

萬有文庫

第一集一千種

王雲五主編

農政全書

(六)

徐光啓著

商務印書館發行



農政全書

(六)

徐光啓著

國學基本叢書

農政全書卷之三十一

明特選光祿大夫太子太保禮部尙書兼文淵閣大學士贈少保諡文定上海徐光啓纂輯

明欽差總理糧儲提督軍務兼巡撫應天等處地方都察院右僉都御史東陽張國維鑒定

直隸松江府知府穀城方岳貢同鑒

蠶桑

總論

易曰神農氏沒黃帝堯舜氏作通其變使民不倦垂衣裳而天下治蓋取諸乾坤疏黃帝已

之皮其後人多獸少事或窮乏故以絲麻布帛而製衣裳使民得宜也元扈先生曰可以通于北地

禮記月令曰季春無伐桑柘鄭元注曰愛養蠶食也

周禮曰馬質禁原蠶者注曰質平也主買馬平其大小之價直者原再也天文辰爲馬蠶書

蠶爲龍精月直大火則浴其蠶種是蠶與馬同氣物莫能兩大故禁再蠶者爲傷馬與

尙書大傳曰天子諸侯必有公桑蠶室就川而爲之大昕之朝夫人浴種於川

春秋考異郵曰陽物大惡水故蠶食而不飲陽立於三春故蠶三變而後濁死於三七二十

一日故二十一日而繭

淮南子曰。原繭而一歲再登。非不利也。然王者法禁之。爲其殘桑也。

俞益期賤曰。日南蠶八熟。繭軟而薄。堪採少多。

楊泉物理論曰。使人之養民。如蠶母之養蠶。其用豈徒絲而已哉。

五行書曰。欲知蠶善惡。常以三月三日。天陰如無日。不見兩蠶大善。又法埋馬牙齒於椹下。令宜蠶。

王禎蠶繅篇曰。淮南王蠶經云。黃帝元妃西陵氏。始蠶。蓋黃帝制作衣裳。因此始也。其後禹

平水土。禹貢所謂桑土。既蠶。其利漸廣。禮月令曰。季春之月。具曲植籩筐。后妃齋戒。親東鄉

躬桑。禁婦女毋觀。毋觀去容飾也。省婦使以勸蠶事。婦使謂健線。紐串之事。蠶事既登。分繭稱絲。效功以供郊

廟之服。無有敢惰。及考之。歷代皇后與諸侯夫人親蠶之事。昭然可見。況庶人之婦。可不務

乎。

王禎繭館序曰。繭館。皇后親蠶之所。古公桑蠶室也。周制天子諸侯。必有公桑蠶室。近川而

爲之。築宮。仞有三尺。築牆而外閉之。后妃齋戒。享先蠶。而躬桑。以勸蠶事。后妃親蠶。儀曰。皇

后躬桑。始將一條。執筐受桑。將三條。女尚書跪曰。可止。執筐者。以桑授蠶母。以桑適金室。前

漢文帝紀。詔皇后親桑。以奉祀服。景帝詔。后親桑。爲天下先。元帝王皇后爲太后。幸繭館。率

皇后及列夫人。桑明帝時。皇后諸侯夫人。蠶魏文帝黃初中。皇后蠶於北郊。遵周典也。晉武

帝太康中。立蠶官。皇后躬桑。依漢魏故事。宋孝武立蠶觀。后親桑。循晉禮也。北齊置蠶宮。皇后躬桑於所。後周制。皇后至蠶所。桑。隋制。室后親桑於位。唐太宗貞觀元年。皇后親蠶。顯慶元年。皇后武氏先天二年。皇后王氏乾元二年。皇后張氏。並見親蠶禮。元宗開元中。命宮中食蠶。親自臨視。宋開寶通禮郊祀錄。並有后親蠶祝辭。此歷代后妃親蠶之事。采之史編。昭然可見。茲特冠於篇首。庶有國家者。按圖考譜。知爾館之。不徒名也。賦云。惟蠶有功於世。歸美廣物產之貨。貴作生人之衣。被中春之月。天子詔后以躬桑。大昕之朝。內宰告朔而命祀。於是詣蠶壇。降寶殿。翠障夾乎道。周鳳輦。翔於畿甸。順春氣於東方。朝先蠶於北面。具夫青縹之服。皇后蠶服青縹。上縹下深衣。侑以芳馨之薦。九宮傾動。譁然際成。以陪班三獻禮成。沛矣迎祥於回眷。當其疊承寵命。適對詔光。擇世婦於吉卜。受鞠衣於明堂。月令三月薦鞠衣。祭先帝於明堂。所以崇開禁館。始入躬桑。援條有三。聽女尙書之勸。止執筐不再。受宮夫人之是將。體之以坤儀之柔順。視之以母道之慈良。破蟻以來。庶養至于千薄。獻爾之後。諒化被於多方。是以命縹治之成絲。就趨工而俟織。元黃朱綠。染各精明。黼黻文章。古者獻爾。使縹。遂朱綠之。元黃之以爲黼黻文章。參同品色。爾館不載。

王禎先蠶壇序曰。先蠶循先酒先飯祀其始造者。壇築土爲祭所也。黃帝元妃西陵氏始蠶。

卽先蠶也。按黃帝元妃西陵氏曰嫫祖。始勸蠶稼。月大火而浴種。夫人副禕而躬桑。乃獻繭稱蠶經云。西陵氏勸禮。月令季春是月也。后妃齋戒。享先蠶而躬桑。以勸蠶事。周禮天官內宰。仲春詔后率外內命婦。始祭於北郊。蠶於北郊。以純陰也。漢禮儀志。皇后祀先蠶禮以中牢。魏黃初中置壇於北郊。依周典也。晉置先蠶壇。高一丈。方二丈。四出陛。陛廣五尺。皇后至西郊。親祭躬桑。北齊先蠶壇。高五尺。方二丈。四陛。陛各五尺。外兆四十步。面開一門。皇后升壇。祭畢而桑。後周皇后至先蠶壇。親饗。隋制宮北三里。壇高四尺。皇后以太牢制幣而祭。唐置壇在長安宮北苑中。高四尺。周圍三十步。皇后并有事於先蠶。其儀備闕。元禮。宋用北齊之制。築壇如中祀禮。通禮義纂。后親享先蠶。賈妃亞獻。昭儀終獻。夫蠶祭有壇。稽之歷代。雖儀制少異。然皆遞相沿襲。饋羊不絕。知禮之不可獨廢。有天下國家者。尙鑒茲哉。有國不戴。

王禎蠶神序曰。蠶神天駟也。天文辰爲龍。蠶辰生。又與馬同氣。謂天駟卽蠶神也。淮南王蠶經云。黃帝元妃西陵氏始蠶。至漢祀宛廡婦人。禹氏公主。蜀有蠶女馬頭娘。此歷代所祭不同。然天駟爲蠶精。元妃西陵氏爲先蠶。實爲要典。若夫漢祭宛廡。禹氏公主。婦人。蜀有蠶女馬頭娘。又有謂三娘爲蠶母者。此皆後世之溢典也。然古今所傳。立像而祭。不可闕遺。故併附之。稽之古制。后妃祭先蠶壇。牲幣如中祀。此后妃親蠶祭神禮也。蠶書云。臥種之日。詰旦升香。割雞

設醴以禱先蠶。此庶人之祭也。自天子后妃至於庶人之婦。事神之禮雖有不同。而敬奉之心。一是諫爲知所本矣。乃作祈報之辭曰。所惟蠶之神。伊騶有星。惟蠶之神。伊昔著名。氣鍾於此。孕卵而生。既桑而育。既眠而興。神之福汝。有箔皆盈。尙冀終惠。用彰厥靈。族老獻瑞。蘭盆效成。敬獲吉卜。願契心盟。神宜享之。祈祀惟饗。報龍精一氣。功被多方。繼當是歲。神降于桑。載生載育。來福來祥。錫我繭絲。製此衣裳。至家之慶。閭里之光。敬率長幼。詰旦升香。設餼於俎。奠醴於觴。工祝致告。神德彌彰。有圖不載

郭子章蠶論曰。木各有所宜土。惟桑亡不宜。桑亡不宜。故蠶無不可事。幽風之詩曰。女執懿筐。遵彼微行。爰求柔桑。則幽可蠶。將仲子之詩曰。無折我樹桑。則鄭可蠶。車鄰之詩曰。阪有桑。隰有楊。則秦可蠶。氓之詩曰。桑之未落。其葉沃若。桑之落矣。其黃而隕。桑中之詩曰。期我乎桑中。則衛可蠶。皇矣之詩曰。攘之剔之。其槩其柘。桑柔之詩曰。芟彼桑柔。其下侯甸。則周可蠶。禹貢兖州桑土。既蠶。厥筐織文。則魯可蠶。青州厥筐。縑絲管子亦曰。五粟之土。其槩其桑。則齊可蠶。荊州厥筐。元纁。則楚可蠶。孟子告梁惠王曰。五畝之宅。樹之以桑。十畝之詩曰。十畝之間。桑者閒閒。則梁可蠶。蠶叢都蜀。衣青衣。教民蠶桑。則蜀可蠶。猶之農夫之於五穀。非龍堆狐塞極寒之區。猶可耕且穫也。今天下蠶事疎濶矣。東南之機。三吳越閩最夥。取給於湖。爾西北之機。潞

最工。取給於閭閻。予道湖閩。女桑。姨桑。參差牆下。未嘗不羨二郡女紅之匯。而病四遠之情也。夫一女不績。天下必有受其寒者。而況乎半天下女不績也。豈第五十之老。帛無所出。不績則逸。逸則淫。淫則男子爲所蠶蝕。而風俗日以頹壞。今天下門內之德。不甚質貞。每歲奏牘。姦淫十五。毋亦蠶教不興。使然與。公父文伯母曰。王后親織元統。公侯夫人加之。以絃綆。卿之內子爲大帶。命婦成祭服。列士之妻。加之以朝服。自庶士以下。皆衣其夫。社而賦事。烝而獻功。男女効績。愆則有辟。古之制也。彼大夫之家。而主猶績。奈何令天下女習於逸。以趨於淫乎。國家蠶桑載在令甲。凡民田五畝。至十畝者。栽桑麻木棉各半畝。十畝以上者。倍之。田多者。以是爲差。特廢不舉耳。故月令。躬蠶之禮。魯母績愆之辟。與令甲桑麻之數。此三者。不可謂迂而不講也。

養蠶法

永嘉記曰。永嘉有八輩蠶。三月 蚌珍蠶。四月 柘蠶。五月 愛珍。六月 愛蠶。七月 四出蠶。九月 寒蠶。十月 凡蠶再熟者。前輩皆謂之珍。養珍者。少養之。愛蠶者。故。蚌蠶種也。蚌珍三月既績。出蛾取卵。七八日。便剖卵。蠶生多養之。是爲蚌蠶。欲作愛者。取蚌珍之卵。藏內甕中。隨器大小亦可。拾紙蓋覆器口。安甕泉冷水中。使冷氣折其出勢。得三七日。然後剖生養之。謂爲愛珍。亦呼愛子。績成繭。出蛾卵。卵七日。又剖成蠶。多養之。此則愛蠶也。藏卵時。勿令見人。應用

二七赤豆安器底。臘月桑柴二七枝。以麻卵紙當令水高下與種相齊。若外水高。則卵死不復出。若外水下。卵則冷氣少。不能折其出勢。不能折其出勢。則不得三七日。不得三七日。雖出不成也。不成者謂徒續成繭。出蛾生卵。七日不復剖生。至明年方生耳。欲得陰樹下。亦有泥器三七日。亦有成者。

雜五行書曰。二月上壬。取土泥屋四角宜蠶吉。按今世有三臥一生蠶。四臥再生蠶。白頭蠶。賴石蠶。楚蠶。黑蠶。有一生再生之異。灰兒蠶。秋母蠶。秋中蠶。老秋兒蠶。秋末老蠶。兒蠶。錦兒蠶。同繭蠶。或二蠶三蠶共爲一繭。凡三臥四臥。皆有絲綿之別。凡蠶從小與大者。乃至大人簇得飼。荆當二桑。小食則地桑中與魯桑。荆有裂腹之患也。

齊民要術曰。收取種繭。必取居簇中者。近上則絲薄。近下則子不生也。屋欲四面開窗。紙糊厚爲籬。屋內四角

著火。火若在一處。則冷熱不均。初生以毛掃。用荻掃則傷蠶。元扈先生曰。毛掃亦傷蠶。用桑葉蓋覆。即自上矣。調火令冷熱得所。熱則焦燥。冷則長遲。

比至在眠。常須三箔。中箔上安蠶。上下空置。下箔障土氣。上箔防塵埃。小時採桑著懷中。令煖。然後切之。蠶小不用見露氣。得人體則乘惡除。每飼蠶卷窗幃。飼訖還下。蠶見明則食。老時值雨者。則壞繭。宜於屋裏簇之。薄

布薪於箔上。散蠶訖。又薄以薪覆之。

又法。以大蓬蒿爲薪。散蠶。令遍懸之於棟梁椽柱。或垂繩鈎。戈鴟爪龍牙。上下數重。所在皆得懸訖。薪下。微生炭火以煖之。得煖則作速。傷寒則作遲。數人候看。熱則去火。蒿蓬生涼。無鬱泥。

之憂。死蠶旋糜。無污繭之患。妙法沙葉不住。無癩痕之疵。繆泥則難繅。繭汚則絲散。癩痕則無用。

運蒿簇亦良。元扈先生曰。勝今簇遠甚。而人不用之何故。其外簇者。晚遇天寒。則全不作繭。用火易練。而絲明。日

曝死者。雖白而漚脆。藤練長衣。著幾將倍矣。甚者虛實失歲。功堅脆懸絕。資生要理。安可不知哉。

崔實曰。三月清明節。令蠶妾治蠶室。除隙穴。其槌持箔籠。一槌得安十箔。

王禎曰。育蠶之法。始於擇種。收繭取簇之中。向陽明淨厚實者。蛾出第一日者。名苗蛾。未後

出者。名末蛾。皆不可用。次日以後出者。取之。鋪連於槌箔。雄雌相配。至暮。拋去確蛾。將母蛾

於連上。勻布。所生子環堆者。皆不用。黃省曾曰。放子必覆而暗之。見光則其子遊散。連必桑皮。繭出於南澤。生子數足。更就連

上。令覆養三五日。黃省曾曰。覆三日。五日則氣乃固。掛時。須蠶子向外。恐有風磨損其子。黃省曾曰。買連須用桑皮。忌荏麻之絲。懸

于涼處。忌烟薰日晒之所。冬節及臘八日浴時。無令水極凍。浸二日。取出復掛。年節後。食內豎連。須使玲

瓏。每十數。日日高時一出。每陰雨止。即便曬暴。黃省曾曰。臘月十二浸之於鹽。至二十四

草灰林北。以蠶連浸焉。一日而出。繼以雪水浸之。應乾。或懸桑木之上。以冒雨雪。三宿而收

之。則耐養。二月十二浴。清明之晚。則綿紙裹之。藏於厨內。俟桑芽如茶匙。大則綿絮裹之。暮

也。覆以所服之暖衣。晨也。覆以所蓋之暖被。既出也。溫以火。未出也。禁以火。煨其浸也。用桑

條之灰。濕其連。而後捺之。搗而浸之。於桶中。即鹽化之水。有分兩。恐其浮也。以礮器壓之。其

至二十四出也。用河水滌去其灰。或置之桶中。而汰而後涼之。掛之。則至春生。否者。陰不至於

費葉。至二月十二。浴以菜花野菜花。韭花桃花。白豆花。採之水中。而浴之。蠶之放子也。一夜而

止。否則生
蟻下齊。

蠶子變色要在遲速由已。勿致損傷。自變桑葉已生。自辰已間將食內取出。舒卷提掇。亦無度數。但要第一日變三分。第二日變七分。卻用紙密糊封了。還食內收藏。至第三日午時又出連舒卷。須要變至十分。其蠶屋火倉蠶箔。并須預備。蠶屋宜高廣。窗戶虛明。易辨眠起。仍上於行。捲。各置照窗。每臨早暮。以助高明。下就附地。列置風竇。令可啟閉。以除濕鬱。若新泥濕壁。用熱火薰乾。窗上用淨白紙。新糊門窗。各掛葦簾。葦薦。下蟻之時。勿用雞翎等物掃拂。惟在詳欸。稀勻。不至驚傷。稠疊。生齊。取葉著懷中。令煖。用利刀切極細。篩於器內。葶紙上勻薄。將連合於葉上。蟻聞葉香。自下。或過時不下。連及緣上。連背者。并棄。養蠶蟻時。先辟東間一間。四角拴壘空籠。狀如參星。以均火候。謂屋小則易收火氣也。停眠前後則徹去。擇日安莖。每莖上下。開鋪三箔。上承塵埃。下隔濕潤。鋪砌碎稗草於上中箔。以備分擾。用細切搗軟稗草。勻鋪為葶。又揉淨紙。粘成一片。鋪葶上。安蠶。初生色黑。漸漸加食。三日後漸變白。則向食宜少加厚。變青則正食宜益加厚。復變白。則慢食宜少減。變黃則短食宜愈減。純黃則停食。謂之正眠。眠起自黃而白。自白而青。自青復白。自白而黃。又一眠也。每眠例如此候之。以加減食。凡葉不可帶雨露。及風日所乾。或滯臭者。食之令生諸病。常收三日葉。以備霖雨。則蠶常不食濕葉。且不失饑。採葉歸。

必疎爽於室中。待熱氣退。乃與食。蠶時晝夜之間。大概亦分四時。朝暮類春秋。正晝如夏。夜深如冬。寒暄不一。雖有熱火。各合料量多少。不宜一例。自初生至兩眠。正要溫暖。蠶母須著單衣。以爲體測。自覺身寒。則蠶必寒。便添熱火。自身覺熱。蠶亦必熱。約量去火。一眠之後。但天氣晴明。已午之間。時暫揭起窗間簾薦。以通風日。南風則卷北窗。北風則捲南窗。放入倒溜風氣。則不傷蠶。大眠起候。飼罷三頓。剪開窗紙。透風日。必不頓驚生病。大眠之後。捲簾薦。去窗紙。天氣炎熱。門口置盆。旋添新水。以生涼氣。如遇風雨。夜涼。卻當將簾薦放下。其間自小至老。蠶滋長。則分之。沙燥厚。則擡之。失分。則稠疊。失擡。則蒸濕。蠶柔軟之物。不禁揉觸。小而分擡。人知愛護。大而分擡。或懶倦。而不知顧惜。久堆亂積。遠擡高拋。損傷生疾。多由於此。蠶自大眠後。十五六頓。卽老。得絲多少。全在此數。北蠶多是三眠。南蠶俱是四眠。日見有老者。蠶分數減。飼候十蠶。九老。方可入簇。值雨。則擡繭。南方例皆屋簇。北方例皆外簇。然南簇在屋。以其蠶少易辦。多則不任。北方蠶多。露簇。率多損壓。墜閤。南北簇法。俱未得中。今有善蠶者。一說。南北之間。蠶少。疎開窗戶。屋簇之。則可。蠶多。選於院內。構長春草。厦內。制蠶簇。週以木架。平鋪蒿梢。布蠶於上。用席泊圍護。自無簇病。實良策也。蠶簇見圖譜。又有夏蠶秋蠶。夏蠶自蟻至老。俱宜涼。惟忌蚊蠅。秋蠶初宜涼。漸漸宜暖。亦因天時。漸涼故也。簇與練絲法。同春蠶。南方夏蠶。不中練絲。惟堪練績而已。凡繭

宜併手忙攪。涼處薄攤。蛾自遲出。免使抽繰相遇。恐有不及。則有食滯籠蒸之法。士農必用云。抽繰之訣。惟在細圓勻緊。使無褊慢節核。愈惡不勻也。繰絲有熱釜冷盆之異。然皆必有繰車絲。然後可用。熱釜要大。置於竈上。飯須接口添水至飯中八分滿。飯中用一板欄斷。可容二人對繰也。水須嘗熱。旋旋下繭。多下則繰不及。高損。此可繰籠絲單繳者。雙繳者亦可。但不如冷盆所繰。潔淨光瑩也。冷盆要大。先泥其外。用時添水八九分。水宜溫。緩長勻。無令乍寒乍熱。可繰全繳細絲。中等繭可繰雙繳。比熱釜者有精神。而又堅韌也。南北蠶繰之事。摘其精妙。筆之於書。以爲必效之法。業蠶者取其要訣。歲歲必得。庶上以廣府庫之貨。資下以備生民之續。帛。開利之源。莫大於此。

元孟祺農桑輯要論蠶性曰。蠶之性。在連則宜極寒。成蟻則宜極煖。停眠起宜溫。大眠後宜涼。臨老宜漸煖。入簇則宜極煖。黃省曾曰。蠶之性喜靜而惡喧。故宜靜室。喜煖而惡濕。故宜版室。地氣之蒸鬱。室靜可以避人聲之喧鬧。室密可以避南風之襲吹。室版可以辟

務本新書曰。養蠶之法。繭種爲先。今時摘繭。一概併堆箔上。或因繰絲不及。有蛾出者。便就出種。罨壓薰蒸。因熱而生。決無完好。其母病則子病。誠由此也。今後繭種開簇時。須擇近上向陽。或在苦草上者。此乃強良好繭。農桑要旨云。繭必雌雄相半。簇中在上者多雄。下者多雌。○陳志宏云。雄繭尖細緊小。雌者圓慢厚大。

另摘出於通風涼房內淨箔上。一一單排。日數既足。其蛾自生。免熏卷鑽延之苦。此誠胎教之最先。若有拳翅禿眉。焦脚焦翅。焦尾熏黃。赤肚無毛。黑紋黑身黑頭。先出末後生者。揀出不用。止留完全肥好者。勻稀布於連上。擇高明涼處置箔。鋪連箔下。地須灑掃潔淨。蠶連厚紙爲上。薄紙不禁浸浴。野語云連用。小灰紙更妙。候蛾生足。移蛾下連。屋內一角空處。豎立柴草。散蛾於上。至十八日後。西南淨地掘坑貯蠶。上用柴草搭合。以土封之。庶免禽蟲傷食。蓋有功於人。理當如此。農桑旨要云。將蛾作三坑。埋種田地內。能使地中數年不生刺芥。

士農必用曰。蠶事之本。惟在謹於謀始。使不爲後日之患。蠶眠起不齊。由於變生之不一。變生之不一。由於收種之不得其法。故曰。惟在謹於謀始。

又曰。取簇中屢。東南明淨厚實繭蛾。第一日出者名苗蛾。不可用。屋中置柴草。上放不用蛾。次日以後出者

可用。每一日所出爲一等輩。各於連上記寫。後來下蛾時。各爲一等輩。二日相次爲一輩。猶可。

次三日者。則不可。爲將來成蠶眠起不能齊。極爲患害。另作一輩。養則可。末後出者名末蛾。亦

不可用。鋪連於槌箔上。雄雌相配。當日可提撥連三五次。去其尿也。至末時後。款摘去雄蛾。放在苗

務本新書曰。深秋桑葉未黃。多廣收拾。曬乾搗碎。於無烟火處收頓。春蠶眠後用。士農必用曰。

桑欲落時。將葉未欲落。擇傷來年桑眼也。至臘月內。搗磨成麩。臘月內製者。能消蠶熱病。食器內可多收。飼蠶。剩做牛

料牛食
甚美。

務本新書曰臘八日新水浸菜豆每箔約半升薄攤曬乾又淨淘白米每箔約半升控乾以上二物背陰處收頓以備大眠起用拌菜飼蠶。

務本新書曰冬月宜收牛糞堆聚春月旋拾恐臨時闕少春暖踏成墊子曬乾苦起烟時香氣宜蠶。

士農必用曰臘月曝牛糞舂碾搥碎一半收起一半用水拌勻拌築爲墊。

務本新書曰臘月刈茅草作蠶蔴則宜蠶。

士農必用曰收黃蒿豆楷桑梢其餘稍乾勁不臭氣者亦可

士農必用曰修治苦薦穀草黃野草皆可但必令緊密一頭截齊一頭留梢者爲苦兩頭齊截者爲薦也○野語云苦用茅草上簇輕快又不蒸熟。

士農必用曰蠶具及線絲器皿務要寬廣搥箔樣切刀鎌斧鉞釜等類絲則釜宜大冷絲則釜宜小釜欲大其寬臨時治之春磨米麩

蠶忙時不及也。

黃省曾曰切桑之刀宜潤而利其方筐之制縱八尺廣六尺其圓箔之造在盤門張公橋有火

箱蠶自蟻而三眠用之。

齊民要術曰修屋欲四面開窗紙糊爲籬崔實曰二月清明治蠶屋塗隙穴收拾火氣蠶小時將牛糞墊子燒

令無烟移入籠內頓放如無壁籠等止於搥箔四面約量頓火近兩眠則止若寒熱不均後必眠起

不齊又今時蠶屋內素無禦寒熟火只是旋燒柴薪烟氣籠熏太甚蠶種毒多成黑蔞

士農必用曰治火倉屋當中掘一院濶狹深淺量屋大小請如一三間四椽屋四方一院周圍

磚坯接疊高二尺長粘泥泥了通計深四尺細碎乾牛糞院底上鋪攤一層厚三四指臘月所收搥碎

者帶根節麓乾柴於糞上鋪一層五寸以上徑者凡桑槐等堅硬者皆可柴上又鋪糞一層於柴空隙處築得極

實櫃不可虛虛則火焰起糞柴相間捲院滿上復用糞厚蓋了約蠶生前七八日糞上煨熟火

黑黃烟五七日於蠶蛾生前一日少開門出盡烟即閉了恐煤氣出其柴糞陷下已成熟火蠶小喜煨怕烟

不可用生火又生火或驟或歇不能均勻此大既熱絕無烟氣一兩月不滅不動便如無火用

柴枝剔撥便烟氣熏騰也上必壘高二尺者欲使火氣上騰至室中散布均勻又防寅夜人行

誤陷誤陷人也其屋乾透其壁皆煖黑婆等諸蟲盡熏了牛糞熏屋大宜蠶也蠶喜牛糞牛喜蠶淺糊窗窗上故紙

御用淨白紙替換外莫捲草薦旋扯放紙糊新紙不使熱氣出去每一窗上嵌四大捲窗宜密

士農必用曰上下二箔上皆鋪切碎稈草中一箔用切碎搗軟稈草為蓐鋪按平勻仍須四邊

留箔楂五七寸揉淨紙粘成一段可所鋪蓐大鋪于中箔蓐上揉極極軟如綿要旨云底箔

捲出一領籠至日斜復布於生蠶箔底明日又將底箔撤出曬

曝如前番覆鋪藉使受自然陽和之氣停眠起食然後撤去

務本新書曰清明將瓮中所頓蠶連運於避風温室酌中處懸掛太高傷風穀雨日將連取出

通見風日那表為裏左捲者卻右捲右捲者卻左捲每日交換捲那捲罷依前收頓比及蠶生

均避風日。生發勻齊。要旨云。清明後種初變。控和肥滿。再變尖圓。其中如春柳色。再變蟻則盤收之。其中如遠山色。此必收之種也。若頂平焦乾及蒼黃赤色。便不可養。此不種也。

士農必用曰。蠶子變色。惟在遲速由己。不致損傷自變。視桑葉之生。以定變子之日。須治之三日。以色齊為准。農語云。蠶欲三齊。子齊蟻

是也。齊眼齊。其法桑葉已生。自辰已間。於風日中。將瓮內連取出。舒卷提掇。舒時連背向日。曬至溫

不可至熱。凡一舒一捲。時將元捲向外者。卻捲向裏。元向裏者。卻捲向外。橫者豎捲。豎者橫捲。以至兩頭捲來。中間相合。舒捲無度數。但要第一日十

分中變灰色者。變至三分收了。次日變至七分收了。此二日收了後。必須用紙密糊封了。如

法還瓮內收藏。至第三日於午時後。出連舒捲提掇。展連手提之。凡後出連者。恐第一次先變者。先生蠶也。蟻生在巳午時之前。過午時便不生。須要變至十分。第三次必

後出連者。恐第一次先變者。先生蠶也。蟻生在巳午時之前。過午時便不生。

桑蠶直說曰。欲疾生者。須舒捲。捲之須虛。讓欲遲生者。少舒捲。捲之須緊實。

士農必用曰。生蟻惟在涼暖。知時開指得法。使之莫有先後也。生蟻不齊。則其蠶眠起至老。俱不能齊也。其法變

灰色已全。以兩連相合。鋪於一淨箔上。緊捲了。兩頭繩束。卓立於無烟淨涼房內。第三日晚

取出。展箔。蟻不出為上。若有先出者。雞翎掃去不用。名行馬蟻。留則盤不齊。每三連虛捲為一卷。放在

新煖蠶屋內。槌匝下。隔箔上。候東方白。將連於院內。一箔上單鋪。如有露。於涼房中。或棚下。待半頓飯時。移連入

蠶房。就地一箔上單鋪。少間黑蟻齊生。并無一先一後者。和蟻秤連記。寫分兩。

博聞錄曰。用地桑葉細切如絲髮。摻淨紙上。卻以蠶種覆於上。其子聞香自下。切不可用紙掃撥。

務本新書曰。農家下蟻。多用桃杖。番連敲打。蟻下之後。卻掃聚。以紙包裹。秤見分兩。布在箔上。已後節節病生。多因此弊。今後比及蟻生。當勻鋪尋草。尋草宜搗軟。焙火內燒棗一二枚。先將蠶紙秤見分兩。次將細細摻在尋上。蟻要勻稀。連必須移生盡之後。再秤空連。便知蠶蟻分兩。依此生蠶。百無一損。今時謂如下蟻二兩。往往止布一簾。重疊密壓。不無損傷。今後下蟻三兩。決合勻布一箔。若分兩多少。驗此差分。又慎莫貪多。謂如己力止合放蟻三兩。因為貪多。便放四兩。以致桑葉房屋椽箔人力柴薪。俱各不給。因而兩失。

士農必用曰。下蟻惟在詳款稀勻。使不致驚傷而稠疊。是時蠶母沐浴淨衣入蠶屋。蠶屋內焚香。又將院內雞犬等畜。逐向遠處。恐驚新蟻也。蟻生既齊。取新葉用快利刀切極細。須下蟻時旋切。則葉上有律。用篩子篩於中箔。尋紙上。務要勻薄。須用篩子能勻。不勻則食飽。篩用竹編。篩子亦可。疏。將連合於葉上。蟻

箔尋紙上。務要勻薄。須用篩子能勻。不勻則食飽。篩用竹編。篩子亦可。疏。將連合於葉上。蟻自緣葉上。或多時不下連。及緣上連背翻過。又不下者。并連棄了。此殘病蟻也。一箔尋上下。老可分三十箔。每蟻一錢。可老蠶一箔也。係長一丈。闊二尺之箔。如箔小可減蟻。下蟻多則蠶稠為後患也。養蠶過三十箔者。可更加下蟻。薄養蠶少者。用箔可也。尋如前法。土農必用曰。加減冷煖。蠶成蟻時。宜極暖。是時天氣尚寒。大眠後宜涼。是時天氣已暖。又風雨陰晴之不測。朝暮晝夜之不同。或失宜。蠶病即生。惟蠶屋得法。則可。

以應蠶屋之制。周置捲窗中伏熟火。謂如蠶欲暖。而天氣寒閉。苦窗撥火。則外寒不入。和氣內生。若遇大寒。屢撥熟火。不能勝其寒。則外燒糞。整絕烟。置屋中四隅。和氣自然。薰蒸寒退。則去餘火。蠶欲涼。而天氣暄。閉火而捲苦窗。則火氣內息。而涼氣外入。若遇大熱。盡捲苦窗。不能解其熱。則去其窗紙。上捲照窗。下開風眼。窗外地。下灑潑新水。涼氣自然。透達熱退。則糊補其窗。閉塞風眼。使其蠶自初及終。不知有寒熱之苦。病少滿成。一室之功也。然寒不可驟加。暖熱當漸漸益。火寒而驟熱。則生黃軟等疾。熱不可驟加。風涼當漸漸開窗。熱而驟風涼。則變爛。此又不可不知也。又正熱猛著寒。便某口不食。即用蠶子盛無烟熟牛糞火。用杈托火。鐵於地。落下往來。辟去寒氣。蠶自食葉。

務本新書曰。蠶必晝夜飼。若頓數多者。蠶必疾老。少者遲老。二十五日老一箔。可得絲二十。若月餘。或四十日老一箔。止得絲十餘兩。飼蠶者。慎勿貪眠。以懶爲累。每飼蠶後。再宜遶箔看一遍。飼蠶葉要均勻。若值陰雨天寒。比及飼蠶。先用乾桑柴。或去葉稈草一把。點火繞箔照過。蠶出寒濕之氣。然後飼之。則蠶不生病。一眠候十分眠。纔可住食。至十分起。方可投食。若八九分起。便投葉飼之。直到老。決都不齊。又多損失。停眠至大眠。蠶欲向眠時。見黃光。便住食。擡解。直候起齊。慢飼。葉宜薄操。厚則多傷。慢食之病。蓋因生蠶得食力。須勤飼。最忌露水濕葉。并雨濕葉飼之。則多生病。

韓氏直說曰。抽飼斷眠法。蠶向眠時。量黃白分數。抽減所飼之葉。漸次細切。薄操頻飼。如十分分黃。先者節十分中減葉三分。比尋常稍宜細切。薄操。頓數亦宜稍頻。如十分中有五分黃光。即減五分。比先次又細切。薄操。其頓數亦宜加頻。如十分中有八分黃光。即減去八分。比先次切令極細。操令極薄。其頓亦令極頻。候十分黃光。不問陰晴。早夜急須擡過。預備箔蔭。擡過時住食。起齊時投食。可無失候。

此爲抽飼斷眠之法。謂抽減眠蠶之葉，不致覆壓，專飼未眠之蠶，使之速眠。不惟眠起得齊，亦無葉燬熱之病。前人謂學取抽飼斷眠法，年年歲計得絲蠶，不可不知也。

務本新書曰：撻蠶要衆手疾撻，若其內堆聚多時，蠶身有汗，後必病損。漸漸隨撻減耗，縱有老者，簇內多作薄皮。蠶沙宜頻除，不除則久而發熱，熱氣熏蒸，後多白殭。每撻之後，箔上蠶宜稀布，稠則強者得食，弱者不得食，必遠箔遊走。又風氣不通，忽遇倉卒開門，暗值賊風，後多紅殭。布蠶須要手輕，不得從高操下。如或高操，其蠶身遞相擊撞，因而蠶多不旺。已後簇內懶老翁赤蛹是也。要旨云：蠶有白殭，是小時陰氣蒸損。天晴急用篋箕三四具，轉蠶中庭，使日氣煦照。撻一箔則復布一箔，得日氣則盡解矣。野語云：蠶欲乾鬆者，其蠶無病，蠶燬成片。濕潤白積者，蠶爲有病，速宜撻解。如正可撻，卻遇陰雨風冷，則不敢撻，用茅草細切如荳，每一箔可用一斗，或二斗，勻撒蠶上。上再操葉，移時蠶因食葉，沿上其茅草，能隔燬沙。天晴再撻，如無茅草，得草次之。

士農必用曰：分撻之便，惟在頻款稀勻，使不致先濕損傷也。蠶滋多必須分之。沙燬後必須撻之。失分則不勝稠疊。失撻則不勝蒸濕。故宜頻撻者，柔軟之物，不禁觸弄，小而分之，猶能愛護。大而撻之，莫能顧惜也。未免久堆亂積，遠擲高拋，生病損傷。實由于此，故宜安款而稀勻也。或有不齊，頻飼以督其後者，使之相及而各取其齊也。蠶眠不齊，病原於初令。既然矣，當從此以治之。如於純黃之中，雜見其退白而向黃者，是與純黃者不相懸遠。頻飼以督之，猶得相及。飼頻則可速其眠。故爾如已見純黃，又多青白，此與純黃既遠，雖飼之，則亦莫及。蓋蠶之變色，爲變之小，其眠則絕食退清，爲變之大也。爲蛹爲蛾，則變之尤大。至于化也，凡至純黃，則結嘴不食而眠。如人之大病，周身之氣血，一爲變換，一晝夜靜安，不大而眠。爲得所，今以青白者尙多，飼而亂之，動而疎之，則眠而失其所矣。此其青白者變黃而向眠。

則此已過眠而動起。動起之初，欲得少食。亦如人之病起，欲得少食，以接氣血也。以後者方眠，勒其食而不投，以困以餓，又必待後者動起而餒之。多病少絲，端為可惜。故蠶經云：眠起不齊，絲減少。良謂此也。

務本新書曰：初飼蟻法，宜旋切細葉微篩。切刀宜快，快不佳，頻飼。一時辰約飼四頓。晝夜通

飼四十九頓，或三十六頓。懶者頗疑繁冗，子曰：新蟻止食桑葉脂脈，若頓數不多，譬如寸乳嬰

兒，小時失乳，後必羸弱。病生蟻，初生須隔夜探東南枝肥葉，瓮中另頓旋取切細。

士農必用曰：飼蟻之法，當宿澆其桑，旋摘其葉，宿澆則多液，旋摘則不乾，利刃以細切之，疎篩葉查之，微液不能久存，少頃之間，即成枯渴，故須旋切而頻篩也。第一日飼一復時，可至四十九頓。第二日飼至三十頓。葉微加厚。

第三日飼至二十餘頓。又稍宜極煖宜暗，大凡初蠶宜暗，眠宜暗，將眠及眠起宜微明，向食宜明，後做此。

士農必用曰：孳黑法，第三日巳午時，間于別塹上安三箔。如前初安塹法，微帶煖，薄揭蟻，款手孳如小

碁子大，布於中箔，可盈滿。不留植也。可漸漸加葉飼。早晴可捲東窗，苦使受及當日背風窗，自此後

如此。天陰早暮且不宜，至夜則閉。凡迎風窗，苦及西照窗，苦不可開。蠶畏風也，後皆做此。雖大眠後喜涼，亦可以避其猛風也。漸漸變色，隨色加減食，至純黃

則不飼。是謂頭眠，不以早晚擡過。

士農必用曰：擡頭眠。蠶眠結菁，不食皮膚，退換蠶之一大變也。別塹上布四箔。上下隔壘，潤中二箔，安蠶用，尊如前。薄帶沙煖，揭蠶分

如大碁子大，布滿中二箔。沙燥厚則一復時可六頓，次日可漸漸加葉。可開捲窗一半。初向黃

時，

時宜極暖。眠定宜暖。起齊宜微暖。擡頭眠飽食。正食時擡名擡飽食。分如小錢大布滿三箔。辨色加減食。

士農必用曰。擡停眠。分如小錢微大布滿六箔。起齊頭食宜薄。一復時可四頓。次日可漸加葉。

辨色加減或全開捲窗。惟避當風窗。初向黃時宜暖。眠定宜微暖。起齊宜溫。擡停眠飽食。如前法。蠶可撥

可撥。不須分揭。可布滿十二箔。然不可高拋。速置。恐損蠶身。辨色加減食。

務本新書曰。犬眠起。燠宜頻除。蠶宜頻飼。或西南風起。將門窗簾薦放下。此際不宜擡解。箔上

布蠶。須相去一指。布蠶一箇。取臘月所藏菜豆。水浸微生芽。曬乾磨作細麩。臘月所藏白米。蒸熟作粉亦可。第

四頓投食。拌葉勻飼。解蠶熱毒。絲多易綵。堅韌有色。如葉少。去秋所收桑葉。再搗為末。水灑新葉。微濕。搗末拌勻。接開飼。蠶比食豆麩。保

本食之物。又高苴亦可接。蠶屋南簷外。先所架立搭棚椽柱。此時蓋搭。

士農必用曰。擡大眠。分如折二錢大布滿二十五箔。起齊投食。一復時可三頓。第一頓宜薄。但

覆白。第二頓比前又薄。仍覆白。第三頓如第一頓。覆白。此三頓食如不短。則其蠶至老食慢。次日可漸加葉。減頓數。可全

開捲窗照窗。過熱則更劇。開窗紙。但不至熱。則不拘此例。初向黃時宜微暖。眠定宜溫。齊宜涼。可落蓐。大眠起。投食後第六七頓

可落蓐。全去沙。噴蓐。草息。即是擡飽食。可分至三十箔。辨色加減食。正食時。每飼後。可挾葉筐。送箔巡之。但見箔上有

班黎處。即搽葉補合。蠶至大眠後。正食時。關一分葉。即減一分絲也。但見有班黎。內成處。是蠶先食葉透也。即當補合。不如此。則後來多有薄收也。拌米粉。臘月

造至第七八頓食後。於巳午時間。將切下葉攤在箔上。元扈先生曰。大眠後。尚切葉食。今人全不爾。不知北土何如。宜詳問之。亦不知

今人不切有害。新水灑拌極勻。待少時納羅白粉子。拌令極勻。每葉一節用新水一升。粉一筐。百宜兩試之。

可飼一箱。所有之蠶皆。拌桑麩。令蠶體充實為繭。堅厚為絲。堅韌也。切葉灑拌新水極勻。羅桑麩拌勻。于大

眠後間飼三五頓。假令每頓飼葉二筐。今止用一筐。減葉一半。如蠶盛。葉關。大眠後間飼之。五頓亦無妨。蠶食不闕。不可用。擡沙於大眠後飼食。

至十一二頓間可擡。擡如前法。全去沙。煖。不如此。則。蠶欲老。飼之宜細薄。宜頻。養老如養小。亦

傳若不如。此則食葉不淨。其葉蒸濕。帶葉入簇。宜微暖。如人老不禁寒涼。然亦可相度。當時天

所結繭亦濕潤。如浸鹽水。此名簇汁。繭難抽絲。氣涼。暖。消息。斟酌。天意。比大眠後未老

時宜微暖也。依按其法。蠶自蠶至老。不過二十四五日。過此日。數愈多。桑愈費。而絲愈少也。

韓氏直說曰。蠶自大眠後十五六頓。即老。即絲多少。全在此數日。葉足則絲多。不足則絲少。見有老者。依抽

飼斷眠法。飼之。候十蠶九老。方可就箔。上撥蠶入簇。如是。則無簇汗蒸熱之患。繭必早作。而多

絲。養蠶無巧。食到便老。

桑蠶直說曰。四眠蠶。別是一種。與養春蠶同。但第三眠。止擡開十五箔。擡飽食二十箔。大眠擡

三十箔。

黃省曾曰。蠶之自蠶而三眠也。俱用切葉。其替擡也。用糠籠之。灰糝焉。則蠶體快而無疾。或布

網而擡替其飼。火蠶也。必勤。葉盡。即飼。毋使飢。吞火氣而病。其替蠶也。半食而替。則功省。而蠶

不勞。其三眠之起也。斤分於一筐。一筐之蠶。可以得繭八斤。為絲一車。而十六兩。其蠶之初出

也以蒿薇之葉焙燥揉碎之。糝之。蠶上聞香而集之於上。乃以鵝翎拂下。其厝火也。炭之團熱之。而灰以遏之。瓦以覆之。溫溫然而已。綿被以隔之。而後置之於被之上焉。若熾焉。或飢焉。則傷於火。其長也。焦黃不食而死。勿食水葉。食則放白水而死。雨中之所採也。必拭乾之。或風戾之。

簇以稻草爲之。殺疏之。必潔。則不牽絲。乃捥而束之。厚積。以所殺疏之草。穀。可以禦地濕。可以承墜蠶。乃以握許登之。勿覆以紙。至次日。少以稻稈糝焉。以屬其作綴之未成者。勿用菜箕。善絆擾而薄繭。七日而摘。半月而蛾生。交五月節。梅風吹之則生。凡蠶色之青也。爲老之候。其在簇而有雷。則以退紙覆之。以護其畏。

繭長而瑩白者。細絲之繭。大而晦色青葱者。粗絲之繭。皆擗去其蒙戎之衣。其內潰而漬濕者。謂之陰繭。及薄而雜者。綿之繭。可爲粗絲。不可以經日。經日則絲爛而難抽。不可以焚香。焚香則蛆穴而難抽。大者謂之籠工。

綠之不可及也。淹而壅之泥之。每大缸用鹽四兩。荷葉包之。於缸資之口。又塞實荷葉。至七日而蛾死。泥之也。仍數視之。

少有隙。則蛾生。凡拈絲。綿之線。一分銀是拈一兩。其爲綿也。蛾口爲最。上岸次之。黃繭又次也。繭衣者爲最下。蛾口者出蛾之繭也。上岸者。綠湯無績。撈而出者也。繭衣繭外之蒙茸。蠶初作

繭而營者也。

蠶不可以受油鑊之氣，不可以受煤氣，不可以焚香，亦不可以佩香。零陵香亦在所忌，否則焦黃而死。不可以入生人，否則遊走而不安。箔蠶室不可以食薑。暨蠶豆養之人，後高爲善，以筐計。凡二十筐，庸金一兩，看繰絲之人，南潯爲善，以日計。每日庸金四分，一車也，六分。其上簇也，而無火則繰之也，必不淨。蠶婦之手，不可以顯苦蕒，手有苦蕒之氣，令蠶青爛，食之者亦不可以入蠶之室。

韓氏直說曰：種蠶，疾老少病，省葉多絲，不惟收卻今年蠶，又成就來年桑。植蠶生於穀雨，不過二十三四日老，方是時，桑葉發生，津液上行，其桑斫去，比及夏至，夏至後一陰生，津液不上行。可長月餘，其條葉長盛，過於往歲。至來年春，其葉生又早矣。積年既久，其桑愈盛，蠶自早生。

韓氏直說曰：晚蠶遲老，多病費葉，少絲，不惟晚卻今年蠶，又損卻來年桑。世人惟知蠶多爲利，不知趨早之爲大利。壓覆蠶連以待桑葉之盛，其蠶既晚，明年之桑，其生也尤晚矣。

務本新書曰：蠶有十體，寒熱飢飽，稀密眠起，緊慢，謂飼時緊慢也。

蠶經曰：蠶有三光，白光向食，青光厚飼，皮皺爲飢，黃光以漸住食。

韓氏直說曰：蠶有八宜，方眠食宜暗，眠起以後宜明，蠶小并向眠時，宜煖，宜暗，蠶大并向時，宜

明宜涼。向食時宜有風。避迎風窗。開下風窗。宜加葉緊飼。新起時怕風。宜薄葉慢飼。蠶之所宜不可不知。反此者爲其大逆。必不成矣。

蠶經曰蠶有三稀。下蟻。上箔。入簇。

蠶經曰蠶有五廣。一人。二桑。三屋。四箔。五簇。謂苦蔴蒿梢等。

務本新書蠶忌曰忌食濕葉。忌食熱葉。蠶初生時忌屋內掃塵。忌煎燂魚肉。不得將

烟火紙撚於蠶房內吹滅。忌側近春搗。忌敲擊門窗竈箔。及有聲之物。忌蠶房內哭泣

叫喚。忌穢語淫辭。夜間無令燈火光忽射蠶屋窗孔。未滿月產婦不宜作蠶母。蠶母

不得頻換顏色衣服。洗手長要潔淨。忌帶酒人將桑飼蠶及擗解布蠶。蠶生至老大忌烟

熏。不得放刀於竈上箔上。竈前忌熱湯潑灰。忌產婦孝子入家。忌燒皮毛亂髮。忌

酒醋五辛鱸魚麝香等物。忌當日迎風窗。忌西照日。忌正熱著猛風暴寒。忌正寒走

冷過熱。忌不潔淨人入蠶屋。蠶屋忌近臭穢。

務本新書曰簇蠶地宜高平。內宜通風。勻布柴草。布蠶宜稀。密則熱。熱則繭難成。絲亦難縲。東

北位并養六畜處。樹下阮上糞惡流水之地。不得簇。野語。如天氣暄熱不宜日午簇。蠶先不禁日氣曬暴故也。

士農必用曰。治簇之方。惟在乾暖。使內無寒濕。族中繭病有六。一簇污。二落簇。三遊走。四變赤蛹。五變癩。六黑色。簇污之病蠶老食葉不淨。

其葉蒸濕帶葉入簾故爾亦濕潤此為簾汚其餘五病皆地濕天寒所致蠶欲老可簾地盤燒

元履先生曰亦不止為地濕天寒自擇種至上簾無時不可得病也令極乾除掃灰淨於上置簾元履先生曰此是北法南方正值梅天萬難作此所以皆須屋內簾定須著火

韓氏直說曰安團簾於阜高處打成簾脚一簇可六箔蠶十分中有九分老者宜少摻葉名上

就箔上用篋箕般去宜款手摻於簾上自東南起頭務令稀勻上復覆蒿梢或豆復摻蠶如前

至三箔覆梢倒根在上如此則簾自後蠶可近上摻至六箔覆蒿令簾團上用箔團苦繳簇頂

如亭子樣防雨至晚又用苦將簾從下繳至上苦相接日出高時捲去至晚復繳三日外繭成不

用馬頭簇亦依上苦繳柴薪要廣簇又玲瓏中曬簇上蠶後第三日辰巳時閒開苦箔日曬至

未時復苦蓋如前如當日過熱上楮單箔遮日色

翻簇上蠶時被雨落濕雨纔止纔晴即選一簇地盤如雨濕了則取乾地土厚蓋箔簾之法如前不以成繭不成繭

翻騰遷移

別簇封苦如前小雨則不須但可曝曬又有一法臨簇有雨只于蠶屋中本筵下地面上安簇

糞火比翻簇之法又為妙也又一法插箔上虛撒蒿槎周圍簇梢與蒿箔苦團之蠶自作繭猶勝於雨中簇也

務本新書曰繭宜併手忙擇涼處薄攤蛾自遲出免使抽繅相逼

士農必用曰繅絲之訣惟在細圓勻緊使無扁慢節核接頭為結麤惡不勻也生繭繅為上如人手不及殺過

繭慢慢繅殺繭法有三。一曰曬。二曰鹽泥。三曰蒸。蒸最好。人多不食。日曬損繭。鹽泥沤者穩。熱釜。可採粗絲。單繅者雙繅亦可。但釜要大。置于竈上。如蒸釜上大盆。飯接口。添水至飯中八分滿。飯中用一板攔斷。可容二人對繅也。繭少者止。

竈法。可用一小甌。水須熱。宜旋旋下繭。多下則線絲冷。盆。可採全繅。細絲中等繭。可採雙繅。比熱釜也。盆要大。先泥其外。口徑二尺五寸之上者。預先翻過。用長粘泥。泥底并。

溫煖常勻。無釜要小。口徑一尺以下者。小則下繭少。繭用突竈。半破磚坯圓壘一遭。中空。直桶。令乍寒乍熱。釜要小。口徑一尺以下者。小則下繭少。繭用突竈。半破磚坯圓壘一遭。中空。直桶。

其高比線絲人身一半。其圓徑相盆之大小。當中壘一小臺。底比盆大。坐申盆於小臺上。其盆要比圓壘高一唇。靠元壘。安打絲頭小釜竈。比圓壘低一半。揜火透圓壘。竈子後火。與揜火相對。圓壘匝近上開烟突口。做一臥突。長七八尺已上。先於安突一面壘一臺。比突口微低。又相

去七八尺外。安一臺高五尺。或就用牆。或用長一丈椽二條。斜橙在二臺上。二椽相去濶一磚

坏許。用磚坏泥成一臥突。二椽上樣平鋪磚一層。兩邊側立。上復平蓋泥了。便成一臥突也。須

蓋下臺。烟稍遠。盆過烟出臥突中。故得盆水常溫。又勻也。又得烟火與線盆相遠。其線絲人不為烟火所逼。故得安詳也。

軋車牀。高與盆齊。軸長二尺。中徑四寸。兩頭三寸。用榆槐木。四角或六角。臂通長一尺五寸。六角不

軋角少。則絲易解。臂者。輻條也。或雙輻。或單輻。雙輻者。須腳踏。又線車竹筒子宜細。細似織絹。鐵條子串筒。兩椿子亦須

鐵也。兩盤椿子上。橫串鐵條。鐵條穿筒子。既響又利也。不如此。則不能成絕。如好絲。古人有言。工欲善其事。必先利其器。餘如常法。打絲頭。用一小釜內添

能成絕。如好絲。古人有言。工欲善其事。必先利其器。餘如常法。打絲頭。用一小釜內添

能成絕。如好絲。古人有言。工欲善其事。必先利其器。餘如常法。打絲頭。用一小釜內添

能成絕。如好絲。古人有言。工欲善其事。必先利其器。餘如常法。打絲頭。用一小釜內添

能成絕。如好絲。古人有言。工欲善其事。必先利其器。餘如常法。打絲頭。用一小釜內添

能成絕。如好絲。古人有言。工欲善其事。必先利其器。餘如常法。打絲頭。用一小釜內添

水九分滿。竈下燃籠乾柴。柴細旋添。火不停勻。候水大熱。下繭於熱水內。下繭宜少。不宜多。多則煮過。絲少。用筋輕別撥。

令繭滾轉盪勻。挑惹起囊頭。繭絲頭。名囊頭。手捻住於水面上。輕提。撥數度。復提起。其囊頭下。即是清

絲。摘去囊頭。如重手攪。撥囊頭。又于手拐子。纏數道。可長五七尺。將繭上好絲。十

絲。摘去囊頭。分中去了二三分。實爲可惜。如輕手剔。撥囊頭。長不過五尺也。一手撮捻清

絲。一手用漏杓。窈繭款送入溫水盆內。杓底上多鑽眼。子。將清絲掛在盆外邊。絲老翁上。釘插

一飯子。名絲老翁。元扈先生曰。如此。分得極勻。爲安詳。故卽熟釜亦宜如此。線絲。用一將絲老翁上清絲。約十五絲之上。黃絲粗

總爲一處。穿過錢眼。錢下眼。橫聚名。繭過筲頭。蛾眉杖子。上兩繭杖子。下兩繭掛於軀上。又取

絲老翁上清絲。如前掛於軀子。兩箇絲窩。右脚踏軀。右轉長切。照廳撥。兩絲窩於內。有繭絲

先盡蛹子沉了者。繭絲斷了。繭浮出。絲窩者。其絲窩減小。卽取清絲。約量添加。務要兩絲窩大

小長均。眼專親手。頻撥頻添。添不過三四絲。失添則細了。多添則粗了。如或手添不迭。腳慢踏

元扈先生曰。緊慢可爲粗細。卽無此理。添絲搭在絲窩上。便有接頭。將清絲用指面曳在絲

窩內。自然帶上去。便無接頭也。此名全繭。絲團緊無疙瘩。上等也。中作紗羅。上等疋段。如蛾眉

杖上。只兩繭名雙繭。絲不甚團緊。有小疙瘩。中等也。中中紗羅。中中等疋段。如蛾眉杖上。止一

繭。名單繭。絲又名歇口絲。繭慢有大疙瘩。不中疋段。只中綳帛。亦不堅壯。此單繭。歇歇口絲。多只是

熱釜中繅也。元扈先生曰。今各處。繅絲皆只雙繭。亦無蛾眉杖。而秦王諸家。亦并不言全繭。雙

繭單繭之異。蓋古法之廢已久。善書者亦只抄寫節畧舊文而已。未見今北緯車。不知有蛾眉

杖否。宜索一具觀之。

元扈先生曰。愚意要作連冷盆釜俱改用砂鍋。或銅鍋。比鐵釜。絲必先亮。以一鍋專煮湯。供絲

頭釜二具。串盆二具。纒車二乘。五人共作一鍋。二釜共一竈。門火烟入於臥突。以熱串盆。一人執纒以供二釜。二盆之水。爲溝以瀉之。爲門以啟閉之。二人直釜。專打絲頭。二人直盆。主纒。卽五人一竈。可纒繭三十斤。勝於二人一車。一竈纒絲十斤也。是五人當六人之功。一竈當三竈之薪矣。并具圖於後。

韓氏直說曰：蠶成繭，硬紋理粗者必練快，此等繭可以蒸，繭練冷益絲，其繭薄紋理細者必練不快，不宜蒸，繭此上宜練，熱益絲也。其蒸繭之法，用籠三扇，用軟草扎一圍，加於釜口，以籠兩扇坐於上，其籠不以大小，籠內勻鋪繭，厚三四指，託煩於繭上，以手背試之，如手不禁熱，可取去底扇，卻續添一扇在上，亦不要蒸得過了，過了則軟了，絲頭亦不要蒸得不及，不及則嫩必鑽了。如手背不禁熱，恰得合宜。於蠶房搥箔上，從頭合籠內繭在上，用手微撥動，如箔上繭滿，打起，更攤一箔，候冷定，上用細柳梢微覆了，其繭只於當日卻要蒸盡，如蒸不盡，來日必定蠟出，如此練絲。一月一般練快，釜湯內用鹽一兩，油半兩，所蒸繭不致乾了，絲頭如繭繭多，油鹽旋入。

務本新書曰：凡養夏蠶，止須些小，以度秋種，慮恐損壞，萌條有誤，明年春蠶桑葉。今時養熱蠶，以紙糊窗，因避飛蠅，遮盡往來風氣，天晴暑熱，病生，陰則濕生，白醜，陰晴俱不便，當以紗糊窗。陳稈草作蓐，紙係先貼紗邊，條紙就糊窗上，中間以線繫，粗麻線，紗在窗框上，蠶罷以水潤紙揭下，明年再用。或用荻簾繫，粗麻線，繫織。凡窗繫定，不崑泥

之，遮蔽飛蠅，透脫風氣，另闢一房，不令雜人出入。決要南，北窗。以剪剪葉，且暮擡分，兼夜頻飼。秋蠶初生時，去三伏，猶近暑氣，仍存蠶屋，多生濕潤，正要四通八達，風氣往來，蓋初生卻要涼快，以陳稈草作蓐，勿用麥秸，一日一擡，失擡多生白醜，一眠宜溫，再眠如春，門窗俱掛薦簾，屋內須用無烟熱火，大眠全要暄暖，大忌北風寒氣，勿飼雨露冷葉，春秋蠶法，首尾顛倒，深宜體測。

簇蠶時相次秋高恐值夜寒風冷不能作繭可於簇西北埋柱繫椽箔遮禦北風寒氣三兩夜之間便可作繭元履先生曰

士農必用曰夏蠶此別是一種俗謂三生蠶春養出夏種夏養出秋種秋養出來春種不可開

養之仍得良繭也。

自蟻至老俱宜涼忌蠅蟲先於蠶生前用麥糠擁於蠶房壁腳下燒之去濕氣及擊黑後須一

日早晨一擡其餘并與養春蠶同此蠶不可多養止欲收秋蠶種多則損葉然只可科採桑中穴條取葉也秋蠶一名原蠶採葉

不幸遇天災不得已養之以初宜涼漸漸宜暖與養春蠶正相反須欲得所初可摘葉蠶大則

摘葉初欲紗糊窗漸漸天寒上復用紙糊留捲窗簇與線絲法如前要旨熱蠶槌底亦宜用麥

踐起乾塵土墊三四寸生蠶曰于槌底攤平可辟暑濕簇秋蠶多子簇必用熱火或致焚燒不

若止於映北風處為簇簇底用麥糠均鋪覆則用乾桑柴為柁新乾麥糠為草得自然溫暖之

氣不須用火矣經雨則倒簇元履先生曰今人不養秋蠶正以夏蠶作來春種亦生又云秋

蠶以補歲計此言甚妙秋時多晴更比春蠶為穩今人先言二蠶不食頭葉致味秋蠶補歲計

之理不知二蠶何故不食頭葉夏秋蠶俱要計算除蚊蠅

農政全書卷之三十二

明特進光祿大夫太子太保禮部尚書兼文淵閣大學士贈少保諡文定上海徐光啓纂輯

明欽差總理糧儲提督軍務兼巡撫應天等處地方都察院右僉都御史東陽張國維鑒定

直隸松江府知府穀城方岳貢同鑒

蠶桑

栽桑法

桑爾雅曰桑辨有甚椹郭璞曰椹半也甚與椹同女桑俗稱桑之小槐桑山桑似桑材中為壓

桑即栝也何蓋絲中琴瑟亦材之美者也典術云桑乃箕星之精徐錯曰桑

音若日初出東方暘谷所登搏桑木也蠶所食神木故加木桑下以別之

王禎種植篇曰貨殖傳云山居千章之村安邑千樹棗燕秦千樹栗蜀漢江陵千樹橘齊魯千

樹桑其人皆與千戶侯等其言種植之利溥矣觀柳子厚郭橐駝傳稱駝所種樹或移徙無不

活且碩茂草實以蕃他人效之莫能如也又知種樹之不可無法也考之於詩帝省其山柞械

斯拔松柏斯兌周之所以受命也樹之榛栗椅桐梓漆衛文公之所以興其國也夫以王侯之

富且貴猶以種樹為功況於民乎周禮太宰以九職任萬民一曰三農生九穀二曰圉圃之職

次於三農其為民事之重尚矣然則種植之務其可緩乎種植之類夥矣民生濟用莫先於桑

故首述而備論之。

王禎曰：桑種甚多，不可徧舉。世所名者，荆與魯也。荆桑多椹，魯桑少椹，葉薄而尖。其邊有壽者，荆桑也。凡枝幹條葉堅勁者，皆荆之類也。葉圓厚而多津者，魯桑也。凡枝幹條葉豐腴者，皆魯之類也。荆之類，根固而心實，能久遠，宜爲樹。魯之類，根不固，心不實，不能久遠，宜爲地桑。然荆之條葉，不如魯葉之盛茂，富以魯桑條接之，則能久遠。而又盛茂也。魯爲地桑，而有厭條之法，傳轉無窮，是亦可以久遠也。荆桑所飼蠶，其絲堅韌，中去聲紗羅用。禹貢稱厥篚檿絲，註曰：檿山荆之美而尤者也。魯桑之類，宜飼大蠶，荆桑宜飼小蠶。

博聞錄曰：白桑少子，壓枝種之。若有子，可便種。須用地陰處，其葉厚大，得繭重實，絲每倍常。

齊民要術曰：桑柘熟時，收黑魯椹。黃魯桑不耐久，諺曰：魯桑百，卽日以水陶取子，曬燥，仍畦種。豐錫帛言其桑好，功省用力。

常蔣令澤：明年正月移而栽之，率五尺一根。凡栽桑不得者，無他故，正患犁撥耳。是以須斂，不

無栽者，乃種椹也。其下常刷掘種茶、豇、小豆。二莖長，美潤，栽後二年，慎勿採沐，小採者，大如臂許。正月，中移

之，亦不須禿。率十步一樹。陰相接者，則妨不莖。行欲小，犄角，不用正相當。相當者，須取栽者，正月、二月中，以鈎

弋壓桑下，令著地，條葉生高數寸，仍以燥土壅之。土濕，則爛。明年正月中，截取而種之。住宅上及園

其田中種者，亦如種椹法。先種一二年，然後更移之。

王禎曰齊民要術載收椹之黑者剪去兩頭惟取中間一截蓋兩頭者其子差細種則成雞桑花桑中間一截其子堅栗則枝幹堅強而葉肥厚將種之時先以柴灰掩揉次日水淘去青秕不實者曬令水豚才乾種乃易生。

齊民要術曰凡耕桑田不用近樹傷桑破犁其犁不著處斷令起斫去浮根以蠶矢糞之去

根不妨十五年任爲弓材一張亦堪作履一兩裁截碎木中作錐刀靶一箇直二十年好作犢

車材一乘直欲作鞍橋者生枝長三尺許以繩繫傍枝木橛釘着地中令曲如橋十年之後便是

是渾城柘橋一具直欲作快弓材者宜於山石之間北陰中種之其高原山田土厚水深之處

多摺掘深坑於坑之中種桑柘者隨坑深淺或一丈五直上出坑乃扶疎四散此樹條直異於

常材十年之後無所不任一樹直

柘葉飼蠶絲可作琴瑟等絃清鳴響徹勝於凡絲遠矣。

汜勝之書曰種桑法五月取椹著水中卽以手漬之以水瀧洗取子陰乾治肥田十畝荒田久

不耕者尤善好耕治之每畝以黍椹子各三升合種之黍桑當俱生鋤之桑令稀疏調適黍熟

穫之桑生正與黍高平因以利鎌磨地刈之曝令燥後有風調放火燒之常逆風起火桑至春

生一畝食三箔蠶元扈先生曰取甚與雞鴨食

王禎曰。剝桑十二月爲上時。正月次之。二月爲下。大抵桑多者宜苦斫。桑少宜省剝。農桑要旨云。平原沃壤。土地肥虛。荆桑魯桑。種之俱可。若地連山陵。土脉赤硬。止宜荆桑。土農必用云。種藝之宜。惟在審其時月。又合地方之宜。使之不失其中。蓋謂栽培之宜。春分前後十日。及十月并爲上時。春分前後以及發生也。十月號陽月。又曰小春。木氣長發之月。故宜栽培。以養元氣。此洛陽方佐千里之所宜。其他地方。隨時取中可也。大抵春時及寒月。必於天氣晴明。巳午時藉其陽和。如其栽子已出元土。忽變天氣。風雨卽以熱湯調泥培之。暑月則必待晚涼。仍預於園中稀種。麻麥爲蔭。惟十一月栽種不生活。

四時類要曰。種桑土不得厚。厚卽不生。待高一尺。又上糞土一遍。

務本新書曰。四月種。葦東西掘畦。熟糞和土。糞平下水。水宜濕透。然後布子。或種黍子同種。權藉水力。易爲生發。久遮日色。或預於畦南畦西種。穀後藉葦蔭。遮映夏日。長至三二寸。早則澆之。若不雜黍種。須旋搭矮棚於上。以箔覆蓋。晝舒夜捲。處暑之後。不須遮蔽。至十月之後。桑與黍。藉同時刈倒。順風燒之。仍摻糞。蔽灰。春暖榮茂。次年移栽。

一法。熟地先耩黍一隴。另捲草索。截約一托。以水浸軟。麥麩湯更妙。索兩頭各歇三四寸。中間勻抹濕。搵子十餘粒。將索卧於黍隴內。索兩頭以土厚壓。中間摻土薄覆。隔一步。或兩步。依上

卧一索四面取齊成行久旱宜澆十月刈燒加糞如前冬春掃雪蓋糞清明前後掃去霖雨特
觀稀稠移補比之畦種旋移省力決活早二年得力如舊有椹春種更妙後宜築圍牆固護或
慮索繁碎以黍椹相和於葫蘆內點種過處用筲掃勻或慮天旱宜就黍隴內撥土平勻順壟
作區下水種之。

又法春月先於熟地內東西成行勻稀種穀次將桑椹與蠶沙相和或炒黍穀亦可趁逐雨後
於蘇北單耕或點種比之搭矮棚與黍同種緣穀陰高密又透風露雖種十數畝亦不甚委曲
費力。

士農必用曰種子宜新不宜陳

新椹種之爲上隔年春種多不生蔭
畦搭棚爲上蘇麻次之黍苗又次之

桑芽出間令相去五七寸

營造尺寸

頻澆過伏可長至三尺

割去
蘇麻

至十月內附地割去撒亂草走火燒過火不可大
恐損根糞草

蓋至來春把穰去糞草澆每一科自出芽三數箇留旺者一條

已成根則不
須蔭可頻澆

至秋營桑可長五

七尺荆桑可長三四尺

營桑可移爲地桑荆
桑可移入園養之

務本新書曰夫地桑本出魯桑若以魯桑萌條如法栽培揀肥旺者約留四五條鋤治添糞
條有定數葉不繁多眾葉脂膏聚於一葉其葉自大卽是地桑栽地桑法秋後於熟白地內
深耕一犁就壟加糞撥土爲區如無牛掘區亦可春分前後取臘月所埋桑條揀有萌芽處

各盤七八寸。或一尺。鑿區下水。卧條栽之。覆土約厚三四指。深厚則難生。以手按勻。區東南西種桑五七粒。五日之後。芽葉微高。旋添糞土。已後條高。便作地桑。或揀魯桑單兒。秋間埋頭深栽。更疾得力。

士農必用曰。地桑之功。惟在治之如法。不致荒燥。兼地桑之家。純用地桑。則人力倍省。有樹桑兼地桑之家。樹桑既成。地桑可止而勿用。加澆鋤之功。使之滋長。至其體大眠之後。或樹桑不能時至。則可澆取地桑。使晚體至終老。不致關食。布地桑法。牆圍成園。將園內地。或牛羴。或

鏟刷。熟方五尺內。掘一坑。每地一畝。令栽二百四十科。方深各二尺。坑內下熟糞三升。生糞不中壯地少用。和土勻下

水一桶。調成稀泥。將畦內種成魯桑。連根掘出一科。自根上留身六七寸。其餘截去。截斷處火

繳上烙過。每一坑栽一根。將根坐於泥中。欲疾見功者。栽二根。按至坑底。提三五次。欲令根須皆順。按桑身填與

地平。攤周圍熟土。令坑滿。次日築實。直坑四邊築下土。至半坑。根下土。上半坑攤熟土。輕築令

平鋪。附身上。不可築實。實則芽難生。用虛土封堆。如大鐵子樣。可厚五七寸。周圍自成環池。水澆於內。芽出於土。五

四指。每一根止留一二條。澆鋤如法。當年可長五尺餘。次年附根割條。葉飼蠶。須用厚背錫鏟。一割要斷。鏟鏟一割不能斷。則修植又齊。

兩浸傷根。地桑不要放出身。只要駁從土中長出身。割過處每一根盤。周圍數芽出。每一科可

許留四五條。餘者間去。年年附地割之。根漸旺。留條漸多。野魯桑根科栽之亦可。全如前法也。桑三年後正

長旺。五年後根相交。根交則不旺。春時將相交根斫斷。掘去。添上糞土。或澆過。或得雨。即復長旺。次後割酌其根欲大。將壓成栽子。圍別園。如前法栽之。三年後新桑茂盛。蠶桑斫桑時。將舊

桑根上只留一條。隔年自成一根。分出枝爲行。桑如此傳轉無有盡期。然魯桑所飼蠶其絲少。聖朝可斟酌裁劑。桑樹于大眠後以葉間飼之。

韓氏直說曰。地桑須於近井圍內栽之。有草則鋤。無雨則澆。比及蠶生可澆三次。其葉自然早

生。桑種自有早生者。遲生者。須擇其早生者爲地桑則可。

鍾化民曰。種桑在正二月至八月亦可種。根要理直。泥要揆緊。當以水糞澆灌。方有生意。元尾

初種不用糞。

桑有二種。一種有桑椹。卽以桑椹植地。二二月卽出。一種將桑樹柔條攀至於地。以泥壓於其

上。每一桑眼卽發一枝。待至二三尺長。其桑有根。用剪剪下。移種於地上。卽成桑樹。如今年壓

明年起。明年又壓。後年又起。生生不窮。

黃省曾藝桑總論曰。有地桑出於南潯。有條桑出於杭之臨平。其鬻之時。以正月之中。上旬其

鬻之地。以北新闢內之江將橋。尨且也。擔而至。陳於梁之左右。午而散。大者株以二鬻其長八尺。其種也。轉

地而糞之。截其枝。謂之嫁。留近本之枝。尺餘許。深埋之。出土也。寸焉。培而高之。以泄水墨。其糞

或覆以螺殼。或塗以蠟。而灑青油煎封之。是防梅雨之所浸。糞其周圍。使其根四達。若直灌其

本。則孽而死。未活也不可灌水。灌以和水之糞。二年而盛。其在土也。月一鋤焉。或二起翻也。必

尺許。灌以純糞。遍沃於桑之地。使其根之引者。不摘葉也。三年則其發茂。禁損其枝之奮者。

桑之下。厥草木留則茂蠶之時其摘也必潔淨。遂剪焉。南澤之剪必於交桑之處空其幹焉則

來年條滋而葉厚。桑歲剪條則盛繁原蠶之飼飼則來年枝纖而葉薄。桑之壅也以糞以蠶沙。

以稻草之灰以溝池之泥以肥土其初藝之壅也以水藻以棉花之子壅其本則煖而易發。元

先生曰以荳餅以棉餅以麻餅以猪羊牛馬之糞。初春而修也。去其枝之枯者樹之低小者啟其根而糞泥壅之不然。

則葉遲而薄。凡擇桑之本也。皺皮者其葉必小而薄。白皮而節疎芽大者爲柿葉之桑。其葉必

大而厚。是堅繭而多絲。高而白者宜山崗之地。或墻隅而籬畔。五月也。收桑椹而水淘。少曬焉。

畦而種之。至冬而焚其梢。及明年而分種之。短而青者宜水鄉之地。正二月也。木鈎攀之。上壓

期年而截之。移而種之。歲糞也。二其壓也。濕土則條爛。焦土則根生。撒子而種。不若條而壓。其

爲桑之害也。有桑牛。尋其穴桐油抹之。則死。或以蒲母草。草之狀也如竹葉。其桑葉之葉癩也。

亦以草汁而沃之。桑之下可以藝蔬。其藝桑之園不可以藝楊。藝之多楊甲之蟲。元履先生曰。

勤捕。是食桑皮而子化其中焉。一月而接也有挿接有劈接有壓接有拾接有換接。穀而接

桑也。其葉肥大。桑而接梨也。則脆美。桑而接楊梅也。則不酸。勿用雞脚之桑。其葉薄。是薄繭而

少絲。其葉之生黃衣而皺者。木將就槁。名曰金桑。蠶則不食。先椹而後葉者。其葉必少有柘蠶

焉。是食柘而早繭。其青桑無子。而葉不甚厚者。是宜初蠶。望海之桑種之術與白桑同。是皆臘

月開塘而加糞，卽壅之以土泥。或二或三，六七月之間，乃去其蟲，開塘加糞，壅土宜遲。紫藤之桑，其種高大，是不用剪，其葉厚大，尤早種之也。宜邇於竈屋，不必開塘而壅糞，惟幼穉之時，待冬而糞，或二或三，以臘月爲佳。

移本新書曰：桑生一二年，脂脈根株亦必微嫩。春分之後，掘區移栽，區北直上下栽，成土壁，壁底旁斂其上下水三面，并將桑算兒靠壁栽立，根科須得勻舒，以土堅覆土壁比，區地約高三二寸，大抵一切草木根科新栽之後，皆惡搖擺，故用土壁遮禦北風，迎合日色也。今時移栽小桑，微帶根鬚，上無寸土，但經路遠，風日耗竭脂脈，栽後難活，縱活亦不榮旺，却稱地氣不宜，此係拙謬。今後應栽小樹，若路遠移多，約十餘樹，通爲一束，於根鬚上蘸沃稀泥，泥上糝土，上以草包或席包內，另用膏泥固塞，仍擗夾車箱兩頭，不透風日，中間順卧樹身上，以蓆草覆蓋，預於栽所掘區下，蓋樹到之時，晝便下水，依法栽培。秋栽法，平昔栽桑多於春月，全樹移栽，春多大風吹擺，加之春雨，艱得，又天氣漸熱，芽葉難禁，故多不活。活亦遲若是所去原幹，再長樹身，桑閱鐵腥愈旺，地桑是其驗也。迤南地分，十月埋栽，河朔地法頗寒，故宜秋栽。霖雨內區深一尺之上，平地約留樹身一二指，餘者斫去，栽罷地須堅築，以土封瀝，比及地凍，於上約量添糞，春暖之後，就糞撥爲土盆，雨則可聚，旱則可澆，樹南春先種，比及霖雨以來，芽條叢茂，就作

地桑或削去細條存留旺者一二枝次年便可成樹或是就壓傍條一樹又允十餘比之全樹栽者樹樹必活桑亦榮茂也十月木迷宜栽埋頭桑栽去桑身栽如杖栽冬月根脈下行乘春併發一

年之際長過元樹栽二年之桑穀兩時其間但有芽葉不旺者以硬木貼樹身去地半指一

斧截斷快鑄更妙糝土封其樹癭樹南種黍五七粒十餘日始出芽條早則頻澆立夏之後

不宜此法大暑則不能一歲之中除大寒時分不能移栽其餘月分皆可

農桑要旨云凡新栽桑斫科採葉須得宜初栽後成科時中心長條上葉勿採其餘在傍脚科止將其葉且勿剝斫蓋令枝條繁密就為藩蔽以防牛畜啣咬掣擺拖挽之患後中心枝既粗即可剝斫在傍條葉本根既盛脂脈盡歸中心枝便可長成大樹堅久茂盛不生糖心

士農必用曰種藝之宜惟在審其時月又合地方之宜使之不失其中栽培所宜春分前後十日十月內并為上時春分前後以及發生也十月號陽月又曰小春木生長之月故宜栽培以養元氣

又曰桑者易生之物除十一月不生活餘月皆可仍須於園內稀種雜或麻黍為蔭每歲三月三日晴雨卜桑之貴賤

養樹桑法墻圍成園大小隨人所欲將園內地耕熟方三尺許掘一坑坑之方澤下糞水將與栽地桑法同將

畦內種出荆桑。全條連根掘出栽培。亦如前法。但所築實土。與地平。上復用土封身。一二尺周圍自成環池。無雨則澆。待桑身長至一大人高。割去稍子。則橫條自長。任令滋長。休科去新條。當春月內或次年正月科。則不妨。如澆治有功。至秋可長大。如壯樣。十月內或次年春。可移為行桑。若不如此。於小便捷。為行桑者。多被風雨。孽畜損壞。野荆桑不成身者。移根於園內養之。亦同。栽培如地桑法。芽出留壯者。一條長至如大人高。其科養法如前。

務本新書曰。壓條法。寒食之後。將二年之上桑。全樹以兜橛法定。掘地成渠。條上已成小枝者。出露土上。其餘條樹。以土全覆樹根。週圍撥作土盆。早宜頻澆。如無元樹。止就桑下脚窠。依上掘渠埋壓。六月不宜全壓。

士農必用曰。春氣初透時。將地桑邊傍一條。稍頭折了三五寸。屈倒於地空處。多用栽子。多屈地上先兜一渠。可深五指餘。卧條於內。用鈎橛子即釘住。條短則二箇。長則三箇。壓空不令著土。其後芽條向上生。如細把齒狀。橫條上約五寸留一芽。其餘剝去。可倒至四五月內。晴天巳午時間。橫條兩邊取熱澆土。擁橫條上成壠。橫條即為卧根。至晚澆其根科。當夜卧根生鬚。至秋其芽條苗為條身。至十月或次年春分前後。際卧根。根頭截斷。取出土。隨間空處斫斷。一如拐子樣。每一根為一栽。允栽子無窮。

務本新書曰栽條法。秋暮農隙時分預掘下區。藉地氣經冬藏濕。又分減栽時併作區。方深各二尺之上。熟糞一二升與土相合。納於區內。土宜北高南下。以留冬春雨雪。餘區臘月內揀肥長魯桑條三二枝。通連爲一窠。快斧斫下。卽將楂頭於火內微微燒過。每四十五條與稈草相間。作一束。臥於向陽院內。坑深長三四尺當預掘。下防冬深地凍難掘。以土厚覆。春分已後取出。却將元區跑開。下水三四升。布粟三二十粒。將條盤曲以草索繫定。臥栽區內。覆土約厚三四指。如或出露條尖三二寸。覆土宜厚尺餘。俱當堅築。仍以虛土月封條尖。已後芽生。虛土自脫。先於區南種棘。地宜陰濕。時時澆之。若全臥栽者。已後遂旋添土。芽條長高。斫去傍枝。三年可以成樹。或就作地桑。

栽桑稍據埋頭栽桑。斫下桑梢相連三二枝爲一窠。栽如前法。或於蘿蔔內穿過一枝。假藉氣力更妙。掘區堅埋。依前法。

壟種桑條。秋耕熟地。二月再擺勻東西起場。約量遠近撥土爲區。將臘月元埋桑條。栽依前法。或是單根肥長桑條。依上栽之亦可。

栽種桑條者。若舊桑多處。可以多斫萌條。若是少處。又慮斫伐太過。次年悞蠶。故具種椹壓條栽條之法。三者擇而行之。

士農必用曰。插條法。墻圍成園。掘坑如地桑法。大葉魯桑條上青眼動時。科條長一尺之上。截斷兩頭。烙過。每一坑內微斜插三二條。待芽出封。堆虛土三五寸。每一根科。止留一條。至秋可長數尺。次年割條葉飼蠶。止怕當年三伏日。燒蔭不。缺無不活者。畦內插亦可。如當處無可採之條。預於他處擇下大葉魯桑。臘月割條。藏於土穴。如藏花果法。接頭透風則乾了。候至桑樹條上青眼微動時。開穴藏條上。眼亦動。截烙栽培用度如前。

元扈先生曰。齊民要術云。種楸而後移栽。移栽而後布行。務本新書云。畦種之後。卽移爲行桑。無轉盤之法。二法皆可也。

士農必用曰。園內養成荆魯桑小樹。如轉盤時。於臘月內可去。不便枝梢。小樹近上留三五條。梳口以上樹留十餘條。長一尺以上餘者皆科去。至來春桑眼動時。連根掘來。於漫地內。澗八步一行。行內相去四步一樹。相對栽之。栽培澆灌如前法。桑行內種田澗入步。牛耕一畝地也。行內相去四步一樹。破地四步已更可成大樹相對。則可以橫耕。故田不廢壟。桑不致荒。荆棘圍護。當年橫枝上所長條。至臘月科令稀勻得所。至來年春。便可養蠶。士農必用曰。科砍樹桑。惟在稀科時斫。依時。斫也。使其條葉豐腴而早發。不致蠶之穉也。稀則條自豐。葉自腴。今年科不過時。則長條豐美。明年之葉自然早發。而又腴潤也。又科斫之利。條葉僵落於外。比之擔負高。梳速樹上下科有心之樹者。一人可敵數人之功。條不可冗冗則費。及科之功。葉薄而無味。是故科斫爲蠶事之先。幾時人不知預治於農隙之時。而徒費功力於蠶忙之日。人則悟覺。蠶復失所。如得其法。使

樹頭易得其條，條上易得其葉，蠶不待食，葉以時至。又其葉潤厚，農語云：蠶頭自有三寸澤，斧頭自有一倍桑，秦中一法，名曰剝桑。臘月中悉去其冗，所存之條甚疎，又于所存條根之上，僅留四眼，餘皆去之。其所留者，明年則為科。其眼中所發青條，可長三數尺，其葉倍常，尤潤如沃蠶，逼老而手採之，獨留一向外之條，滋養及秋，其長以至尋丈。臘月復科之，如前歲久，則所留之科重繁，復從下斫去，既周而復始。洛陽河東亦同，山東河朔則異。於是必留明條，疑風土所宜，然欲一試此剝桑之法，而未果也。又斫樹法，自移栽時，長五七尺，便割去稍，既不留中心，其條自向外長，樹長大，中心可容立一人。如長成樹者，當中有身及枝者，亦可斫去也。科條法，凡可科去者，有四等：一、瀝水條，向下一、刺身條，向裏一、駢指條，相併生

者，亦可斫去也。科條法，凡可科去者，有四等：一、瀝水條，向下一、刺身條，向裏一、駢指條，相併生其一、冗勝條，雖順生臘月為上，正月次之。臘月津液未上，又農隙人家春科，只圖容易剝皮，卻

內培了。至二月中取之，自可剝。

士農必用曰：接換之妙，荆桑根株，接惟在時之和融，凡博接皆同，此最為要訣手之審密，封繫之固，擁包之厚，使不致疎

淺而寒凝也。春分前十日為上時，前後五日為中時，然取其條，眼嫩青為時尤妙。此不以地方

厚則風寒入而害之也，果之一生者，質小而味惡。接時取遠處有者，預先取下，可節氣內割去

其條。其採取培養之法，全如採條桑內所說。如取接萌處，過遠者可于未曾盛油新掃篋中，與

元扈先生曰：莫如當年條為妙。三年之說不然也。且接時必待月暗，自下弦至上弦皆可，晦尤

妙。自上弦至下弦，皆忌，望尤險。

劈接法，先附平地，鋸去身幹，於砧盤傍向下一寸半皮肉上用快刀子尖，向上左右斜批，豁兩

道至平面其下尖其上潤一指中間批豁斷者剔去。其批豁了處如一鴨嘴樣菓子也兩壁

面可深至半指許。接頭可長五寸其粗細如一指許者於根頭一寸半內量留一半將其外一半左右

削兩刀子成蕎麥楞樣令頭尖口內噙養溫煖嵌於砧盤傍所批菓子內極要堅密須使老樹

肌肉與接頭肌肉相對著於一砧盤上如此接至數箇。酌砧盤大小用新牛糞和土成泥封泥其接

頭周遭又用新桑皮纏繳牢固上又用牛糞土泥封泥了所繳桑皮然後用濕土封堆接頭上

可厚五寸。大小斟酌其樹盤周遭棘刺遮護接頭生條芽出土長高一二尺約量留三二條用依柱如

前。元應先生曰菓子淺深量樹大小及接頭粗細緊要處只在皮對皮骨對骨耳更緊要處在縫對縫

又曰接大桑宜劈接插接小桑宜搭接壓接附地接者封泥壅培如前半身截成砧盤接者但

其縫隙上用紙封又用破蓆片包繫如仰盆子樣內盛潤土培養其接頭勿令透風。用無底瓦

蓆片亦可土乾則洒水所包土上芽條長出其所包土亦休取去至秋條長成接處長定所包土不

用也。如接頭都活則量橫枝多少樹之氣力留之壓接者可就於橫枝上截了留一尺許。然尺寸不可定惟取樹勢圓也於接頭上

眼外方半寸刀尖刻斷皮肉至骨欸揭下帶眼皮肉一方片。其眼底骨上一小心子如米粒此是一芽生氣之根揭時用指甲尖

刺起令其小心子口噙少時取出印濕痕於橫枝上復噙養之用刀尖依濕痕四圍刻斷皮肉

揭去露骨將接頭上眼皮嵌貼之。其眼向上上下兩頭用新細薄桑皮繫了。斟酌其緊慢太緊則生氣不通太慢

則不相附着。用牛糞和泥，眼四邊泥了，其所貼之屬多少，可量其樹之大小，又接小條芽。可用搭接

法。就畦內將已種出荆桑，隔年芽條，去地二寸許，向土削成馬耳狀，將一般粗細，層層接頭，亦

削成馬耳狀，兩馬耳相搭，細桑皮繫了，牛糞泥封，濕土擁培，其芽條出土，可留一二芽，至秋長

如一大人高，明年可移入園中養之，其法如前。全要大小一般，令其縫對縫。取藏接頭，側近有接頭者，土中

種之，其高原山田，土厚水深之處，多掘深坑，中種桑柘者，隨坑深淺，或一丈丈五，直上出坑，乃

扶疎四散，此樹條直異於常材，十年之後，無所不任。

博聞錄曰：柘葉多叢生，幹疎而直，葉豐而厚，春蠶食之，其絲以冷水繅之，謂之冷水絲，柘蠶先

出，先起而先蠶，柘葉隔年不採者，春再生必毒蠶，如不採，夏月皆要打落，方無毒。

齊民要術曰：種柘法，耕地令熟，糞耩作隴，柘子熟時多收，以水淘汰令淨，曝乾散訖，勞之，草生

拔卻，勿令荒沒，三年間刷去，堪為渾心扶老杖，十年中四破為杖，任為馬鞭胡床，十五年任為

弓材，亦堪作屨，裁截碎木，中作椎刀靶，二十年好作犢車材，欲作鞍橋者，生枝長三尺許，以繩

縛旁枝，木板釘著地中，令曲如橋，十年之後，便是渾成柘橋，欲作快弓材者，宜於山石之間北

陰。

柘葉比桑葉，澁薄十減二三，又招天水，生牛蠹等蟲，若種葛黍，其梢葉與桑等，如此叢亦不茂。

如種茶、豆、黑豆、芝麻、瓜、芋。其桑鬱茂。明年葉增二三分。種黍亦可。農家有云：桑發黍，黍發桑。此大概也。

務本新書曰：假有一村，兩家相合，低築圍墻，四面各一百步。

若戶多地寬，更甚省力。

一家該築二百步墻。

內空地計一萬步。每一步一桑，計一萬株。一家計分五千株。若一家孤另，一轉築墻二百步。內

空地止二千五百步。依上一步一桑，法止得二千五百株。

其功之不侔如此。

恐起爭端，當於圍心以籬

界斷。比之獨力築墻，不止桑多一倍，亦遂相藉力，容易勾當。

務本新書曰：桑皮抄紙，春初剝斫繁枝，剝芽皮爲上。餘月次之。桑木爲弓聲，射則耐挽拽。桑葢素食中妙物。又五木耳。桑槐榆柳楮是也。桑槐者爲良。野田中者恐有毒，不可食。

農政全書卷之三十三

明特進光祿大夫太子太保禮部尚書兼文淵閣大學士贈少保謚文定上海徐光啟纂輯
明欽差總理糧儲提督軍務兼巡撫歷天等處地方都察院右僉都御史東陽張四滿鑒定

直隸松江府知府穀城方岳貢同鑒

蠶桑

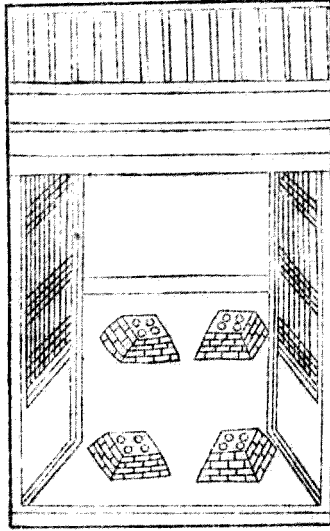
蠶事圖譜

王禎曰蠶繅之事自天子后妃至於庶人之婦皆有所執以共衣服故篇目以蠶室爲首示率天下之蠶者其作用之門如曲植鉤筐之類與夫軋斧繭絲之法必先精曉習熟而後可望於獲利今條列名件一一備述又使之繒績其身者皆知所自出也

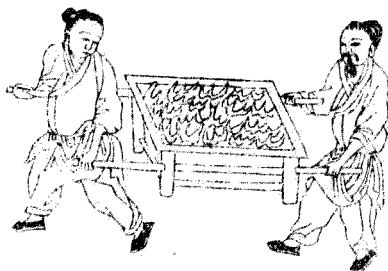
蠶室記曰古者天子諸侯皆有公桑蠶室近川而爲之築宮仞有三尺棘墻而外閉之三公之夫人世婦之吉者使入蠶室奉種浴於川桑於公桑此公桑蠶室也其民間蠶室必選置蠶宅負陰抱陽地勢平爽正室爲上南西爲次東又次之若室舊則當淨掃塵埃預期泥補若逼近臨時墻壁濕潤非所利也夫締構之制或草或瓦須內外泥飾材木以防火患復要間架寬廓可容槌箔聽戶虛明易辨眠起仍上於行棹各置炤牕每臨蠶月以助高明下就附地列置風

實令可啟閉以除濕鬱考之諸蠶書云蠶時先辟東間養蟻停眠前後撤去西牖宜遮西曬尤忌西南風起犬傷蠶氣可外置牆壁四五步以禦所有蠶神室蠶神像宜於高空處安置凡一切忌惡之事邪穢之氣辟除蠲潔夙夜齋敬不敢褻慢余觀蠶書云毋治墻毋諱草毋沃灰毋室入外人四者神實惡之如能依上法自然宜蠶不必泥於陰陽家拘忌巫覡女巫也等誘惑至使回換門戶詣禱神祇虛費財用實無所益故表而出之以爲業蠶者之戒銘曰世業農桑既興我室比臨蠶月復事塗飾栲荊被除神主斯立曲植既具筠筐乃集連蟻方生若不厭密婦以母名育有慈德爰求柔桑入此飼食寒燠身先是爲體測上無疎薄下無濕沍簾箔垂門龕火在壁夜窻或遮風實時室頗忌北風空障西日他工莫興外人勿入庇護攸安漸至捉績祈祀以時願獲終吉神實相之爰如雪積分繭秤絲來告功畢

火倉

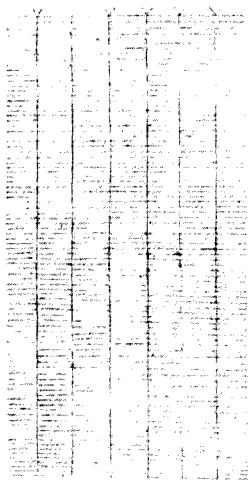


擡爐



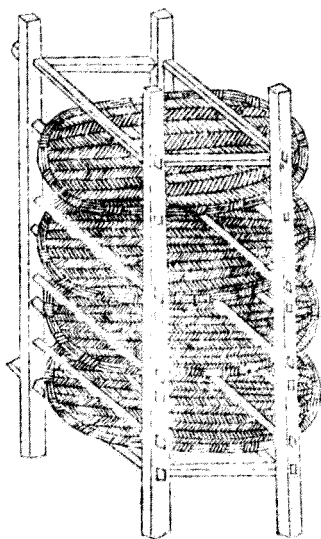
火倉凡蠶生室內四壁挫壘空龕狀如三星務要玲瓏頓藏熱火以通爇氣四向勻停蠶家或用旋燒柴薪烟氣熏籠蠶蘊熱毒多成黑焉今制爲擡爐先自外燒過薪糞糞牛拊入室內各龕約量頓火隨寒熱添減若寒熱不均後必眠起不齊已上出諸蠶書農書云蠶火類也宜用火以養之用火之法須別作一爐令可擡摠出入火須在外燒熟以穀灰蓋之卽不暴烈生焰夫擡爐之制一如矮床內嵌燒爐兩旁出柄一人拊之以送熱火

簞箔



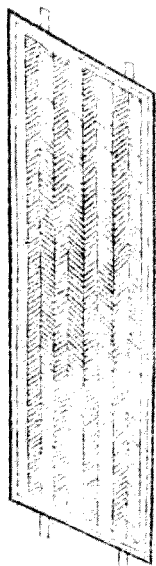
簞箔。曲薄承蠶具也。禮具。曲植。曲卽箔也。周勃以緜薄曲爲生。顏師古注云。葦薄爲曲。北方養蠶者多。農家宅院後。或園圃間。多種葦葦。以爲箔材。秋後芟取。皆能自織。方可四丈。以二椽棧之。懸於槌上。至蠶分擡去。尋時。取其卷舒易用。南方葦葦甚多。農家尤宜用之。

蠶籠

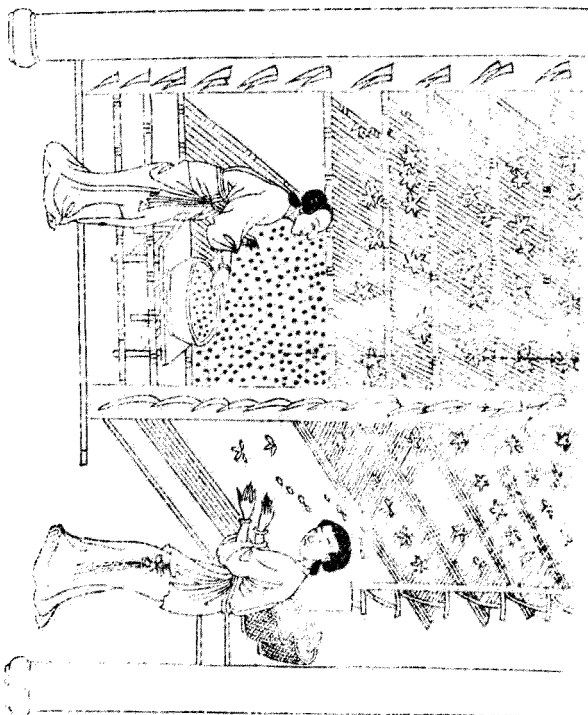


蠶籠古盛幣帛竹器今用育蠶其名亦同蓋形制相類圖而稍長淺而有緣適可居蠶蟻蠶及分居時用之閭以竹架易於撞飼梅聖俞前蠶箔詩云相與爲蠶曲還殊作筠篔北箔南箔皆爲蠶具然彼此論之若南蠶大時用箔北蠶小時用籠庶得其宜兩不偏也

簠盤



簠盤盛蠶器也。秦觀蠶書云：種變方尺，及乎將繭，乃方尺四。織荏葦，範以蒼良竹，長七尺，廣五尺，以爲筐懸。筐中間九寸。凡槌十懸，以居食蠶。今呼筐爲榮，又有以木爲框，以疎篔爲底架，以木槌，用與上同。

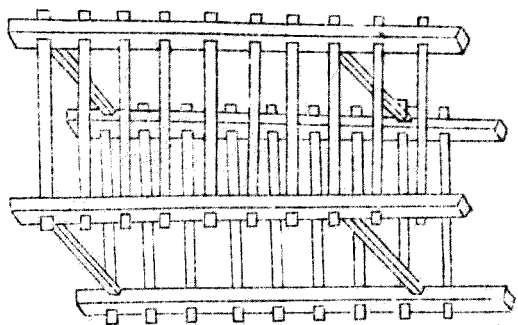
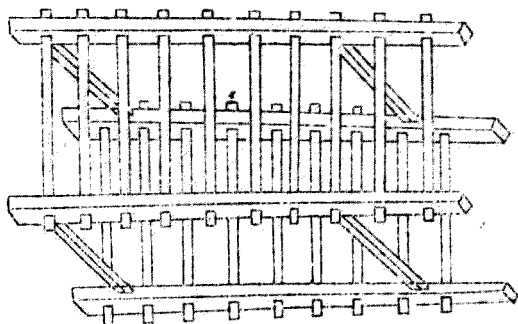


蠶桑

蠶槌。禮季春之月。具曲植。植卽槌也。務本直言云。穀雨日。豎槌。立木四莖。各過梁柱之高。夫槌隨屋每間豎之。其立木外旁。刻如鋸齒而深。各每莖掛桑皮。繞繩蠶不。四角按二長椽。椽上平鋪葦箔。稍下槌之。凡槌十懸。中離九寸。以居擡飼之間。皆可移之上下。農桑直說云。每槌上中下間鋪三箔。上承塵埃。下隔濕潤。中備分擡。



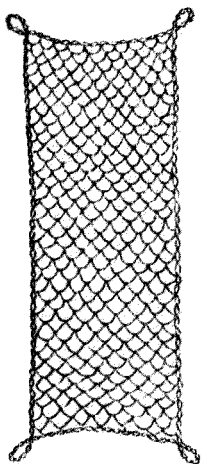
蠶椽。架簀箔木也。或用竹長一丈二尺。皆以二莖爲偶。控於槌上。以架蠶箔。須直而輕者爲上。久不蠶者又爲上。爲蠶田食葉。上椽之蠶屑不能透沙。事見農桑要旨。



置架

蠶架，開蠶盤筐具也。以細枋四莖豎之，高可八九尺，上下以竹通作橫梳十層，層每皆闕養蠶盤，隨其大小。蓋筐用小架，盤用大架。此南方架，筐有架，猶北方椽箔之有槌也。

擡網



制別架，遺除拾去。比之手替，省力過倍。南蠶多用此法。北方蠶小時，亦宜用之。

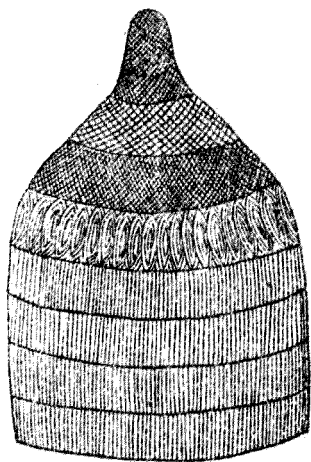
蠶杓



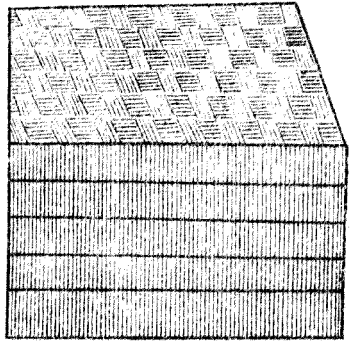
蠶杓，集韻杓作勺，量器也。周禮勺容一升。所以斟也。酌也。酒說文曰：杓音標。今云

酌物爲杓，以勺從木。姑與今同。此作蠶杓，劉木刻之，首大如棒，柄長三尺許，如槃蠶空，或飼葉偏疎，則必持此送之，以補其處。至蠶老歸簇，或稀密不倫，亦用均布。儻有不及，復以竹接其柄。此南俗蠶法。北方箔簇頗大，臂指間去聲有不能周徧，亦宜假此，以便其事。幸勿忽諸。

簇 圖



馬頭簇

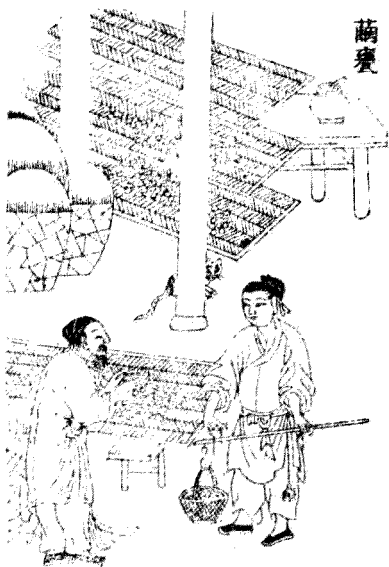


蠶簇農桑直說云。簇用蒿稍叢柴苦蔴等也。凡作簇。先立簇心。用長椽五莖。上撮一處繫定。外以蘆箔繳合。是爲簇心。仍周圍勻豎蒿稍。布蠶簇訖。復用箔圍。及苦繳簇頂如圓亭者。此團簇也。又有馬頭長簇。兩頭植柱。中架橫梁。兩傍以細椽相搭爲簇心。餘如常法。此橫簇。皆北方蠶簇法也。嘗見南方蠶簇。止就屋內蠶架。上布短草簇之。人既省力。蠶亦無損。又按南方蠶書云。

簇箔以杉木解方。長六尺。潤三尺。以箭竹作馬眼榻。挿茅疎密得中。復以無葉竹篾。從橫搭之。簇背鋪以蘆箔。而竹篾透背面。縛之。卽蠶可駐足。無跌墜之患。此皆南簇較之上。文北簇則蠶有多少。故簇有大小難易之不同也。然嘗論之。南北簇法。俱未得中。何哉。夫南簇蠶少。規制狹小。殆若戲技。故獲利亦薄。北簇雖大。其弊頗多。蒿薪積疊。不無覆壓之害。風雨浸沍。亦有翻倒之虞。謂經雨倒簇也。蠶桑直說云。簇蠶時。雨被沾濕。緩晴不以成繭。不成繭。翻倒別簇。如雨少則曝乾。復外內寒燥之不均。或高下稀密之易。

所以致簇病內生。繭少皆由此故。習俗既久。未能遽革。今聞善蠶者一法。約量本家育蠶多少。選於院內空地。就添椽木。苦草等物。作連脊厦屋。尋常別用。至蠶老時。置簇於內。隨其長短。先構簇心。空直如洞。就地握成長槽。隨宜潤狹。旁可人行。以備火患。謂用火法也。蠶書云。已入簇漸加火。不宜中輟。少冷。游絲亦止。操之即斷。多煮爛作絮。不能一結扣盡矣。外則用以層架。隨層卧布。蒿稍。以均蠶居。既畢。用重箔圍之。若蠶少。屋多。疎開聽戶。就內簇之。亦可。如此。則上有比覆。下無濕潤。架既寬平。蠶乃自若。又總簇用火。便於炤料。南北之間。去短就長。制此良法。宜皆用之。則始終無嫌矣。

繭



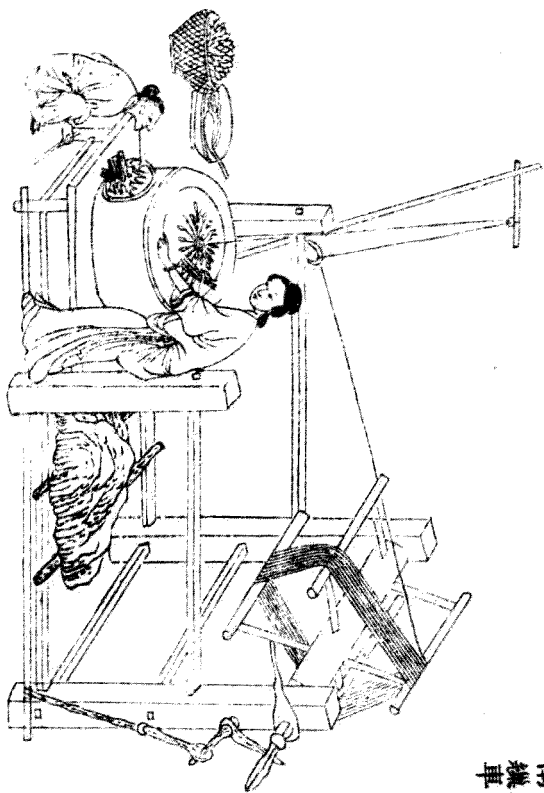
繭慢慢繰者殺繭法有三。一曰日曬。二曰鹽泡。三曰籠蒸。籠蒸最好。人多不解。日曬損繭。鹽泥
 寶藏者穩。元扈先生曰。鹽著於繭。到底泥濕。令人只於襦中藏繭。另用紙或箬或荷葉包鹽一二兩置繭上亦可。但只須襦口密封。不走氣耳。此必用鹽泥乃可。

繭蠶書云。凡泥繭。列埋大糞地上。糞中先鋪竹簣。次以大桐葉覆之。乃鋪繭一重。以十斤為率。摻鹽二兩。上又以桐葉平鋪。如此重重隔之。以至滿糞。然後密蓋以泥封之。七日之後。出而繰之。頻頻換水。欲絲明快。蓋為繭多不及繰。故即以鹽藏之。蛾乃不出。其絲柔韌潤澤。不得勻細。此南方淹繭法。用糞頗多。可不預脩。嘗讀北方農桑直說云。生繭即繰為上。如人手不及殺

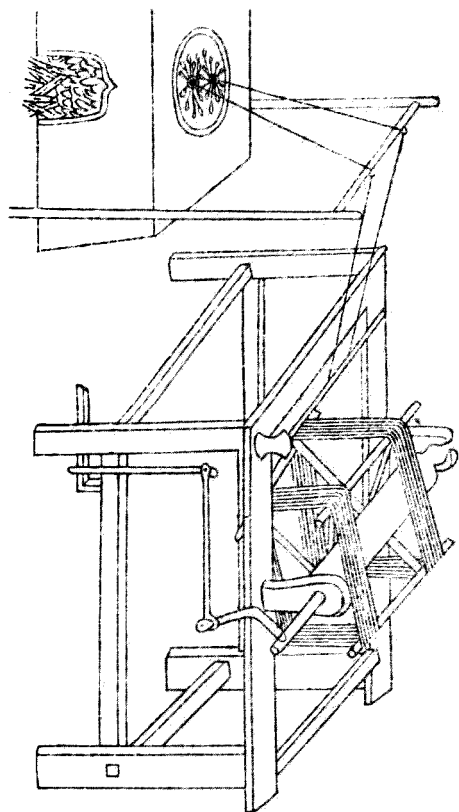
繭籠



繭籠蒸繭器也。農桑直說云：用籠三扇，以軟草扎圍，加於釜口，以籠兩扇坐於其上，籠內勻鋪繭厚三指許，頻於繭上以手試之。如手不禁熱，可取去底扇，卻續添一扇在上，如此登倒上下，故必用籠也。不要蒸得過了，過則軟了絲頭，亦不要蒸得不及，不及則蠶必繅了，如手不禁熱，恰得合宜，此用籠蒸繭法也。將已蒸過繭，于蠶房裡箔上，役頭合籠內，繭在上，用手撥動，如箔要蒸盡，如蒸不盡，來日必定蟻出，如此操絲，有一般快釜湯內用鹽二兩，油一兩，所蒸繭不致乾了絲頭，如鍋小繭多，油鹽旋入。

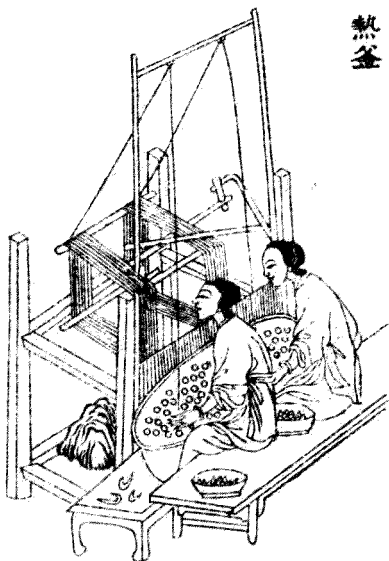


南織車



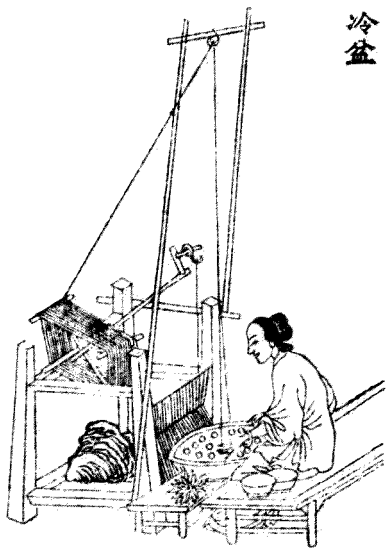
線車。線絲自甬面引絲以貫錢眼。升繼於星。星應車動以過添梯。乃至於軫。標輪也。方成線車。秦觀蠶書線車之制。錢眼爲版。長過甬面。廣三寸。厚九黍。中其厚。插大錢一。出其端橫之甬耳。後鑲以石。鑲星爲三蘆管。管長四寸。樞以圓木。建兩竹夾甬耳。縛樞於竹中。管之轉以車。下直錢眼。謂之鑲星。星應車動。以過添梯。農桑直說云。竹筒子宜細鐵。係子貫筒。兩捲子亦須鐵也。添梯車之左端。置環繩。其前尺有五寸。當牀左足之上。建柄長寸有半。匠柄爲鼓。鼓生其寅。以受環繩之運。車應如環無端。鼓因以旋。鼓上爲魚。魚半出鼓。其出之中。建柄半寸。上承添梯者。一人五寸片竹也。其上樣竹爲鉤。以防絲竅。左端以應柄對鼓爲耳。方其穿以閉添梯。故車運以牽環繩。繩簇鼓。鼓以舞魚。魚振添梯。故絲不過偏。制車如轆轤。必活兩輻。以利脫絲。竊謂上文云車者。今呼爲軫。軫必以牀。農桑直說云。軫床下開一尺。軸長二尺。中經四寸。兩頭二寸。用榆槐。以承軫軸。軸之一端。以鐵爲梟掉。復用曲木撮作活軸。右足踏動。軫卽隨轉。自下引絲上軫。線名曰線車。

熱釜



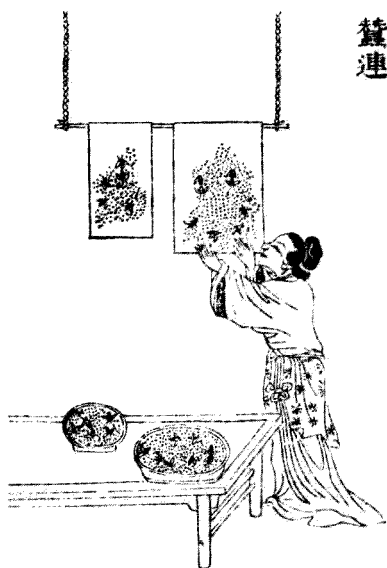
熱釜秦觀筮書云。繅絲自開面。引絲直錢眼。此繅絲必用開也。今農家象其深大。以盤甌安釜。亦可代開。故農桑直說云。釜要大。置於爐上。如蒸籠法。可繅粗絲。單繅者。雙繅者。亦可。釜上大盤甌。接口添水。至甌中八分滿。可容二人對繅。水須常熱。宜旋旋下繭繅之。多則煮損。凡繭多者。宜用此釜。以趨速。
知

冷盆



冷盆農桑直說云。冷盆可縲全繳細絲中等繭可縲下繳比熟釜者有精神。又堅韌也。元扈先生曰。冷盆節略當由王氏。北人不知冷盆之利耳。輯要稍詳。今人亦少用。可急試也。又曰。只說冷盆令人如何用之。此則抄舊說節略成書耳。非實有意欲前民用者也。

蠶連



蠶連蠶種紙也。舊用連二大紙。蛾生卵後。又用線長緞通作一連。故因曰連。匠者當別抄以蠶之。

務本新書云：蠶連厚紙為上。薄紙不禁浸浴。如用小灰紙更妙。連須以時浴之。浴畢掛時。令蠶子向外。恐有風磨損。冬至日及臘月八日浴時。無令水極深。浸浴取出。比及月望。數連一卷。桑皮索繫定。務本新書云：蠶連不得用麻繩繫挂。如或不。以後多乾死。不生。本草陳藏器云：以苧麻近種則不生。當遠

之。庭前立竿高挂。以受臘天寒氣。年節後。喪內豎連。須使玲瓏。安十數日。候日高時一出。每陰雨後。即便晒曝。恐傷濕潤。見風。亦不可多時。此蠶連浴養之法。直至暖種而生。

農政全書卷之三十四

明待進光祿大夫太子太保禮部尚書兼文淵閣大學士贈少保謚文定上海徐光啟纂輯
明欽差總理糧儲提督軍務兼巡撫應天等處地方都察院右僉都御史東陽張國維鑒定

直隸松江府知府穀城方岳貢同鑒

蠶桑

桑事圖譜 織維附

王禎曰夫蠶之用桑必有鉤筐等器以供其事然遠近之閒習俗不通故其制度巧拙絕異彼有併力而不及此或一工而兼倍今特採輯去短從長使知所擇夫桑具蠶之用也故次於蠶事之後

桑几狀如高橈平穿二枕就作登級凡柔桑不勝梯附須登几上乃易得葉齊民要術云採桑必須高几

士農必用云擔負高几遠樹上下今蠶家採彼女桑茲爲便器圖不載

桑梯



桑梯。說文曰。梯。木階也。夫桑之穉者。用几採摘。其桑之高者。須梯剝斫。梯若不長。未免攀附。勞
條不還。則鳩脚多亂。樛枝折垂。則乳液旁出。必欲趁手高下。隨意去置。須梯長可也。齊民要術
云。採桑必須長梯。梯不長。則高枝折。正謂此也。

斫斧



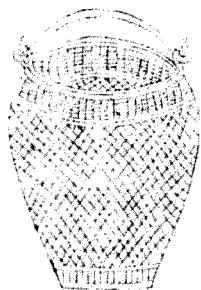
斫斧。桑斧也。其斧登匾而刃闊。與樵斧不同。詩謂鷲月條桑。取彼斧所以伐遠揚。士農必用云。轉身運斧。條葉僂落於外。卽謂以伐遠揚也。凡斧所剝斫。不煩再刃者爲上。至遇枯枝勁節。不能拒遏。又爲上。如剛而不闕。利而不乏。尤爲上也。然用斧有法。必須轉腕回刃。向上斫之。枝查旣順。津脉不出。則葉必復茂矣。

桑鈎



桑鈎。採桑具也。凡桑者欲得遠揚枝條。引近就摘。故用鈎木。以代臂指攀援之勞。昔者親桑。皆用筐鈎採桑。唐上元初。獲定國寶十三。內有採桑鈎一。以此知古之採桑。皆用鈎也。然北俗伐桑而少採。南人採桑而少伐。歲歲伐之。則樹脉易衰。久久採之。則枝條多結。欲南北隨宜採。所互用。則桑斧桑鈎各有所施。故兩及之。

桑籠



桑籠集韻云籠大籌也。卽今謂有係筐也。桑者便於提攜。古樂府云羅敷善採桑。採桑城南頭。青絲爲籠。繩柱爲籠鉤。今南方桑籠頗大。以擔負之。尤便於用。

切刀



切刀。斷桑刃也。蠶蟻時用小刀。蠶漸大時用大刀。或用漫齧。蠶多者。又用兩端有柄。長刃切之。名曰爛刀。爛刀如皮匠刮刀。長三尺許。兩端有短木柄。以手按刀。半截半切。斷葉雲集。可供十筐。先於長橈上鋪葉。勻厚。人於其上俯按。此刀左右切之一刃之利。可桑百箔。

桑網



桑網盛葉繩兜也。先作圈木，緣圈繩結網眼，圓垂三尺有餘。下一繩紀爲網底，桑者挈之，納葉於內。網腹旣滿，歸則解底繩傾之。或人挑負，或用畜力馱送。比之筐盤，甚爲輕便。北方蠶家多置之。

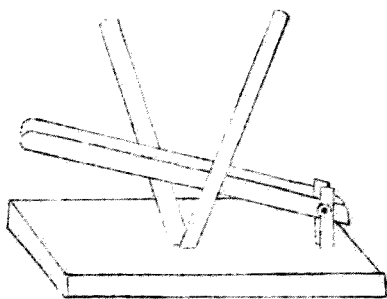
桑碓

桑碓爾雅曰碓謂之椽郭璞註曰碓木槓也碓從石椽從木卽木碓也碓截木爲碓圓形豎理切物乃不拒刃此北方蠶小時用刀切葉碓上或用几或用夾南方蠶無大小切桑俱用碓也
元扈先生曰不碓傷葉吳中用麥秸造者爲佳



剗刀剗桑刃也刀長尺餘闊約二寸木柄一握南人斫桑剗桑俱用此刃北人斫桑用斧剗桑用簾簾刃雖利終非木器殆不若剗刀之輕且順也若南人斫桑用斧北人剗葉用刀去短就長兩爲便也

桑夾



桑夾。採桑具也。用木。碩上仰置。叉股高可二三尺。於上順置。鐮刃。左手茹葉。右手按刃切之。此夾之小者。若蠶多之家。乃用長椽。二莖。駢豎。壁前中寬尺許。乃實納桑葉。高可及丈。人則躡梯上之。兩足後踏屋壁。以胸前向壓住。兩手緊按長刃。向下截切。此桑夾之大者。南方切桑。唯用刀。礮不識此等桑具。故特歷說。庶倣用之。以廣其利。今人自三眠以後。食切葉。二頓。卽食帶枝全葉矣。

附織經圖譜

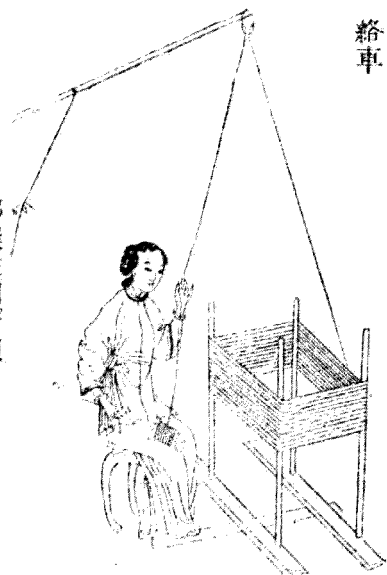
王禎曰織經婦人所親之事。傳曰一女不織民有寒者。古謂庶士以下各衣其夫。秋而成事。蒸而獻功。德則有辟是也。凡紡絡經緯之有數。梭維機杼之有法。雖一絲之緒。一綜之交。各有倫敘。皆須積勤而得累工而至。日夜精思不致差悞。然後乃成幅匹。如閨闈之屬務之。不惟防閑驕逸。又使知其服被之所自不敢易也。

絲雙



絲雙絡絲具也。方言曰援。充豫河濟之間。又謂之轆。郭璞註云。所以絡絲。說文曰雙。收絲者也。或作𦉰。從角。閒聲。今字從竹。又從雙。竹器。從人持之。雙雙然。此雙之義也。然必窳貫以軸。乃適於用。爲理絲之先具也。

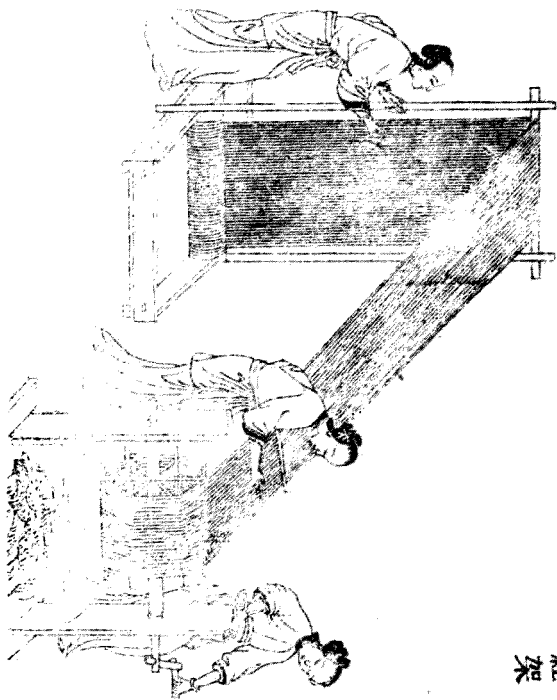
絡車



絡車方言曰河濟之間絡謂之給郭璞註曰所以轉雙給事也說文云車附為柅易婚曰繫於金柅金者堅剛之物

柅者制動之主通俗文曰張絲曰柅蓋以脫軛之絲張于柅上上作懸鉤引致端緒逗于車上以車之制必以細軸穿雙措於車座兩柱之間請一柱獨高中為通槽以貫其雙人既繩牽軸動則雙軸之首一柱下而管其雙軸之末

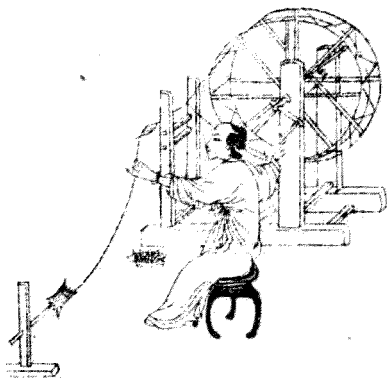
隨軸轉絲乃上雙此北方絡絲車也南人但習掉雙取絲終不若絡絲安且速也今宜通用



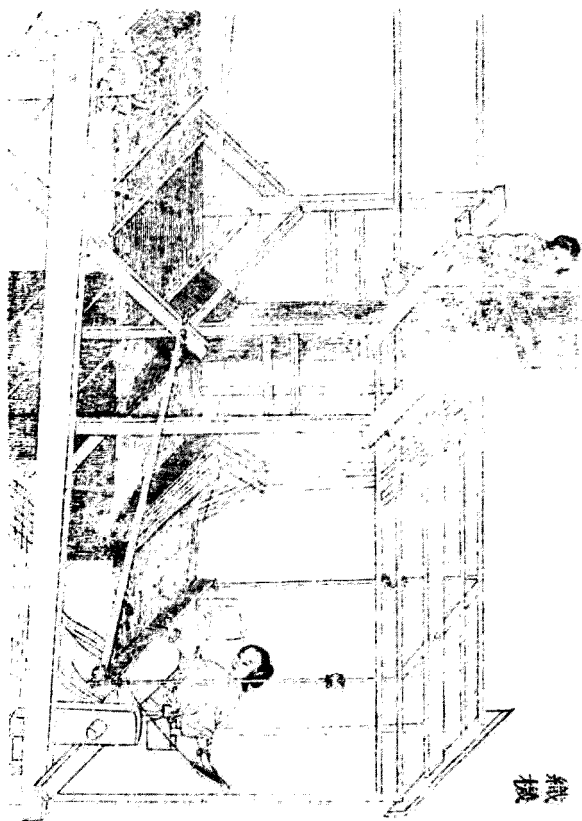
經架

經架。牽絲具也。先排絲。變於下。上架橫竹。列環以引。眾緒總於架前。經薄與牌。一人往來挽而歸之。剝軸。然後授之機杼。

緯車



緯車。方言曰。趙魏之間。謂之歷鹿車。東齊海岱之間。謂之道執。今又謂羅車。通俗文曰。織織謂之羅。受緯曰苧。其拊上立柱。置輪。輪之上。近以鐵條中貫細筒。乃周輪與筒。繚環。繩。右手掉綸。則筒隨輪轉。左手引絲上筒。遂成絲羅。以充織緯。



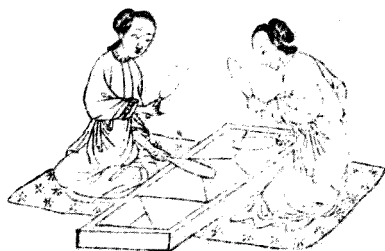
織機織絲具也。按黃帝元妃西陵氏曰嫫祖始勤蠶稼。月大火而浴種。夫人副禕而躬桑。乃獻繭絲。遂稱織維之功。因之廣織。以給郊廟之服。見路史。傅子曰。舊機五十綜者五十躡。六十綜者六十躡。馬生者天下之名巧也。患其遺日喪巧。乃易以十二躡。今紅音工女織繪。惟用二躡。又爲簡要。凡人之衣被於身者。皆其所自出也。

梭



梭通俗文曰織具也。所以行緯之莎。

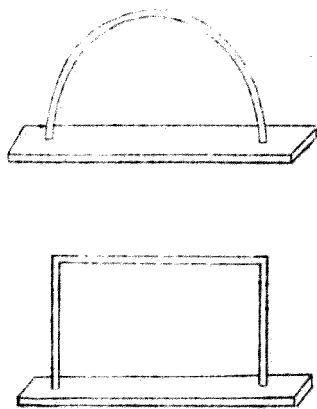
砧杵



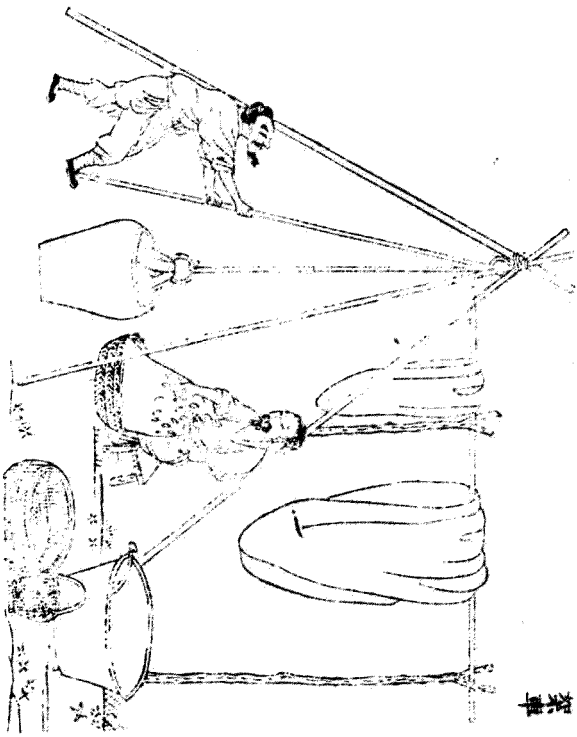
砧杵搗練具也。東宮舊事曰：太子納妃，有石砧一枚。又搗衣杵十。荊州記曰：秭歸縣有屈原宅，女嬃廟，搗衣石猶存。蓋古之女子對立各執一杵，上下搗練于砧，其丁冬之聲互相應答，今易作臥杵對座搗之，又便且速，易成帛也。

王禎曰：續絮禦寒，古今所尚。然製造之法，南北互有所長，故特總輯，庶知通用。今附於後。

綿矩



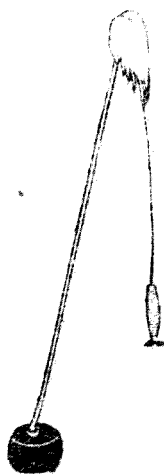
綿矩以木框，方可尺餘，用張繭綿，是名綿矩。又有揉竹而彎者，南方多用之。其綿外圍內空，謂之猪肚綿。及有用大竹筒，謂之筒子綿，就可改作大綿。裝時未免拖裂，此方大小用瓦，蓋所向不同，各從其便。然用木矩者，最爲得法。鄺善長水經註曰：房子城西出白土，細滑如膏，可用濯綿，霜鮮雪耀，異於常綿。世俗言房子之續也，抑亦類蜀郡之錦，得江津矣。今人張綿用藥，使之膩白，亦其理也。但爲利者因而作僞，反害其真，不若不用之爲愈。因及之，以爲世戒。



躰糸

絮車構木作架。上控鈎繩滑車。下置煮繭湯甕。絮者掣繩上轉滑車。下徹甕內鈎繭出沒衣湯。漸成絮段。莊子所謂泝澣紝者。疏云。泝浮也。澣。漂也。紝絮也。古者績絮綿一也。今以精者爲綿。粗者爲絮。因蠶家退繭造絮。故有此車。煮之法。常民藉以禦寒。大於綿也。彼有擣繭爲胎。謂之牽績者。較之車煮。工拙懸絕矣。

撚綿軸



撚綿軸。制作小碗或木或石。上插細軸。先用叉頭掛綿。上軸懸之。撚作綿絲。卽爲紬縷。可代紡績。

農政全書卷之三十四終

農政全書卷之三十五

明侍進光祿大夫太子太保禮部尚書兼文淵閣大學士贈少保諡文定上海徐光啟纂輯

明欽差總理糧餉提督軍務兼巡撫應天等處地方都察院右僉都御史東陽張國維鑒定

直隸松江府知府毅城方岳貢同鑒

蠶桑廣類

木棉

禹貢曰島夷卉服厥篚織貝蔡沈傳曰卉服葛及木棉之屬南夷木棉之精好者亦謂之吉貝蠶採木棉為絮方勺泊宅編曰南海蠻人以木棉紡織為布布上出稠字雜花尤工巧名曰吉貝布即古白縷布也范政敏遜齋閑覽曰林邑等國出吉貝布木棉為之南州異物志曰木棉吉貝木所生熟時狀如稱毳稠過絲綿中有核如珠珣用之則治出其核昔用輾軸今用攪車尤便但勤不續在意外抽牽引無有斷絕其為布曰斑布繁縷多巧曰城天蠶者曰文縷又次蠶者曰烏驕張勃吳錄曰交趾安定縣有木棉樹高丈實如酒杯口有綿如蠶之綿也又可作布名曰白縷一曰毛布諸番雜志曰木棉吉貝木所生占城閩婆諸國皆有之今已為中國珍貨但不自本土所產不能足用李延壽南史曰高昌國有草實如鹵中絲為縷縷名曰白疊取以為帛甚軟白沈懷遠南越志曰桂州出古整藤結實如鵝毳核如珠珣治出其核約如絲縷染為斑布李時珍本草綱目曰木棉有草木二種文廣木棉樹大如抱其枝似桐其葉大似胡桃葉入秋開花紅似山查花黃蓋花片極厚為房甚繁短刺相比結實大如拳實中有白縷綿中有子今人謂之斑枝花說為攀枝花江南淮北所種木棉四月下種莖弱如蔓高者四五尺葉有尖如楓葉入秋開花黃色如葵花而小亦有紅茶者結實大如桃莖有白縷綿中有子大如梧子亦有紫縷者八月採採謂之綿花然則張勃所謂木棉蓋指似木之木棉也李延壽沈懷遠所謂木棉則指似草之木棉也此種出南番宋末始入江南今則遍

及江北與中州矣。不蠶而棉不麻而布。利徧天下。其益大哉。又南越志言南詔諸蠻不養蠶。惟收婆羅木子中白絮。初爲粉。織爲幅。名婆羅龍段。視穆方輿志言手織出婆羅樹大者高三五丈。結子有物。綿絨爲白。箇名兜羅綿。此亦樹之花之類。各方稱呼不同耳。元邑先生曰。古貝之名。獨助于南史。相傳至今。不知其義。意是海外方言也。小說家所謂木棉。其所爲布曰。城曰文壽。曰烏。曰斑布。曰白。曰木芙蓉。曰屈胸者。皆此故。是草本。而吳錄稱木棉者。南中地煖。一種後開。花結實以數。成計。頗似白芙蓉。不若中土之歲一下種也。故曰十餘年不換。明非木本。矣。吉貝之稱。木。即禹貢之言。卉。取別于蠶絲耳。閩廣不稱木棉者。彼中稱攀枝花爲木棉。本枝花中作網。雖柔滑。而不刺。絕不能牽引。豈堪作布。或疑木棉是此。謂可爲布。而其法不傳。非也。吳錄所言木棉。亦即是吉貝。或疑其云樹高丈。當是攀枝。不知攀枝高十數丈。南方吉貝數年不刺。其高丈許。亦不足怪。蓋南史所謂林邑吉貝。吳錄所謂永昌木棉。皆指草本之木棉。可爲布。意即婆羅木。然與斑枝花絕不類。又中土所織棉布。及西洋布。精麤不等。絕無允澤。而余見曹溪釋惠能所傳衣曰。屈胸布。即白。蓋布。云是西域木棉心所織者。其色澤如蠶絲。豈卽婆羅龍段耶。抑西土吉貝。尙有他種耶。又嘗疑洋布之細。非此中吉貝可作。及見榜葛刺吉貝。其核絕細。綿亦絕軟。與中國種大不類。乃知向來所傳。亦非其佳者。又曰。中國所傳木棉。亦有多種。江花出楚中。棉不甚重。二十而得五。性強緊。止花出畿輔山東。禾細中。紡綿棉稍輕。二十而得四。或得五。浙花出餘姚。中。紡綿棉稍重。二十而得七。吳下種大。棉重。是更有數種。稍異者。一曰黃蒂。蒂有黃色。如粟米大。棉重。一曰青核。核青色。細于他種。棉重。一曰黑核。核亦細。純黑色。棉重。一曰寬大白。核白而核大。棉重。此四者皆二十而得四。其布以製衣。頗機雅。市中遂染色。粉。織堪爲種。又一種曰紫花。浮細而核大。棉重。一曰青核。核青色。細于他種。棉重。一曰黑核。核亦細。以售。不如本色者。良堪爲種。又曰。余見農人言。吉貝首。即勸令擇種。須用青核等三四品。棉重倍入矣。或云。凡種植。必用本地種。他方者。土不宜種。亦隨地變易。余深非之。乃擇種者。竟獲棉重之利。三五年來。農家解此者。十九矣。嗚呼。卽如彼言。吉貝自南海外。於耳。吾鄉安得而有之。而今且奄有下土。衣被九有。誠。又曰。嘉種移殖。間有變者。如吉貝子色黑者。新白。棉重者。漸輕也。然在近地。不妨歲購種。稍遠者。不妨數歲一購。其所由變者。大半因種法不合。閒因天時水旱。其餘地方。而變者。十有一二耳。

孟祺農桑輯要曰。栽木棉法。擇雨和不下濕肥地。於正月地氣透時。深耕三遍。撒蓋。調熟。然後

作成畦畛。每畦長八步。闊一步。內半步作畦面。半步作畦背。不劇。二遍用杷樓平。起出覆土於畦背上。堆積至穀雨前後。揀好天氣。日下種。先一日將已成畦畛。連澆三次。用水淘過子粒。堆於濕地上。瓦盆覆一夜。次日取出。用小灰搓得伶俐。看稀稠。撒於澆過畦內。將元起出覆土。覆厚一指。更勿澆。待六七日。苗出齊時。旱則澆溉。鋤治常要潔淨。概則移栽。稀則不須。每步只畱兩苗。稠則不結實。苗長高二尺之上。打去衝天心。旁條長尺半。亦打去心。葉葉不空。開花結實。直待綿欲落時。爲熟。旋熟旋摘。隨即攤于箔上。日曝夜露。待子粒乾。取下。用鐵杖一條。長二尺。麤如指。兩端漸細。如趕餅杖樣。用黎木板長三尺。闊五寸。厚二寸。做成床子。逐旋取綿子。置於板上。用鐵杖回旋趕出子粒。卽爲淨綿。撚織毛絲。或綿裝衣服。特爲輕暖。

王禎農桑通訣曰。木棉穀雨前後種之。立秋時隨穫隨收。其花黃如葵。其根獨而直。其樹不貴乎高長。其枝幹貴乎繁行。不由宿根而出。以子撒種而生。所種之子。初收者未實。近霜者又不可用。惟中間時月收者爲上。須經日晒燥。帶綿收貯。臨種時再晒。旋碾卽下。元扈先生曰。此應日所侵。恐致油泄。若受水濕。仍當鬱爛故也。余問老農云。棉種必於冬月碾取。謂碾必須晒。風冬生氣收斂。于時晒燥。不傷萌芽。春開生意茁發。不宜大晒也。二說皆有理。余意謂春碾者。秋收時簡取種棉。曝極乾。置高燥處。臨種時略晒。卽碾。當無害。秋碾者。碾下種用草裹。置高燥處。不受風日水濕。可無鬱過。惟春時旋買棉花。碾作種。卽不可。恐是陳棉。或嘗受濕。蒸故若旋買棉核作種。尤不可。恐是陳核。或經火焙。故今意創一法。不論冬碾春碾。收藏旋買。但臨種時用水泡濕。過半刻淘汰之。其秕者遠年者。火焙者。油者。鬱者。皆浮。其堅實不損者。必沉。沉者可種。

也。又曰：木棉核果當年者，亦須淘汰擇取浮者，此種也。其贏種亦沉取其沉者，微燃之，贏者鼓軟而仁不滿，其堅實者乃佳。或疑導擇損功，此不足慮也。若依世俗密種畝用子一斗，誠難果如法，科開三尺，操種之。其種本南海諸國所產，後福建諸縣皆有，近江東陝右亦多種。滋茂畝用子一升以外足矣。其種本南海諸國所產，後福建諸縣皆有，近江東陝右亦多種。滋茂繁盛與本土無異，種之則深荷其利。悠悠之論，率以風土不宜為說。按農桑輯要云：雖託之風土，種藝不謹者有之。種藝雖謹，不得其法者有之。信哉言也。元扈先生曰：農桑輯要作于行之，其他州郡多以土地不宜為解。獨孟祺苗好謙暢師文王禎之屬能排貶其說，抑不知當時之人果以數子為是耶否耶。至于今率土仰其利，始信數君子非欺我者為耳。豈獨木棉哉。後之視今猶今之視昔也。

便民圖纂曰：棉花穀雨前後先將種子用水浸片時，漉出以灰拌勻，候芽生於糞地上，每一尺

作一穴，種五七粒。待苗出時，密者芟去，止畱旺者二三科。頻鋤時常掐去苗尖，勿令長太高。若

高則不結子。至八月間收花。元扈先生曰：木棉一步畱兩苗，三尺一株，此相傳古法。依此則能

種少收之，蓋觸也。又曰：吳人云：干徑萬極，不如密花。此言最害事。稀不如密者，就極瘠下田言之。所謂瘠田欲稠也。田之肥瘠，在糞多寡。在人勤惰耳。已則瘠之而稠之，自令薄收，非最下情

農。當作此語耶。若田肥自不得密，密即毒，毒而不實，實亦生蟲。故稀種則能肥，肥則實繁而多收。今肥田密種者，既無行次，稍即強弱相害，苗愈長愈不忍痛芟之。棉比而生，不交遠風，雖望之

豐茂，而有葉無枝，自花無實矣。既慮其然，則瘠其苗，非從事之下耶。棉之幹長數尺，枝開數尺，子百顆，畝收二三百石，其本性也。今人密種少收，皆其天關不達者耳。齊魯人種棉者，既墾田下

種率三尺畱一科，苗長後籠乾糞，視苗之瘠者輒墾之，畝收二三百斤，以為常。餘姚海墾之人，種綿極勤，亦二三八一科，長枝布葉，科百餘子，收極早，亦畝得二三百斤，其為畦廣丈許，中高

秀下，畦間有溝，深廣各二三尺。秋葉落，稍溝中爛壞，冬則就溝中起生泥壅田，歲種蠶豆。至春翻壅作壟，即地虛行根極易，又極深，則能久雨，能久旱，能大風。此皆稀種故能肥，能肥故多收。

若如吾鄉之密種而又用齊魯之糞肥。蘇姚之草肥。安得不青酣。不盡耨取。但慮酣之爲患。不如稀之得力。又慮稀之少收。不如肥之得力。人情之習于故常如此哉。彼兩方人聞吾鄉之密種薄收也。每大笑之。

張五典種法曰。種之時。在清明穀雨節。以霜氣既止也。種之方或生地用糞耕蓋後種。或鋤到三遍花苗高。每根苗邊用熟糞半升培植。鋤非六七遍盡去草。其不可種之疎密。苗初頂兩葉時。止刻去草。類宜密。畱以備死傷。再鋤尚宜稍密。三鋤則定苗。類宜疎。不宜密。大約每花苗一顆。相距八九寸遠。斷不可兩顆連並。苗之去葉心。在伏中晴日。三伏各一次。有苗未長大者。隨時去之。花性忌燥。燥則濕蒸而桃易脫落。花忌苗並。並則直起而無旁枝。中下少桃。種不宜晚。晚則秋寒。早則桃多不成實。卽成亦不甚大。而花軟無絨。去心不宜於雨暗日。雨暗去心。則灌壟而多空。此北方種花法也。北方地高寒。尚宜若此。況此中地濕燥。何可不以北法行之。按張山東信陽人。萬歷乙卯。按吳行部。至海上時。六月初。察視田間花苗多。稱弱。恨其三五爲族。節根以上尺許。無格。舊恨其密也。曰。江左賦頌。役重。全賴田收。而樹藝無法。歲得半入。此傷農之大者。極論其理甚詳。悉手書此。則刻而傳之。海上官民軍。竈墾田。淺二百萬畝。大半種棉。當不止百萬畝。若此言必行。誠益棉三十斤。足供賦額。五十斤足餘。役豐。畝獲收。家戶殷給。悉仁言之利矣。

元扈先生曰。棉花密種者有四害。苗長不作格。蕾花開不作子。一也。開花結子。雨後鬱。二時墮落。二也。行根淺近。不能風與旱。三也。結子暗。四也。

又曰。總種棉不熟之故有四病。一。秕。二。密。三。瘠。四。蕪。秕者種不實。密者苗不孤。瘠者糞不多。蕪者鋤不數。

又曰。凡田來年擬種稻者可種麥。擬棉者勿種也。諺曰。歇田當一熟。言息地力。卽古代田之義。若人稠地狹。萬不得已。可種大麥。或裸麥。仍以糞壅力補之。決不可種小麥。凡高仰田可棉可稻者。種棉二年。翻稻一年。卽草根潰爛。土氣肥厚。蟲螟不生。多不得過三年。過則生蟲。三年而無力種稻者。收棉後周田作岸。積水過冬。入春凍解。放水候乾。耕鋤如法。可種棉。蟲亦不生。

又曰。棉田秋耕爲良。穫稻後卽用人耕。又不宜耙細。須大墾岸起。令其凝沍。來年凍釋。土脈細潤。正月初轉耕。或用牛轉。二月初再轉。此二轉必撈蓋。令細。清明前作畦。畦土欲絕細。畦欲闊。溝欲深。旣作畦。便于白地上鋤三四次。雨後鋤爲良。則土細而草除。鋤白一當鋤青二。去草自其芽蘖故。

又曰。凡棉田于清明前先下壅。或糞。或灰。或豆餅。或生泥。多寡量田肥瘠。到豆餅勿委地。仍分定畦畛。均布之。吾鄉密種者。不得過十餅以上。糞不過十石以上。懼太肥。虛長不實。實亦生蟲。若依古法。苗開三尺。不妨一再倍也。有種晚棉用黃花苕。饒草底壅者。田擬種棉。秋則種草。來年刈草壅稻。留草根田中。耕轉之。若草不甚盛。加別壅。欲厚壅。卽並草掩覆之。或種大麥。蠶豆。

等並掩覆之。皆草壅法也。草壅之收有倍他壅者。惟生泥。棉所最急。不論何物壅。必須之。故姚江之畦間有溝。最良法。凡水土氣過寒。糞力盛峻熱。生泥能解水土之寒。能解糞力之熱。使實繁而不蠹。諺曰：生泥好。棉花甘國老。但下糞須在壅泥前。泥上加糞併泥無力。

又曰：種棉有漫種者。易種難鋤。穴種者反之。漫種者下種宜密。鋤時簡別而痛芟之。今絕疎穴種者。穴四五核。鋤時簡別去留之。留不得過二。留二者高五六寸。則以塊亞其中而平分之。使根幹相去。面面生枝。終不如孤生者良。簡別之法。老農云：一二次鋤去大葉者。此大核少。棉種也。三鋤後去小葉者。此批不實種也。或實而油泥病種也。第此爲雜種言耳。若純用墨核等佳種。精擇之。自無大核雜種。卽全去小者。

又曰：棉子用臘雪水浸過。不蛀。亦能早。或云鰻魚汁浸之。凡種皆然。種棉須土實。漫種者既覆土。用木碌磗實之。穴種者覆土後以足踐之。

又曰：苗高二尺。打去衝天心者。令旁生枝。則子繁也。旁枝尺半。亦打去。心者勿令交枝相揉。傷花實也。摘時視苗遲早。早者大暑前後摘。遲者立秋摘。秋後勢定。勿摘矣。摘亦不復生枝。

又曰：鋤棉須七次以上。又須及夏至前多鋤爲佳。諺曰：鋤花要趁黃梅信。鋤頭落地長三寸。

又曰：鋤棉者功須極細密。昔有人備力鋤者。密埋錢于苗根。鋤者貪覓錢。深細爬梳。棉則大熟。

又曰桶田溝側勿種豆。疑慮傷災。利其微獲者是。下農夫也。畦中尺寸空餘少。俟卽枝條森接。補豆一簇。并害傍苗十數。尤癡絕。赤豆害棉更甚。

又曰。凡種植以早爲良。吾吳濱海。多患風潮。若比常時先種十許日。到八月潮信。有旁根成實。數顆卽小收矣。但早種遇寒。苗出多死。今得一法。於舊冬或新春初耕後。畝下大麥種數升。臨種棉。轉耕。并麥苗掩覆之。麥根在土。棉根遇之。卽不畏寒。麥兼四氣之和。性故能寒也。用此法。可先他田半月十日種。

又曰。今人種麥雜棉者多苦遲。亦有一法。預于舊冬耕熟地。穴種麥。來春就于麥隴中。穴種棉。但能穴種麥。卽漫種棉亦可刈麥。

又曰。吉貝遇大水淹沒。七日以下。水退尙能發生。若淹過八九日。水退必須翻種矣。遇大旱。厚水潤之。但厚水後一兩日。得雨復損苗。須較量陰晴。方可車戽。若能稀種。行根深遠。卽車後得雨。亦無妨也。

陶九成南村輟耕錄曰。松江府東去五十里許。曰烏泥涇。其地土田磽瘠。民食不給。因謀樹藝以資生業。遂覓木棉之種。初無踏車椎弓之製。率用手刮去子線。並竹弧置案間。振掉成劑。厥功甚艱。國初時有嫗黃婆者。自崖州來。乃教以作造桿彈紡織之具。至於錯紗配色。綜綫挈花。

各有其法。以故織成被褥帶帨其上。折枝團鳳棋局字樣。粲然若寫人。既受教。競相作爲。轉貨他郡。家既就殷。未幾。軀卒。莫不感恩。灑泣。而共葬之。又爲立像祠焉。越三十年。祠毀。鄉人趙愚軒重立。

邱濬大學衍義補曰。按自古中國布縷之征。惟絲枲二者而已。今世則又加以木棉焉。府人調法民丁。歲輸絹綾絁及綿。輪布及麻。是時未有木棉也。來林勳作政本書。匹婦之貢。亦惟絹與綿。非蠶鄉則貢布麻。元史種植之制。丁歲種桑。棗雜果。亦不及木棉。則是元以前。未始以爲貢賦也。考之禹貢揚州島夷卉服。註以爲吉貝。則虞時已有之。島夷時或以充貢。中國未有也。故周禮以九職任民。嬪婦惟治蠶。枲而無木棉焉。中國有之。其在宋元之世乎。蓋自古中國所以爲衣者。絲麻葛褐四者而已。漢唐之世。遠夷雖以木棉入貢。中國未有其種。民未以爲服。官未以爲調。宋元之間。始傳其種入中國。關陝閩廣。首得其利。蓋此物出外夷。閩廣海通。舶商關陝壤接西域。故也。然是時猶未以爲征賦。故宋元史食貨志皆不載。至我國朝。其種乃徧布于天下。地無南北。皆宜之。人無貧富。皆賴之。其利視絲枲。蓋百倍焉。故表出之。使天下後世。知卉服之利。始盛于今代。元。扈先生曰。陶宗儀稱松江以黃蠶故。有棉布之利。而仲深先生亦云。其利視絲枲百倍。此言信然。然其利今不在民矣。嘗考宋紹興中。松郡稅糧十八萬石耳。今平米九十七萬石。會計加編。徵收耗利。起解鋪墊。諸色役費。當復稱是。是十倍宋也。壤地廣袤。不過百里。而遙農畝之入。非能有加于他郡邑也。所絲共百萬之賦。三百年而尚存。

視息者全賴此一機一杆而已。非獨松也。蘇杭常鎮之幣帛桑紵嘉湖之絲繭皆恃此女紅末業。以上供賦稅。下給俯仰。若求諸田畝之收。則必不可辦。故論事者多言東南之民勤力以事上。比于孝子順孫不虛耳。松江志又言織布二物。衣被天下。原此中之布實不如西洋之麗密。會見浙中一種細布亦此中所未見者。徒以家鄉土織遠近通流。遂以爲壤。莫爲利源也。第事勢推移。無數百年不變者。元人稱關陝而外諸郡土地不宜吉貝。織者非之。今之藝吉貝者。所在而是焉。何樹藝之獨然而織絳之獨不然也耶。安能禁他郡邑之人不爲黃姬耶。今北土之吉貝賤而布貴。南方反是。吉貝則汎舟而鬻諸南。布則汎舟而鬻諸北。此皆事之不可解者。若以北之棉數兩之織。豈不反賤爲貴。反貴爲賤。余居恒謂北方之人必有從事者。若云彼土風高不能抽引。此語誠然。顧豈無善巧之法。而總料其不然。亦未免爲悠悠之論。故常揣度後此數十年。松之布當無所洩。無所洩。卽無以上供賦稅。下給俯仰。宜當早爲計者。人情多未以爲然也。而數年來。肅寧一邑所出布疋。足當吾松十分之一矣。初猶莽莽罕之。細密幾與吾松之中品埒矣。其價值僅常十之六七。則向所云吉貝賤故也。夫以一邑漸及之他邑。何難。既能其一。進之其十。何難。由下品而中品。而中品而上。何難。吾欲利而能謂人已耶。北土旣爾。他方復然。則後此數十年。松之布竟何所洩哉。至于此。卽當事者必有輕重經通之策。第吾儕自朝謀夕。竊謂宜及今兼事蠶桑。以濟布匹之窮。或者又復以土地不宜爲言。嗚呼。慮始之難。甚哉。昔人有言。未事豫言。固常爲虛。及其已至。又無所及。余唯幸余言之不驗也。夫卽余言之不驗。而以前數十日之功。收蠶桑之利。餘日以事紡織。亦安所不便于。

元扈先生曰。近來北方多吉貝。而不便紡織者。以北土風氣高燥。綿纒斷續。不得成縷。縱能作布。亦虛疎不堪用耳。南人寓都下者。多朝夕就露下紡。日中陰雨亦紡。不則徒業矣。南方卑濕。故作縷緊細。布亦堅實。今肅寧人乃多穿地窖。深數尺。作屋其上。檐高于平地。僅二尺許。作窗櫺以通日光。人居其中。就濕氣紡織。便得緊實。與南土不異。若陰雨時。窖中濕蒸太甚。又不妨移就平地也。初始何人。殊有意致。但南中用糊有二法。其一先將綿羅作綾。糊盆度。過復于撥

車轉輪作繩。次用經車縈迴成絛。吳語謂之縈紗。其一先將綿縈入輕車成絛。次入糊盆度過竹木作架。兩端用絆急維。竹帚痛刷。候乾上機。吳語謂之刷紗。南布之佳者皆刷紗也。今肅寧尚未作此。亦緣風土高燥。塵沙全起故耳。法當如前作害。令長二三十丈。廣三四丈。冒以長廊。循檐作窗櫺開闔。以避就風日。于中經刷。或輕陰無風。纖塵不起。亦不妨移向平地。若作如此方便。其成布當盛吳下。第功力頗費。當如農桑輯要所云藝桑之法。聚眾力成之。若有力者作此。計日賃用。亦大收餽直也。農桑通訣所載攪車用兩人。今止用一人。紡車容三維。今吳下猶用之。間有容四維者。江西樂安至容五維。往見樂安人于馮。可大所道之。因託可大轉索其器未得。更不知五維向一手閒。何處安置也。聊舉一二。其他善巧所在有之。且智巧日窮不盡。後之制作若能虛訪勤求。卽吳宮機絕。尙有進乎技者。何況其他。嗟乎。又豈直杆軸之間。最爾細事已哉。

孟祺農桑輯要言。一步畱兩苗。又言旁枝長尺半。亦打去心。此爲每科相去皆三尺。古法也。便民圖纂言。每一尺作一穴。此爲每科相去皆一尺。近法也。今或相去二三寸。一二寸。乃至三五成簇。是謂無法。自取薄收耳。祺又言苗長二尺。打去衝天心。此亦古法。須三伏者。方盛長時。令旁生枝也。吾鄉人知去心者。百中有一二。然非早種稀畱肥壅。亦自無由高大。去心何益。北土

用熟糞者。堆積乾糞。覆踰時。熱蒸已過。然後用之。勢緩而力厚。雖多無害。南土無之。大都用水糞。豆餅草蕨生泥四物。水糞積過半年以上。與熟糞同。此既難得。旋用新糞。畝不能過十石。過則青酣。一爲糞性熱。一爲花科密也。豆餅亦熱。畝不能過十餅。過者與糞多同病。若能稀種。科間一尺。此二物者可加一倍。間二尺。可加三倍。間三尺。可加五倍也。更能于冬春下壅後耕。蓋之。可加至十倍。既不傷苗。二三年後尚有餘力矣。草壅甚熱。過于糞餅。糞因水解。餅亦勻細。草壅難勻。當其多處。峻熱傷苗。故有時倍收。有時耗損。用此一物。特宜詳慎。生泥者。或開挑溝底。或甬取草泥。罨蒸去熱。此種最良。凡先下糞餅草蕨。用此覆之。大能緩其勢。益其力。姚江法。全用草壅。加以生泥。科間二尺。方之吾鄉。畝收數倍也。蓋生泥中具有水土草蕨。和合溫熟。其水土能制草蕨之熱。草蕨能調水土之寒。故良農重之。有國老之稱矣。余勸人稀種棉。本疎中言之詳矣。余法須苗間三尺。或未信。宜先一尺二尺試之。今更有一論。推明必然之理。吾鄉種棉花。極稔時。間有一二大株。俗稱爲花王者。於幹上結實。旁枝甚多。實亦多。人以爲神異。賽祭祈禱。或鑿其所入。此至愚也。余謂下一花子。便當得一花王。其不花王者。皆天閔不遂者耳。意此中花種久受屈抑。少全氣之核。種之又遲。又密。又瘦。故皆不獲遂其本性。萬一中有豐滿之核。種復早。又偶值稀疎之處。偶遇肥饒之地。偶當豐稔之時。此四五事皆相得。則花王矣。然安

能一一湊合若此。所爲萬萬中有一。而花王絕少也。若依吾法。歲歲擇種。取其高大繁實者。特畱作種。淘汰擇取精核。又早種。科開三尺。科用糞數升。而遇豐年。豈不遍地花王哉。卽歉歲亦數倍恆時矣。若不信此言。請詳花王何物。試言其理。花合有王。他卉木不合有王乎。他卉木能遂其性者多矣。獨花未也。必予地二三八而後可。按柱史所疏種花法。異吾土者。略有三指。一曰稀。二曰肥。三曰早。稀之爲利。稀則耐肥。而能爲利。余旣備論之。今特論所云早者。按吾鄉北極出地三十度。山東濟南三十六度。相去六度。寒煖甚懸絕。柱史言其邑陽信。俱于清明種木。棉無過穀雨者。則吾鄉當在清明前無疑。但此時霜信未絕。苗出土經霜則萎。今定于清明前五日爲上時。後五日爲中時。穀雨爲下時。決不宜過穀雨矣。如此早種。卽早實早收。縱遇風潮之年。亦有近根之實。不至全荒也。吾鄉向稱早種者。在立夏前。遲或至小滿後。詢其緣由。皆不獲已。其一爲惜麥。北方地寬。絕無麥底。花得早種。吾鄉間種麥雜花者。不得不遲。今請無惜麥。必用荒田底。卽種麥亦宜穴種。可得早種。花後收麥。旋以厚壅起之也。其一爲力不辦翻耕。北土堅強。兼少梅雨。故早種無耗損。纔及夏至。已得結桃。南土虛浮濕蒸。翻耕首年。十全無患。三年以後。土仍虛浮。復生地蠶。早種者。或遇梅雨。濯露其根。遂多萎壞。或遇地蠶斷根食葉。一蟲之害。赤地步武。今請數翻耕。卽不辦亦宜。冬灌春耕。以實其田。殺其蟲。又不辦亦宜。穴種花。令

根深不至濯露可無死慮蟲傷者。耕地訖將種再耕之勞之殺其蟲。既被蟲食者檢殺其蟲。移栽補之。但今人不知擇種卽秕者半。不秕之中羸者半。凡遇梅雨輒死。或梅中草盛輒死。皆羸種而答早種乎。此物卽不死亦少成少實。凡密種者其地力人力糞力半爲此物所耗。豈不可惜。故擇種要矣。又孟祺言。穉則移栽棉花帶土移栽一體成實。人言茶與棉移栽不生皆妄也。移栽不生亦羸種稠生故耳。不移栽旋下子補種。又晚矣。大抵棉花早種必是晚種必非。吾輩宜據理商求以圖成早種之是。勿執辭推諉以曲益晚種之非。明此義者視世閒萬事盡然。何獨藝棉而已乎。

每見議者執言此中棉花早種多死。立夏前後種者卽不死。此寒凍所致。乃山東相去六度。更塞。清明下種卽不死。其理難明也。深求其故。所以不禁寒凍者。大抵在於根淺。根淺之緣復有數事。一者種病。二者漫種浮露。三者太密。四者太瘦。種病如胎病。又少壅。兩者皆無力可生根。漫種者子粒浮露。根不入土。密則無處行根。根不遠不遑亦不深。故雨濯其根。風寒中其根多立死。凡種樹須築實其根。土若有罅。風中其根亦死。此恆理也。犯此多病時在死法中。更梅時鋤卽一再遍。土尤虛浮。淒風寒雨。十日半月。苗葉有餘。根力不足。故早種者中寒則死。梅中尤多死。反不若遲種者。根苗俱健。與草同生。過梅天已入盛夏。不懼寒凍。可得苟全也。而生計薄。

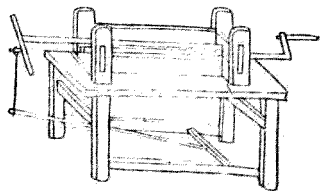
矣。譬人通身是疾，不禁霧露。晏行早宿，行路無幾，何如不病者。櫛風沐雨，日中而趨百里乎？欲求不病擇種一矣。稀二矣。厚壅三矣。穴種者，下種後覆土一指，足踐實之。漫種者，下子後亦覆土厚一指。木礪磚實之，若能穴種，復作畦壟者，苗生耨壟草，遺土附苗根也。四矣。此四法者，皆令根深能風雨，亦且能旱。卽早種何慮死？其他蟲傷草熱，則人事不精，非關寒凍。略見上文，未遑具論也。舊傳早種一法，擬種棉地，先耕地種大麥，轉耕並麥苗掩覆之。耙蓋下種，餘姚亦早種棉。卽先種蠶豆，轉耕掩覆之。二法略同。此是何理？蓋皆令地虛，苗得深遠，行根便能寒。且能風雨旱，亦深根之義耳。且隨地翻耨，草壅必勻。勝刈他草，下壅餘姚法，蠶豆後仍上生泥，泥不止去草熱，亦令草少蟲少。種壅地花者不可不知。

余爲吉貝疏，說棉頗詳，恐不能徧農家。茲刻宜可徧，或不逮，不知書者，今括之以四言，儻知書者，口授之。婦女嬰兒必可通也。曰：精揀核，早下種，深根短幹，稀科肥壅。

王禎木棉圖譜敘曰：中國自桑土旣蠶之後，惟以繭績爲務。殊不知木棉之爲用，夫木棉產自海南，諸種藝制作之法，駸駸北來。江淮川蜀旣獲其利，至南北混一之後，商販於此，服被漸廣。名曰吉布。又曰綿布。考之異物志云：木棉之爲布，曰斑布，繫得多巧者曰城天，蠶者曰文棉，又文蠶者名曰烏驪。其幅疋之制，特爲長闊，其密輕暖，可抵綉帛。又爲毳服毯段。足代本物。按婁淵廣州記云：蠻夷不蠶，採木棉爲絮。又諸番

雜志云木棉吉貝木所生。占城閩婆諸國皆有之。今已爲中國珍貨。但不自本土所產。不能足用。且比之桑蠶。無採養之勞。有必收之效。埒之泉苧。免績緝之工。得禦寒之益。可謂不麻而布。不繭而絮。雖曰南產。言其通用。則北方多寒。或繭績不足。而裘褐之費。此最省便。列製造之具於此。庶遠近滋習。農務助桑麻之用。華夏兼蠻夷之利。將自此始矣。

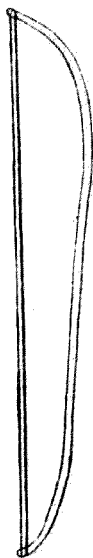
木綿攪車



木綿攪車。木綿初探曝之。陰或焙乾。用此以治出其核。昔用輾軸。今用攪車。尤便。夫攪車用四木作框。上立二小柱。高約尺五。上以方木管之。立柱各通一軸。軸端俱作掉拐。軸末柱竅不透。二人掉軸。一人喂上綿英。二軸相軋。則子落於內。綿出於外。比用輾軸。工利數倍。凡木綿雖多。去子得綿。不致積滯。今用此法。卽

元扈先生曰。今之攪車。以一人當三人矣。所見句容式。一人可當四人。太倉式。兩人可當八人。

木綿彈弓



木綿彈弓以竹爲之長可四尺許上一截頗長而彎下一截稍短而勁控以繩絃用彈綿英如彈毬毛法務使結者開實者虛假其功用非弓不可。

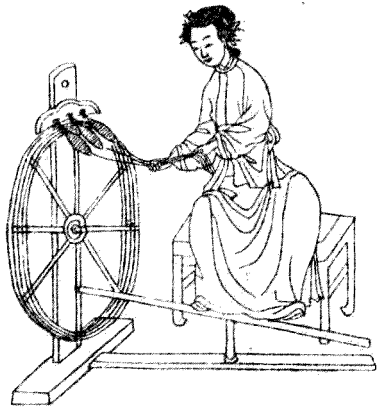
元扈先生曰今以木爲弓蠟絲爲絃。

木綿捲筵



木綿捲筵淮民用葛黍梢莖取其長而滑今他處多用無節竹條代之其法先將綿毳條於几上以此筵捲而扞之遂成綿筒隨手抽筵每筒牽紡易爲勻細皆捲筵之效也。

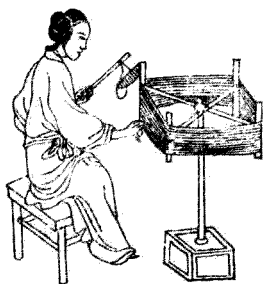
木 綿 紡 車



木綿紡車其制比麻苧紡車頗小。夫輪動。弦轉。苧羅隨之。紡人左手握其綿筒。不過二三。積於苧羅。牽引漸長。右手均撚。俱成緊縷。就繞羅上。欲作線織。置車在左。再將兩羅線絲合紡。可爲綿線。南州異物志曰。吉貝木熟時狀如鵝毳。但紡不積。在意外抽牽引。無有斷絕。此卽紡車之用也。

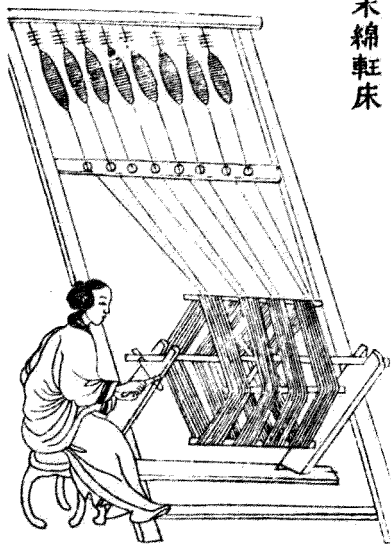
元扈先生曰。置車在左。不便。若轉輪右旋。可作。亦不便。今人以線爲絃。繞苧一周。下成單檄。卽輪右左轉。而能括苧右旋矣。

木綿撥車



木綿撥車。其制頗肖麻苧幡車。但以竹爲之。方圓不等。特更輕便。按舊說。先將紡紉棉糲。於稀糊盆內。度過稍乾。然後將綿糲頭。縷撥於車上。遂成綿絛。

木綿軋床



木綿軋床其制如所坐交椅。但下控一軋。四股軋軸之末。置一掉枝。上椅豎列入羅。下引綿絲。轉動掉枝。分絡軋上。絲絛既成。次第脫卸。比之撥車。日得八倍。始出閩建。今欲傳之他方。同趨省便。詩云。八維綿絲。絡一軋。巧憑坐椅作軋床。試將觸類深思索。麻苧鄉中用亦良。

工巧要訣

木綿線架



木綿線架以木爲之。下作方座。長闊尺餘。臥列四纒。座上鑿置獨柱。高可二尺餘。柱上橫木。長可二尺。用竹篾均列橫木內。引下座四纒。紡於車上。卽成綿線。舊法先將綿纒絡於簞上。然後紡合。今得此制。甚爲速妙。

農政全書卷之三十一

明特進光祿大夫太子太保禮部尚書兼文淵閣大學士贈少保諡文定上海徐光啟纂輯
明欽差總理糧儲提督軍務兼巡撫應天等處地方都察院右僉都御史東陽張國維鑒定

直隸松江府知府穀城方岳貢同鑒

蠶桑廣類

麻 苧麻 大麻 檉麻 葛附

苧麻爾雅曰廣案實又曰泉麻又曰苧麻母禮記曰苴麻之有廣崔實註苴麻麻之有蘊者苧麻是也陶宏景曰苧麻今
續苧麻是也。陸璣草木疏云苧一科數十莖宿根在地至春自生不須別種荆揚閩歲三刈
官令諸園種之剝去其皮以竹刮其表厚處自脫得裏如筋者煮之用緝。蘇頌曰苧根舊不
載所出州土今閩蜀江浙有之其中可以績布苗高八九尺葉如楮葉面青背白有短毛其根
黃白而輕虛二月八月採。王禎曰苧有二種一曰紫麻一曰白苧本南方之物近河南亦多
藝之。寇宗奭曰苧如蓴麻花如白楊而長成穗每一朵凡數十穗青白色。李時珍曰苧家
苧也又有山苧野苧凡麻絲之細者為綫粗者為紵。元惠先生曰詩言滌紵傳稱紵衣中土
之有紵舊矣而賈思勰不言種苧者特南方有之陸璣始言苧麻絲是推之五代以前所謂紵所謂泉者
殆皆苴麻之屬而今所謂苧者特南方有之陸璣始著其名唐甄權乃以入藥方至宋掌禹錫
云南方績以為布顯是北方所無而釋
詩者尚未知陸所謂苧非詩所謂紵也。

大麻即火麻黃麻爾雅翼所謂漢麻也雄者名泉麻牡麻雌者名苴麻吳普云麻蕢是實麻勃
中者及麻葉皆有毒食之殺人寇宗奭曰麻子海東毛羅島來者大如蓮實其次出上郡北地
者大如豆南地子小。蘇頌曰麻子處處種之績其皮可以為布農家擇其子之有斑黑文者

謂之雌麻。種之則結子繁。種子則不結也。李時珍曰：大麻卽今黃麻。大科如油麻、葉狹而長，狀如益母草葉。一、枝七葉，或九葉。五、六月開細黃花，隨結實。大如胡荽子。可取油，剝其皮作麻。其櫛白而有稜，輕虛可爲燭心。

麻。許氏說文曰：絲麻屬。爾雅翼云：絲高四五尺，或五六尺，葉似苧而薄，實如大麻子。或作蔞麻。蔞，或作蔞種，必連項，故謂之蔞也。周禮典泉麻草。注：草蔞蔞也。王順曰：蔞其長如竹葉，大如扇，上圍如葵花，黃結子，蓬如椽斗然。李時珍曰：蔞卽今白麻，多生卑濕處。六、七月開黃花，結實如半磨形，有齒，嫩青老黑。中子扁黑，狀如荊莢，其莖輕虛。北人取皮作麻，以莖釀硫黃，作煇燈，引火甚速。其嫩子小兒亦食之。

齊民要術曰：凡種麻地，須耕五六遍，倍蓋之，以夏至前十日下子。亦鋤兩遍，仍須用心細意，抽拔全稠，開細弱不堪留者，卽去却。一切但依此法。除蟲災外，小小旱，不至全損。何者？絲蓋磨數多故也。

農桑輯要種苧麻法：三、四月種子者，初用沙薄地爲上，兩和地爲次，圍圃內種之。如無圍，澗河近井處亦得。先倒刷土，一、二遍，然後作畦，闊半步，長四步，再刷一遍。用脚浮躡，或杖背浮按，稍實。不然，著水虛懸。再把平，隔宿用水飲畦，明且細齒，把浮樓起土，再把平。隨時用濕潤畦土，半升子粒，一合相和，勻撒子。一合可種六七畦。撒畢，不用覆土。覆土則不出。於畦內用極細稍杖，三、四根，撥刺令平。可畦搭二、三尺高棚，上用細箔遮蓋。五、六月內炎熱時，箔上加苫重蓋。惟要陰密，不致晒死。但地皮稍乾，用炊帚細洒水於棚上，常令其下濕潤。或子未生芽，或苗出力，如弱不禁注水，陡澆故也。如

遇天陰及早夜撤去覆箔。至十日後苗出。有草即拔。苗高三指。不須用棚。如地稍乾。用微水輕澆。約長三寸。却擇比前稍壯地。別作畦移栽。臨移時。隔宿先將有苗畦澆過。明旦亦將做下空畦澆過。將芋麻苗用刀器帶土掘出。轉移在內。相離四寸一栽。務要類鋤。三五日一澆。如此將護二十日之後。十日半月一澆。至十日後用牛驢馬生糞。蓋厚一尺。預選秋耕擺熟肥地。更用細糞糞過。來年春首移栽。地氣已動。爲上時。芽動爲中時。苗長爲下時。栽法。掘區成行。方圍相去一尺五寸。將畦中科苗移出。栽於區內。攤土區中。以水澆之。若夏秋移栽。須趁雨水地濕。分根連土於側近地內分栽。亦可移栽。年深宿根者。移時用刀斧將根截斷。長可三四指。栽時成行。作區方圍各離一尺五寸。每區臥栽三二根。棋盤相對。攤土畢。然後下水。候三五日復澆。苗高勤鋤。旱則澆之。若地遠移栽者。須根科少帶原土。蒲包封裹。外復用席包掩合。勿透風日。雖數百里外栽之。亦活。栽培法如前。初年長約一尺。便割一鎌。麻未堪用。再候長成。所割即堪續用。至十月即將割過根植。用牛馬糞蓋厚一尺。不至凍死。元憲先生曰。如此蓋厚。則栽得過冬。所以中土得種。若北方未知可否。吾鄉三十度上下地方。蓋厚一二寸即得矣。至二月初把去糞。令苗出。以後歲歲如此。壓條滋蔭。如桑法。移栽亦可。第三年根科交

過高。大麻不割。不惟小芽不旺。又損已成之麻。大約五月初一鎌。六月半一鎌。八月半一鎌。唯中間一鎌。長疾。麻亦最好。刈倒時。隨卽用竹刀。或鐵刀。從稍分批開。用手剝下皮。卽以刀刮其白瓢。其浮上。被皮自去。縛作小聚。搭於房上。夜露晝曝。如此五七日。其麻自然潔白。然後收之。若值陰雨。卽於屋底風道內搭涼。去聲。恐經雨黑漬故也。所剝之麻。春夏秋湯暖時。分績與常法同。若於冬月。用溫水潤濕。易爲分擘也。如乾硬難分。其績旣成。纏作櫻子。於水瓮內浸一宿。紡車紡絃。用桑柴灰淋下。水內浸一宿。撈出。每纏五兩。可用淨水一盞。細石灰拌勻。置於器物內。停放一宿。至來日。澤去石灰。却用黍梢灰淋水。煮過。自然白軟。曬乾。再用清水煮一度。別用水。攪拔極淨。曬乾。逗成纏鋪。經蔭。織造與常法同。此麻一歲三割。每畝得麻三十斤。少不下二十斤。目今陳蔡間。每斤價錢三百文。已過常麻數倍。善績者。麻皮一斤得績一斤。細者有一斤織布一疋。次斤半一疋。又次二斤三斤一疋。其布柔韌潔白。比之常布。又價高一二倍。然則此麻。但栽植有成。便自宿根。可謂暫勞永利矣。

齊民要術曰。種苧麻法。止取實者。種班黑麻子。

班黑者。饒實。崔實曰。且麻子黑。又實而重。搏治作爛。不作麻。

耕須再遍。一畝

用子二升。種法與大麻同。三月種者爲上時。四月爲中時。五月初爲下時。大率二尺留一科。

不鋤常令淨。荒則既放。勃拔去雄。若未放。勃去雄。凡五穀地。畔近道者。多爲六畜所犯。宜種胡

麻麻子。胡麻六畜不食麻子。鬻頭則科大收此二實足供美燭之費也。慎勿於大豆地中雜種麻子。麻地兩損。而收並薄。六月中可於麻子地間散蕪菁子而鋤之。擬收其根。

汜勝之書曰種麻預調和田。二月下旬三月上旬傍雨種之。麻生布葉鋤之。率九尺一樹樹高

一尺以蠶矢糞之。樹三升無蠶矢以溷中熟糞糞之亦善。樹一升天旱以流水澆之。樹五升無

流水曝井水。殺其寒氣以澆之。雨澤適時勿澆。澆不欲數。養麻如此。美田則畝五十石及百石。

薄田尚三十石。種麻之法霜下實成速斫之。其樹大者以鋸鋸之。崔實曰。二三月可種苴麻。之

有實者為苴。

元扈先生曰。苴初種用子。一種之後。宿根自生。數年之後根多糾結。即須分栽耳。今安慶建寧

諸處亦多掘根分栽。無種子者亦如壓條栽桑。趣易成速效而已。然無根處取遠致為難。即宜

用種子之法。凡苗長數寸。即用糞和半水澆之。割後旋澆。澆必以夜。或陰天。日下澆苴。有鋪癩

又最忌猪糞。

又曰。今年壓條。來年成苴。或云月月可栽。

又凡種大麻用白麻子。白麻子為雄。麻顏色雖白。鬻破枯焦無膏潤者。穉子也。亦不中種。市羅

頭銳而輕浮。麻欲得良田不用故墟。故墟亦良。有熟葉天。地薄者糞之。亦得。崔實曰。正月糞。晴麻

田耕不厭熟。縱橫七遍以上。田欲歲易。拋子種則節高。良田一畝。用子三升。薄田二升。穧則粗而皮惡。

夏至前十日為上時。至日為中時。至後十日為下時。麥黃種麻。麻黃種麥。亦良候也。諺曰。夏至後不沒狗。或答曰。但雨多濕。藥駝。又諺曰。

五月及澤父子不相借言及澤也。夏至後者。澤多者先漬麻子。令芽生。取雨水浸之。生芽疾。用

匪惟淺短皮亦輕薄。此亦趨時不可失也。待地白背。糶構漫擲。子空洩勞。載兩脚即

中如炊兩石米。頃出著席上。布令厚三四寸。數攪之。令均得地氣。一宿則芽出。水若滂沛。十日亦不生。

麻生瘦待白。澤少者。暫浸即出。不得待芽生。糶頭中下之。不勞。麻生數日中常驅雀。布葉而鋤。

背者。麻生肥。刈拔各隨獨法。未勃者生。兼欲小。糶欲薄。爾。古典反。小束也。糶。一宿輒翻之。露則

勃如灰便刈。收皮不成。放勃不收。即曬。濁水則麻黑。水少則麻脆。生則難剝。太爛則

皮壞。糶欲淨。有葉者。溫欲清水。生熟合宜。不任。暖泉不冰凍。冬日溫者。最為柔韌也。衛詩曰。

蒺麻如之何。衡從其畝。汜勝之書曰。種桑太早。則剛堅。厚皮多節。晚則不堅。寧失於早。不失於

晚。種麻之法。穗勃勃如灰。拔之。夏至後二十日。溫桑。桑和如絲。崔實曰。夏至先後五日。可種牡

麻。

種大麻法曰。十耕蘿蔔九耕麻。地宜肥熟。須殘年開墾。俟凍過。則土酥。來春鋤成行壟。正月半

前後下種。種子取班黑者為上。撒後以灰蓋之。密則細。疎則粗。布葉後。以水糞澆灌。恐葉焦

死。亦不可立行壟上。恐踏實不長。七月間收子。麻布包之。懸掛則易出。

種苧麻法。地宜肥濕。早者四月種。遲者六月亦可。繁密處芟去則長。

蘇恭曰：絲麻宜九十月採。陰乾爲佳。

農桑通訣曰：苧與黃麻同時熟。刈作小束。池內漚之。爛去青皮。取其麻片潔白如雪。耐水爛。可織爲毯被。及作汲綆、牛索。或作牛衣、雨衣、草履等具。農家歲歲不可無者。

附葛

葛。詩葛之覃兮。按葛一名黃斤。一名鹿藿。一名雞齊。有野生。有家種。春長。苗引藤蔓延治。成穗莢如小黃豆。宜七八月採之。之可作布。根外紫。內白。大如臂。長者五六尺。葉有三尖。如楓葉。七月着花。紫繁。

採葛法。夏月葛成嫩而短者留之。一丈上下者連根取。謂之頭葛。如太長。看近根有白點者。不堪用。無白點者可截七八尺。謂之二葛。

練葛法。採後卽挽成網。緊火煮爛。熟指甲剝看。麻白不粘青。卽剝下。長流水邊捶洗淨。風乾。露一宿。尤白。安陰處。忌日色。紡之以織。

葛根。端陽日採破之。曬乾。敷蟲蛇傷。平時採之。亦可蒸。及作粉食。

葛花。採之。曬乾。燂食。

洗葛衣法。清水揉梅葉洗。前夏不脆。或用梅樹葉搗碎。泡湯入磁盆內洗之。忌用木器。則黑。

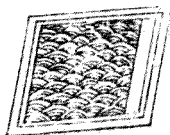
王禎麻苧圖譜叙曰。麻苧之有用具。南北不無異同。民俗豈能通變。如南人不解刈麻。北人不解治苧。及有漚浸審生熟之節。車紡分大小之工。凡締綰繩纒。皆其所出。今併所附類。一一條列。庶使南北互相爲法云。

元扈先生曰。苧性畏寒。不宜北土。北方地氣所絕。無如之何。然紵衣漚紵。卽又北方自古有之。宜試種爲得。



刈刀種麻刀也。或作兩刃。但用鎌柯。旋插其刃。俯身控刈。取其平穩。便易。北方種麻頗多。或至連頃。另有刀工。各具其器。割刈根莖。剝削積葉。甚有速效。南東惟用拔取。頗費工力。故錄此篇。首志其便也。

漚池



漚池漚浸漬也。池猶泓也。凡藝麻之鄉。如無水處。則當掘地成池。或甃以磚石。蓄水於內。用作漚所。大凡北方治麻。刈倒卽葉之。臥置於池。水要寒煖得宜。麻亦生熟有節。須人體測得法。則麻皮潔白柔韌。可績細布。南方但連根拔麻。遇用則旋浸旋剝。其麻片黃皮粗厚。不任細績。雖南北習尚不同。然北方隨刈卽漚於池。可爲上法。又問之南方造苧者。謂苧性本難漚。與漚麻不同。必先績苧。已紡成纜。乃用乾石灰拌和累日。夏天三日。冬天五日。春秋約中。旣必抖去。別用石灰煮熟。待冷於清水中濯淨。然後用蘆簾平鋪水面。如水遠則用大盆盛水。鋪簾或草攤。纜浸曝。每日換水亦可。攤纜於上。半浸半曬。遇夜收起。漚乾。次日如前。候纜極白。方可起布。此治苧池漚之法。須假水浴日曬而成。北人未之省也。今書之。冀南北通用。至有理可推廣。其意別用之也。

芋刮刀



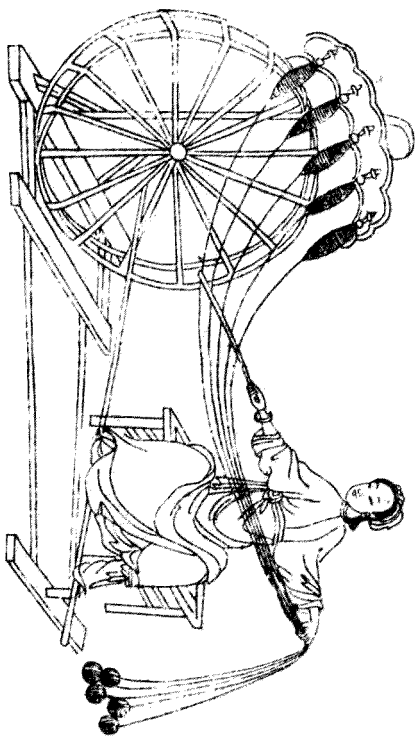
芋刮刀。刮芋皮刃也。煨鐵爲之。長三寸許。捲成小槽。內插短柄。兩刃向上。以繩爲用。仰置芋中。將所剝芋皮。橫覆刃上。以大指就按刮之。芋膚卽脫。農桑輯要云。芋剝倒時。用手剝下皮。以刀刮之。其浮絨自去。今制爲兩刃鐵刃。尤便於用。

績籃

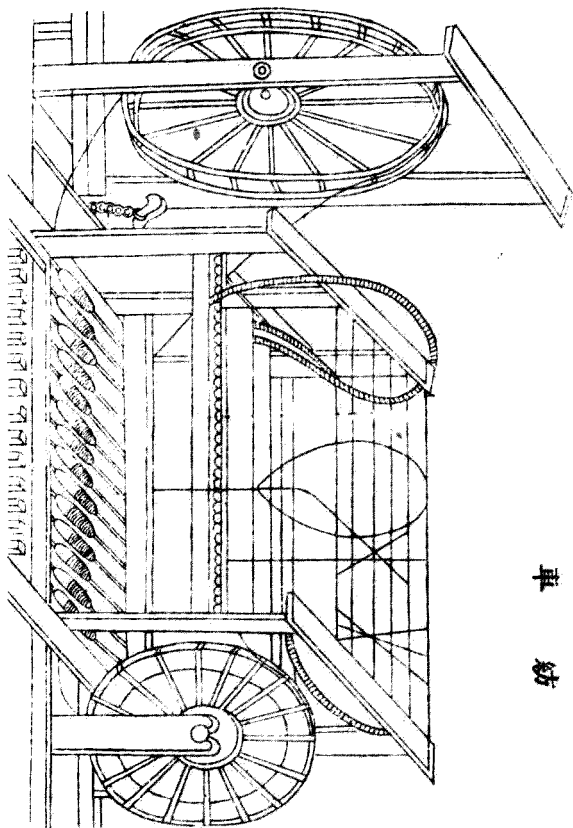


績籃。盛麻績器也。績集韻云。輯也。籃。說文曰。籠也。又姑萋也。字從竹。或以條莖編之。用則一也。大小深淺。隨其所宜制之。麻。芋。蕉。葛等爲之。綿。紵。皆本於此。有日用生財之道也。

小紡車



車 紡



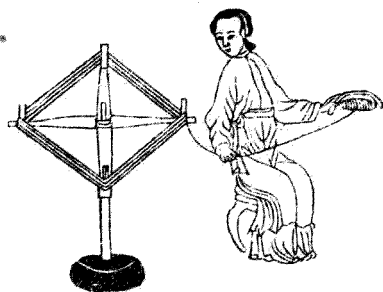
小紡車。此車之制。凡麻苧之鄉。在在有之。前圖具陳。茲不復述。隋書鄭善果母清河崔氏。恒自紡績。善果曰。母何自勤如是。耶。答曰。紡績婦人之務。上自王后。下至大夫妻。各有所製。若惰業者。是爲驕逸。吾雖不知禮。其可自敗名乎。今士大夫妻妾衣被。纖美。曾不知紡績之事。聞此。鄭母言當自悟也。

大紡車。其製長餘二丈。濶約五尺。先造地拊木。相四角立柱。各高五尺。中穿橫枕。上架枋木。其枋木兩頭山口。臥受捲纒。長軋鐵軸。次於前地拊上。立長木座。座上列臼。以承軋底鐵箕。夫軋用木

車成。筒子長一尺二寸。圍一尺二寸。計三寸二枚。內受績纒。轉上俱用杖頭鐵環。以拘軋軸。又於額枋前排置小鐵叉。分勒

績條。轉上長軋。仍就左右。別架車輪。兩座通絡皮弦。下經列軋。上接轉軋。旋鼓。或人或畜。轉動左邊大輪。弦隨輪轉。眾機皆動。上下相應。緩急相宜。遂使績條成緊。纏於軋上。晝夜紡績百斤。或眾家績多。乃集於車下。秤績分纒。不勞可畢。中原麻布之鄉。皆用之。又新置絲線紡車。一如上法。但差小耳。比之露地桁架合線。特爲省易。因附于此。

蠶車



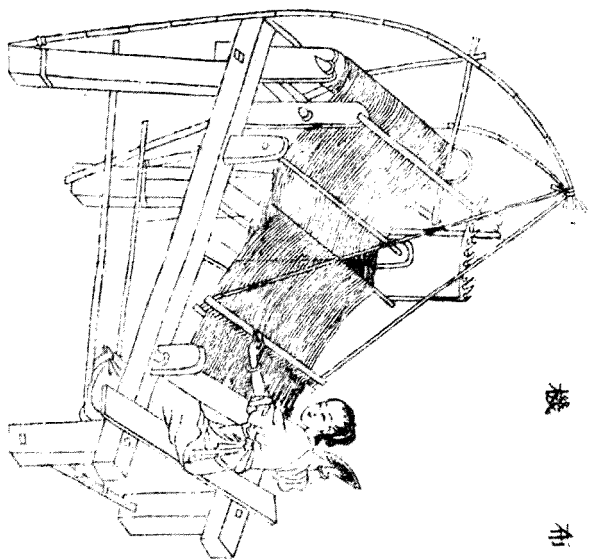
蠶車。纏繅具也。又謂之撥車。南人謂撥拊。又云車拊。南北人皆慣用。習見已圖於前。茲不必述。

纏刷



纏刷。疏布縷器也。束草根爲之。通柄長可尺許。圓可尺餘。其纏縷杼軸既畢。架以叉木。下用重物掣之。纏縷已均。布者以手執此。就加漿糊。順下刷之。卽增光澤。可受機織。此造布之內。雖曰細具。然不可闕。

機 布



布機釋名曰布列諸縷淮南子曰伯餘之初作布也。伯餘黃綈麻索縷手經指掛後世爲之機杼幅疋廣長疎密之制存焉農家春秋績織最爲要具。

行臺監察御史詹雲卿造布之法曰揀一色白苧麻水潤分成縷粗細任意旋緝旋搓本俗於腿上搓作縷逗成鋪不必車紡亦勿熟瀉只經生縷論帖穿苧如常法以發過稀糊調細豆麩刷過更用油水刷之於天氣濕潤時不透風處或地窖子中灑地令潤經織爲佳若風日高燥則纏縷乾脆難織每織必先以油水潤苧及潤縷經織成生布於好灰水中浸蘸曬乾再蘸再曬如此二日不得揉搓再蘸濕了於乾灰內周徧滲沔兩時久納於熱灰水內浸濕於甌中蒸之文武火養二三日類類醃覲要識灰性及火候緊漫次用淨水澆濯天晴再三帶水搭曬如前不計次數惟以潔白爲度灰須上等白者落梨桑柴豆穢等灰入少許炭灰妙北方古有此法今獨肅寧之用

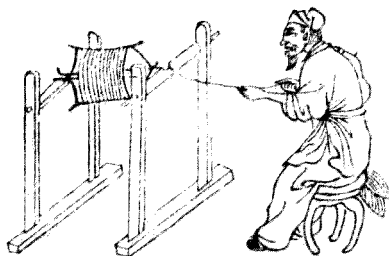
鐵勒布法將揀下雜色苧麻水潤分縷隨隨搓經織皆如前法水煮過便是先將生苧麻折作二尺五寸長不斷曬乾蒸過帶濕剝下去粗皮如常法水潤緝搓如前。

麻鐵黎布法將雜色老火麻帶濕曲折作二尺五寸長曬乾收之欲用時旋於木甌中蒸過趕濕剝下曬乾以木棹子兩箇夾麻順歷數次至麻性頗軟堪緝爲度水潤緝績紡作縷生織成

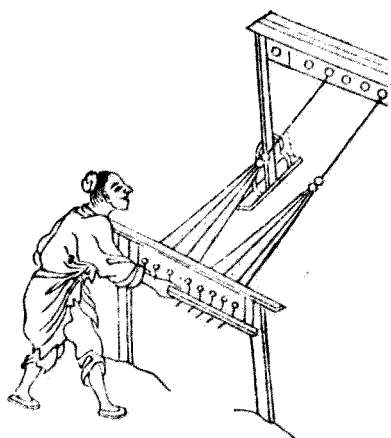
布水煮便是

王禎曰此布妙處惟在不搓揉了麻之骨力好灰水蘸懸布子潔白而已雖曰蘸懸頗煩而省
纏縈熟纈等工亦多比之南布或有價高數倍者真良法也鏤板印布與世之治生君子共之。

經 車



繩 車

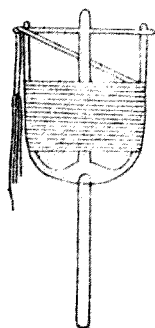


枝一足計成二繩然後將另制瓜木置於所合經緊之首復攪其掉枝使經緊成繩瓜木自行繩盡乃止凡農事中用繩頗多故田家習制此具遂列於農譜之內

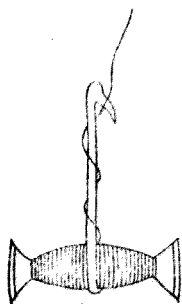
經車續麻杲經緊具也造作篋簾高二尺上穿橫軸長可二尺餘貫以軋轆左手引麻牽軋既轉右手續接麻皮成緊縱纏上軋經纒既盈乃脫軋付之繩車或作別用

繩車絞合經緊作繩也其車之制先立篋簾一座植木止之篋上置橫板一片長可五尺濶可四寸橫板中間排鑿八竅或六竅各竅內置掉枝或鐵或木皆彎如牛角又作橫木一莖列竅穿其掉枝復別作一車亦如上法兩車相對約量遠近將所成經緊各結於兩車掉枝之足車首各一人將掉枝所穿橫木俱各攪轉候經股勻緊却將三股或四股撮而爲一各結於掉

紉車



旋椎



細之具然於貧民不爲無補故繫於此。

農政全書卷之三十一終

紉車，繅繩器也。通俗文曰：單繅曰紉。揉木作捲，中貫軸柄，長可尺餘，以捲之上角，用繅麻皮。右手執柄轉之，左手續麻股。既成緊，則纏於捲上，或隨繩車用之，以助糾絞。經緊，又農家用作經織麻履、牛衣、簾箔等物。此紉車復有大小之分也。

旋椎，掉麻絨具也。截木長可六寸，頭徑三寸許，兩間斫細樣如腰鼓，中作小竅，插一鈎篲，長可四寸，用繫麻皮于上。以左手懸之，右手撥旋。麻既成緊，就纏椎上。餘麻挽於鈎內，復續之如前。所成經緯可作粗布，亦可織履。農隙時，老稚皆能作。此雖係瑣

