

車柱宜八寸見方裝十六尺風車須十寸見方十六尺風車直軸下必裝發動機器
十二尺風車直軸下如不裝發動機器裝愛姆碾具亦可

每發動機器配轆轤兩施以皮帶即能運動他機不必用長大橫軸用長大橫軸另
設轆轤運動耗力費錢甚無謂也發動機器之轆轤不連在機器內當另購發動機
器分兩種一宜裝于十二尺風車一宜裝于十六尺風車

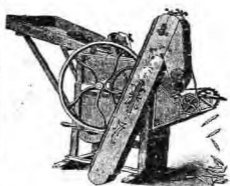
第十五圖

此明發動機器造法發動機器自有鐵架連架裝於中柱與裝碾具之式同因此機
鐵架上段與碾具上段造法相同此機有短橫軸一與直軸適成正角其兩端俱有
接筭可接長軸桿短橫軸旋轉方向可以使之相反其法
將軸左旋半轉或右旋半轉即向右之端移之向左向左
之端移之向右可使其斜齒輪本左旋者爲右旋本右旋
者爲左旋此爲機器學最便法必不可少有此法則裝碾
具處可隨地皆宜不爲直軸所拘也此機或移上或移下
亦可隨意直軸桿自上至下通過發動機器餘桿再可裝
他機惟圖中所繪者直軸不直通至下如欲上項直軸定



購時須申明也。

第十六圖



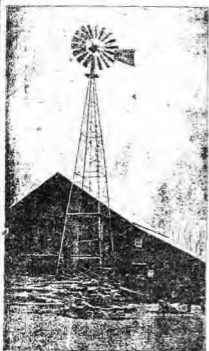
第十八圖

倉間隘小難容一切機器則風車祇可裝於倉屋邊須用全架於屋旁披出橫簷使機器不致經露此圖乃密即剖雷 *Hyman Perry* 所裝者風車亦二十尺架高六十尺。

雙孔打珠米具以此種為最佳其料亦堅固進料有一盤傾珠米於內珠米打淨其渣能自於下孔流出旁有曲拐運動之每點鐘能打珠米三十五至四十石其力抵二馬力轆轤徑十寸邊三寸一分鐘能旋二百五十周權其重三百六十五磅。

第十七圖

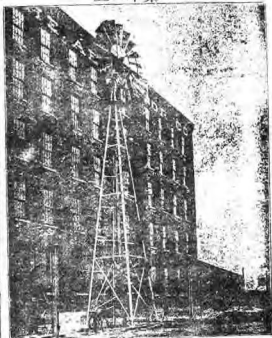
機中措擦之油須用哀安摩太油此油嚴寒時不凝硬不膠濁每磁瓶盛一格倫按此係美一格倫約八磅值美銀六角五分他油皆不合用。



第十九圖

此乃本公司廠後形其
左近所裝風車即近今
通行之十二尺奇埃疊
風車鋼架高四十尺中
柱見方八寸柱裝愛姆
碾具碾具之轆轤徑十
五寸邊潤四寸此轆轤
能轉動起水筒機此機
裝於十二尺高之柱頂
另有二機器置碾具旁
亦藉碾具軸轆引動者
惟起水筒遠在數百尺
外者則須以轆轤內輪
易碾具轆轤方可運動

圖九十第



此車造意欲以代汽機之用。本非專以起水。惟苟依我所論者。指二十一圖配起水筒。則用以起水。比用八尺風車。其快不止一二倍。即微風亦能運動。

第二十圖

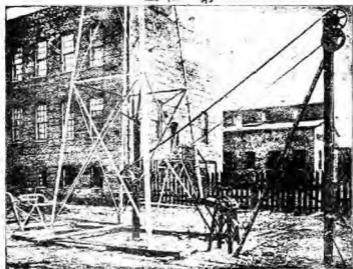
此乃發動機器引動起水筒裝法。車架離屋十尺。至十五尺。起水筒裝於柱頂。柱高十尺。或十二尺。見方六寸。立於井傍。柱之四周。須支撐牢固。又須與傳動皮帶無礙。

碾具。轆轤。施皮帶。亦可引動起水筒。機之轆轤。而起水筒。亦藉以運動。其裝於十二尺風車之轆轤。徑須十五寸。皮帶之濶。須二寸。或用發動機器運動。其轆轤皮帶。亦濶二寸。其裝於十六尺風車之轆轤。徑須二十四寸。方能配用。購起水筒。機一付。附送徑十二寸。邊濶二寸之轆轤一。或送十八寸。徑轆轤內輪。任購者擇取。

愛姆碾具。能引動三四機。祇須用一轆轤。不必用大橫軸。故費省。而用便。其式列第

三第十九第二十一二圖

第二十一圖



第二十二圖

不必通用。惟運動起水筒機器。此起水筒機較勝。遠處起水。此法最善。

此明用轆轤內輪能引動二百尺外之起水筒。傳動機輪不用皮帶而用鐵絲繩。每五十尺立一木柱。頂裝楓樹小轆轤二。所以承鐵絲繩。不致因重下墜。風車利便。裝車者已盡知之。其各機亦已安置妥帖。可無缺憾。惟起水之法。尚未盡善。蓋井離倉近者。可用皮帶引動。若井遠而不能運動。本公司思得一法。凡井距倉二百尺內。可用起水筒機。配二十四寸徑轆轤內輪二。以鐵絲繩代皮帶。倘遠在二百尺外。至五百尺者。則須另用三角條。其運動仍藉起水筒機。或運動起水筒機器。此機即裝於風車中柱。二機

第十二圖



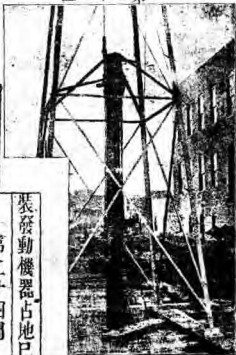
路上言八寸，蓋欲留餘地，不使推足也。

第二十三圖

此乃運動起水筒機器卸下之式，不用起水筒機，即用此於風車直軸，發動機器或碾具之上，裝一小齒輪，以小齒輪行動斜齒輪，其斜齒輪連於曲拐，即可轉動起水筒。如常法，按運動起水筒機器，可起水於即在機下之井，亦可倚欲止起水筒，祇須起水於二百尺外之井，此則指井在機下者言之。

此為風車鋼架下形及運動起水機器裝於中柱式，起水筒以二十寸長者為最，其徑大小，另詳本公司詳細目錄。此筒推路八寸，照此式可裝於八尺風車，其行動或藉起水筒機，或運動起水機器均可。此二機又分三種：一配起水筒之六寸推路者，一配九寸推路，一配十二寸推路，二十寸起水筒，本十二寸推

圖二十二第



圖三十二第



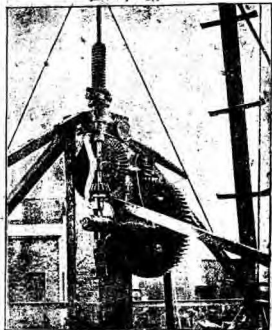
裝發動機器占地已多不必再裝二角條搖桿等器

第二十四圖

將齒輪分開與發動機器或碾具不相涉欲止發動機器或碾具亦如之與起水筒亦不相涉風車即裝在井上則用運動起水筒機器為便如起水筒與風車相距太遠則用運動起水筒機器必再用三角條或搖桿方可運動是故十六尺風車不便配運動起水筒機器因十六尺風車必須

起水筒機器與起水筒機器舍此又無良法
此乃運動起水筒機器裝於中柱之式柱長十四尺四尺埋地下土上高十尺柱防欹側故用撐柱四撐柱之四面其一端即着力於風車架之四柱如風車裝在井上運動

第二十五圖



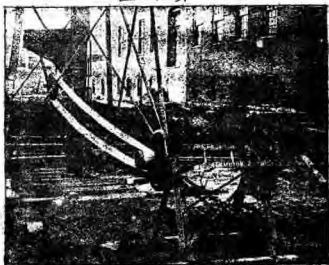
第二十五圖

此為鋼架鋸具圖其行動藉愛姆碾具轆轤之皮帶碾具仍裝於風車中柱離地高十二尺耳圖中更詳一起水筒裝於中柱在碾具之背面中柱之頂又有一運動起水筒機器本圖未詳其裝法如二十二與二十四兩圖以運動起水筒

鋸具碾具與運動起水筒機器此三器之運動可如人意或同時三器皆動或動此

風車裝於倉間頂則運動起水筒機器宜裝於樓上與發動機器等不致混在一處能運動三角條指用於遠處起水或短搖桿與起水筒指用於近處起水三角條施鐵絲繩總在高十五尺二十尺之間使車馬於下往來無礙運動起水筒機器施一小繩繩緊則行動弛即停止此機既裝水筒每五十尺須立一柱裝楓樹小轆轤以承鐵絲繩防繩重下墜也

圖五十二第



器不動彼器皆可然二器俱動費力太大究以
不同時全動為是

第二十六圖

圓鋸運動既已神速無比則鋸架用木震動必
甚其軸枕之摩阻必大而運動圓鋸之力大半
反費於摩阻之中本公司深知其弊故特創鋼

架鋸具其軸頸用巴皮得料 *Ball's Patent*

製成惟性柔故用以製軸枕或裹於軸頸

舖於軸枕自可減摩阻之力其製法用錫九分

紫銅一分合鎔或錫五十分錫五分與紫銅一

分合鎔安置鋼管之口再將鋼管之口穿一孔

於軸頸鑿一圓槽以螺絲釘釘之架以鋼製故

極堅固接筭之處皆用帽釘釘之又不致鬆動

其圓鋸不鋸木之處用圓擋擋之如故雖生手用之亦不致誤傷此亦鋸具中之最

要者也

有搖架一以進木料如木已鋸成其架自能回至原處故名之曰搖架又有直鋸一

圖六十二第



在搖架之旁，外亦有擋，以分隔飛輪。飛輪徑二十寸，重百磅，圓錐徑二十六寸，凡長料則用直鋸。

本公司二十六寸之圓鋸，及鋼架，實勝於他人，而價則較他人之木架圓鋸尤減，用者自能分辨。

增論大直軸

美國博物大會，有一轉行汽機，抵二十匹馬力，其大軸徑祇八分之三寸，而其轉行之速，每分鐘可轉一萬四千周，然則本公司風車，藉四分三寸徑之直軸，能抵四馬力，可信其非罔人，亦何必詫為奇事乎。

如二軸等，大使其一旋轉快三倍，則亦不必另增扭力，而其發動他機之力，自大三倍。

直軸旋轉極速，惟其極速，故發動力亦大，其能運動碾具，由碾具而鋸具，而切草具，無或缺力者，職此之故，且其徑又細，又無須大橫軸，故能節約省摩阻力也。數年以來，售出此車，不下數千，而軸桿損壞，祇一具耳，亦足見其物之適用矣。

凡配直軸，必須比鋼架短五尺，如下欲聯運動起水箭機器，則須比鋼架短七尺。

俾裝碾具或發動機器適離地三四尺。

一切應配小件如螺絲釘鐵桿軸桿箱聯軸節與托直軸之角鐵條等皆不另取值。

附論繩軸立柱

直軸初裝於鋼架不可緊其軸箱撐條之螺絲釘亦不可即釘於架脚須以繩繩之如軸不正可將角鐵條上下移動待直軸已正即將角鐵條釘固再將中柱埋於地不即使固將碾具或發動機器并直軸俱聯於中柱一切應接釘之具亦皆裝配齊整如中柱未正必須繩之使正然後埋固若先將中柱埋固後將碾具等器逐物裝配非善法也。

第二十七圖

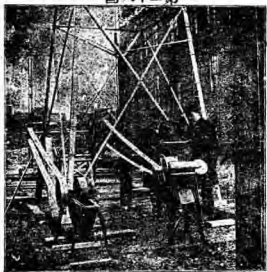


第二十七圖

此圖明木架接鋼架之法如風車欲裝于木架則祇須用短鋼架接于木架之上短鋼架連車附送不另取值風車本無一定裝法如欲直連於中柱亦可

各屬惟購車時必言明擬裝於中柱或另接短鋼架庶不兩誤

圖八十二第



此圖明短橫軸接連大橫軸之法。短橫軸即聯於碾具或發
動機器者。惟用大橫軸必費風車運力之半。前已詳
 論。且一切機器皆可藉碾具或發動器運動。似
 不必用此。然有時不能不用。如車架裝於屋外。
 欲通屋內運動機器。則必藉橫軸。或風車裝於
 倉間屋頂。而倉間隘小。機器不能從碾具直達
 皮帶。則又必藉橫軸。然本公司售時。無論直軸
 橫軸。其聯軸節與軸箱。必配齊無闕。茲將用橫
 軸要法。附錄於左。

一、不可於十二尺風車下。用十尺以上之橫

軸。用五尺者最妙。

二、藉橫軸引動之機。必宜輕小者。與不常用之機。如磨刀石輪礮具等類。其機器
 重大。且常用者。則藉碾具。轉軸運動。為是。

三、如橫軸不用時。可卸則卸之。

四橫軸必擇堅美者用之。軸下必施托柱，亦以堅重爲妙。其托柱又須用撐柱帮扶。

第二十九圖

圖二十九



此乃保險聯軸節，亦隨車附送。此器至要，其造法亦善。洵足保險。蓋直軸用此聯軸節接連，則碾具或他機運動時，設有鐵釘等帶入，可保無爆烈之虞。倘不用此，而用平常聯軸節，則當機器運動極速時，偶有礙機之物帶入，則風車粉碎矣。

用此聯軸節，卽以代平常者，宜裝於直軸下端。適在運動起水筒機器之上，如不用運動起水筒機器，則應在碾具之上數尺。

此器有受壓之簧圈，盤於軸桿，以兩關器樞固，不使鬆動。如直軸忽大增扭力，按扭譯紋力如機器因物所阻忽然停止，則直軸下端因連於機自則其關器因過擠簧亦停止而其上端因連於風車仍欲旋轉此時卽扭力增時也，則其關器因過擠簧圈，亦忽開動，使直軸與聯軸節相離。於是節下之軸，雖與機停止，而節上之軸，自能旋動無阻。

第三十圖

本公司所製之轆轤，圖裝於風車下，或裝於碾具，或裝於發動機器，或裝於他處，以

第十三圖



皮帶稍鬆，能耐久用，而其力足運六馬力機器。

碾具、轆轤，不宜常換。運動機器所裝轆轤，必須合宜。十二尺風車，以不用大橫軸為妙。以碾具運動他機，皮帶長短須合度。如藉以運動之器有二，宜安置於碾具左右，以皮帶引動。以上諸法，依法而行，必能節用而省力。

如欲運動礮具，可將碾具短橫軸之聯軸盤拆去，而裝以八寸徑之轆轤。施皮帶以動礮具，十六寸或十八寸徑之轆轤。如欲運動圓鋸具，可以碾具十五寸徑轆轤所施之皮帶，直連於鋸具八寸或十寸徑之轆轤。再風車如係十六尺，其下必用發動機器與大橫軸，橫軸必裝二十四寸徑轆轤，以引動鋸具切草具。裝十二寸徑轆轤。

作引動他機用者，徑十五寸，邊面闊四寸。當風車旋轉極快之時，指在行十五英里之風而言。此種轆轤，每分鐘能旋五百至六百周。當每分鐘旋五百餘周時，其所引動之皮帶，每分鐘可行二千尺。能運動五匹馬力之機器，即配二寸闊皮帶，亦無損害。倘用更闊皮帶，則功用同而能減牽力摩阻力。較用二寸者更佳。

四寸皮帶，其功用與二寸同，而牽力則少一半。故行動時，

以運動磨具。

如欲引動狗牛乳油具磨刀石輪。或他緩動之器。則離碾具數尺。宜置一副軸。以皮帶連於碾具。轉轆其傳力必緩其半。且能運動數機器。

附錄推算轉轆行動速率法

被運動者之徑數已知。求其旋轉之數。

法曰。置發動者徑數。以其旋轉之數乘之。得數以被運動者徑數除之。所得即被運動者旋轉之數。

發動者之徑數。與其旋轉之數皆知。又知被運動者旋轉之數。以求其徑數。

法曰。置發動者徑數。以其旋轉之數乘之。得數以被運動者旋轉之數除之。所得者

即被運動者徑數。

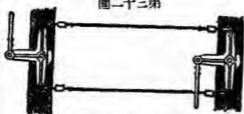
求配發動者之大小。

法曰。置被運動者徑數。以其所需旋轉之數乘之。然後再將得數以發動者旋轉之數除之。所得即應配發動者之徑數。



此係荷蘭國所裝哀安摩太荷蘭本為始創風車之地而用風車亦極多圖中之式不甚雅觀目下荷人亦知哀安摩太實勝於尋常風車故今多改用新式者其仍用舊式者甚少據此可知哀安摩太之車實屬便利非常宜一時徧布於五洲無遠弗屆也

第三十二圖



圖二十三第



圖三十三第

此二圖即傳動遠處起水筒之搖桿與三角條如起水處遠在二十尺以上則以用二角條為勝起水筒如以人力運動則用搖桿為合宜

第三十四圖

此哀安摩太乃亞非利加洲內地所裝者用以運動碾具以磨五穀哀安摩太通行地球凡無可借力之地皆深賴之此圖若何裝法詳克羅移來信不贅

附錄克羅移

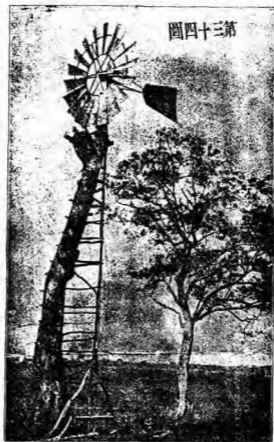
Devis F. Claverly 醫士來函

來示領悉哀安摩太照影指圖係建於康戈自主之國

Congo Free State 之北在屬於葡萄之別喜國

Kingdom of Bida 內之卡門塘

第三十四圖



戈 Kamundanga 地

方乃美教士散大士

Rev. W. H. Lamb 與弗哀

Rev. W. S. Joy 所建藉

以磨五穀供該處教堂

書塾之用其地離海約

三百五十英里別無何

道可通又無車馬故風

車載至非洲逐節拆卸

倩土人負至該處裝於

楓樹頂離地四十五尺欲造木架而配造車架之木竟無可覓設購自遠方則費
 太大故出此策耳聞彼擬再添設起水筒以備旱時灌溉之用一千八百九十五
 年五月二號

第三十五圖

此乃漢金司凡痕 *Handwritten text* 行所裝之十六尺奇疾風車今錄來函於左

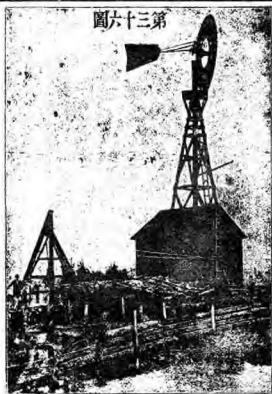
圖五十三第



一十四徑之石碾具，聯於直軸，以磨珠米。此器亦甚合用。至今已磨數百石珠米。及細麥粉畜料等。敝行現每日能磨畜料二三百石。同時能運動畜料碾具二。礮具一。如風順時，石碾具與愛痕碾具，亦可同時運動。此皆賴貴公司風車之功。此車用以運動碾具等，乃運動機中之最不費錢者也。一千八百九十六年八月二十九號。

一千八百九十四年九月，敝行裝貴公司之十六尺風車，并聯愛痕碾具二，以磨畜料。是年九月起至次年正月，共磨小麥一萬石。自正月至六月，又磨珠米十六車。六月後暫停。至十月開工，雖此後不計磨數，然未曾稍停。至下年六月，又暫停。今又開工矣。

九十五年秋，添造磨房，另增



第三十六圖

此乃風車運動時用照相法照下者。因運動極快。故不能分其輪葉。其實與前圖無二。即十六尺哀安摩太。此車同時能運動碾具二。與十二寸徑之灌溉起水筒一。乃敗爾勃辭 *Wm. B. ...* 所裝者。

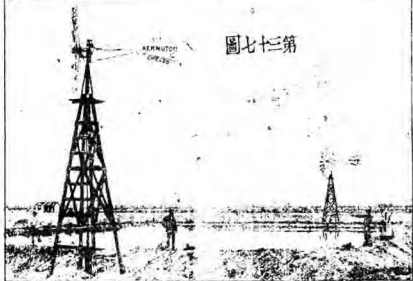
第三十七圖

此圖亦用照相法照下者。有哀安摩太二。皆裝以作灌溉田畝用者。中鑿積水池。如有欲究此事者。

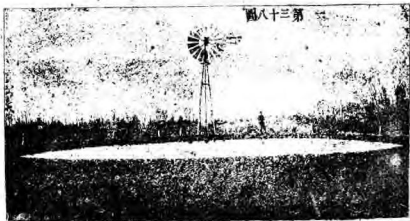
本公司當特贈增圖表目。詳論一切用風車灌溉之法。並詳論鑿積水池溝渠與地面灑水等法。

昔時瘠田。每英畝價值美銀半圓至三圓。自風車灌田之法行。田價驟增。每英畝自美銀二十五圓至三十圓不等。蓋旱乾之地。變為膏腴。此車灌溉之功。居其半焉。

第三十七圖



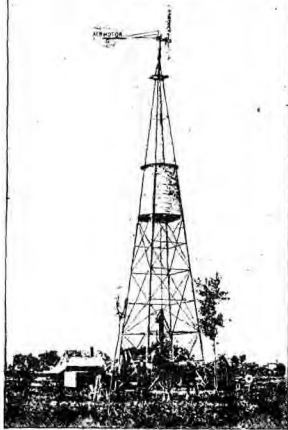
第三十八圖



第三十八圖

此亦風車灌溉
 裝法，乃臺惟生
 於一千八百九
 十六年正月朔
 所裝，有十二尺
 起水，哀安摩太
 一，裝於三十尺
 高之鋼架，下連
 一八寸徑之灌
 溉起水筒，自裝
 此車，能使十餘
 英畝之田，時時
 浸潤，其積水池

第三十九圖



第三十九圖

徑六十尺，高五尺半，當池乾涸時，祇十點鐘時，即能灌滿，故用哀安摩太灌溉者，其收成必富。

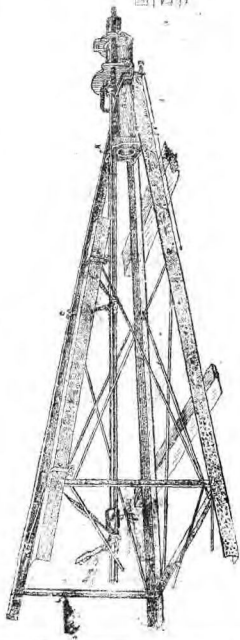
此車乃裝於郊野者，力能磨穀起水，鋸木行動磨石輪等，本公司所製風車一切器具，以此圖為最備。銅架曾用電鍍架之中段，砌成如烟窗。

形者，中置水櫃，此架能經久不壞，倘易鋼以木，則不久即壞矣。除水櫃外，以鋼架比木架所費亦甚小。

第四十圖

此乃風車鋼架眠形，並明裝直軸之法，其詳另詳細目。

第十四圖



風車圖說

泰西農具及獸醫治療器械圖說

日本駒場農學校原本

日本藤田豐八譯

農具

英國式車犁 *1-hed plough*

此為耕起土壤翻轉上下之器。全部鑄鐵為之。具韉甲圖及左右兩輪。以整理土壤之深淺廣狹。較美國式犁。其衡量較大。人馬須多勞力。但各部裝製頗精巧。故雖未熟習者。亦易使用。開墾荒地及耕起熟田皆用之。一夫馭雙馬。一日執業十點鐘可許以下做此可耕四段餘步。圖一

美國式犁 *American plough*

美國專用此犁。轅及柄用木製。較英國車犁。其撥土板廣而短。韉部裝製亦甚簡。故頗輕便。但農夫不熟習。或不慎。則不善用之。其形相同。而用馬有自一頭至九頭之別。因開墾荒地。其土硬軟不同。故用馬亦不一。若熟地則通常皆用二馬。一日能起土四段數十步。圖二

新式犁

英國車犁。精好而且牢固。然失之重。美國式犁。裝置輕便。然失之簡。均不可稱完全。

也明治十年本校乃折衷此二犁如甲與撥土器如乙效英式其他皆用美式使用甚便其耕土之功勝於二犁非過譽也三圖

互用犁 *Turn West Plough*

此爲耕起全田懸條於同一方向之器蓋常犁往返田面耕起其土於左右故犁鋤之際往返之線必相距數十步而由田圍此端至彼端又必回轉其犁勞力費時頗爲煩苦唯用此互用犁則用右側撥土板耕起田土於右方既達田圍之彼端回轉心軸則右側板上昇左側板下降於是沿前所耕起之懸條而前進則耕起田土於左方而與前所耕起爲同一方向又凡田面傾斜之處難起其土於左右若用此犁則有自其傾斜最低處常耕起於一方之便假令其田南北長而東西狹自東向西而傾斜則在最低處自北向南耕起是也此犁用法大約不異常犁但往返自在故一日一人所耕起之面積較大耳四圖

兩撥土板犁 *Double mouth hand plough*

左右皆具撥土板用於作溝畦馭以馬一頭此犁能分撥土壤於左右而爲一溝度其距離適宜復平行爲一溝遞次如此後乃播布肥料用此犁耕起兩溝中間土壤被肥料再爲新畦可謂極便利之器五圖

下層犁 *Subsoil Plough*

此為攪鋤土壤下層之器。無撥土板。犁底具櫛狀之鐵片。其用於常犁耕起後。以此整畦溝。破碎下層。澎軟其土。使空氣易流通。雨水易漸濡。而改善土性。一日一人馭雙馬。可整四段步之地。圖六

斷根犁 *Rooting Plough*

凡開墾荒地。多竹木根。不易耕起者。則先用此器。馭馬四五頭。縱橫輓行。而後用常犁。如是則開墾甚易。圖七

耕耘犁 *Horse bar Plough*

是犁為本校所創。可以除草兼作畦。如圖所示。其裝置專供作畦之用。左右具鍍板。一又中心架上。具畫線器。如甲先置畫線器於左側。自田圃右側。進至他一端。犁作畦。以畫線器畫線。尋以乙所示之絲轉畫線器於右側。線上置犁。而進行。又作畦及線。尋又轉畫線器於左側。進行如前。如此作畦。則畦間無廣狹。又撤畫線器。用之於作物畦間。以被土。又若脫畫線器及撥土板。代之以齒釘。則不異於尋常除草器。可謂至便。一夫一日。馭馬一頭。作畦或除草。約一町餘步。圖八

破碎耙 *Grubber Harrow*

新開之地或土質重粘而結如硬塊者若用尋常耜殆無效故先用此器破碎之而後用尋常耜以耕鋤其地以築細其土一夫馭雙馬一日能破碎土壤約八段步九圖

鐵耜 *Iron Harrow*

此器原用以破碎土塊使土質細美然下種後被土亦多用此器大小三枚爲一付依土塊硬軟大小選用其一。一夫馭雙馬一日能耨耜細土約二町步十圖

伸縮耜 *Expanding Harrow*

此器用以細耨畦間剷鋤雜草畦狹則撤左右兩翼廣則張之一夫馭一馬每日所耨約一町半十一圖

鑿土器 *Cultivator*

此器鑿鋤土地令土鬆軟有數種然其形概同此圖所示爲吳立漫氏所創製上小甲所示之柄嵌鍊栓於半輪架乙如側面之小孔以準其所鑿之深淺此器惟鑿鋤土地不耕起土塊故在強黏之土經冬期嚴霜表土化爲細軟用此器鑿鋤俾得下種若用犁耕起其土則表土之細軟者反埋沒地下強黏之土遂表於地面欲粉碎之頗須勞力則何如此器之利用乎十二圖

轉壓器 *Land Roller*

此器之用。碎土塊。平田面。或鎮壓輕鬆之土。或下種被土以後。用此器固定之。或直
用此器埋沒種子。凡用馭馬刈採器刈採作物之地。必須用此器平其土。又早春小
麥及牧草之根。爲霜浮起。用此器鎮壓。尤有效。一夫馭一馬。一日能鎮壓三町步。圖十

種肥共播機 *Seed and Manure drill*

凡下穀類根菜類之種。畦之深淺。依後部鍊挺上所懸鏈甲之輕重。其廣狹。依脚乙
集散而整定之。又種之多少。依脫換左側脫換車。或杓板丙而斟酌之。今運轉此器
其運動由大輪丁及齒輪從輪。回轉杓板。乃入種子於漏斗戊。以下種焉。又肥料函
中己之從軸。同時回轉。入肥料於他漏斗。與種子同落畦中。若按下把柄庚。則齒輪
不銜接。各部止運動。三夫馭雙馬。一日能下種二町步。圖十

畦蒔器 *Plant drill*

函中盛種。農夫持柄而推之。杓板隨而回旋。種子自漏斗管而下。落於畦上。若欲止
其回旋。則執小柄乙。離齒車銜接。用此器。一夫一日能布種二町餘步。圖十

播牧草種器 *Broad Cast Sowing machine*

先盛牧草種於長筐內。甲一夫執推柄前行。此器具齒輪。筐中箕軸所嵌接之鐵釘

乙如爲之回轉，翼軸具圓刷子數十，種子自其刷子前竅如丙帶出，若擬止其運動，則把

柄如丙如離齒輪密接，一夫一日能下種二町餘步。圖十

畦播蕪菁種器 *Turnip drill*

先盛種子於函如甲，一夫把其柄乙如前行，輓軸如丙爲回轉，而作畦。此時器內翼軸運轉

種子由漏斗下口，落於畦之中央，一夫一日能下種三段步。圖十七

馬耨器 *Wear hoe*

此器全以鐵製，耕鋤作物畦間，隨畦幅寬狹，張弛螺旋如甲伸縮左右兩架，其深淺依

耨車乙如及齒釘，而整理之。一夫馭一馬，一日能耕耘三町餘步。圖十八

馬耘鋤器 *Wear hoe grubber*

此器亦耘鋤作物畦間，頗便利，雖不異尋常除草器，然土質硬強，則用此器爲利。圖十九

九

刈禾機 *Reaping machine*

此爲收穫穀物之機，其運用約同剪草機，但具禾把及聚禾板，能齊集禾稈，墜於地

上，是其所異。一夫馭雙馬，一日能刈二町餘步。圖二十

剪草機 *Mowing machine*

此器之用。在於刈草。欲製乾草。使雙馬輓此器。則大輪運轉。刀即動於左右。以刈牧草。但其前往。若有物阻障。則按下木柄。敬起其刀。如圖所示。一日能刈牧草四町餘步。圖二

大鎌 *Sickle*

是亦刈牧草之器。有二種。曰雙柄。曰單柄。在熟練者用之。二器無所擇也。一夫一日能刈牧草約三段步。圖一

乾草機 *Mow Cutter*

剪草機所刈之草。以此機撒布之。暴以日。前面所張之網。以防草之飛揚。被於馬背。使馬輓之。則軸劇回轉。其軸具銚針無數。草為飛揚。一夫馭一馬。一日能散布八町步之刈草。圖二

馬耙 *Harrow rake*

秣場爬聚乾草。新開地爬取雜草竹根等。皆用此器。使馬挽之。按下後柄。則鈎針上舉。所爬聚之乾草。遺留地上。尋放柄前往。候爬充分。復按下如前。一夫馭一馬。一日能取乾草約四町餘步。圖二

一輪車 *Cart*

此為運搬肥料及收穫物之車。撤後板拔栓如稍扣舉前部則車函覆於後方函中

乃空一人馭一馬。一次能運物料重約千五百斤。圖一十五

四輪車 *Wagon*

此為運農家各種物料之車。圖一十六

脫穀機 天 *Threshing machine*

地圖示馬力機傳其力於天圖甲。一夫登乙板採丙板上所積之禾稈內之丁口。口內具輓軸。雜植彎齒。此軸回轉頗急。彎齒含禾稈爬入之機內。此際禾穀脫稈僅空稈經上房稈道。自戊架端而落於地。穀粒漏於稈道小孔。落於下房篩上而已。車箕軸所具之颶扇同時回旋。生烈風。扇淨稈屑。穀粒自篩目落。最下第一溝中遂流出機外。其猶雜稈穀者。自第二溝落於機外。庚杓槽中。再入申口。復於篩上。為颶扇扇淨。五夫馭六馬。一日能脫穀約四十石以上。圖一十七

馬力機 地 *Power press*

此機不僅能脫穀。兼能為他諸機之運動器。圖中甲施長轆。駕馬六頭。以回轉之。乃本架齒輪。回轉從輪。如從輪回轉傳力車。如傳力車傳其力於諸機。以運轉之。圖一十七

下

脫粒器 *Corn Sheller*

此為擦脫玉蜀黍粒實之器。先由甲口內轉回轉把柄，如圖所示則器中箕軸所具之鐵製短刮擦爪自脫其粒實，頗為便利。圖二

碎穀器 *Corn Crusher*

此器主於碎玉蜀黍以製畜餌。然用以碎他穀菽類亦可。入漏斗中以穀粒回轉把柄，則穀粒落於兩輓軸間，為所破碎。其粗細依輓軸前所具之螺旋整正之。圖二

苞車 *Shek filler and lighter*

此器具袋以盛穀類，以便運搬。其盛穀物也。先斜立此器，以便內置。圖三

截稿器 *Chaff cutter*

此為截芻稿製畜餌之器。車輻具到刀二，內甲函以芻稿回轉把柄，則芻稿由轉軸夾出。觸到刀，隨出則隨為所截斷。圖十一

碎蕪菁器 *Turnip pulper*

此器之用，在糜碎蕪菁，以製畜餌。內甲口以蕪菁回轉把柄，則箕軸為回旋。蕪菁觸圓板側面所雜插之爬齒，為所糜碎。圖十二

蕪菁槽 *Turnip trough*

盛此器以蕪菁之細末而哺羊以盛麥麩玉蜀黍豌豆食鹽等哺羊亦可圖三

羊芻架 *Sheep fodder rug*

此爲靠苦務獨氏所創製全器鑄製架中內秣甲槽中盛穀類食鹽等以哺羊用此器無覆乾草爲羊所踐踏之患又具車輪四故一人之力能運之實爲便利圖三

羊芻架 *Wool rug*

此爲盛乾草以哺羊之架圖三

捕羊鈎 *Shepherd's crook*

飼羊者以此鈎鈎羊後脚以捕之圖三

浴藥器 *Dipping box*

滿貯藥水於此函捕羊之惟疥癬等病者洗浴之既訖暫置其羊於甲架上待藥水滴了放之圖三

療治架 *Bathing stand*

羊罹疥癬等病捕置此架上令垂肢伏臥治者踞甲處以療之羊不能動圖三

穿耳器 *Punching nippers*

此器用以穿羊耳以施記號欲他日易識別也圖三

截尾刀 *Backing-knife*

此器用以切斷羊尾。燬此器至紅熱，以切斷羊尾，不出血。圖四

割爪刀及鉗 *Hand cutters*

此為割羊爪之器。圖四

毛鉗鉤 *Wool shears*

此為薙剪羊毛之器。圖四

縫用鉤 *Folding hook*

袋中盛羊毛，用此器鉤其口緣，以便縫合。圖四

大針 *Pin*

薙剪羊毛盛之麻袋，縫綴其口之前，暫用此針，令不相離。圖四

牛酪器 *Churn*

此為製牛酪之器。側面裝寒暑針，欲知運用此機，溫度昇降之狀也。先入函中，以精乳回轉其柄，函內具一車形如纏車。此車回轉，攪動精乳，分離脂肪與水分。調此脂肪，以食鹽少許，而煉之，即得牛酪。圖四

壓榨乾酪器 *Press*

製乾酪用此器壓榨之圖四十六

獸醫治療器械

第一圖

第一示注射器 *Hypodermic injection Syringe*

甲爲注射針 *Injection needle* 乙爲注射針之較大者丙爲注射筒 *Syringe* 丁爲貯藥液瓶

其用法先使注射筒丙吸入丁瓶所貯之藥液接續甲針或乙針行皮下注射法但以上諸器係置之一箱中以便攜帶

第二示拔去羊腦蟲器 *Instrument for extracting worms of Sheep Brain*

甲爲吸筒乙爲針丙爲針鞘丁爲針之大者

第三用拔去羊腦蟲器之時所用之鑷子 *Pincers*

其用法覆乙針或丁針以鞘丙針刺羊腦留鞘去針插入吸筒甲吸出其液是能拔去羊腦中所生之包蟲

第四示行外科手術之際所用之刀類

甲爲卑斯套利 *Bistoury* 乃用於切開瘻瘡之刀 外科刀名 乙爲鐵那脫美那以 下做此

夫 *Tonsorial Knife* 乃用於行截臙術之刀。丙爲新蒲兒卑斯套利 *Surgical*
Bistoury 此圖示其銳端者。丁亦爲新蒲兒卑斯套利之刀。此示其鈍
端者。均用於行種種外科術。戊爲鐵那脫美那以夫刀之別種。己爲剝東獨卑斯
套利 *Buttoned Bistoury* 之刀。

第五示縫合針 *Sewing needle*

其用法。先貫針端之孔。以絲以縫合牛馬皮膚。

第六示探子 *Probe* 或以銀製。或以鯨製。

其用法。以探瘡瘍深淺。及驗瘡孔內之曲直。

第七及第八示探子之別種。

第九示串線針 *Suture needle* 之種類。

甲爲單串線針。乙及丙爲複串線針。互接續兩針爲一。

其用法。在皮下造瘡溝。使膿排出。孔口。是外科術所常行。其法接續串線針。以布片
或棉絲。插入皮下。去針留布片。或棉絲。以刺戟瘡溝。吸取所排泄之膿。其法謂之串
線法。

第十示鑷子 *Forceps*

第十一示骨鑷子 *Bone forceps*

其用法行外科術之際用鑷子攝取肉片或皮片等又用骨鑷子攝取骨之小片等

第十二示用於外科之鉗子 *Surgical scissors*

第十三示刺絡針 *Wheam*

其用法用此針刺馬頸靜脈等但有三種所以用於牛馬犬等各相其宜也

以上自第四至第十三皆於外科手術不可缺之器故收之一皮囊中以便攜帶

第二圖

示胃筒吸 *Stomach pump*

甲乙丙丁戊己庚均為接續吸筒之管類辛為吸筒壬為把柄

其用法接續吸筒辛以管就各種中選用其一選注入藥液於胃中或吸出胃中之液又時注射

藥液於子宮內

第三圖

第一示截尾鉗 *Docking scissors* 用於行截尾術

第二示開口器 *Balling iron*

其用法含馬口以其一枝共包之開口適宜以便於與枹而丸子或便於查驗口內

第四圖

第一用於解剖病體之探子

第二用於解剖病體之鑷子

第三用於解剖病體之鉤

第四用於解剖病體之鉗

第五用於解剖病體之斯卡兒擺兒

Scalpel 用於外科稱卑斯脫美用於解剖其種
剖稱斯卡兒擺兒其實一也

類甚多甲乙丙丁戊示之己示其把柄交換接續鋸或刀或篋子以用之

第六示縫合針

自第一至第六解剖病體之際不可缺其一故必須收之一箱中以便攜帶

第七示切開氣管器

Instrument of Tracheotomy

甲為切開針乙丙為管

其用法先用切開針甲切開氣管近喉頭處以插入管各從其便丙是欲無呼吸困難

之患且便於治療喉頭也此術稱切開氣管術 *Tracheotomy*

第五圖

第一示發霧器

Atomizer

甲爲發霧管乙爲球丙爲盛藥液瓶

其用法接續瓶丙以發霧管甲又接續管以球乙壓球使藥液發霧氣此器時或用於使藥液爲霧狀以治犬之氣管病至近世利斯鐵兒氏當施外科手術時欲行防腐法亦常用此器使石炭酸溶液爲霧狀

第二示導乳管 *Milk tube*

甲乙丙丁戊己庚示各種之狀用於導出牛乳房中所有之乳汁

第三示披針 *Tamox*

甲乙丙示其各種之狀用於切開小膿瘍

第四示驗陰戶器 *Vaginal Speculum*

其用法開放其三枝各適其宜以便於查驗陰之內部

第五示外科刀 *Surgical Knives*

甲乙丙丁戊己庚示其各種之狀以用於行外科手術

第六圖

示拔出尿管器 *Shepherd's for cystotomy*

甲乙丙丁戊己爲導尿管 *Catheter* 皆以金屬製之庚爲七辛爲探子壬癸子皆

爲破碎尿石之器

其用法若識別膀胱中有尿石或尿砂則先以導尿管插入尿道以促尿排泄以行切開膀胱術用壬癸或子器以碎其尿石尿砂則不用須破碎庚出之稱攝取尿石術

第七圖

第一示穿顛錐 *Temporals*

甲乙丙示其各種之狀丁爲錐身戊爲把柄

其用法以此器穿孔於頭顛先接續穿顛錐甲乙中心所在之軸以把柄接錐身之

一端以穿孔但錐身外側具鈕子所以上下錐身其術稱穿顛術

第二示烙鐵 *Scalpel for Fixing*

其一形如芽其一形如白前者用於烙小血管之斷面後者用於烙大血管之斷

面及行截尾術

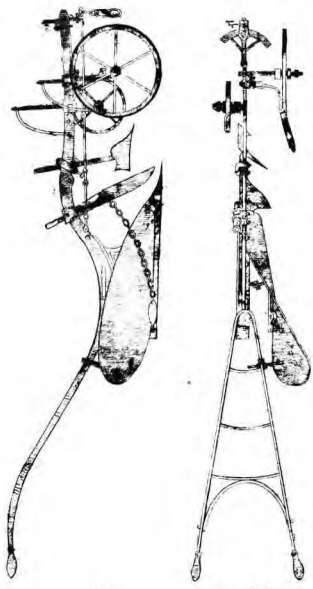
第三亦示烙鐵然用以行切去睪丸術 *Castration* 稱切去睪丸烙鐵 *Castral*

iron

第四示鑷子行切去睪丸術之際用此器挾持精液系

泰西農具及獸醫治療器械圖說

第一圖 車犁 英國形



大正...

奉天省長公署農林部農務司

第二圖 米國犁



第三圖

新形犁



第四圖 互用犁



第五圖

兩挺土板犁



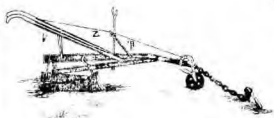
第六圖

下層犁



第八圖

除草兼用犁



第七圖

斷根犁



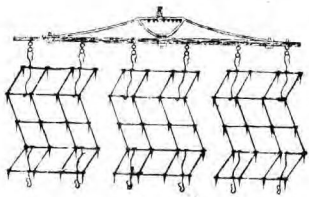
第九圖

破碎耙



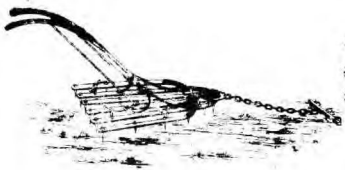
卷之四 農具圖說

第十圖



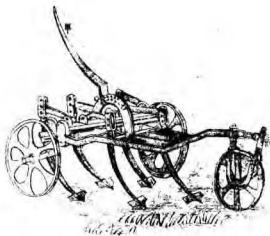
鐵柵

第十一圖

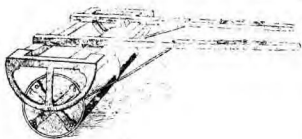


伸縮柵

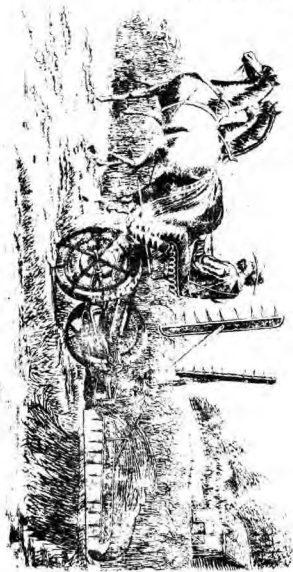
第十二圖 鑿土器



第十三圖 轉壓器



第七圖 刈禾機



第十六圖

牧草撒布器



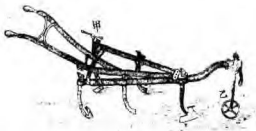
第十七圖

燕菁畦器



第十八圖

馬播器

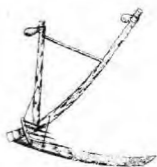


第十九圖

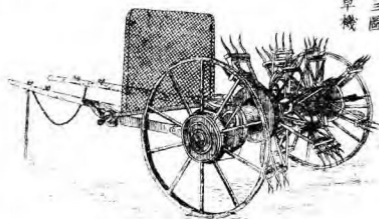
馬用耘耨器



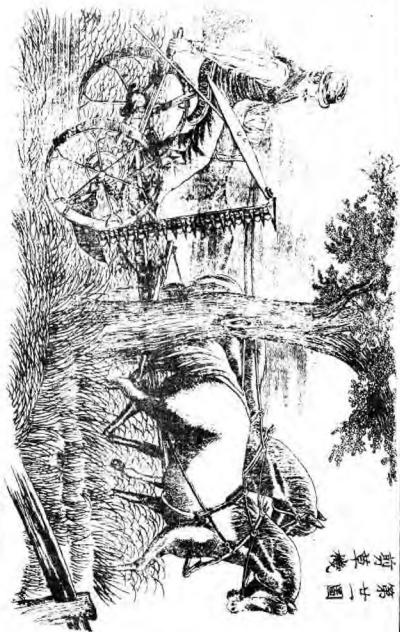
第廿二圖 大鎌



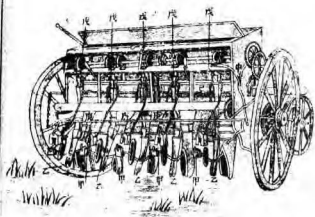
第廿三圖
乾草機



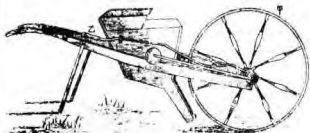
第廿一圖
剪草機



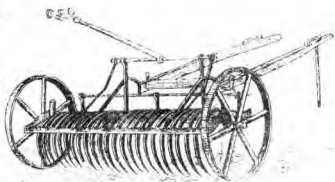
第十四圖 種肥共播機



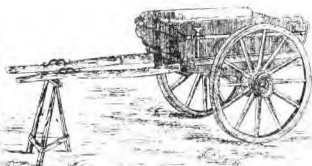
第十五圖 哇蒞器



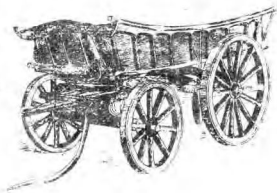
第廿四圖
馬把



第廿五圖
二輪車

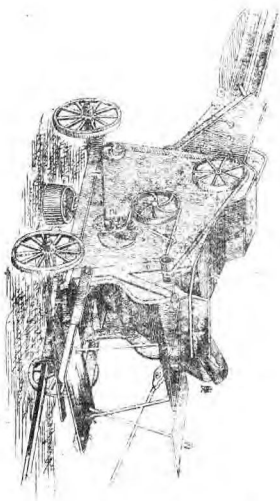


第廿六圖 四輪車



第廿七圖 地馬力機





第七圖 大脫穀機

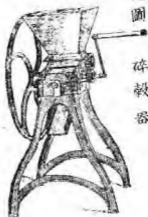
第廿八圖

脫粒器



第廿九圖

碎穀器



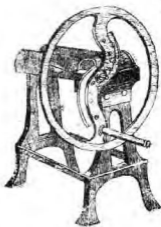
第卅圖

拖車



第卅一圖

截稿器



第三十二圖 燕青細碎器



第三十三圖

燕青槽



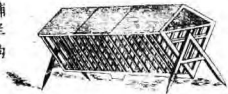
第三十四圖

羊留架



第三十五圖 羊留架

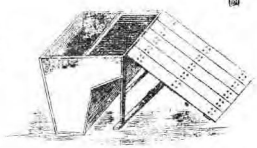
第三十六圖 捕羊鈎



三才圖會卷之六 器用部 浴器

第三十七圖

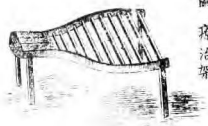
藥浴器



第三十九圖 穿耳器



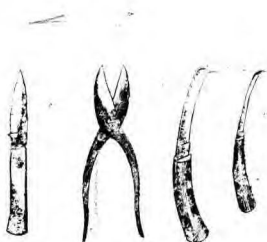
第三十八圖 療治架



第四七圖 截尾刀



第四十一圖 剝爪刀及鉗



第四十二圖 毛鉗



第四十三圖 縫用鉤



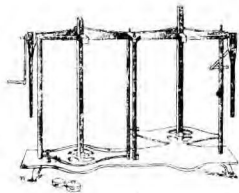
第四十四圖 大雷針



第四十五圖 牛酪器



第四十六圖 乾酪壓推器



獸醫治療器械圖 第一

第一



第三



甲



乙



丙



丁



戊



己



第五



第六



本草綱目卷之九

第七



第八



第九



第十



第十一



第十二



第十三



第十四



第十五

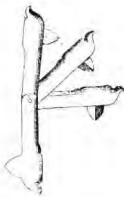


圖 二 第

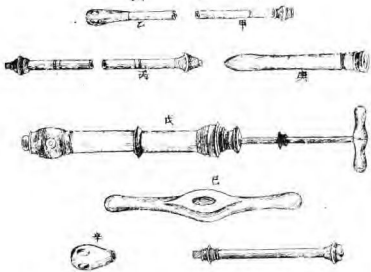
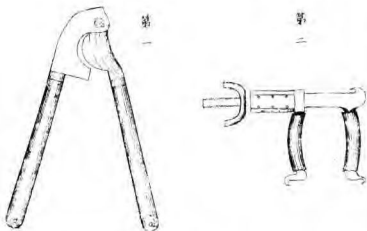
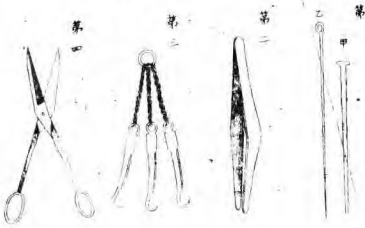


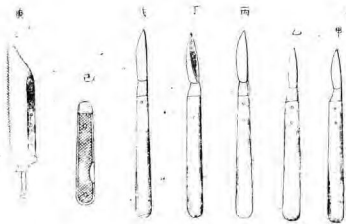
圖 三 第



第四圖



第五圖



第七



第六



癸

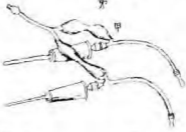


壬

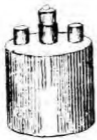


第五圖

癸



丙



第
一



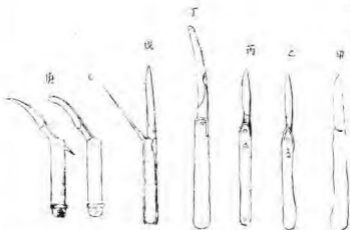
第
三



第
四



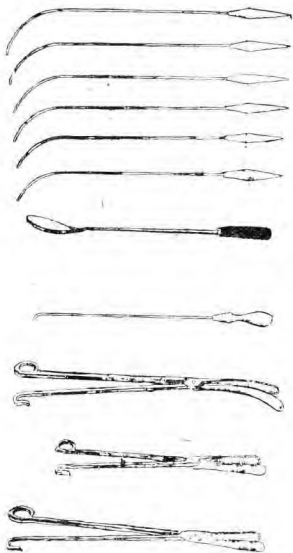
第
二



古
代
農
具
圖
說

三

第 六 圖



第七圖



第一



第四



第三



第二

新編大輿地全圖

三

涇陽王忠節公著

古隋李樹人玉泉校刊

耕架代牛之法。用堅木作轆轤二具。各徑六寸。長一尺六寸。空其中。兩端設軛。貫於軸。以利轉爲度。軸兩端爲方柄。入架木內。期無動搖。架木前寬後窄。前高後低。每邊兩枝。則前短而後長。長則三尺。有奇。短止二尺三寸。兩枝相合。如人字樣。卽於人字交合處。作方孔。安其軸。兩人字相合。安軸兩端。又於兩人字兩足。各橫安一椈木。則架成矣。架之後長盡處。安橫梳。梳置兩立柱。長八寸。上平鋪以寬板。使人坐而好用力耳。先於轆轤兩端盡處。十字安椈木。各長一尺。有奇。其十字兩頭。以不對爲妙。轆轤中段。纏以索。索長六丈。度六丈之中。安一小鐵環。所以安犁之曳鉤者也。卽納犁柄於環也。兩轆轤兩人對設。於三丈之地。其索之兩端。各繫一轆轤中。一轆轤索。纏滿三丈。而犁安鐵環之內。一人坐一架。手挽其椈。則犁自行矣。遞相挽。亦卽遞相歇。雖連扶犁者三人。而用力者止一人。且一人一手之力。足抵兩牛。况坐而用力。往來自如。是於田作。大有裨益。業已試之有效也。故圖之。并記之。天啟七年丁卯。關中了一道人。書於望天軒中。

彥少時於家藏書中。得此圖說。雖未試作。而心識其法之妙。常置篋中。丙午游隴

西曾作一具與農家試之果如所說誠良器也今歲寓鄂渚適古陪李玉泉農部來鄂過訪談次以隨州年來兵燹頻仍旱潦迭臻民乏耕牛深以爲慮彥乃出此圖說與之考校竟夕以爲實獲我心也遂出金屬彥代作一副送藩署存式并刊圖說以廣其傳以救眉急各處仿行有效農部可謂勇於爲善處於濟時者矣爰誌顛末俾仿造者知農部之篤愛鄉里也咸豐七年丁巳三月桐城馬彥跋於武昌官廨之西軒

咸豐十一年辛酉冬浙省被賊擄入上游甯紹等七屬先期失守次年

左制軍來浙次第一律剋復惟嚴屬暨龍游一帶蹂躪日久民困尤甚遂安洪子

泉廣文卽就嚴衢等處倡議捐資責賑掩埋刑知廢耕之牛覓得王忠節公講微字葵

心耕架代牛圖說呈左憲飭令如法製造各鄉以架代耕無不稱便農不妨時洵

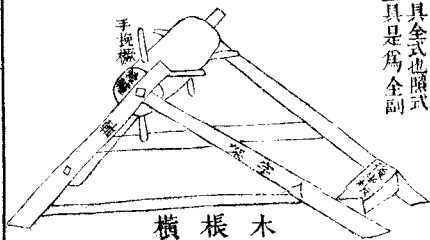
爲力田之大助特綴數語紀之庶踵行者咸受其益云爾延陵青山子增註并以

刊送

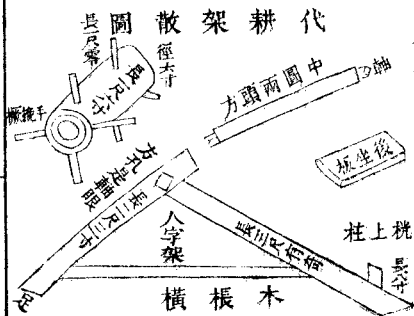
代耕架圖說

代耕架原圖

此一具全式也限式
作二具是為全副



橫根木



馬君寶推廣作

橫根木

馬君實推廣用法

兩架相去三丈地先將右
轆轤纏滿索三丈卽安犁
於右犁尖向左右邊人先
挽左轆轤則犁自來左如
左邊索纏滿改犁向左右
邊挽之犁自來右矣由此
擴而充之長短遠近各隨
地勢行之可也

架左 犁 架右



福田自動織機圖說

日本大隴製造所撰

川瀨儀太郎譯

近來我邦工業著進步。製作器械極其巧妙。以省時間與勞力。增加生產力。世人所熟知也。彼船載所到機械。其組織複雜。價亦不廉。而邦人所製機械。却輕便價廉。其成績亦往往優於船載品。故歐美人曰。日本未來世界大工業國也。非漫語矣。頃上州人福田氏。新發明自動織機。是最新而有益者。其利機業家不少也。

今得專賣之權於福田氏。於東京下谷區下谷坂町。新築工場。以製造販賣。且聘福田氏爲顧問技師。場內置此織機。日運轉使用。且備其所織絹帛等。以供諸君縱覽。冀其購求。此機並幅機臺每具三十五圓。大福機臺每具四十五圓。

使用法

此機臺全體構造。加勢車於從來織臺。以兩足踏二槓杆。由其廻轉而成。其勢車軸左方施一鐵棒及調紐。以廻轉後方齒車。與動力於下方齒車。其軸一方有螺狀輪。自其輪心以麻紐一條。引中央螺狀輪。或放之。則爲引梭紐。附着中央螺狀輪心。由其動作。以引箴飛梭也。比通常織機。其所製出。多二倍有半。即織緯絲百六十條於經絲一寸之絹布。一點鐘時。可得七尺。通常木綿一日織五反以上。而綾絲用穴玻

璃卷經絲由其厚薄用一定之法馬隨織隨卷故無前進綾絲迴卷絲器等勞緯絲不盡則織無間斷故不生織段及梭間等疵瑕其所製出絹帛極平坦均一也織工常在一定局部踏二槓杆則隨迴轉勢車活動全體機械其所織厚薄唯其所欲雖未熟練者易得織也其使用要點如左

一織絹帛之梭宜輕織綿布之梭宜重重則強卷中央螺旋狀輪之彈簧輕則緩卷因梭之輕重加減之以令其走飛緩急自由

二引箴後方或打込皮紐之強弱長短從梭之速力令緩急自由

三引梭紐其將離脫中央螺旋狀輪之爪之時須不令緩若緩則爲空打其麻紐用細者爲宜

四爲防梭自一方走他方爲逆戻之憂左右梭箱之端備停器梭重強壓之梭輕緩壓之

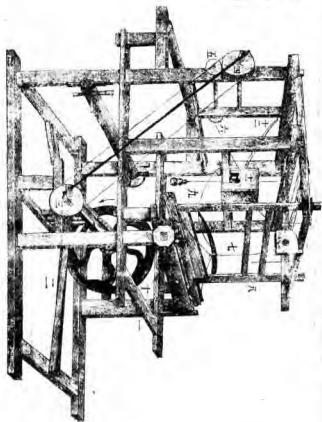
五動箴其距離絹帛則二三寸綿布則四五寸爲適度因少距離則弱其織込力也

圖解

第一圖織工在一點踏二槓杆則勢車迴轉矢方向而三輪與四輪由鐵棒及調紐迴轉同方向且爲四輪有齒與動力於五輪四輪一迴轉則五輪二迴轉故一迴轉

勢車則二次織込也。五輪心一方附六一條紐其端纏着十一箱內強迴轉一方之

第一圖



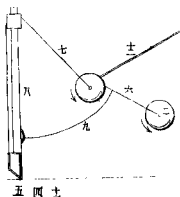
後方其厠梭自一方走他方而纏着入卷鐵十輪之皮紐其端結着動器下部故爲

螺狀輪引六紐則由中央螺狀輪迴轉以其爪引在其心之七紐於是梭自一方走他方也始五輪心螺狀輪引六紐其將外向之時以九紐引八動器與走梭同時外向然動器以自個重力惰動尙將行

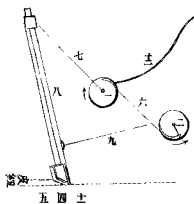
打織也隨其布帛強弱十輪或走梭不得宜則止其運轉然不止其運轉九紐引八
動器之力亦微弱則動器及梭動作殆止故不害經絲若驗綾絲除緯絲之惡或滴
油於要部等則逆迴勢車為宜即止一切動作也

螺狀輪右側面圖

圖二第



圖三第



輪迴轉矢方向以其爪引六麻紐使一螺狀輪迴轉反對矢之方向同時九紐引八
動器自五點至四點如第三圖此時十二紐自緩一輪之爪變其位置如圖其間二

第二圖一螺
狀輪裏面嵌
入渦狀彈鐵
強張之以二
皮紐止其迴
轉矢方向故
一爪在圖位
置故迴轉勢
車則二螺狀

輪爪脫六紐一輪爪引七紐強廻轉而忽脫故梭自一方走他方同時八動器離二輪爪然以自個重力惰力將行後方十一點而由第一圖附纏四之皮紐其走梭後爲織込也

福田自動織機圖說

製紙畧法

日本農學士今關常次郎著

日本佐野謙之助譯

方今世用紙廣而且夥。不待言矣。又紙之各種類亦甚多。我邦固有之紙。其質美麗堅韌。平滑柔軟。觸之愉快。非如洋紙之強固。疊之輒有裂損之患也。用供書畫。或貼憲牘及障子等。以代玻璃。又可製傘及雨衣。敷物。履皮袋等。以是。日本紙之名。震西洋諸國。如法蘭西。名刺書狀等。不用日本紙。至受人侮。奧國一新聞紙。紙質中如日本紙。嘆賞爲未曾有。蒙家需此紙。至非常增價。此爲日本人可壟斷歐洲之一大利益。是實可慶。而我當業者。仍宜奮勉改良。以求擴張販路。防粗製濫造。俾得永保名譽。是爲要圖矣。

考我國製紙業起原。及沿革。推古帝之朝。高麗國僧曇徵貢法帖。曇徵能造紙墨。聖德太子。就學製紙之術。而曇徵所造之紙。雖佳。然質弱易裂。多患蟲蝕。而不堪久。太子乃試製楮紙。遂爲後來之濫觴。道雲紙。縮印紙。白柔紙。俗白紙。四種。此時以前。乃引麻書文。以節縑爲簡。至豐明宮之代。徵紙三韓。亦用繭製紙。降至慶雲和銅之頃。柿本人磨爲石見國國守。民自傳抄紙術。今尚爲一物產。該地爾後抄紙業。因世運雖有消長進退。然概致興盛。其製造法。逐年大改良。進步。致有今日。

中國上古用竹帛等。後漢和帝時，桂陽人蔡倫製紙，用麻頭、敝布、魚網等為原料。此中國製紙之嚆矢。於西洋往古，埃及國泥羅河畔，所茂生之一種蘆草，此植物適用為製紙材料。名拍拔碌斯。古來埃及人多栽培此物造紙。其法以鋸刀剝皮，浸水為薄層，排列縱橫，以膠質液聯接之。如加耳塞人以此得大利。先是埃及人用禮念即布描字書畫。至八世紀頃，自支那地方於墨加輸入紙。十世紀頃，西班牙及希臘等起製紙業，以後其業漸普及歐洲。

抑紙種類甚多，外國姑置之。我國各地方無不製出，故製紙法不能一律叙之。若備宏大器械，以利用各種原料，製良好之紙，各地有專門家在，固非農家所可行。農閑餘業者，在製造通常用品。以下所列之紙是也。故本篇先說製紙用之原料處理法。次述二三重要紙類造法。蓋製紙法，依品類各異其處理法。至其製法原理，則毫無異同。要而言之，原料若木皮，煮之以灰汁，亦石灰水後以清水洗滌去其污物，更漂白於流水，經若干時，及已潔白，則打令糜爛，入抄紙槽，漉加水漉和粘汁，攪拌為漿，以漉簾抄之，淘汰數次，是為通法。

原料處理法

從來我國製紙用材料，以楮三椴及雁皮三種為製紙最適之料。其業日發達，其數

日加然原料實不只此。凡纖維質之物料，殆無不可供造紙也。凡植物皆含有纖維質，不問其爲何種類，能爲分離糜爛，則舉可供造紙用無疑。以及殘片廢綿、古紙廢布屑等，亦可製紙。其術雖未審何人發明，是實製紙業進步，可謂開一大世紀。凡供製紙用料，舉要如左：

楮 三楮 雁皮 桑 松 竹 柳 杉 芙蓉

檜 大麻 苧麻 胡枝子 稚木 稻稿 麥稈 蘆葦 稷稷等

雖然，製本邦固有之紙，其原料以楮皮爲首，三楮雁皮次之。此三種原料處理法大同小異，以下專述楮之製造法，而他二種及他原料各種處理法，可從此類推。

楮三楮及雁皮，秋冬季自落葉後至發春芽，於其間刈取枝幹，而剝其皮。其法先應飯桶之長，每枝切二尺四五寸至三尺五六寸，以繩束縛爲小束，於釜中貯水約八分，覆以飯桶，令釜與飯桶相接，仍飯稿製輪，防蒸氣漏散，約二時間沸煮之，則切口之粗皮自剝脫，內部現白色，乃爲蒸熟適度。於是出幹枝於未退熱時，以小束將切口打嚴於地上，其皮少剝脫，次以手剝採其皮，懸之竹竿，暴以日光，令乾燥而折疊束貯之。是謂粗皮。亦曰黑皮其乾燥不足者，貯藏之際易發霉，大損品質，往往不堪用。故黑皮乾燥之際，特要注意。黑皮仍宜精製，其法浸水中一晝夜間，及其質柔軟，以小

刀薄刃者。削去茶褐色表皮。及鹿皮。此鹿皮用以清水洗滌。懸竿頭乾燥。如前以爲劣等品。

充精製曰白皮。亦曰精皮。於農家或有簡便精製之法。以粗皮爲白皮。其法不逾時。速割可竣事。法剖竹狹粗皮。以去茶褐色之表皮。以清水洗滌。更以濡布拭去之後。令陰乾。

凡抄紙所用之水。大關紙質品位。宜擇極澄清者。勿用污濁水。

造紙法

一書院紙即美濃紙此紙爲美濃名產。製法先取楮白皮。浸溪流。漂白一二日間。納釜

中。以灰汁煮之。灰汁用通常蕎麥稈灰。入桶。灰二斗。加清水四斗。得灰汁約三斗。他

地方亦用木灰。藹灰。牡蠣灰者。其分量多少相異。不能概言。最初每楮皮二貫四百

目。用灰汁一斗。煮沸減少。宜適加灰汁。約煮沸十時間。楮皮糜爛。入桶。澆水洗去其

灰。更納筰中。浸以溪流。漂白二晝夜。令十分潔白。於是載以石臺。或敲板上。長四尺。幅一尺。

五六寸厚三四寸。造以檉材。以棒打爲爛綿絮狀。始移之漉槽。漉槽大抵爲長三尺六寸。幅二尺

五寸。深一尺之箱。豫入水一石。投楮絮二貫。日以竹竿攪拌。黃蜀葵汁五六斗。以

布袋濾入。加米糊少許。攪拌混和。約三十分時。令楮絮均勻。無濃淡疎密。於是敷篋

漉框上。甚簡之木框。其大無一定。一從紙大小。篋上框而不動搖。以此楮絮淘振縱橫。通常橫漉六七

次縱淘三四次紙之縱橫紋理強弱不同由淘法如何亦須熟練如斯紙質遍布於
簣上無厚薄乃以漉框取出於水上令餘水漏槽中瞰框中無水復取精漿淘如前
反覆及三次成一葉之紙於是以框載於槽之架木上脫上框出簣於其附近所備
之槽斜掛之滴去餘水更以他簣框淘汰精漿如前經處理置架上置先簣紙其轉
覆敷板上其背面以手甲摩平紙去簣從漉成積疊次第但每葉間插置蘭一筋以
便分離如此紙數至六百葉置板其上以四貫目重石壓之令脫去水分後經四十
分時間每一葉剝取之貼附張板以刷毛摩紙背以日光曝乾至乾燥各裁截一定
尺寸以四十八葉為帖十帖為束每束為丸以供販賣

二奉書紙 此紙質濃厚無皺往昔專用官家奉書故有此名也其種類甚多以越
前國武生產為最良製法用通常楮根選皮厚部分其法先洗滌楮白皮浸清水二
晝夜更漂之流水一日而後入金每皮三貫五百目加清水二斗及牡蠣灰四升覆
蓋而以武火煮四十分間反覆其上下更煮及四十分間浸流水中二晝夜間更剝
去不良皮載以敲板打敲如常於是盛以麻袋浸流水攪拌三十分間其色十分潔
白可供上等紙料入漉漉和黃蜀葵汁及米糊以漉簣淘汰之其與製書院紙不同
處在子細淘汰法且以所漉成之紙貼於帖板之際以楮葉摩其面是也

三漆漉紙即吉野紙

此紙爲大和國吉野郡名產紙質極薄且柔軟製紙料最須精美

漉膏亦宜極精製以除節細竹剖爲纖條令如細美金屬製之線以焙鑊鑊之頭小柄長者以

火燒之爲髮脂之用矯其歪斜以白馬尾毛編製之其大通常長一尺六寸三分幅

如中國縫工之烙鐵烙水汁亦名黃加入後攪拌以漉膏抄之一次貼張板之際豫以胡粉三百目溶水

五六升製糯米糊三合糊以綿布片塗其板面令無厚薄而後貼附之但塗此糊一次

紙耐五六次貼附此紙以百枚爲束六束爲切五切爲本

四杉原紙 此紙初係播州杉原產出故有此名現今無處不製之抄法與他大同

小異但當紙乾以張板豫以胡粉塗板面輕摩以藁刷毛通常以四十八枚爲帖十

帖爲束十束爲本

此外我國產紙甚多如檀紙雁皮紙藥袋紙糊入紙烏子紙千歲紙塵紙等不遑枚

舉今不暇一一說之

近來製藁紙漸盛大抵以楮皮若干重爲常矯其脆弱質或減楮皮加以藁然稿之

纖維粗惡大損其紙質亦有加三桎製之者頗行用甚增紙之外觀用此等原料無

異他品爲漂白洗去其灰汁多用漂白粉藥品但漂白藁往往減藥品加少量硫酸

其効爲多常用漂白粉亦好用漂白他原料代灰汁有用炭酸曹達者亦佳

製紙畧法

實驗罐藏製造法卷一

日本猪股德吉郎撰

通論

製罐第一

凡罐以鐵葉板造焉。鐵葉板有木炭製石炭製二類。木炭製者質柔而易撓。石炭製者質脆而易碎。故木炭製者可以爲罐蓋罐底。而石炭製者專供製罐側之用。若欲以石炭製板作罐蓋罐底。則用切出器械。如第二圖衝而洞之之際。截斷極難。往往不免破壞。鐵葉板之他處也。然數千鐵葉板中。自有異同。未可一律而論。亦有木炭製板而厚者。其堅硬却勝石炭製石炭製板而薄者。其柔軟不異。木炭製者。要之不問其種類如何。先視其厚薄。察其硬軟。各經鑑別。可隨宜用之。如予所實視。諸罐藏製造場。概皆實用石炭製板。而至於大罐二磅以上者。則罐側勿論矣。卽蓋與底亦皆必用石炭製厚板。若以柔軟而薄者作大罐。則他時熱之於蒸汽中。煮之於鹹水中。或冷却之之際。罐面到處現凹凸。不惟大損外觀。且因而減其市價。

鐵葉板有廣狹。曰小板。曰大板。大板不便於割截。故擇用小板最善矣。然亦有喜用大板。以爲勝小板者。小板則二葉可以製一磅罐。三個謂罐蓋罐底全備者。以下放此。以四葉可製二磅罐五個也。小板一函其所容二百二十五葉。其重大約十二貫目。而厚者每

葉重四十六分至五十三分薄者每葉重四十二分至四十分

製罐蓋罐底之法先取鐵葉板之薄且柔軟者上之於切出器械衝擊而洞之且不問其蓋與底不論大與小凡將衝擊鐵葉板而製之之前當詳細畫算其板面豫計其所得幾何務勿使其多生細片零屑歸於無用

製罐胴之法先擇鐵葉板之厚且堅硬者執矩以分畫之點之標識而後上之於切斷器械而截斷焉亦勿多生峭屑其長短廣狹則由其種類與大小各有差等卽扉樣蓋之一磅罐胴縱三寸八分橫八寸零五釐二磅罐胴縱四寸零五釐橫九寸六分因此計之小板一葉可製得一磅罐胴二得二磅罐胴二切斷後以絡圓器如第

第四圖卷而圈之以成圓形但切斷時須令兩端長短無差則相接時上下不齟齬次

取罐胴成圓形者嵌之模形器或稱封鑷接合器如第五圖小心接合其兩端次用鑷定器牢壓

不令撼搖次執小筆塗布鹽化亞鉛水於兩端相接合處而後執斧形銅錐以溶化

封鑷其上此際當深留意勿使封鑷有凸凹不平若流鑷不完固則他日鹹水中煮

沸之時或有破綻分裂之虞不可不慎焉此法古今所用者謂之片流法近時別

有兩流法盛行於世其法先施片流法而後抽出罐胴在模形器者更就其內面以

篋樣錐溶化封鑷使其黏合附著愈鞏固也比之前法雖煩勞而無後患實可謂善

法矣

黏著罐底之法。先取罐脰成圓筒狀者。就其一端。自外密接罐底。次執小筆。自罐脰內塗鹽化亞鉛水於罐脰。與罐底相接處。普及其周邊。直向罐內投三角封鐵。見下條次執馬蹄狀銅錘。輕壓三角封鐵。回旋黏之。使罐脰與罐底相重處。流鐵齊溢。周邊無復所遺而止。

黏接蛇眼蓋。則取罐脰罐底黏接已成者。就其彼一端。將罐蓋嵌插口內。而後執小筆。而塗鹽化亞鉛水。而注化封鐵等之事。一如罐底之於罐脰。以上所述。是製罐法之概要。凡不問罐脰與罐蓋。罐底。已施截斷。而經過數日。則必生赤鏽。而此赤鏽。遂為罐內品物腐敗之因。不可輕視。故從事於此者。應豫察其事。業之盛衰。以計必需之數。而後下手製罐矣。苟截斷無用之鐵葉板。或製作不急之罐。使此等物已現赤鏽。則其所為。盡歸徒勞。製造者可不戒乎。

裝填第二

裝填物品之法。先以溫湯洗滌罐內。務極瑩潔。若有些子鏽痕。則或以小刀剔去。或以布片拭去。務使無復點痕。然後取已調理之物品。層層裝填。不可紛投。至均於橫線而止。於是視物品種類。與裝填之標的。或加精製食鹽。及適應之清水。或加醬汁。

之已經調和香味者。或加甘露水。以調和其味。凡罐內所浸。應及十之八。注加水漿之際。以手搖撼罐體。使液汁普浸入物品間。填塞空隙。以排除盡空氣。是亦宜加之意也。所以裝填限以橫線者。因物品若充實橫線以上。則覆罐口以鐵封之時。罐蓋與罐口接著。難密封口。即不牢固矣。所以必層層裝填者。因紛投溢填。則物品間必多存空隙。裝成之後。不特大減物品之量。且罐內空氣既多。煮沸之際。其罐浮而不沈。縱令盡力排除。然終不能盡廢物之源。先伏罐內矣。

凡供罐藏物品。精其採擇。整其排列。較其多寡大小等。固不待言。且宜因其種類而異其裝填。如筍。則其剖截之形。細大長短各不同。宜取其不同者。相交錯而排列。如密柑。如鮑。宜混其大小。如魚肉。其切片帶外皮者。與不帶者。而半而裝填。其帶外皮者。則使其外皮向內方。蓋如此。使彼此互相等。免此罐特富脂肪。被罐特乏脂肪之弊。其他因物從類。特要留意者。各詳其本條下。

茲將罐藏法之序。次概言之。先藏品物於罐內。次鐵封罐蓋。次熱其物品。以蒸汽。或沸騰鹹水。而使罐中空氣。逞其膨脹。穿一小孔。排除其空氣。及全排盡。乃牢錫小孔。次如前法再熱之。經若干時。抽出其罐。而冷却之。

編之罐藏之爲事也。多有偶不經意。而忽遺意外之失敗者。故從事此業者。不可不

戒慎也。

罐蓋鐵封第三

裝罐之法已詳前條。便應嵌插罐蓋於罐口。以鐵封之。其法先取布片濡且乾者。拭淨罐口。反復數次。務使其邊緣不留水滴物滓。苟有一滴水未全拭去。則流鐵之際。沸沸送散。甚至火傷手指。若有渣滓耐著其邊緣。則罐蓋與罐脰不相緊接。而視之若轉似相接甚密者。封鐵亦不能固。故以拭淨周到為至要矣。

罐蓋內面與罐脰相接處。若微見赤鏽。則研磨剝落之。更以布片拭盡其鏽粉。不然則流鐵之術難施。且有後害。次執小筆。以塗鹽化亞鉛水。剪去筆尖一分許。因鹽化亞鉛水有四面。而透流之性。

而此液所及。鐵汁亦從而流到。除損其外觀也。左持線鐵。右執銅錐。徐徐回轉罐脰。而鐵封之。但須流鐵極

平準。不溢出罐外。苟不如此。則後日塗以金光水。防鏽藥等。猶不能掩蔽其外容之醜也。罐蓋與罐脰相接處。流鐵若不充實。則空氣自其間隙竄入。能致罐內物品腐敗。為此者其慎之。

若夫黏著蛇眼蓋。則比之單蓋鐵封之術。易施焉。此罐蓋鐵封法之大要也。

煮沸第四

凡煮罐之法。以蒸氣罐。或大鐵釜。加熱。至華氏寒暖計二百三十度。或二百四十度。

工廠規模大者宜用蒸氣罐不惟有節時省力之益且使熱度均一物品精良惟資本甚大辦之非易今且單設鐵釜煮沸法

鐵釜煮沸之法如第十一圖先用煉瓦築竈即設長方形鐵釜如圖中所示者以裝置之分畫鐵釜內為三區其中區充以清水以備驗各罐鐵封完否左右兩區亦各注入清水更加食鹽若干於其內以為鹹水專供煮沸之用

鐵釜之大小則隨宜參酌今舉余嘗所用者以供起業者之參考云

予所用之鐵釜見第十三圖均一其立方積每區殆三尺其容量各四石一斗餘若若滿釜盛水沸騰之時必溢出故注水釜內上邊應餘一尺許計水量約二石七斗餘又食鹽之量則大約以三包每包兩容二斗二升為常即一升水加食鹽二合也若鹽氣過強則或有破損罐體及傷鐵釜之虞矣

第十二圖所示多穿孔穴者是為鐵製蒸籠而其孔穴各排列罐體五個至六個以鐵製網蓋如第十圖者被其上以防罐體浮泛水面每蒸籠如此排列裝置者六個一圖所列者一百十七個沈之鐵釜一區內則釜內之水應增高一尺六寸有奇然先已留空一尺

餘且鹽水迎溫受熱以至沸騰之間蒸發飛散無有間斷又減其容積若干是以水不至溢出釜外若猶溢出者則隨時汲之以轉注他區又此鹽水由鐵蒸籠出入昇

際或抽出罐體之際。別注清水灌至補滿。每五日加食鹽一包以補其缺乏。凡熱釜沸水須四點鐘間。即上午六點鐘始點火。竈下然燒無少間。以至十點鐘前後始見釜水沸騰。於是取鐵蒸籠排列罐者。沈之中區清湯內。可以試鐵封之完否。此時若有沸沸生泡沫者。則是鐵封不密。而罐內空氣自其間隙脫出之徵也。如此者。直抽出之。修補其間隙。更驗之。如前法。而後擇其完固者。編載六籠。各蓋鐵網。以防罐體浮出。既沈降而沸騰鹽水中。密蓋鐵釜。如各法所論。隨物質。烈火煮之。若干時。其長短應嚴守定。則煮沸已成。及將出蒸籠於釜外之時。則先去其火。且宜注加冷水若干。以稍減殺其熱。而後抽出之。預備鐵鉤。以鉤出蒸籠。

鉤出蒸籠之前。應豫熱銅錁。以待既鉤出之。則執小鐵錘。輕擊罐體。試其良否。若輕擊輒呈陷凹者。是非由鐵封不密。空氣排泄。則由鐵封甚疎。而罐體破綻也。如此者。即察其孔隙何在。更施修補。再煮之也。錘擊驗罐之法。須熟練。何則。用力甚弱。則不完固者。亦不見凹。甚強。則完固者。亦呈凹陷。故以得中爲貴矣。既檢訖。以錘背小錐尖。穿一小孔於罐蓋上。以排泄罐內空氣。及瓦斯等。待其飛散方止。以小筆塗鹽化亞鉛水。直執錁與鐵。以密錘之。而此際亦須流鐵平滑。勿令少許隆起。

此小孔錘封之事。亦極難。何則。不惟罐內之空氣瓦斯等。由熱而膨脹。其液汁亦膨

脹共自此一小孔噴出。當此時不可不俟其全噴出。然此噴出而止而不止。其一滴僅拭去。一滴又噴出。隨拭隨出。殆無窮期。故非察其好機。而密錮緊封之。則外氣或乘其間。而侵入罐內。又或罐內尚多存留空氣。遂致物品全然腐敗。故最宜慎也。既經密封。罐內尚含塞爾母若干。是亦能腐敗物品。故既封之後。再如前法投之沸鹽水中。更沸煮之。盡蒸殺塞爾母。可以斷其腐敗之源矣。如各物品條下所記。經過其一定時間。則以鐵鉤抽出蒸籠。盡投罐於冷水中。令冷却。

罐藏物品中。其性質不一。有自鹽水抽出之。直置空氣中。任其冷却無妨者。然究不若投冷水槽中。速去其熱為善。

既投冷水槽內。約經一點鐘許。便執毛帚。以滌去污物。附着罐體者。及膏點油垢等。難遽去者。則宜豫加其水。以剝篤亞斯若干。洗淨之。尤妙。

茲說清水混和食鹽之理。凡在尋常清水。使火力如何強烈。熱勢如何熾盛。決無至華氏寒暖計二百十度以上者。然水者。增加其比重。而熱量亦加。是以如前所述。由其比率。混合之以食鹽。則可使其熱昇騰二百二十度至二百二十五度。所以然者。無他。苟非如此高熱。則不足蒸殺罐中塞爾母耳。

然則投加食鹽之要。在使水增加其比重而已。某地罐藏品製造場。則以不便於求。

食鹽代以糖蜜云。故起業者於此一事亦須注意。豫較此二品豐歉如何。市價如何。以講供辦之方。是爲要也。

是故煮沸之者。欲蒸殺塞爾母。蒸殺塞爾母者。欲永保物品不敗。故由貯蓄言之。則煮沸時宜長。若由保存形體言之。則煮沸時宜短。是以煮沸時之長短。宜從品物之性質而定也。

鐸第五

鐸者。鑲封罐蓋。罐底。罐膈等。不可缺之器械也。或以鐵製。或以銅造。要以金屬之性質。緻且密者。則封鑲之密流亦彌容易也。性質緻密之金。含蓄熱量自多。一受熱。則難遽散。故銅鐸比之鐵製爲便。而不及真鍮製者。然世之罐藏師。鐵葉工等所用者。概以銅爲端。他處皆鐵質耳。凡鐵者。屢浸鹽酸。亞鉛水。屢燒烈火者也。故鐵鐸則酸化甚速。易生鏽。鑄時有鏽磨之勞。

又鐸之形狀不一。從其所用之處而異。封罐膈者。如第六圖。其要在使罐膈接合處。流封平滑周到。故其製如此。若鐸面不平滑。則先夾入萬力器械。以鑲于平磨其面。使無纖毫凸凹。否則流鑲不均。一黏著不堅牢。遂致物品腐敗也。

第十圖所示馬蹄狀鐸。用之鑲封罐底。又附著罐蓋。或密封用者。如第八圖第九圖。

其端尖銳者爲宜。然過銳則受熱甚速，保熱不久。過鈍則鐵痕甚醜，故應使其角度爲八十度內外，爲得中也。又若用久而端漸鈍者，則時時鏽磨，使之尖銳。此等之錐亦皆要其面極平滑。若不平滑，鐵痕異常醜狀，故宜用焉。凡鏽磨勿止磨其端，若惟其端殊滑，則所塗抹之封鐵易剝落，故鏽磨以全面一樣，無所遺爲善矣。

用錐之法，先插之列火底，凡五分時，現深紫紅色，卽抽出，浸之稀薄鹽酸亞鉛水，使其復本色。別取封鐵，浸鹽酸者，觸之錐端，則此封鐵忽鎔流平布，附著錐面，乃再插入錐於火中，及見其現綠色，於稀薄鹽酸亞鉛水中上下之，直鐵封罐底，罐蓋罐脰等，而熱錐之際，火候宜適中。若熱未及度，則決不能使封鐵黏著鐵葉板面。過度則封鐵附著錐面者，忽剝落而不再附著，故宜注意，勿失其度。現綠色時，卽適度時也。稍熟於此事者，取彼深紫紅色熱錐，豫備濡布片，於稀薄鹽酸亞鉛水時，拭之，以施流鐵之術。右手執錐，左手持線鐵，觸之錐端，以適度鎔流之。

破罐修補第六

夫罐脰罐蓋罐底等，互相接合處，若有極微細孔隙，則數日後，空氣自此孔隙竄入，使罐內物品酸化腐敗，至不堪食，故宜用補修法，以防此患。取破罐察其孔隙所在，鏽磨之，而後以布片，丁寧拭去鏽屑，鎔流封鐵以修補之。既而就，不損外觀處，所穿

一小孔排除空氣瓦斯等直施密封也。

又罐中生空間。罐體則爲之浮泛水面。於其罐蓋上穿小孔二。而後投入稀薄食鹽水中。待其既吸收充實。抽出以布片拭取水滴。錮封其小孔。如第四條所記。再煮沸之。

又膨脹異常而損罐體者。由其罐內含惡臭瓦斯甚多。宜先在罐蓋上穿一小孔。以排除瓦斯。見其出盡。而後錮封之。更查察損處。鑄磨之。以布片拭取鏽屑。行補修法。再者。沸之。如第四條所記述。

如此。再者。沸之。雖似重複。徒增煩勞。然若僅施補繕。不復煮沸。則此物品。早晚必敗。故豫行煮沸法。以防之。蓋罐藏物品。帶少許臭氣者。卽不能獲善價。設其罐內。若有空氣遺留。未全排盡。則物品必腐敗。幸有此修補法。排除一切之患。且蒸殺塞爾母。使無復遺。勿輕忽也。

予嘗取二損罐。其一不施修補。不行煮沸。但只放置不顧。其一施修補。四十五分時。間煮沸之。而後自鹽水中抽出。穿小孔。盡排除罐中之瓦斯。密封放冷。一遵前法。既而一週日後。取前者開封試之。物品已盡腐。不堪食。又經一周年。取後者試之。其形狀香味。比之裝罐時。無毫釐之異。修補法之必不可缺。於是可知矣。

最終檢定第七

水槽中放冷之罐已全冷却則自水中抽出並列之高架上大凡經十二點鐘間而後取圓狀小鋼鐵棒如箸者輕擊罐蓋面檢定其良否若有疑者則更自罐底面如前法試之但須輕擊不可過重過重則痕蹟長留表面頗損外觀擊時其音硬其響重者是爲良品其音輕其響浮者是爲不良品此際判定明確實至難之事非練習最熟經驗最博者不能所謂不良品者是他日腐敗之徵也故直從前條所記修補法以施修補其良否難明者須傾斜其罐體拋擲搖動之其不良品則罐中所停滯之空氣集於一端其罐必膨脹是亦要修補者也然如魚肉菓實野菜等其性質柔軟者搖動過多則摧殘破碎形狀大醜是宜注意不可妄行也

又時有罐蓋罐底上下兩端共膨脹者或唯一端膨脹者然已有此等兆者則必不能免腐敗須於七日內施修補法過七日則物品亦漸腐敗縱令修補終不可救又若有脂肪或諸種污物等附著罐體而大損其外觀者則溶解曹達於清水以洗滌潔淨之或炙之炭火上以綿布拭淨之亦可

防遏赤鏽發生且飾外容以假漆或洋漆塗抹罐體外面及其已乾燥假紙紙貼附之納之厚板木箱一箱排列四十八罐者爲通常中而後上之市場此木箱須極堅牢鞏固又釘其

蓋板之際，極宜用意，勿使釘頭顯出木箱內面，致毀損罐體。若誤損一罐，其液汁漏出，污染眾罐，當市場販賣之時，聲價頓減，不利莫大焉。

封鐵製造第八

封鐵者，最易銻解之金，用以接合金屬者也。金屬種類，其質亦各不同，接合鐵葉罐者，鉛與錫相混合而製之。若用之少者，則自市上購之亦可。然專此業者，自製為便。且業此者，各有所好，因此鉛錫混合之比率，自異。又由其品質如何，不得不異其量。故購市中販賣品，卒能適其所好，是以技術者應其好，以定率，從其質，而審量自製。造之，而後始得最善者。今記封鐵製造法之梗概，以供參考。

凡封鐵合錫愈多，其用愈便。然錫與鉛價高低懸殊，經濟上不可不熟考之。

錫有二種，曰玉錫，曰岩錫。分解礦物，直注之土模，使之自然凝固者，謂之岩錫。由火熱銻解岩錫，投加松脂，以燃燒雜物，注之圓形模形，使之冷却凝固者，謂之玉錫。比之岩錫，其質稍純，而甚易使用，故製造封鐵，應用玉錫。

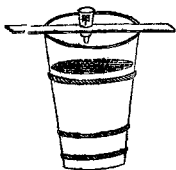
通常製造封鐵，混玉錫一斤，以鉛一斤，有一五。或錫一斤，鉛二斤是為比率。由此比

率而混合之，投厚鐵釜中，以烈火銻解之，加松脂或杉脂，全焚燒，除去其雜物，而後自火中抽出之，待其稍冷，却表面現白色，將凝固之時，徐注之桶內。此桶深三尺，至

四尺而滿以微溫湯華氏六十五度內外者。桶上架以柵板。其中中央備鐵製漏斗。封鐵自此漏斗口注下。自凝結為棒狀而沈降桶底。其裝置如圖。

鑄解時以適度為要。熱度高低不適。則有細大不等。及性質脆弱之弊。故宜留意也。蓋熱度低。則兩金屬不能鑄解融和。過高。則質點揮發。性質脆弱。不可用焉。

甲鐵製
之漏斗
上口徑
四寸半
至五寸
長八寸
寸下口
視封鐵
線之大
小而定



又製少許封鐵。有最簡便法。即中分竹幹。指大者。其長為一尺至一尺五寸許。削去其節。注鑄解合金於其溝中。俟其冷卻。即可用。又取如法混合鑄解者。注之三角柱模型鑄焉。以為棒狀者。及從前二法製造者。謂之線鐵。以三角柱切斷為厚三分許者。是稱三角封鐵。

鹽酸亞鉛水製造第九

鐵葉板與封鐵。其性質難密合。不可不假媒介物。此媒介物。則以鹽酸亞鉛即鹽化亞鉛為最上。

鹽酸亞鉛水製造第九

合成非亞鉛非鹽酸之物即鹽酸亞鉛也鹽酸可擇最純粹者混合後其黃色液汁漸變爲清淨透明放置片時勿抽出亞鉛否則當使用之際過觸皮膚乃受火傷供密封用者和清水三分之一。罐蓋鑲封者清水與鹽酸亞鉛同量浸銜者注清水四倍以上。清水別貯壺中以用焉。

強鹽酸其性激烈若誤觸皮膚則觸處即時腐蝕使用時宜慎之。

廢罐第十

罐體不完固者修補用之而終不可施修補者宜以回旋狀剪刀自其橫線切斷之改製爲小罐洗滌潔淨可以再用其腐敗物品投棄以爲農家肥料。

罐藏品長不腐敗第十一

凡動植物所以腐敗者由一種有機物名塞爾母者所致塞爾母者天然存在空氣中又時生存物體間之一種寄生物其性善吸收酸素氣然此物獨於既死動植物中逞其活勢而已不向方生之物恣其作用是以魚介離水草木離地果實離樹則塞爾母直自空氣中突進附著其物吸收空氣中酸素以酸化之此物乃腐敗可知物品新帶酸味卽爲腐敗之徵故欲防物品腐敗不可不防此塞爾母防之之法亦有數種卽乾藏鹽藏罐藏等是也罐藏之理以熱力驅逐塞爾母之存在罐內空氣

中者又蒸殺其在物品間者終隔離罐內物品與空氣中塞爾母使不得相通則此罐中物品永無塞爾母侵襲卽永絕腐敗之因矣所以經過許多歲月依然鮮新也

假漆製造第十二

假漆者一種液體塗之物面乾潤後生光澤使空氣或水不得侵入故世多用爲塗料。

假漆有二種以亞麻仁油或荏油不揮發性油製者謂之油假漆以酒精製者謂之酒精假漆而裝飾罐體外面通常用酒精假漆因酒精假漆混和諸種顏料可使其色紅碧如意濃淡適宜也業此者應考擇其色以適時好投人意矣今揭假漆製造法中通常使用者二三於左。

製金色假漆卽通常稱金光水者取護謨藥克一羅度與血竭一瓦刺母及基爾基斯十魏列因混和之酒精四安士中入玻璃瓶曝之日光或暖室內使其色素能浸出而後以濾紙濾過之除去其不溶解物用時以刷子或大筆塗抹罐之外部全面乾燥後現妍美金色。

又取血竭二十魏列因咱夫藍二十魏列因藤黃一安士與酒精二十安士相混和如前法製之亦可得金色假漆。

製茶褐色者須調樂克一安士與酒精七八十安士相混入玻璃瓶於火邊或湯槽中溫之時時振盪俟溶解後以紙濾之塗抹之法與金水無異若欲使暗褐色則俟其乾燥後反覆數次塗之。

化粧紙第十三

化粧紙者貼附罐體外面紙片也泰西諸國極致意此化粧紙圖樣花紋璀璨奪目其務爲此綉飾者一以惹人心目一以開罐後尙使人愛惜不忍棄擲或黏之於壁障以供觀覽故其產地製造者名字等早爲世人所知實最好至便之告白也。

製造家或有各一時之費只汲汲於得小利未會計及貿易盈縮盛衰之大原實有關於告白之巧拙者不亦可嘆之至乎。

化粧紙以用石版摺製爲最善其價由圖樣花章等疎密及色彩如何爲高低通常化粧紙每一萬葉約銀一百圓。

化粧紙甚易汚染苟汚染不潔使購者生厭惡之心宜豫防之製一液體以備塗抹製此液法取澱粉加適量清水以製濃厚黏液二分加膠汁之和以清水者一分攪拌之以刷勻塗化粧紙全面待其乾乃更薄塗以透明假漆若干量加酒精四十度之濃厚汁液乾後紙面平滑自發光澤不獨外觀美麗設有他液汁汚染以濕布片

拭之無復痕蹟。

罐廠諸器械第十四

第一切斷器械 用以截斷鐵葉板以製罐胴者也。數年前於某地罐廠製造所見之近時美國改良切斷器械。校此尤爲簡便。則此圖或不免迂遠之譏也。然爲參考故揭於此。此器一日一夫可切斷二千至三千罐胴云。

第二切出器械 用以製罐蓋及罐底者也。此器械均鐵製。用之之法以右足踏下底之長桿。傳其力。以上下運轉其樞。而衝擊鐵葉板。洞空之。此器近時亦有改良簡易者。

第三第 輾軋 用以卷圓罐胴之器也。如第四圖。用以造有邊緣罐胴者。製單蓋之罐用之。第三圖用以造無邊緣罐胴者。製複蓋之罐用之。此器亦鐵製。其樞要部以二條圓形鐵柱構成。其鐵柱之甲端有齒輪附著。由此齒輪旋轉。互相運動。手操鐵柱乙端之柄。而回轉之。取已切斷鐵葉板。插其一端於二鐵柱間。兩柱相軋。卽成圓卷。若一次未圓。則二次至三次行之可也。左右兩側直立鐵柱之上端。各有螺旋。可以伸縮。樞要部之間隙。令得適度。第四圖用以製有邊緣罐胴者。取已截斷鐵葉板。以其兩端插之鐵柱稍凹處。以回轉之。則罐胴之端自成邊緣。此器之價。每臺凡二

十金丙外

第五 模形器

又稱封鎖 附着器

用之箱定罐胴使受封鎖者也甲爲罐胴床乙爲鎮定器

甲之一端有螺旋連丙臺故舒卷自在可供一磅二磅及大小各罐胴之用

有貫丙臺而通乙鐵索一條其上端連乙之一端其下端垂於地若裝置此臺於卓及他木臺上以螺旋緊著固之足踏鐵鎖之一端稍用力則乙爲所牽引甲乙之間稍相離開於是取罐胴已卷圓者以被於甲而後舉脚減力則乙直下來緊壓罐胴乃熔流封鎖以密著罐胴畢再加脚如初而抽出之此器每具價七八金

第六 鉗

專用於罐胴鎖封者其端銅製大凡一寸內外其他皆鐵製也其柄亦

鐵製而手握處以木製之第七圖之端無稜角漸漸彎銳形雖不同其用一也

第八 鉗 專用以鎖封罐底及罐蓋者

第九 鉗 專供小孔密封之用

第十 鉗 供罐底封鎖者其端爲馬蹄狀以銅製之其柄爲木製

第十一 窰 以磚築造

第十二 鐵製蒸籠

第十三 鐵製網蓋

第十圖 小鐵鏈 其製作無異常鏈但其一端尖銳爲錐狀以供穿空氣孔之用而此尖端甚易磨滅故以鋼鐵製之爲宜

第十五圖 鮑起 皆挾起員殼中肉之器也

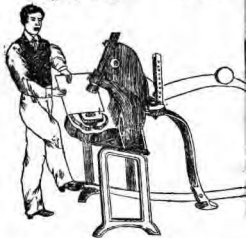
第十七圖 運搬器 爲運罐之用

罐廠製造法卷一

第一節 切斷器



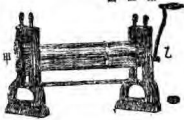
第二節 切出器



第三節



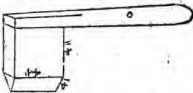
第四節



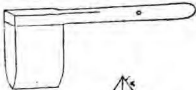
第五節 梭形器



第六節



第七節



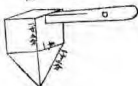
第八節



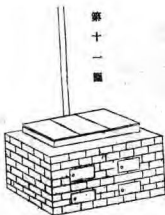
第十四圖



第九圖



第十一圖



第十圖



第十六圖

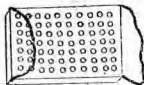


長六寸



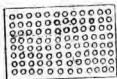
第十五圖

第二十圖
鐵製盤



寸二高

第三十圖
銅製網



第七十圖
宜適深 器物運罐
宜適幅尺五至乃尺四長



特論

第一章 獸肉部

牛肉罐藏法第一

近時肉食大行。日益昌盛。牛肉市價亦漸昂。故用罐藏以發售者。其利可知也。吾邦產牛之地。長崎鹿兒島兵庫岩手等縣。其他亦不乏。就中肉味最美者。以兵庫縣丹波產爲第一。又洋種牛肉。有短角費亞福多等種類。此等肥大。且多脂肪。其最大者。逾三千斤。稍大者亦不下千八百斤。或二千斤。凡動物中最富滋養分。殆無出此右者。雖然。刻下吾邦牧牛之情形。未遽至屠殺此等良種。以供罐藏。故姑用見在肉牛。以充罐藏而已。蓋肉牛當用意於其飼養法。凡牛至初冬。肉質最厚。脂肪最充實。以此時屠殺之。剖割其肉與骨。而後細截其肉部。以清水洗淨之。次藏此肉罐內。注入清水約十分之八。更加食鹽少量。緘封罐口。於含鹽滾中煮之一點鐘。有半。乃取出。排除空氣。密封其小孔。更煮二點鐘間。取出冷却之。

又有加食鹽水。以硝石少許。浸漬肉片三日間。而後裝填罐中之法。其肉味稍劣者。行此法。所以加硝石者。欲使保其色耳。故於鹽藏法。特要於罐藏可不施此法也。且

余嘗經驗行此方法亦不能使肉質已劣者爲良品

食法 凡十五分間投罐沸騰水中蒸蕪之然後開罐散投胡椒末或加牛酪食之

製牛肉煮汁罐藏法第二

不論鳥獸細截其肉與骨加之同容積清水約三十分間以火力煮沸之則其骨肉中所含有滋養分應盡浸出溶解此液中以篩濾過此液汁除去骨肉此滋養液謂之煮汁羸弱疲瘦之人日常食用之頗有強健身體之效誠世間必須之良羹也煮汁由其質品雖有數種至其製造法皆相類故既知其一餘者可以類推但本書非詳論煮汁製法者不過示概略耳

凡煮汁有棕色羹白色羹二類牛肉棕色羹以通常牛肉製之其白色羹必用子牛之肉製上等白色羹其煮沸時最宜注意製子牛肉者細切斷之煮沸時不可過十五分至二十分因煮沸過長不惟肉中含溶物溶解去併融解餘外成分遂至損其味也通常牛肉僅能製棕色羹製法先取新鮮而稍帶肉脊髓及腳骨等打碎長五六寸投入釜中加適量清水以烈火烹煮約二點鐘間而放冷之則脂肪盡凝結浮泛挹取此凝結物移他鐵鍋中加食鹽少量再安烈火上更入生肉若干細察其熱度然後取下別備葷葱胡蘿蔔馬鈴薯等細截者與牛肉已煮者共藏之罐注入此

煮汁量其宜。施鑲封煮之。鹽滾中一點鐘十五分取出之。排除空氣。嚴加封鑲。更煮沸一點鐘三十分。而後取出冷之。

食法 取麵包細截者。於鍋中炒熬之。散布此液汁與肉而食。又以此爲通常羹汁。注索麵餛飩等食之亦佳。

鹿肉罐藏法第三

鹿肉。次牛肉。含滋養分亦甚多。且易消化。世人悉知之。其性易腐敗。故屠殺後。應速行罐藏爲要。冬日積雪之候。獵獲特多。市場往往有販鬻者。然以中秋之交所獲者。爲最美。於吾邦石狩之奧。陬美美地方所捕獲者。不獨其肉質善。良無臭氣。其味之美。則非本洲產之所及。製法。先選新鮮者。取其四脚肉。與脊胛頸等肉。細截。隨宜裝填之。罐內。投食鹽。沃清水。而後鑲封之。加食鹽之量。每一磅罐。用鹽百二十分磅之一強。蓋獸肉素有吸收鹽分之性。故比之魚肉。加鹽稍多。煮鹽滾中一點鐘三十分間。而取出。排除空氣。加密封。更煮二點鐘間。而取出冷之。

食法 大凡十五分間。蒸煎沸湯中。而後開罐。加牛酪食之。風味頗佳。又攪和西洋辛粉與食鹽少許。亦可。

鹿肉罐藏別法第四

如前述。取鹿肉新鮮者。切斷之。以爲片。大寸許。以淡鹽水煮之。至稍熟。乃卸鍋。加馬鈴薯。胡蘿蔔。及麥粉等。攪拌混和。而後藏罐。施鐵封。於含鹽液中。煮沸四十五分間。取出之。排除空氣。緊封密錮。更煮一點鐘。十五分間。直出而冷之。攪拌時。加葷葱。亦可。若代食鹽。以最善醬汁。其味尤美。

食法 大凡十五分間。投入沸湯中。蒸煮之。加牛酪。或散布胡椒粉末食之。

淡鹽水煮鹿肉罐藏法第五

製法亦取鮮肉。截其一。脚。爲橢圓形。浸漬淡鹽水中。七日至十日間。出之。更細截。適宜投入鐵鍋中。加前淡鹽水。置烈火上。候其熱度。自鍋中取出。裝填。二磅罐。注煮汁。罐十分之八。以鐵封。煮沸。含鹽液中。四點鐘。三十分間。而後取出。冷却之。但此罐容積稍大。故生瓦斯亦多。往往致破裂。故罐體各部接合處。反折而鐵封。可豫防其破裂。又排泄瓦斯。一次不能盡。必三次。乃可。大抵每一點鐘。三十分行一次。

食法 此物供洋食。及會宴等最佳。先開罐。截之。爲小片。加辛粉食之。

綿羊肉罐藏法第六

綿羊家畜中最從順之動物。其肉柔。且有滋味。屠殺製造。亦猶牛鹿。以冬日爲最佳。剖截之法。比鹿肉更細。裝填於罐。加食鹽少量。施鐵封。煮沸。鹽水汽中。一點鐘。三十

分間乃取出之排泄空氣密封更蒸煮二點鐘間直冷之

第二章 鳥肉部

雞肉罐藏法第七

雞於家禽中尤當貴重者其肉富滋養分世人所知也故嗜之者甚多西洋諸國家禽中以七面鳥爲第一雞爲次凡雞供罐藏用者先選其種類且使之肥大豐滿其法有許多今不遑詳論若欲知之宜參考農學士高橋昌氏所譯述實用家禽書也茲概言之幼雞其肉軟日常割烹調理亦甚易故罐藏者取稍老之雞可矣製造之法先取新屠之雞浸沸湯中使其羽毛易剝落而後去其羽燒其毛除臟腑斷頭頸其兩翼與兩脚皆自第一節截斷之以清水洗淨裝填於罐加少許食鹽又注入清水凡十分之八若脂肪甚寡則加豚脂以補足之又可得大美味其比率凡一磅罐加豚脂二匁然後鐵封之其肉脂肪多者不加豚脂施鐵封煮之含鹽滾中一點鐘三十分間乃出之排去空氣密加封錫復煮二點鐘間冷却之若以蒸滾罐煮者之則密封前三十分間密封後又三十分間然後取出冷之可也蓋雞肉雖多煮不能使其骨柔只骨肉易離析耳

食法 烹以煮汁食之或細截之用日本料理法又撒和牛酪與麥粉而食之

家鴨罐藏法第八

家鴨啄食細魚水蟲其肉肥美脂肪豐富宜以暖天食料多時屠之最佳屠殺前三週間又宜多投與燕麥稞麥春碎者及綠草等調理之法不異於雞先浸熱湯剝去羽毛其翼與足及胴剖割爲五裝填之罐加食鹽少量注入清水凡二三罐封而煮之鹽滾中一點鐘三十分間乃排除空氣施密封再煮二點鐘間而後直冷之蓋水鳥類概多脂肪分故可不加豚脂也

雉罐藏法第九

雉野鳥中最多含脂肪者也冬日捕獲剝去羽毛適意調理裝之罐投胡椒與食鹽各適量注加清水更從嗜好投野菜數片鐵封之煮含鹽滾中一點鐘十五分間乃抽出排泄空氣施密封更煮烹一點鐘四十五分間直冷之蓋鳥類罐藏品加野菜及開罐調理時不惟甚簡便且有加大加香氣之效故察其質品從宜加之可也豈獨雉哉

食法 開罐卽食亦佳然少時蒸煎沸湯中而後用之味尤美

鴨鳩白鳥等罐藏法第十

此等罐藏法皆與家鴨雉等無異煮烹時刻則密封前爲一點鐘三十分間密封後

爲二點鐘間。

又有假他香味使肉味益加甘旨者其法和鹽梅醬汁糖霜美淋等以此液汁烹煮其肉裝填之罐以此液汁注加罐內可十分之八而後鑲封之若欲使帶香氣可加胡椒丁香或蕃椒等如蒸煎排氣密封等事悉與前法無異焉。

雀罐藏法第十一

秋稻熟時野雀成羣此時設網捕之一日可獲數百

吾邦若羽前國楯岡邊四時皆捕雀以供賓客

然此鳥

夏時啄食諸害蟲自是護稼之益鳥若終歲捕殺無間斷則恐傷稼故宜以秋晚羣至田圃啄食穀類時捕之其肉豐肥時先除羽毛次抽出雜腸剪除嘴腳滌淨腹內不損形體而裝填之加食鹽少許注清水施鑲封而後投含鹽滾中烹煮四十五分間排空氣錫小孔更煮一點鐘間抽出直冷之如此則骨肉皆柔盡可食凡小鳥類宜從此方法予嘗試以此法罐藏鷓鴣鳥其肉味頗美而骨亦柔軟可食故鷓多之地則罐藏販鬻之亦可收罐藏之利也

第三章 魚肉部

鮭魚罐藏法第十二

鮭魚吾邦東山道沿海以北各地皆產之而以北海道石狩川爲特產其數冠絕全

固然其品質則遠遜根室產。根室西別川鮭魚最佳。比之美國阿勒空州產。不相下。故吾邦鮭魚市價。常以西別川產爲準的。罐藏之法。先取其新鮮而肉色紅者。斷去頭部。鍼住其尾端。脊骨爲準。自鰭際向腹內。剖爲兩大片。截除脊骨。抽去雜腸。投水槽中。仔細洗去血液。及皮膚中溢出之黏液。而後上棚架。以待餘瀝滴盡。凡洗淨須周到。若粗畧。則開罐之際。白色脂肪。浮生罐口。致不堪食。故須細心從事。剖時亦須以庖刀除淨皮面。滲出膏汁。架上肉片。滴瀝已盡。則以利刃橫截之。宜正不宜斜。長短視罐體爲準。截時自皮上向內而剖之。次如總論所述。其皮面腹片背片。各互相交。或兩片或六片。植立罐內。加適量食鹽。施鑊煮之。含鹽滾中一點鐘十五分間。而抽出之。排除空氣。加密封。更烹煮一點鐘四十五分間。而後直冷之。

食法 凡十五分間蒸煎沸騰湯中。而後開罐。與切細之熟雞卵共食。

鱒魚罐藏法第十三

鱒魚。吾邦東北方諸川中多產之。以千島擇捉。藥取及當路產爲第一。肉色緋紅。故名紅鱒。石狩川西別川等之產次之。所謂本鱒。櫻鱒者。卽此二川所產。捕之時。在四五月之交。凡罐藏鮭魚鱒魚。貴其肉色緋紅者。故舶載鱒魚。其色灼灼如燃。嘗罐藏當路產紅鱒。於第二次內國勸業博覽會場。得第二等賞云。罐藏法及煮烹長短。

等一皆同。鮭魚漁獲時與鮭魚異。鮭魚漁於秋風方冷時。鱒魚不然。夏日火蒸腐敗甚速。若調理不敏捷。則罐中肉片腐爛。致不可食。

食法 開罐撒布少量辛粉與食鹽食之。

鮭魚鱒魚酢藏法第十四

酢漬罐藏製法。比之他法。雖似繁雜。然市場最屬望之。前年於北海道製造之。齋來東京府。就熟達此業之美國人某。乞其品評。某推爲日本製造罐藏品中第一等物。云其製法。先截斷肉片。較通常者稍大。洗淨之。滴去其水分。而後排列蒸籠上。投入蒸氣罐內。以烹煮。凡十五分間。乃取出。曝空氣中。蒸散水氣。裝填二磅罐。罐上部留空隙一寸許。加最良食鹽少量。與糖霜適量。更加丁香胡椒及蕃椒。各適量。再煮沸一次。而冷之。注入最佳酢汁。殆滿罐。施鐵封。煮沸。蒸氣罐內。凡二十分間。自蒸氣罐內抽出。而排除空氣。密封而冷之。若煮沸。含鹽漬中。其初排列蒸籠。蒸煮時。細察魚肉熟否。曝大氣中。既了。裝填如前。注加諸品。亦如前。再煮鹽漬中。四十五分間。復出之。排除空氣。密封煮蒸。一點鐘間。而後抽出。直冷之。注加品中。如丁香。則香氣激烈。開罐際。猛烈刺鼻。世人或嗜或否。故吾北海道罐藏製造所。知邦人多不嗜之。亦不用之。云然。泰西人多好此香氣者。鮓鱒鮎鱒等諸魚。亦可從此法。以罐藏之。

食法 約十五分間投罐沸騰水中熱而食之絕妙下酒物也。

鮪魚鱔魚罐藏法第十五

鮪魚多產於陸前仙臺肥前五島近海大者長七八尺或丈餘鱔魚各地皆產之而土佐阿波紀伊伊勢陸前等國尤多駿河伊豆相摸安房下總常陸等次之此等魚有血肉有鮮肉而供罐藏用者唯鮮肉而已是因血內脂肪質甚多欲蒸殺滅盡塞爾母極難也製法先析魚體除去血肉其鮮肉則適宜切斷之以清水洗淨裝罐加西洋食鹽或他精製食鹽注入清水十分之八施鐵封於沸騰鹽水中烹煮二點鐘間乃取出排泄空氣密封更煮二點鐘間冷之凡裝一磅罐肉之量肉約八十匁至九十匁清水約二十匁罐重二十匁至二十五匁共重一磅至一磅稍強。

白魚小鮎罐藏法第十六

白魚各地異其名冬月產河湖等淡水中吾邦備前平江伊勢桑名近江堅田浦山城宇治川及秋田地方海岸等多產之捕獲在春夏之交魚體細小透明其味淡泊是以愛賞者多罐藏者以保其全體不毀其形狀爲切要其法先以清水洗淨取罐裝填凡十分之八加西洋食鹽一匙及清水其水量以平浸魚體爲度加食鹽亦宜適量不足則風味不佳過則不堪食故水與鹽過不及之間宜留意焉次鐵封次煮

沸於鹽水中。二點鐘間取出之。排除空氣。施密封。更煮沸一點鐘間。乃冷之最須注意者。卽其初洗魚是也。若洗滌疎怠而不周到。則魚體間有塵芥污物。附著遂爲他日腐敗之基。予友某氏。嘗試罐藏白魚。購買之時。皆活潑無一死者。及投清水洗之。則頗有死者。某氏謂不如不洗滌。適裝填其活動未死者。於是直以不洗淨者貯之。及翌春開罐。則其過半已腐。不可食。會予往訪聞之。乃精查罐藏品。察得該罐中有微細塵芥污物許多。予因知裝罐前未洗。腐敗基於此也。又此等魚體甚軟。難保持而易毀損。煮沸之際。不可誤其度。若誤之。則形體破壞。滅殺市價不少。

食法 開罐直食之。或數分間熱沸湯而後食之。絕妙下酒物也。或製爲羹汁亦佳。

大鮮魚罐藏法第十七

大鮮魚卽比目魚之大者。最巨者重百三四十斤。五六月之交。鮮魚等羣至。近海漁夫以巨鉤餌鮮魚以釣之。或張網漁之。北海道根室地方。漁獲最多。其製法先斷去頭部。以脊骨爲限。縱剖體軀爲兩片。除去雜腸。以清水洗滌之。剝落其鱗。更細截之。使皮部向罐內面。而牢固裝填。加食鹽少量。又注入漿汁之已具。味者。而施鐵封。煮於含鹽滾中。與鮮魚無異。然此肉含水量少。修補罐時。宜三復修理之。若屢屢煮沸。其水分乾涸。致罐肉帶焦臭。則不美矣。

鯖魚罐藏法第十八

鯖魚細鱗而形小。羽前羽後周防讚岐伊豫等國產之。其形似鱒而味稍美。此魚小者唯除去其首尾與雜腸。插入之於大者腹部。其大者縱割除脊骨。使腹與腹相抱。植立之罐內。投加食鹽少量。注入清水。鑷封之。煮沸騰鹽水中一點鐘間。而後取出。排泄空氣。施密封。復烹煮一點鐘三十分間。乃出而直冷之。

鯉魚罐藏法第十九

鯉生池沼河湖等淡水中。其大小各異。大概產長流淡水中者。形狀滋味兩美。在池沼者。其鱗片接比之間。含泥帶萍。故不能直調理。以供食用。若欲罐藏此等。應須畜之清水中數日。俟其泥污等全去而後可。或於未抽出雜腸之前。濃酒其體。則易滌除泥污也。吾邦以山城國淀川所產爲第一。就中稱車下者爲絕品。泰西人之購買魚肉也。鱗片剝脫者。直以爲腐肉。一律貶斥。莫之顧。蓋其風習然也。故欲輸之泰西諸國者。豫注意於此爲要。若鯉於吾邦古昔以來。亦已有此慣習。故鯉概不剝落鱗片。唯去其頭尾。及雜腸洗淨之。待其水分滴盡。而後植立罐中。其大者。除去脊骨。應宜截斷之。如裝填蒸者封錫等諸件。一如鯖魚罐藏法。不再述。

鱒魚及小鯉油漬法第二十

鱈魚不問何時。於近海各地皆可漁獲之。然以秋時爲佳。常陸羽後陸前陸中近海及北海道東西海岸等。所漁獲者最爲上品。鱈有二類。一多脂肪。一寡脂肪。而脂肪寡者最適油漬法。又有一種稱小鱈者。七八月之交。於釧路濱中近海地方多產焉。此魚與其供之罐藏。不如製爲油漬品。製油漬品之法。先採擇最新鮮者。自頸部至腹部斜截去之。抽除雜腸。且去尾端。唯取中部。以清水洗淨之。浸漬濃厚食鹽水中。清水一升。混食鹽二合。半至三合爲率。一點鐘間。而後排列籃籠上。使食鹽水滴去。後暴之日光蒸散其水分。至外部稍乾時。更取二十尾至三十尾。量其宜。列載鐵鋼上。徐下之。沸騰落花生油中煮熬之。而其初投下時。雖一沉降油底。須臾泛出。既泛出。卽已熟之。微勿誤此度。急取出之。並列籃籠。以滴下其油。此時須豫備受器於籃下。集其滴下之油。以備再供煮沸之用。煮沸用油約深四寸許爲可。煮沸宜用鐵鍋。之口徑最濶者。又鍋中油未全滾沸前。決勿投魚其中。否則其品質遂帶一種異臭。不堪食。必待其油沸騰兩三次後。乃可投魚也。泰西諸國專用橄欖油。而在本邦其價不廉。用落花生油亦可。但不論爲何種油。當煮烹之時。若一時多投魚。則互相摩擦。剝落鱗片。頗損外形。亦應留意也。

如前述籃內所排列者。其油汁已全滴下。則可裝填之。方形罐。此方形罐之大小。由

其品質如何而異其製大抵深一寸長三寸橫二寸半爲常式此等小魚橫列十二尾使其首尾交錯如此者二層卽一罐二十四尾也裝填既畢注入沸騰橄欖油凡十五分之九直被罐蓋速施鐵封煮沸含鹽氣中二點鐘三十分間而取出以布片拭去其外部水分及污物貯之冷室中此法不須排除空氣及冷罐體之煩蓋假沸騰橄欖油之熱以驅除空氣也故橄欖油熱度適否尤當細心精察若其熱度不高不能使罐中空氣盡排出也凡熱橄欖油其始沸沸生泡沫既而其面漸平遂至毫不動搖是卽極熱之徵最好最適之時不可失也

落花生橄欖二油其難得地方則以椰椰油代之亦可予嘗求此二油不能得乃不得已用椰椰油以製油漬鱈魚其味頗美大適吾邦人之嗜好云

鮎魚亦全由此法可以製油漬

食法 開罐直食之最適爲下酒物

鯖魚鱈魚等各魚油漬法第二十一

此等魚形體大而油脂多若欲以油漬法製之先除去其血肉唯取鮮肉洗之以清水適宜切斷浸於穉稀美獨兒十五度之鹽水中三十分間或一點鐘間乃取出並列籃上曬去其水分而後投椰椰油或落花生油或橄欖油中以熬之次加沸騰油

汁其餘諸法及時之長短一如鱒小鯧油漬法操業者就其實際稍加考量可耳。

鱒魚罐藏法第二十二

鱒魚吾邦南海地方及越後新潟之產味最美然其產數甚少盛產處以陸前松島附近陸中氣仙沿海爲第一是處夏期漁獲最盛時則大魚一尾不值半錢魚商鋪前堆積成山腐爛敗潰者恒以數千尾計故予竊謂於此等地傍近設爲一罐藏場則其利必不少也。

鱒魚四時皆有而以夏日爲最盛時此魚外觀似強硬然其肉易腐比之鱒魚更甚焉。施技術者極要敏捷先細心選鱒魚新鮮者操快利庖刀從脊骨處剖爲兩大片以清水洗淨上之籃籠或簍子滴淨其水分而後適宜細截之次裝填於罐加食鹽少量注清水次鎖封次煮含鹽氣中一點鐘十五分間次抽出排泄空氣密封之復煮一點鐘四十分間乃出直冷却之。

鱒魚酢漬法第二十三

鱒魚酢漬法選新鮮者從前法調理之截斷肉片與罐深相等而取精製無色酢汁即白酢糖霜少量及食鹽少許共相混和鹽梅以製液汁於磁製鍋中煮沸之投肉其中候烹煮稍熟以網狀杓子掏出之平鋪籠上以曬空氣中少時使之乾燥又取前

液更加白酢少量而放冷之次裝填肉片於罐其上部餘一寸更投加糖霜少許葱
八九片蕃椒三粒一寸許者及胡椒十數粒而後注入其煮汁前已冷却者施鐵封煮之鹽漬
四十分間乃抽出而排去空氣加密封更煮五十分間直取出冷却之
食法 一如於鮭魚酢漬不施蒸煮直開罐食之

蛸罐藏法第二十四

蛸有二類一謂真蛸一謂水蛸海濱到處產之真蛸肉硬而味美水蛸肉柔而味劣
罐藏之法直投沸騰水中煮之約三十分間而後并頭部脚部寸斷之以裝罐加食
鹽少許注清水次鐵封次煮鹽漬中四十分間而抽出排除空氣加密封後直冷却
之又有直罐藏生蛸者其法以清水淨洗生蛸使其脚肉爲蛇管狀裝填三磅罐投
食鹽少量注加清水次施鐵封投入鹽漬中煮之四十五分間後排去空氣密封之
更煮鹽漬中一點鐘十五分間直放冷之然此等肉含瓦斯甚少自非輸送赤道地
方則不必由此方法惟以適宜熟煮爲足矣

海鼠即海參罐藏法第二十五

捕海鼠自冬期至初夏間爲良陸前沿海陸中氣仙釜石北海西岸及根室等其產
特多根室產者腹內絕無砂石極爲良品罐藏之法先斷去其首尾抽除腹中雜腸

而後以清水細洗滌之直裝罐加少許食鹽與清水施鑷封煮鹽滾中一點鐘間乃出之排去空氣施密封直冷却之

食法 十分乃至十五分間投入沸騰水中煎蒸之而後散布香料以食焉

蟹罐藏法第二十六

蟹非大者不適供罐藏用北海道及北陸地方西岸之產恒有六尺以上者土俗呼爲平家蟹蟹四時皆有然其肉最肥滿在四五月之交故製之宜候此時唯取鉸指及脚投之沸湯釜中少時煎熬候其殼全變赤色而稍柔自釜中取出浸之清淨冷水須臾復出剝去殼甲裝填其肉於罐適宜注加清水行鑷封烹煎鹽滾中一點鐘四十分間而排除空氣施密封直放冷之凡蟹肉自含鹽味若干故不須特加食鹽然技術者若以該鹽味爲尚則稀薄加之亦可

加賀及丹波等所製罐藏法與此稍異先投蟹沸湯中凡二十分間煎熬之乃抽出割殼取肉適宜裝罐每一罐一磅加食鹽一匁注清水十匁施鑷封排列蒸桶內上

之釜上二點鐘三十分間蒸煎之排除空氣加密封更煮一點鐘間而抽出直冷却之

食法 取適宜之糖霜混和鹽梅之酢汁注加之而後食

海老即蝦罐藏法第二十七

海老有伊勢海老芝海老車海老鎌倉海老等種類甚多不遑枚舉味亦不一製時先選其最新鮮者投入清淨稀薄鹽水中煮烹少時候其皮殼稍柔乃急取出沈之清水以冷却斷去頭尾剝除皮殼唯取其肉裝填之罐此稀薄鹽水以白布濾之除去塵芥等及其鎮定清澄汲上部最淨明者注加罐中約九分滿次施鐵封煮鹽氣中一點鐘間排泄空氣加密封復煮四十分間乃出直行冷卻或鐵封後蒸煮鹽氣中一點鐘三十分間排空氣行密封直放冷之亦可

食法 其法如蟹亦注加酢汁已調和者以食之

第四章 貝類部

石決明罐藏法第二十八

石決明全國皆產之以隱岐伊勢志摩上總相模安房陸前氣仙渡之波江之島陸中兩石大槌山田陸奧八之戶及北海道西岸函館近傍等爲最多四時皆可漁獲而四五月之交爲良期古來乾製其肉獨輸出支那而已有人試罐藏之以輸送香港者港人稱爲日本罐藏中第一佳品若他日製法益熟必可補國產之一端矣製法操薄金篋剝落殼內肉須用意勿破壞次抽去雜腸散布食鹽於其肉以兩手掌

反復摩擦以清水洗滌之除淨粘液裝填罐中大凡一磅罐肉量爲九十句注清水滿八分畧加西洋食鹽凡貝類肉中自含適宜鹽味故投鹽與否臨時酌量可耳次施鐵封煮之沸騰鹽水中二點鐘間取出排泄空氣加密封更煮三點鐘間乃出直冷却之。

食法 其香味與生肉無異肉質柔軟以匙箸拗振之極易解拆雖泰西人以為不消化物而攪斥之然在日本支那等則甚嗜好焉故開罐宜以日本料理法食之。

石決明調味罐藏法第二十九

石決明雜腸抽出後不可放棄之抽去之際不可破壞以清水洗淨其周圍之細砂投入之混和醬汁味淋糖霜等液汁中煮烹之更加胡椒或蕃椒少量使帶辛味乃填裝半磅罐內注入其煮汁滿八分施鐵封煮鹽滾中一點鐘間而取出排去空氣密封更煮一點鐘間而放冷之。

近來貝類浸漬加味汁者大行於世而其製法率皆與之相似故技術者熟練則自悟之。

牡蠣罐藏法第二十

牡蠣安藝下總陸前陸中及沿海地方無所不產然以北海道釧路國厚岸產爲第

一有形狀圓大其肉異常厚者又有細小而其肉薄者其名稱亦不同有豆牡蠣泥牡蠣等之稱厚岸產卽豆牡蠣也最大者肉部至一尺以上肉外緣有柔軟而深黑腹膜外貌甚醜然其味美則非他國產之所及也又西洋產大抵肉白色而外形清潔然肉小而味亦不美凡牡蠣不問何種當炎夏孳殖之期則其肉瘦稍帶辛味不適食用故捕獲期以晚秋至初夏間爲最好奸商輩欲使其容積增大有久浸其肉於淡水使之膨脹而後鬻之者此等肉已失真味矣故購牡蠣之曾剝殼者須注意鑒別焉

罐藏之法先以利刀剝去其殼投其肉清水徐徐攪搖旋回以滌之細心除去其外緣黑色部無損肉部且勿令貝殼片屑混合遺留次排其肉於籃以滴盡其水分又別備鍋充以沸騰清水投西洋食鹽或精製燒鹽於燒食鹽而精製者使水味與通常海水相等取牡蠣肉稍乾者投入鍋中煮烹大凡三四十分開候其熱力透徹肉中鍋面均生泡沫以網狀之勺取出之裝罐約八分滿次注加煮汁而此煮汁須以篩子等濾淨塵芥砂石殼片等此煮汁稍帶紫色自含一種特異香味故必注入之也次鐵封煮鹽水滾中二點鐘間取出排除空氣密封更煮三十分間直放冷之

或曰以清水洗之盛其肉於籠直灌注熱湯後更投清水中卽可拾取肉裝罐然于

實驗灌熱湯未足全消去其副生臭氣必損其味故此法不可謂之良法也

食法 十分間乃至十五分間蒸煎之沸湯中散胡椒以生香氣加牛酪而食之

牡蠣酢漬法第三十一

如前法牡蠣肉已洗淨者浸漬之拖和鹽水中少時而後滴下其水分投入磁製鍋中精製酢汁與適宜清水相混和以煮烹凡十分間此間數次攪拌之除去鍋面濁泡汚沫後取出裝之於罐中若製造稍多者則浸鹽水上監籠投入沸騰液汁中以蒸煎再移入籠滴下其水分須臾曬太氣而後裝填之亦可又別取最良酢汁或葡萄酢汁加適量清水及糖霜胡椒等各適量而調和鹽梅液汁煮沸之復冷却之注加罐中施鐵封煮鹽氣中凡三十分間抽出排除空氣加密封更煮烹三十分間而後直放冷之子嘗用此法以製石決明酢漬頗得佳良之評

食法 若不加香料者當食時可投加胡椒丁香等使生香氣最適於宴席爲下酒物

蛤蜊等罐藏法第三十二

蛤蜊之類生海灣沙泥中故沿海到處產之就中蛤貝伊勢桑名紀伊和歌浦陸前松島磐城中村等之產特有名蜆貝北海道東海岸所產者特肥大尤爲佳品凡此

等貝類其殼中素具多量沙泥故未剝殼前不可不徹底清洗砂泥之法其法盛海水於大桶放置其中則殼口自開吞吐其水所含沙泥及他污物附著者隨水吐出水稍濁則換注新鮮海水如此經數日所含污物吐出淨盡至桶水清澄不見少濁於是投清水中滌之漉以籃籠投沸湯中少時其貝殼盡開剝採其肉以清水洗淨加適量食鹽投之沸煮器內蒸煎之及其已熟乃取出以裝罐灌注其煮汁施鐵封者鹽漬中四十五分間而出之排去空氣密封更煮三十分間直放冷之

食法 與食牡蠣同其香味共美不異鮮肉且易消化

法貴貝鐵藏法第三十三

此貝味似蚶而更美自含一種強烈香氣陸前陸中陸奧東北海岸及北海道根室等多產焉亦生沙泥中故亦須行清洗法而後投之沸湯中取肉裝罐加食鹽少許與清水鐵封之煮烹鹽漬中一點鐘間乃取出排除空氣密封復煮二點鐘間直放冷之

食法 其法一同牡蠣蛤等

海扇鐵藏法第三十四

海扇又稱車渠邦人俗呼帆立貝陸中山田北海道室蘭及根室等產之寒時爲風

浪所飄蕩。漂著海岸者甚多。其肉肥大。多含水分。其味頗美。殆似鳥肉。此貝亦生沙泥。而其胃腑內。唯僅含細砂而已。極爲潔淨。故不須行清洗法。直剝脫其貝殼。滌去胃中污物。取其肉柱。投之於煎器內。煮沸少時。取出裝罐。混和食鹽少許。注加煮汁。而鐵封。煮之於鹽滷中。四十五分間。取出排泄空氣。加密封。又煮一點鐘。十五分間。直放冷之。又若欲不施素煮法。直裝填生肉。則煮之鹽滷中。前回一點鐘。四十五分間。後回一點鐘。十五分間。可矣。若煮烹失適度。則肉柱破碎。水液頗增。其量異常低降。要之此貝最貴。其肉柱。故不可不務保持其形狀也。從事者切宜留意。勿使其熱強烈過度。毀損形狀。以取市價低落之悔。

第五章 野菜部

椎蕈罐藏法第三十五

椎蕈。支那謂之香蕈。本邦駿河美濃。及相模諸山。及其他各地山林產之。而以對島產爲最上品。此蕈自春晚至秋暮間。自生林下朽木。或以人工增殖之。此等物。山林副產物中最重要者。故不問官林民林。在其產出夥多地。則當深留意焉。本邦古來。唯行乾製一法。以販鬻而已。凡供罐藏之蕈。應先選擇其稚嫩者。若老大而其上部全開者。小蟲無數。潛伏其巖間。不易滅絕。是以往往有受其害毒者。老熟者。概呈鈍

赤色其外貌亦醜故宜擇用其蓋半開者云其製法先斷去其莖幹浸漬之抱和鹽水數點鐘間以除去穢間微蟲更於清水中洗滌之次注稀薄鹽水於青銅鍋內上之烈火次投薑其鍋中沸煮三十分間及稍熟取出裝罐而此煮汁以細篩濾過除去塵芥取其清澄者注加罐中滿八分次鐵封次煮鹽氣中四十五分間次排除空氣施密封復煮一點鐘間直冷却之

又取生薑直罐藏之則味益芬芳然必擇其最嫩稚而形狀完全小蟲等未曾潛匿者其製法如前數點鐘間浸漬稀薄鹽水中取以裝罐注加清水施鐵封煮鹽氣中一點鐘間取出排除空氣加密封又煮一點鐘十五分間乃出直放冷之

松茸罐藏法第三十六

松茸亦如椎茸不獨香氣馥郁其味亦極清美故久爲人所愛重松茸產地以丹波丹後爲第一大和次之其他至秋期發生之時則各地松林共產之凡松茸生距海甚遠山林者品位最優而價亦貴若其生海邊諸山者縱形狀肥大而品位價值甚低是亦宜豫知者也製之亦如椎茸先選擇半開茸以庖刀削去腳根土石二點鐘乃至三點鐘間浸漬稀薄抱和鹽水以驅逐其體中所伏小蟲併溶解沈降其所含剉篤亞斯於水中更以清水洗滌之蒸煎銅鍋中此銅鍋形狀猶通常鐵葉製貯茶

罐其蓋深被罐廂一半。嚴防水漿等自外部浸入鍋內。亦須塗抹封鐵。取蕈裝填此銅鍋。嚴被其蓋。投入之。他大鍋沸湯中蒸煎之。則松蕈所固有液汁自在銅鍋內。無所漏出。既而抽舉銅鍋開蓋。掏出松蕈。浸之清冷水十五分。乃至二十分間。取此蕈裝罐。而注加銅鍋中之液汁。滿七分。而後鐵封。煮滾罐中三十分間。乃取出。排除空氣。施密封。更復煮二十分間。直放冷之。若煮鹽漬中。則前次一點鐘間。密封後一點鐘三十分間。直冷却之。

蕈類含剝篤亞斯比。荀特多。且發生瓦斯亦多。松蕈比椎蕈發瓦斯更多。故必多其煮沸時刻。以排除驅逐之。豫防其腐敗。是爲至要。

松露亦由此法以製成罐藏之。

食法 開罐用日本料理適宜法可也。

松蕈酢漬法第三十七

製造松蕈酢漬亦猶罐藏法。採擇半開以內嫩蕈爲善。其法如前。先削去腳根所污。浸稀薄鹽水三點鐘間。而後投入銅鍋中蒸之。候松蕈固有之香汁已生鍋內。取出裝罐。注加精製酢汁與食鹽少許及糖霜鹽梅混和以製之。汁液之沸騰者。施鐵封。直放冷之。

筍罐藏法第三十八

筍類甚多，然適於罐藏者如江南竹、苦竹、素竹及布袋竹等，其肉厚者爲最善。而製法亦以種類而稍異。每歲四五月之交，採收其長一尺內外者，直投清水中，沈浸兩三日間，而後移大釜內，沸騰米泔水中，煮烹全熟，可使筍肉極軟，又或先浸米泔水中，後以清水煮烹，亦可。然以先浸清水，後煮米泔爲最宜。何則？米泔水比清水，其沸騰熱度更高，有熱氣深透通徹之益。若代米泔水以清水混合糠粉者，亦可。若烹煮時限長短，則由其種類及大小剛柔而異，故不能一律立限以指示之。所以然者，欲以大減殺筍所含剝篤亞斯之量，與難消化之纖維質也。故宜擇其稚嫩脆軟爲上。江南竹發生在春氣溫暖時，此時製罐藏品爲最便。若素竹、苦竹發生在炎夏，庶物腐敗甚速，故直投米泔水或糠粉水中煮烹之爲宜。不然，而如前法浸漬數日，則腐水生異臭，至不可食。此際須煮沸最熟，若不熟者，縱有裝罐後再煮之法，然或有因此而招腐敗者，不可不慎也。煮沸已熟，復投清水，及其未全冷於水中，剝去其籜，併除筍根之剛硬，不可食者，然後裝罐。其細小者，束數根植立罐中。若江南竹之筍，先縱剖之，又適宜橫截之，更浸清水一點鐘，乃至二點鐘間，使其剝篤亞斯游離析出，而後裝罐。滿八分注，加少許食鹽，及適量清水，施鐵封，煮烹氣罐中三十分間，取出。

排除空氣加密封直放冷之若煮之鹽漬中前回一點鐘間排氣密封後更煮一點鐘三十分間取出直放冷之

筍糖藏法第三十九

筍獨產本邦及支那地方泰西諸國則產之甚稀故罐藏或糖藏之以輸出彼國彼必以爲珍奇也然目以爲不消化物爲其所壞斥者久矣是以供糖藏用者亦猶於罐藏物不可不擇其最嫩且軟者爲至要

筍之可供糖藏用者除罐藏法條下所舉種類外又有淡竹大明竹等其製法先取筍被籜者浸清水數日而後熟煮未泔水中上之氣或籃滴下水分務宜細心剝脫籜被勿毀傷其形更浸清水數點鐘間以庖刀適宜截斷之凡筍之所貴者在其形狀故以保存其形爲先割截之方亦當隨各筍大小形狀或整或斜如蹄如輪或縱斷或橫截唯留意於不令失其原形而已次投之鍋中灌注豫製糖汁以文火煮五點鐘間糖汁若盡則更注補之以糖汁浸潤通徹爲度入之籃器兩三日間置蔭處待糖汁稍乾而散布糖霜如包被之塗抹之者而後裝填於三斤罐裝罐之法先散布糖霜於罐底其上排列筍片次糖霜次筍片層層累積以至罐口而其最上層則爲糖霜但要筍片排列之際同一層中其大小長短形狀各異者彼此互相交錯

混合務避片片同一之觀如此裝填已畢直施鑽封以貯焉。

欸冬罐藏法第四十

欸冬有赤白二類又有野生者有園養者其形狀性質各不同本邦有稱秋田欸冬者產秋田地方深山天然自生物而其葉大如張傘莖圍亦豐拱實異常良種也其生千島擇捉深山者次之七八月之交採集之凡欸冬不問其爲何種皆可供罐藏用其製法先去葉除根浸之清水兩三日間次投混合糠粉水中以煮沸候其已熟置之笊或籃剝去表皮而後浸漬冷水以消褪其泥氣大致白色者含蓄泥氣少赤色者含之甚多故赤色種特要洗滌周到及見其泥氣已全消除自水中取出如罐之深淺切斷之其大者或縱剖之以裝罐加少許食鹽注入適量清水或代食鹽以精製醬汁亦可次施鑽封煮鹽漬中一點鐘間排除空氣加密封再煮一點鐘三十分間乃取出放冷之欸冬素含瓦斯甚多故非全排泄之則勿施密封。

獨活罐藏法第四十一

獨活者宿根菜之一種有野生園養之別供罐藏者宜用園養爲佳何則獨活最貴其莖根純白而野生概純白莖根甚短所貴者僅少也故培養之須深耕屢培塵芥土灰於其根可使其純白莖根愈肥且長及其成長四五寸乃至一尺內外時以小

刀自其根際截斷之。洗除其土而後細截與罐長相等。沸煮於稀薄抱和鹽水中。以消褪其澁氣。取出。放置箊中或籃內。使滴去其水分。於是取橢圓形罐裝填之。須本末交互相錯。注加清水。鐵封。煮。烹鹽滾中四十五分間。排除空氣。密封。更煮一點鐘。間直放冷之。若嫩雅而其肉甚柔者。不施煮沸。直生裝之。亦無妨。其法摘採獨活。以清水洗淨之。適宜切斷。直裝罐。投加食鹽少許。及清水適量。煮鹽滾中一點鐘。間而排泄空氣。密封。復煮一點鐘。三十分間。乃取出。直放冷之。又如款冬。注代食鹽以醬汁。且加糖霜。其香味最美。

龍鬚菜罐藏法第四十二

龍鬚菜俗稱松葉蕩。活。其狀頗似天門冬。故又呼野天門冬。宿根菜之一種也。香味皆美。泰西人最嗜。好之。此菜雖宿根菜。然宜播種。若非播種。經三年。卽不能得肥大佳良物。播種之法。先下種子於育苗場。及苗七八寸或一尺許。移植之別圃。其圃須地肥而耕深。嗣後屢培其根。又時灌鹽水。可以使延長。其白色莖根至四五月之交。於萌芽挺出地上半寸或一寸許。其色稍淡紅。未呈綠色。甚柔軟時。摘採之。以供罐藏爲宜。其摘採之方。取小刀薄且銳者。自地下四五寸處切斷之。洗滌去其土。剪除本末。與罐長相等。再投清水。三復洗之。入之籃。滴下其水。而後取橢圓罐。橫列裝之。

加入少量食鹽及清水施鐵封。煮鹽氣中三十分間。排空氣。密封。再煮三十分間。而直放冷之。

食法 蒸煎於沸騰水中。凡五十分間。而後開罐。加牛酪食之。又行日本調理法亦甚宜。

蕨及薇罐藏法第四十三

蕨及薇原野莫不產焉。以地之肥瘠判味之美惡。此等皆多含剉篤亞斯。故不可不先施除去法。其法。摘採蕨薇五六寸乃至八九寸許者。直投之桶等器內。自其上稍多散布木灰。又灌注沸湯。而放置三四點鐘間。或涉一晝夜亦無妨。然決不可不及三點鐘間。後以清水滌去其灰氣。適宜切斷裝罐。加食鹽少許及清水滿八分。施鐵封。煮沸騰鹽水中三十分間。排除空氣。加密封。更煮二十分間。而後取出放冷之。

胡蘿蔔及蘿葡罐藏法第四十四

胡蘿蔔蘿葡等。皆家家口食常品。所以罐藏之者。欲應船舶軍艦等航海之需也。胡蘿蔔雖一年菜。亦如宿根菜。經過二年者最爲良。又有泰西種。有日本種。其形狀大小各異。其香味則無大差。裝罐之法。先取其肥大而無瑕疵者。以清水洗之。適宜切斷。直生裝罐。投食鹽少量。注清水。施鐵封。烹煮鹽氣中一點鐘間。排泄空氣。行密封。

再煮三十分間而取出直放冷之。

蘿蔔罐藏之法與胡蘿蔔無異。

小角豆罐藏法第四十五

小角豆俗稱隱元豆種類甚多各地又異其名就中稱白小角豆者其莢與豆共柔軟且有滋味罐藏之料以此種最爲宜其製法先取其嫩柔者少剪去其小梗洗之其大者兩斷之縱列裝罐加少許食鹽及清水而鐵封煮沸鹽滾中一點鐘間取出之排去空氣行密封再煮一點鐘三十分間而直放冷之若十六小角豆其莢甚長有二三寸或殆二尺者其莢極柔故其煮烹密封前三十分間密封後一點鐘間而可矣。

若其稍老熟者其莢剛硬不獨不適於食用且煮沸時莢開放粒子多脫出如此則先脫其莢惟取其粒爲宜豆類不一然概以白赤點霜小角豆等爲上品獨取其粒子而裝填之亦如前法投食鹽少許且注清水鐵封之煮鹽滾中一點鐘間乃排除空氣行密封再煮沸一點鐘三十分間而後取出直放冷之。

豌豆罐藏法第四十六

豌豆有日本種有泰西種品類極多舊來日本所栽赤色豌豆雖其顆粒圓大收穫多量而其莢及豆皮其硬味亦不美白色豌豆粒子稍小收穫亦不亞赤色而其味

則遠勝。冬時播種。至春暮開雷結莢。製法先摘採其莢綠而嫩且軟者。洗淨之。滴去水分。縱列裝罐。投加少量食鹽。注清水至全浸其面而止。次施鐵封。煮之。鹽漬中一點鐘間。取出。排泄空氣。行密封。再煮一點鐘三十分間。乃出直放冷之。或加之牛酪。最新者少許。則其味更美。凡此等種類發生瓦斯甚多。往往見破罐之患。故製造者宜細心從事。

玉蜀黍罐藏法第四十七

玉蜀黍有泰西種。有日本種。品類多至十數種。泰西人概嗜之。製法擇採其未全熟者。以指頭壓之即迸出乳形液汁者爲適度以小刀及薄者。削落粒子。又以刀背緊壓空軸。即已削落粒子殘餘之心以盡榨出其液汁。而後取此液汁與粒子共裝罐。加少量食鹽。鐵封之。煮沸鹽漬中一點鐘十五分間。而取出。排除空氣。施密封。更煮二點鐘間。乃直放冷之。若裝填二斤罐。密封前煮烹一點鐘三十分間。密封後二點鐘三十分間。而直放冷之。若榨出液汁不足。浸蓋其粒。則加適量清水以補之。

蕃茄罐藏法第四十八

蕃茄形狀大小各異。而大者甚少。今以色列之則有三類。卽赤色、黃色、深紅色是也。其成熟在七八月之交。泰西人嗜之。猶日本人於柿實。其培養法。一如茄子。其供罐

藏用者以青色漸變黃色或赤色時摘採之爲善。若罐藏過熟者於罐中易毀壞。有大減市價之患。且其風味不及殆熟者。是亦要留意製之。先去其萼。浸漬清水中五六點鐘間。後入笊籃於沸湯中昇降之。薄剝其表皮。不須割截裝之。罐加少量食鹽與清水。施蠟封。煮鹽滾中二十分間。排去空氣。行密封。復煮三十分間。而直放冷之。食法 混和煮汁食之。或凡煮肉類時。混此煮汁以食。又開罐直食。雖非不佳。而比之與他物相混和者。其味蓋不能及焉。

蕃茄煮膏製造法第四十九

蕃茄供罐藏用者。宜選擇其半熟。然供煮膏製造之料。以過熟爲最宜。其法。自去萼至剝皮。一如罐藏法。次以庖刀割斷各瓣爲數瓣。投之青銅鍋中。安置火上。攪拌之。受熱融解化爲濃稠液汁。於是注加精製酢汁少許。須臾。投加精製糖霜若干。糖霜分量由蕃茄種類而異。不能一律。立限大約液汁一升。混和糖霜半斤許爲通常。使之相和。而後嘗其風味。良否。以得適度。取罐直裝填之。於其熱未甚衰減時。行蠟封。直放冷之。

凡蠟封糖霜製罐藏物時。可拭淨罐蓋與罐胴相接合處。若有微少糖分附著其處。甚妨彼此密著。

食法 以此物爲魚鳥獸肉之醬。則大妙。又可以供茶客。

菊花糖藏法第五十

罐藏菊花茶前茶後食之最佳。製法先擇滿開者與其萼共摘採之。三復查覈小蟲。復浸漬把和鹽水中少時。以驅逐之。更以清水三復洗滌之。放置籃內。滴下其水分。次投入青銅鍋內。注糖汁以煮十分。乃至二十分間。乃出之。箎內而放冷焉。以手掌輕壓迫之。使糖分殘濕。落滴殆淨。既而擴開之。箎上。俟其稍乾燥。散布糖霜。裝罐。施密封。其填裝方法與筍無異。但菊花裝填半磅罐或三十外罐爲便。

胡瓜甘藍龍鬚菜莢豆筍球蔥立虛甜菜根等酢漬法第五十一

野菜中有適酢漬者。有不適者。今所記諸品。皆予嘗已製造實驗。而得好績者。其製造方法。則彼此畧相等。故不細論。惟舉其梗概而已。其所用野菜成熟物。不如半熟物爲佳。其法如胡瓜。則洗淨之。並列桶內。散布食鹽少量。其上再加胡瓜布食鹽。如此層層累積。最上以板掩之。加石壓迫。經七八點鐘間。則其固有液汁。大生桶內。自浸其物。於是出之。滴下其液汁。如甘藍形大者。適宜割斷之。如筍去其籜。適宜截斷之。而後投食鹽。置重物以壓迫之。爲宜。又別安鍋爐上。注入精製酢汁。沸騰之。加以蕃椒丁香胡椒等。使帶適宜辛味。投入物品。其鍋中煮沸之。三十分。乃至一點鐘間。而取出裝填玻璃瓶。而灌注鍋中。煮汁已稍冷却者。至九分滿。次以木栓緊塞瓶口。

塗之著色松脂或貼附蠟箔銀紙以防過空氣侵入可貯藏之冷室矣玻璃瓶供此等裝填用者須其瓶口最闊大而便於出其物若欲知甘藍栽培法宜細觀農學士大町信氏所譯述西洋野菜甘藍栽培篇則思過半矣

第六章 果物部

金柑罐藏法第五十二

金柑四國九州等諸暖國產之非晚秋霜落後不可食製法先要排除其表皮間所含一種苦味而欲排除之以針尖刺衝各果上下四方浸漬清水中大凡五點鐘間則其苦味多放出溶解水中殆全消滅無復殘存凡柑類柚類等所含苦味與此物相似者皆由此法可除去之但其種類不一則其時限自有長短之差耳然此法頗煩製造夥多者宜從蜜柑條下所述方法矣已排除其苦味後入之青銅鍋中注加適量清水以武火煮烹十分間而後取出滴下水分裝罐自其上注入適量六分五釐清水一磅混和糖霜六十五分下仿之甘露水施鐵封煮之鹽氣中十分間排除空氣行密封復煮二十分間直放冷之

蜜柑罐藏法第五十三

蜜柑暖地果物也本邦南方各地家家種植之而以紀雲二國為最其品位最佳良

者稱溫州蜜柑此二國所產其表皮有厚有薄其種類不相同而至其味清爽甘美則相伯仲酒間飯後食之杯盞生香胃膈速化爲世間有益果物製法摘採其將成熟者數層排列之蒸籠內以安釜上使之須臾觸熱氣則變其固有之色以此時直自釜上卸去蒸籠爲要若失此適度則表皮過柔軟遂易破壞是當用意也此法有二益消除表皮所含苦味使適食用一也柔軟其皮肉且使夥多果實得同時完成二也如此然後大小相混裝之罐注加六分五釐甘露水以浸之施鐵封煮鹽瀝中三十分間排泄空氣行密封更煮二十分間而取出直放冷之

又如製金柑法周圍穿小孔無數浸漬清水中五六點鐘間而後取出之投入青銅鍋內加四分甘露水混和適量而煮沸十五分間乃取出與此煮汁共裝罐亦可也煮鹽瀝中時限與前法無異

蜜柑罐藏別法第五十四

如前法取已除去其表皮所含苦味者裝之二斤罐注加五分甘露水清水一磅混和惹樂美糖五十奴爲率無惹樂美糖則依此比率以混和四溫糖或五溫糖可也四溫五溫糖尚含汚物不可不除去之卽沸騰此溶解水將那白其中則糖中所含雜物盡泛浮來附著那白此時取出適量而施鐵封煮鹽瀝中三十分間出之排除空氣密封更煮之四十分間取出直放冷之

又法剝去表皮分離各小片以清水洗淨之入箎內滴下水分投入青銅鍋安置火上加糖霜若干與清水少量無間斷攪拌之則自各小片滲出之液汁與糖汁相融和溶解而候其液汁已全透徹各小片而與其液汁共裝之罐煮鹽滾中二十分間排除空氣行密封直放冷之

蜜柑凍膏製造法第五十五

若欲製蜜柑凍膏最上品而珍奇者則須先製上等白色羹

可參考牛胸煮汁煮法條下

即取子

牛肉寸斷之投入鐵鍋中注加適量清水安烈火上沸騰之經十五分乃至二十分間取出肉片尚煎煮液汁使其煮汁減至四分之一而後卸下鐵鍋放冷一夜翌朝開鍋則應見其脂肪分皆盡凝結浮泛殆蔽鍋面於是以匙抄取移之他器且除去所沈澱於鍋底污物以此白色羹汁六合與蜜柑榨汁剝去蜜柑表皮入之清淨布袋而所榨出者四合

半及糖霜一磅半相混合

不論多少常從此比率

入之青銅鍋中加鷄蛋白六個以烈火沸騰

之且攪拌之經少時投柑皮數個以加香氣又更投加鷄蛋白三個使鍋中不潔物盡為泡沫直浮上之以匙抄去之既而注其液兩三滴於小碗放冷以試焉至其液忽凝結乃息煮沸於是取清淨布囊盛此液括其囊口垂下之則其液汁滴下受之以淨器放置少時應見器內液汁凝結其透明清澄恰如蠶甲

若布囊中凝結而不滴落再入青銅鍋以

溫之溶解後直入。取此透明凝結物復入清淨青銅鍋內稍與溫熱以溶解之注入布囊更行煎法。罐中大凡十分之八而鐵封煮鹽氣中二十分間取出之排除空氣施密封直放冷之。

蜜柑煮膏製造法第五十六

剝去表皮投果肉於清淨桶內或磁盆中以棍棒亂搗之潰破滅裂而後入白布囊中壓榨之以此液汁四合半與糖霜一磅半相混合調和之煮沸之至此液汁帶微濁而半透明於是注之罐約滿八分施鐵封煮之鹽氣中二十五分間排除空氣密封直放冷之。

柚皮糖藏法第五十七

柚子表皮香味可賞而糖藏品最宜茶間食之製法取半熟柚子以小刀分割其皮爲四片或六片稍削去內面白色部以清水洗滌之入笊樣器滴下水氣後入青銅鍋中注加入分乃至八分五釐純粹稠厚甘露水文火煮烹之若以武火煎煮甚急則其液汁附着鍋底忽焦却遂至帶一種異臭故要終始無間斷徐徐攪拌之糖汁已滲透柚皮取置之笊上以鍋或磁盆受之使糖汁滴下而此糖汁當他日再製之時混和新造甘露水以用焉滴下糖汁後排列別器曝之大氣中及其稍乾取罐裝

填一如筍糖藏法。先散布精製糖於罐底。其上排列柚皮。被糖霜者。如此糖霜柚皮互相層積。以至十分之九。而後行鐵封以貯之。

或云。煮膏凍膏等。裝填後。唯施鐵封足矣。然由于實驗觀之。非煮沸鹽氣中。排除空氣。而後行密封者。則往往有生黴罐內。以招腐敗。故欲久保存貯藏者。一煮鹽氣中。且排氣密封。最爲安全之計。

葡萄罐藏法第五十八

葡萄漿汁甚多。其味亦極甘美。炎暑中生食之。頗有消熱解渴之効。近時自歐美諸

國向本邦船載來者。已及百有餘種。又本邦產種類亦多。雖不遑枚舉。而大別之爲

二類。卽菓子葡萄與釀酒葡萄是也。菓子葡萄中。亦有白赤紫黑等之別。要之紫黑二種。不獨其味不清爽。其粒子甚小。且外皮剛硬。故不甚適罐藏用。而白赤二種。則

不然。其皮薄而柔。且漿汁頗多。核子至小。最適製罐藏品。宜擇此等種類。以製之。製法。先要留意於摘採之道。若摘採不得方。粒粒毀壞。所含甘液溢出。其形狀亦甚醜。

由此大減市價。故每粒僅餘其蒂。剪取之爲善。以清水洗之。惟簡擇其無瑕疵者。入

青銅鍋中。注加五分甘露水。

由葡萄甘酸以耐糖霜分量

若干。烈火上沸騰之。經四五分間。以甘

露水滲透果粒中。抄出。上之箄上。而裝罐。注入前所煮沸糖汁十分之八。於是施鐵

封煮鹽漬中。大凡七分間。而取出之。排除空氣。密封。更煮十分間。而直放冷之。若裝填生果。則後來於罐中。或有醃釀之患。發故裝罐前。必先以甘露水一回煮之。爲至要。但煮之。而知其適度。則至難之事也。若過其度。果粒易壞損。未及。則不得其味。故宜留意也。蓋葡萄罐藏法。在罐藏品製造中。爲至難。又從其種類殊異。不可不伸縮其煮沸時限。是在臨機制變也。

葡萄凍膏製造法第五十九

凡用於凍膏之葡萄。不問白赤紫黑。且不論何種。皆可用。但必擇其最新鮮者。若不能直下手製造。則經數日。尚可用也。予嘗聞如北海道七重摘採後。貯桶器中。經過三四日間。而後始製造之。若從此方法。則自生佳良香味。不要加多量糖分。云製法。取已摘採葡萄。以清水洗之。入箆內。滴下水分。投桶中。或搗盆內。壓其粒子破潰之。入布囊中。壓榨之。或以壓榨器。榨出其液汁。而後以糖霜混和之。計液汁一磅。糖霜七十二匁。注之青銅鍋內。以煎煮。凡五點鐘間。候其稍至濃厚。直裝罐。鐵封。煮鹽漬中。二十分間。排除空氣。行密封。直放冷之。

凡製凍膏。煎煮其液汁。而至凝結。其間減少容量。實爲異常。故加寒天少許。可以促其凝結。而本邦製寒天。其實不善。可供此用者。至寡。船載品。係法國之產。最佳。然若

無購得之便則本邦製凍瓊脂代之可也。又欲著色於凍膏以染甌則從其所需可用著色凍瓊脂矣。

葡萄糖藏法第六十

糖藏葡萄之法採其將成熟者擇無瑕疵粒子每粒存其蒂少許以鉞剪取之此際慎勿毀損其粒以清水洗淨置笊內滴下水分此粒子一磅與糖霜七十二匁及美淋酒五勺相混和投入之青銅鍋中以文武火烹煮一點鐘乃至二點鐘間而後以網狀杓子抄出之移笊上以滴下糖汁散布糖霜裝之罐而鐵封焉填裝之方法猶柚皮先布糖霜於罐底次排列葡萄次糖霜次葡萄層層累積以至十分之九而止焉。

蘋果罐藏法第六十一

蘋果有健全保養身體之効歐美人於其日食果實中特最嗜好者也其種類甚多形有大小之異味有甘酸之別然皆可以供罐藏用也宜於其青色漸將變赤色時摘之擇其新鮮者剝除表皮四分之除去其中瓢若異常大果則適宜切斷之其小者全形或存置小梗亦無妨入之青銅鍋中加適量清水安烈火上少時煮沸之若已經剝切而未能即時入鍋煎煮者則投入清水內因暴露空氣中則其色忽變也。

既煮沸已則抄出筮中取罐裝之注加此煮汁一磅與糖霜八十四匁相和而煮之糖汁施鐵封煮鹽氣中十分間排泄空氣行密封復煮二十分間而直放冷之

蘋果凍膏製造法第六十二

凡凍膏者熟煮潰碎果實而製之故如葡萄凍膏條下所述苟使其果實成熟且新鮮者則不特不擇其爲何種又不論形狀之大小不關瑕疵之有無皆可以製凍膏矣製法先除去其小梗以清水滌淨之適宜施截斷沈漬清水中而後以此蘋果十五個投加糖霜四磅以粹糖爲最上若不能得則以細惹樂美糖或車糖代之可也相混和入之青銅鍋注加清水至平浸鍋內所積果實上面而止若加清水過多則後當使發水氣消時甚多甚不便安之火上沸騰烹煮

無間斷攪拌之及至其果肉方碎殆全潰爛加橙皮數個使之帶適宜香氣更用力攪拌待其果肉已全溶融注入清淨白布囊中壓榨之以青銅鍋受其液汁之滴落者如葡萄凍膏法以文武火煎煮之減縮其容積而後裝罐鐵封之煮鹽氣中二十分間而取出排除空氣行密封直放冷之

梨實罐藏法第六十三

梨諸國皆有種類甚多而歐美種肉質緻密已熟則極柔軟入口溶解味極甘美比之本邦產肉質粗鬆味甚淡而液最多者自異其趣今歐美種之舶載本邦來者不

下百數十種云製之不問其爲本邦與爲泰西種唯擇其最上品良質先剝除表皮剔去果心已剝皮後若置之空氣中則引接酸質受酸化作用忽呈赤鏽色故宜直沈漬清水內以防之已調理畢投入青銅鍋中注加適量清水以武火煮沸之十分間置之火上滴下水分從其形狀大小適宜裝罐次注入此煮汁一磅與糖霜八十及相混面製之糖液滿九分施鐵封煮之鹽氣中二十五分間排除空氣行密封直放冷之

蘋果及梨子蜜汁浸漬法第六十四

取半熟蘋果或梨子擇無瑕疵者薄剝去其表皮浸清水中少時以防酸化而後移之笊上滴下水分浸漬糖蜜中四五日間視蜜分已浸潤透徹而移入潤口玻璃瓶內以木栓緊閉瓶口上塗著色松脂或貼附錫箔銀紙以防空氣侵入

桃櫻桃梅杏栗等罐藏法第六十五

桃有本邦種有外國種品類極多然其大別則不過白赤二類不問何種皆可供罐藏之用然以其肉易離核其味清爽者爲尤宜又摘採時節頗爲緊要過早則果肉未全充實而無香味過熟則果肉甚柔而味大損以半面呈青色他半面稍潮紅色爲適宜製法先中分果實除去其核薄除表皮投入清水若有核與肉固著不易離

者勿強扶之強扶則毀損果肉既而自水中取出入青銅鍋中適宜注加六分甘露水上之文武火上候其已熟試食之若糖分已浸潤透徹直取之裝罐注加其煮汁滿八分施鐵封煮鹽漬中十分間排除空氣行密封更煮二十分間乃出而直放冷之

直裝填生果者則後於罐內大減其容積故必於裝罐前以甘露水一回煮沸之爲至要

如櫻桃杏梅其表皮至薄故不要剝去之只以清水淨滌之

櫻桃可以入其梗

以八分甘露水

煮沸之可以裝填於罐矣其方法及鹽漬中煮沸時限長短等全與桃實罐藏法無異

栗子擇其形狀最大者以小刀剝除表皮剔去內皮以清水洗淨之注八分甘露水以煮沸之一切與梅杏無所異但煮鹽漬中三十分間排除空氣施密封更煮三十分間出之直放冷焉

此等種類如前已所述者煮沸鹽漬中少時而爲足矣凡果物比之魚肉類其含脂肪分甚少含塞爾母亦少故煮鹽漬中時刻亦可從速也又果肉甚易潰爛皆由塞爾母侵入瑕疵而起故宜擇半熟新鮮果物而無瑕疵者則無腐敗之徵也

桃實煮膏製造法第六十六

製法先取精製糖霜一斤與清水一合相混合之液汁注之青銅鍋內以煮之及其
將沸騰時取先已去皮除核洗淨桃肉一斤投入鍋中以杓子攪拌之勿間斷防其
焦著鍋底視桃肉已全融爲濃厚稠液其適度卽在點其液汁一二滴於小碗中須
與如寒天汗稍凝結者爲適度於是注入罐內滿八分而鐵封煮鹽漬中二十分間
排除空氣施密封可以放冷之但煎煮不透則往往招腐敗之患故宜留意也

梨斗梅製造法第六十七

製梨斗梅之法與製凍膏煮膏之法絕相似故附記之其法不問種類摘採極熟梅
子投入棧中放置二十四點鐘間而後入之搗盆搗爛之以清淨白布囊榨出濃液
以此梅液一升與糖霜二斤相混合注之青銅鍋內安文火上以杓子無間斷攪拌
之大凡經三點鐘間加精製葛粉少許以促其凝結移之淺而平潤匣中暴露空氣
俟其凝結而後以薄刀適宜縱橫截斷以筍皮數葉相重而束之卽本邦人所稱之
梨斗梅是也

李實罐藏法第六十八

李有綠白赤三種本邦舊來無綠色者種類不同甘酸亦異其成熟在七八月之交
軌近船載始有之

摘收之應以其色自青而變綠或白或赤果肉將柔時爲適度。製之不問其爲何種。先以清水洗淨。置之箎內。滴下水分。投入青銅鍋中。不要加適量清水。以烈火煮沸之少時。而取出。更取糖霜與果物同量。及清水半量相混和。更入鍋內。以文武火煎。烹大凡十分間。取出裝罐。並注加糖汁。滿八分。施鐵封。煮鹽漬中。二十五分間。排除空氣。密封直放冷之。

李實凍膏製造法第六十九

取果實極熟者。中分之去其核。以清水三合五勺。加果肉一磅爲率。投入青銅鍋中。煮沸之。至果肉全潰。候其適度。入之清淨白布囊。絞榨之。以糖霜一斤強。加果肉一磅爲率。兩相混和。更煎煮之。察其適度。裝罐施鐵封。煮鹽漬中。二十分間。排除空氣。密封直放冷之。所謂適度者。卽取此煮汁一二滴。滴之小碗中。隨冷隨凝之時也。製櫻桃梅杏等凍膏法。皆與此同。

櫛梔罐藏法第七十

櫛梔者。已成熟。則有佳香。其味稍甘。而帶苦澁。故不能如梨子蘋果等生食之。唯當製爲罐藏。或凍膏而已。有舶載者。數種。至秋晚而熟。製之。擇其極熟者。直投沸湯中。煮之大凡二十分間。置箎上。剝去其表皮。與中懸。截斷果肉。以爲四個。乃至五個裝。

之罐注加甘露水七分。施鐵封。煮鹽氣中二十分間。排泄空氣。密封。更煮二十五分間。直放冷之。

椹梔凍膏製造法第七十一

如前法。剝表皮。除中瓢。以果肉一磅。與質液以水煮椹梔者三合五勺爲率。相混合。入之青銅鍋中。以文武火煮。沸候果肉柔軟。入白布囊中。壓榨之。以液汁四合與糖霜一斤爲率。相混和。入青銅鍋。安置文武火上煎煮之。及其容量稍減。滴其液汁數滴於小茶碗中。置之冷水上。以凝結爲適度。裝之罐。施鐵封。煮鹽氣中二十分間。排泄空氣。密封。放冷之。

覆盆子罐藏法第七十二

覆盆子俗稱和蘭陀。每者是也。覆盆子蛇莓一種。其花白。先諸果而熟。初夏食饌中。最爲要品。其形色鮮美。而多漿汁。其味甘而有佳香。若摘果實新鮮者。和之以牛乳。與白糖拌。則其味特佳。其製法。摘收果實已熟者。以清水輕輕洗淨。置之笊內。每果去萼。併列青銅鍋中。使不相累積。重疊。安文武火上。以果實一斤加糖霜一斤爲率。相混和而煮之。其加糖霜也。先加二分。而以八分之三。散布之。果粒上。三復攪拌之。至果粒漸熱。糖分已能浸潤透徹後。尚經五分間。而抄出其果粒。取前所餘糖霜投

之鍋中，與其液汁相調和，以製糖汁。先將果粒裝罐，而後注加此糖汁之煮沸者，施鐵封，煮鹽氣中，大凡十分間，排除空氣，密封，直放冷之。

覆盆子凍膏製造法第七十二

覆盆子在暖地四時皆有之，本邦則於夏初一回成熟而已，其種類甚多，三月中旬或十月中旬，分栽其支苗，而當其果實方結之前，布蔓繞其根邊，以防果實垂下，附著於土，本邦生野者甚多，陸前陸中諸山為第一，亦足以供製造味之甘酸，從其種類而異，又未熟者皆酸而不可食，故必擇過熟者為要，其製法，先去其蔓，搗而潰之，以白布濾過，榨取液汁，液汁一磅，加糖霜七十二勺為率，相混合，入青銅鍋內，安置文武火上煎煮之，以裝罐，其他次序方法等，與總須具利凍膏製造法相同，宜參酌焉。

覆盆子煮膏製造法第七十四

如前法，取過熟果實，以清水輕洗之，除去其蔓，果肉一磅，加糖霜七十二勺為率，相混和之，入青銅鍋，三復攪拌之，果肉溶潰如糜粥，遂生佳味，於是裝之，罐滿八分，施鐵封，煮鹽氣中，二十分間，排除空氣，加密封，直放冷之。

總須具利凍膏製造法第七十五

總須具利。有野生。有園栽。多至六七月之交而成熟。有白黑赤三種。皆可以製煮膏。及凍膏。而以赤黑二類最佳。此種類皆係美國之船載。赤總須具利強壯。小灌木。而其產果頗豐饒。顆粒為穗下垂。其粒子圓而較大。成熟則呈深紅色。其味甘而帶微酸。有一種香氣。生食之甚佳也。黑總須具利。形狀與赤者異。其粒子小而初紅色。熟則呈紫黑色。其味微酸。有一種佳香。亦宜生食。

製法。採其透熟顆粒。以清水洗滌之。入笊中。滴下水分。每粒截去小梗。移素煎器內。大凡一點鐘間於沸湯中煎蒸之。則各粒糜爛成液。於是入之白布囊。括囊口垂下。之則其液應漸滴下。若滴落甚遲。可榨出之液汁六合。加糖霜一斤為率。相混和入之銅鍋。安之文武火。終始無間。攪拌以煎煮之。及液汁粘稠濃密。以食箸一端浸此液中。抽引以試之。嫋嫋綿綿為線纒。則是適度也。此液汁最易焦著鍋底。故不可嚴其火力。既而注入之罐中。滿八分而止。施鐵封。煮鹽氣中二十分間。排除空氣。行密封。直放冷之。

煮膏及凍膏製造。用罐可用蛇眼蓋。製半磅罐。何則。此等若一開其罐蓋。即甚易腐敗。若製巨罐。令食者不能一回食畢。而煎煮之際。動焦著鍋底。遂生可厭臭氣。若欲避之。則其其酸味。故糖霜之量常多。而煎煮之際。動焦著鍋底。遂生可厭臭氣。若欲避之。則其

初唯煮其物之液汁。及至稍濃。乃加定量糖霜以相混和。最爲善矣。

臘西法。葳利亦可以此法製造之。如須具利及克蘭葳利酸味特甚者。其煮汁六合。加糖霜一斤。有半爲率。凡糖霜之量。由其果物實質如何爲損益。技術者當用意於此。以增損之。求其最好適度也。

食法 開罐直食。可佐茶味。又可塗布麪包食之。

須具利煮膏製造法第七十六

須具利亦舶載小灌木。其類有數百種。結夥多小圓果。其色有紅黃綠白。其形狀有大小。先諸果而成熟。最早熟之果也。其味甘酸。而含漿汁頗多。其未至成熟者。如櫻桃或桃。可以爲罐藏品。其已成熟者。可生食之。又可以製煮膏也。製法。摘採極熟者。以清水洗之。移入笊內。滴下水分。搗爛之。投入白布囊中。榨出液汁。注入銅鍋中。內至面塗抹封。果汁一升。加糖霜一斤。乃至一斤有半爲率。上之火爐。以杓子終始無間斷攪拌之。防其焦臭。及其濃稠。注入罐中。滿八分。施鐵封。煮鹽漬中。二十分間。排除空氣。密封。直放冷之。