



天工開物

寫本

卷一

張府外庫圖書印

共六

特別
41
5083
1



門山1  
號5083  
卷1

宋先生著

書林揚素 柳梓

天工開物

早稻田大學  
第254.27  
號



天工開物序



天覆地載物段數萬。而事亦  
因之。曲成而不遺。豈人之力也。



哉。事物而免萬矣。必待口授  
成。而後識之。其與策何萬。

事萬物之中。其無益生人與  
有孟者。各載其半。世有聰明  
博物者。捫人推焉。乃棗梨也  
花未賞。而臆度楚萍。釜鬻之  
靴鮮經。而侈談莒鼎。畫工好

罔鬼魅而惡犬馬。即鄭僑晉  
莘。豈足為烈哉。幸生聖明極  
盛之世。漠南車馬。縱貫遼陽。  
嶺。徽宦高。衡遊。荆北。為方萬  
里。中何事。何物。不可見。見聞。

聞○若○為○士○而○生○東○晉○之○初○南○  
宋○之○季○其○視○燕○秦○晉○豫○方○物○  
已○成○夷○產○汽○互○市○而○得○裘○帽○  
何○殊○肅○慎○之○矢○也○且○夫○王○孫○  
帝○子○生○長○深○宮○御○厨○玉○粒○正○

香○而○欲○觀○未○報○尚○宮○錦○衣○方○  
剪○而○想○像○機○絲○當○新○斯時也○披○  
圖○一○觀○如○獲○重○寶○矣○獲ルガ羊○耒○著○  
書○一○種○名○曰○天○工○閑○物○卷の傷○哉○  
負○也○欲○購○奇○攷○證○而○乞○浴○下○

出資欲招致同人商略質真而缺陳思之館隨其孤陋見聞藏諸方寸而寫之豈有當哉吾友涂伯聚先生誠意動天心靈格物凡古今一言之

嘉寸長可取必勤勤懇懇而契合焉昨歲畫吾歸正錄先生而授梓茲有後命復取此卷而繼起為之其品夙緣之所召哉卷分前後乃貴且穀

而。賤。金。玉。之。義。觀。象。樂。律。二。  
 卷。其。道。大。精。自。揣。非。吾。事。故。  
 臨。梓。刑。太。巧。大。業。文。人。棄。擲。  
 案。頭。此。書。于。功。名。進。取。毫。不。  
 相。関。也。昔。宗。禎。丁。丑。孟。夏。月。奉。新。宋。應。星。聖。于。家。食。之。間。堂。  
 宋。應。星。題

天工開物目錄  
 上卷

- 乃粒第二
  - 乃服第二
  - 彰施第三
  - 粹精第四
  - 作醜第五
  - 耳嗜第六
- 中卷

陶埴タウジ第七  
 冶鑄イモウ第八  
 舟車フネクルマ第九  
 鍊鍛ウヂモノ第十  
 燔石イシヤク第十一  
 膏液アブラ第十二  
 殺青カミヌク第十三  
 下卷  
 五金オウゴン第十四  
オシテツノフカケ

佳兵ヨシヤウ第十五  
 丹青ニシキ第十六  
 麴藥コウヤク第十七  
 珠玉タマ第十八  
 目錄卷終

天工開物卷上

分宣教諭宋應星著

乃粒第一卷

宋子曰。上古神農氏。若存若亡。然味其徽号。兩言至今。存矣。生人不能久生。而立穀生之。立穀不能自生而生人。生之。土脈歷代而異。種性隨水土而分。不然。神農去陶唐。粒食已千年矣。耒耜之利。以教天下。豈有隱焉而飭之。嘉種必待后稷。洋明其故。何也。孰禱之子。以藉夜視。望。簞。誣。生之家。以農夫為詬。詈。農炊。晚饌。知其味。



而忘其源者歟。夫先農而繫之以神，豈人力之所為哉。

總名

凡穀無定名，百穀指成數言。五穀則麻、菽、麥、稻、黍。獨遺稻者，以著昏、聖、賢起自西北也。今天下育民者，稻居什七，而黍、稷、稷居什三。麻、菽二者，功用已全，入蔬餌膏饌之中，而猶繫之穀者，後其朔也。

稻

凡稻種最多。不粘者，禾曰秔，米曰粳。粘者，禾曰秈，米曰粳。粘者，禾曰秈，米曰粳。

此，秩歷四立兩日，後烈日曝乾，每憂此一異也。凡再植，稻過秋多暗，則汲灌，與稻相終始。農家勤若為春酒之需也。凡稻旬日失水，則死期至。勻出旱稻一種，粳而不粘者，即高山可種，又一異也。香稻一種，取其芳氣，以供貴人，收實甚，女滋益全，無不足尚也。

稻豆

凡稻工，脈焦枯，則穗實蕭索，勤農糞田，多方以助之。人畜穢遺，榨油枯餅，枯者以去膏，而得名也。胡麻、萊菔、子、棉花、草皮、木葉，以佐生枋，普天之所同也。南方磨豆粉者，取

澆漿灌田肥甚時豆賦之時撒貴豆于土性帶冷漿者宜田一粒爛上方之寸得穀之息倍焉貴土宜也土脉皆灰蘇秧根獸骨石灰淹苗足向陽煖土不宜也土脉堅緊者宜耕龍疊塊壓薪而燒之壟墳鬆土不宜也

**稻工**

**耕**

**耜**

**磨耜**

**耨耜**

**具**

凡稻田刈獲不再種者土宜本秋耕壑使宿蒿化爛款糞力一倍或秋旱無水及怠農春耕則收穫損薄此凡糞田若撒枯澆沃恐霖雨至過水耒肥質隨漂而去謹視天畋時在老農心計也凡一耕之後勤者再耕三耕然後施耜則土質勻碎而其中膏味和化也凡牛力窮者

兩人以扛懸耜頂皆相望而起土兩人竟日僅敵一牛之力若耕後牛窮製成磨耜兩人看牛磨耜則一日敵三牛之力也凡牛中困惟水黃兩種水牛力倍于黃但畜水牛者冬与土室崇寒夏与池塘活水畜養心許亦倍于黃牛也凡牛春前力耕汗出切忌而點將雨則疾驅入室候過穀而則仕後凡雨不懼也吳郡刀田者以鋤代耜不藉牛力愚見貧農之家會計牛值与水中之資窃盜死病之變不若人力亦便假如有牛者供牛十歲每牛用鋤而勤者半之既已每牛則秋獲之後田中

無復芻牧之患而菽麥麻蔬諸種仿々可種以再獲償  
半芒之畝似亦相當也凡稻久秋之後數日旧葉萎黃  
而更生新葉青葉既長則耕可施馬俗名植秋下手以  
足杖扶泥壅根併壓宿田水草使不生也凡宿田蒞州之  
類遇耕而屈折而穉稗与茶麥冰足力所可除者則耘  
以徒之耘者若在腰手イヌヘシキ今在兩眸冰類既去而嘉穀茂  
焉後此淺以防潦澆以防旱旬月而奄觀鉅刈矣

凡旱稻種秋初收イ子ノハクハク當生晒晒烈日火氣在內入倉廩

中閑閉太急則其穀粘帶暑氣勤農之家明年田有糞  
肥土脉瓮燒凍東南凡助助煖則尽矣炎火大壞苗穗此一  
災也若種穀晚涼入廩或冬至數凡天收貯雪水冰水  
一瘡不大春春即清明濕種每石以數碗激酒解暑氣  
則仕仕後東南風煖而此苗清秀異常矣崇在種內凡稻  
撒種或水浮數十其穀未即沈下驟奈狂風堆積一  
隔此一災也謹視風定而後撒則沉勻成秧矣凡穀種  
生秧之後妨雀鳥聚食此三災也立標飄揚鷹備則雀  
可改矣凡秧沉脚未定陰而連綿則損折過半此四災

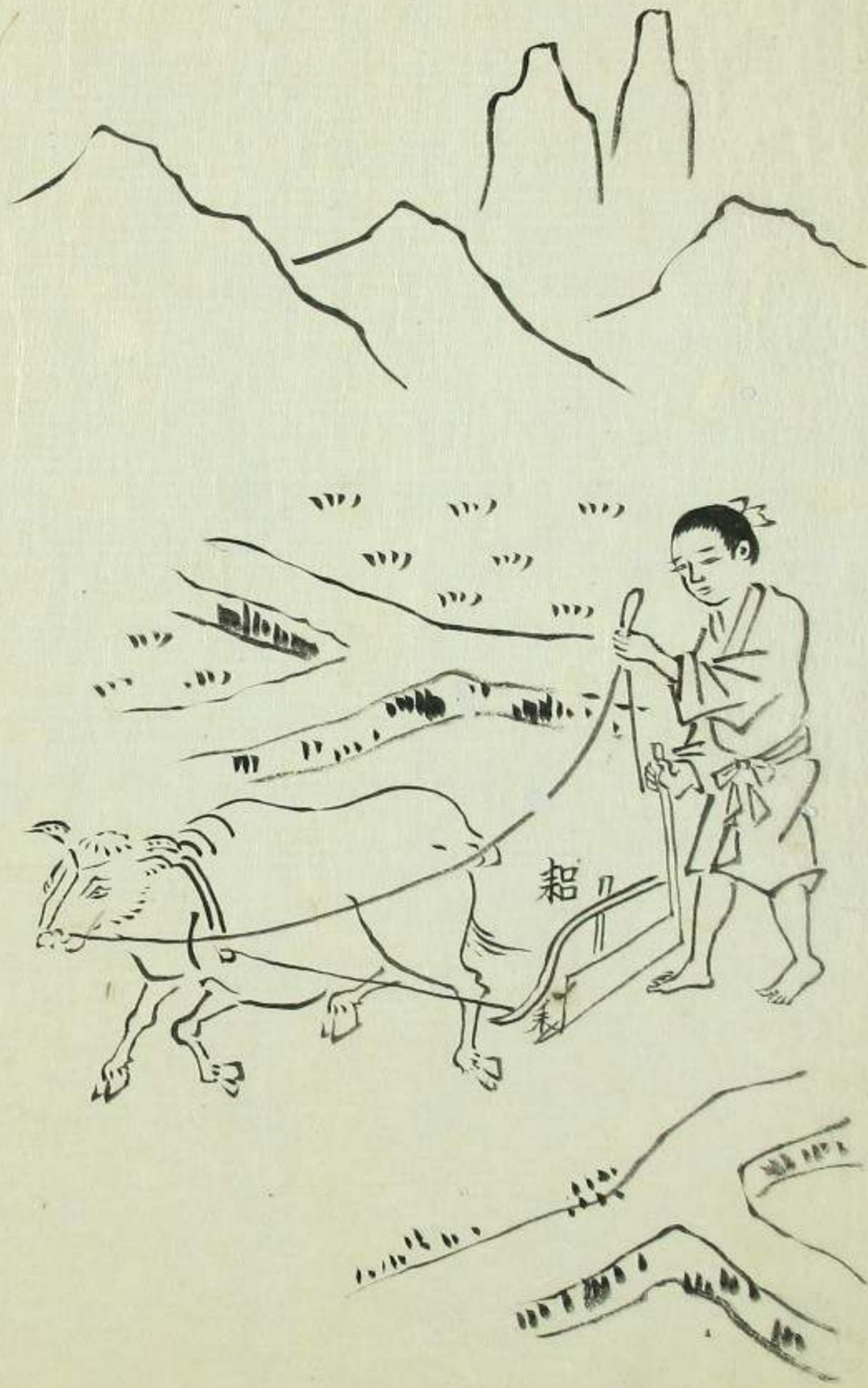
也邀天晴霽三日則粒皆生矣凡苗既函之後畝上  
肥沃連霽南風薰熟函內生蟲形似蠶繭此口災也邀天過  
西風雨一陣則蟲化而穀生矣凡苗吐稿之後暮夜鬼  
火遊燒此六災也此火乃朽木腹中放出凡木母火子  
子藏母腹母身未壞子性千煉不滅每逢多雨之年狐  
野墓墳多被狐狸穿塌其中棺板為水浸朽爛之極所  
謂母質壞心大子無附脫母恐揚然陰火不見陽光直  
待日沒黃昏此火衝隙而出其力不能上騰飄遊不定  
數尺而止凡禾稿葉遇之立刻焦炎逐火之人見他處

樹根放光以為鬼也奮挺擊之又有鬼變枯柴之流不  
知向來鬼火見燈光而已化矣凡火未經人問燈傳者  
係屬陰火故見燈即滅  
凡苗自函活以至穎粟旱者食水三斗晚者食水五斗  
失水即枯將刈之取少水一升穀數雖存  
灌之智人巧已無餘矣凡稻成熟之暇遇狂風吹粒殞  
落或陰雨竟旬穀粒沾濕自爛此八災也然瓜災不越  
三十里陰雨災不越三百里偏方厄難亦不廣被瓜落  
不了為若貧困之家若于每霽將濕數升于鍋內燃薪  
其下炸去糠膜收炒穀以充飢亦補助造化之一端矣

耘



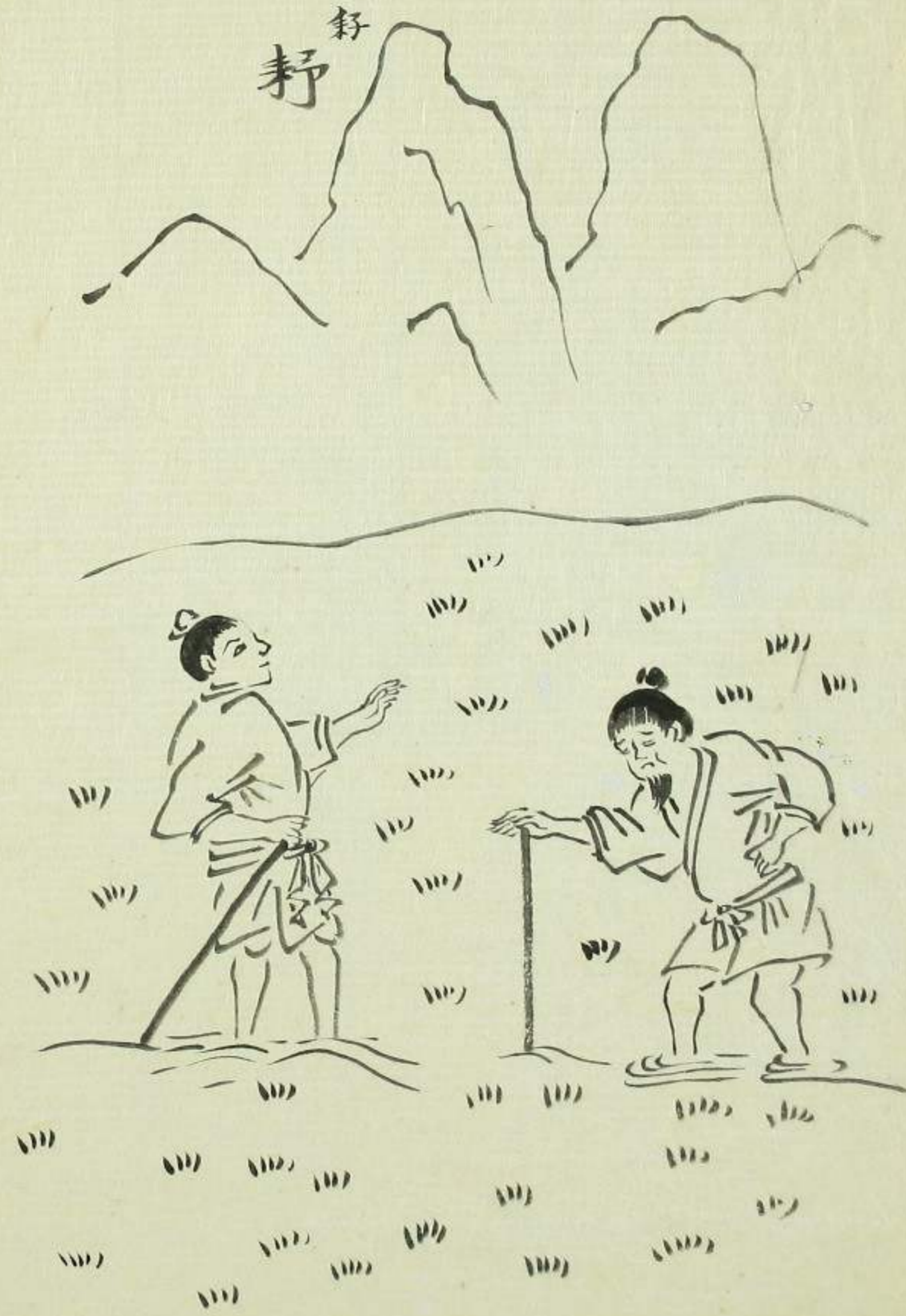
耕



耙



舒  
耔



水利

滴車

牛車

踏車

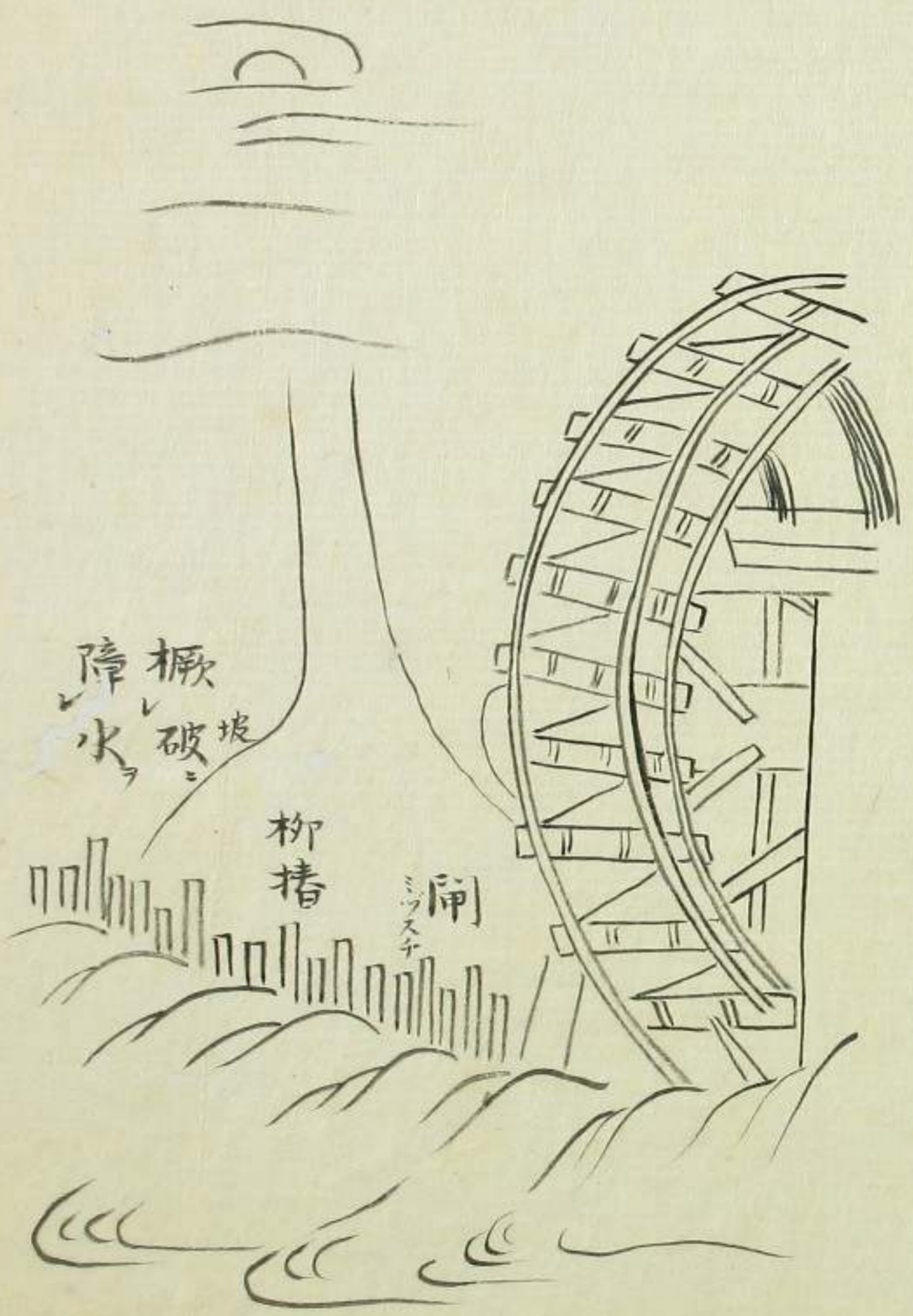
拔車

桔槔

凡稻妨旱藉水独甚五穀厥土沙泥磽确隨方不<sub>レ</sub>一<sub>レ</sub>百<sub>レ</sub>三日即乾者百半日後乾者天沃不<sub>レ</sub>降則人刀挽水以<sub>レ</sub>濟凡沃沃有製筒車者堰限障流遠于車下激輪使轉<sub>レ</sub>挽水入筒一一傾于視內流入畝中晝夜不息百畝每<sub>レ</sub>夏不用水<sub>レ</sub>旺<sub>レ</sub>在<sub>レ</sub>木<sub>レ</sub>礙<sub>レ</sub>其湖池不流水或以牛力轉盤或<sub>レ</sub>聚數人踏轉車身長者二丈短者半之其內用菴管柱<sub>レ</sub>串板闕水逆流而上大抵一人竟日之力灌<sub>レ</sub>兩<sub>レ</sub>畝而<sub>レ</sub>牛則倍之其淺池小瀦不栽長車者則數尺之車一人

兩手疾轉竟日之切可灌二畝而已揚郡以凡帆徽扇<sub>レ</sub>俟<sub>レ</sub>風<sub>レ</sub>轉<sub>レ</sub>車<sub>レ</sub>凡息則止此車為救潦欲去<sub>レ</sub>沃<sub>レ</sub>水<sub>レ</sub>以便栽種<sub>レ</sub>益<sub>レ</sub>去<sub>レ</sub>水<sub>レ</sub>亦取<sub>レ</sub>水<sub>レ</sub>也<sub>レ</sub>不適<sub>レ</sub>濟<sub>レ</sub>旱<sub>レ</sub>用<sub>レ</sub>桔<sub>レ</sub>槔<sub>レ</sub>輶<sub>レ</sub>輶<sub>レ</sub>功<sub>レ</sub>芳<sub>レ</sub>又<sub>レ</sub>甚<sub>レ</sub>細<sub>レ</sub>已

汲水圖

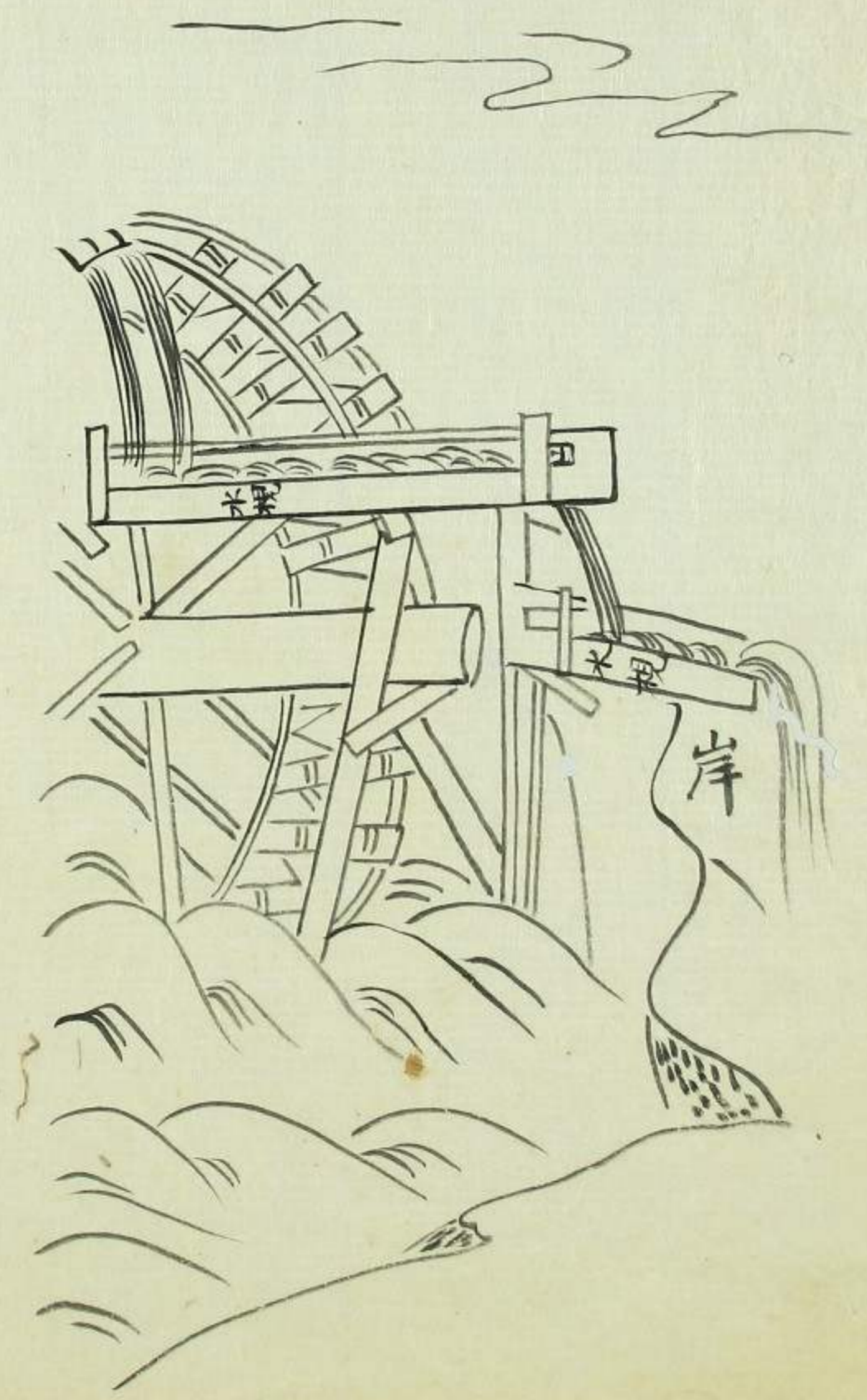


障楸  
水破

柳堵

剛

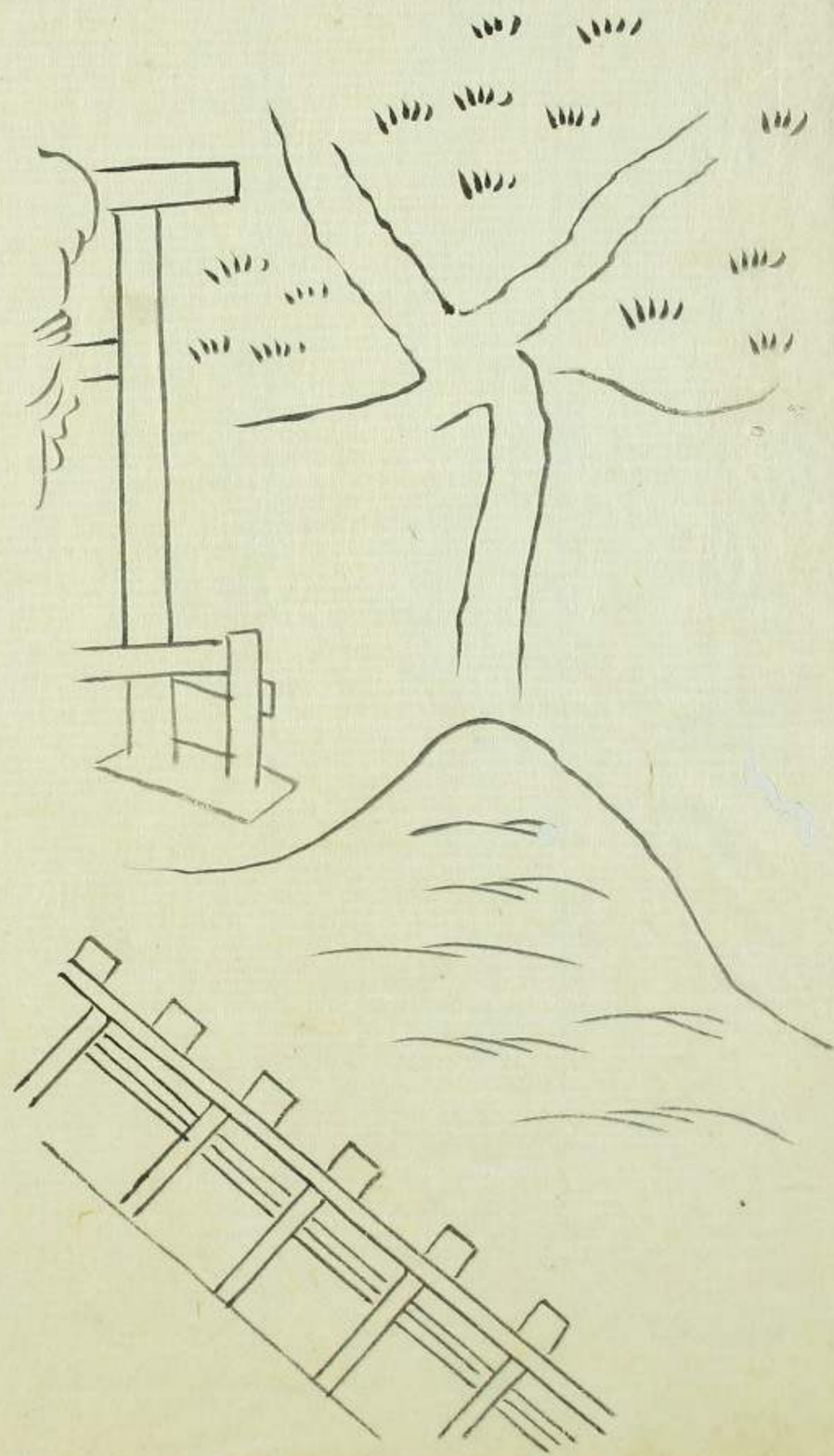
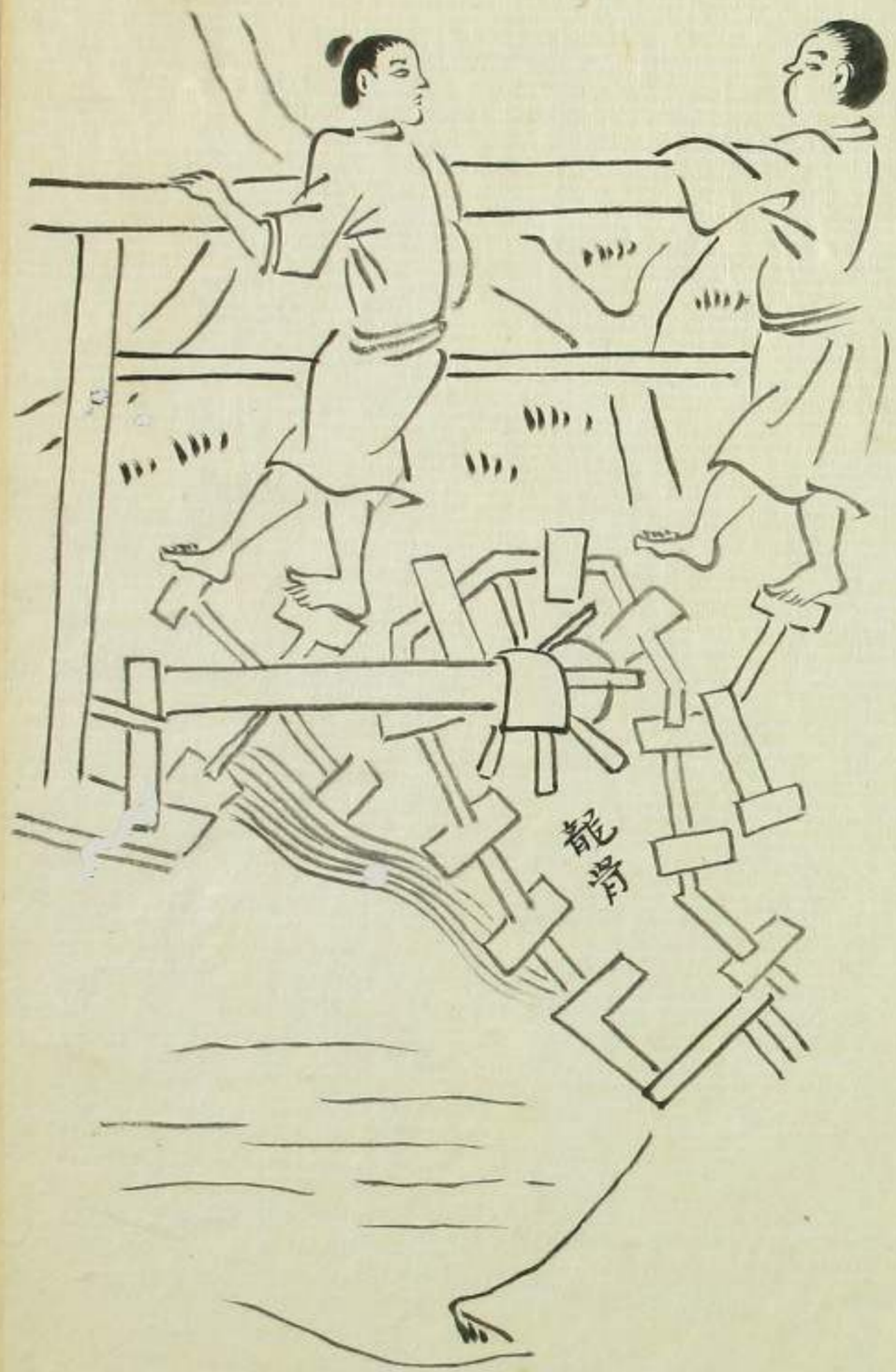
筒車

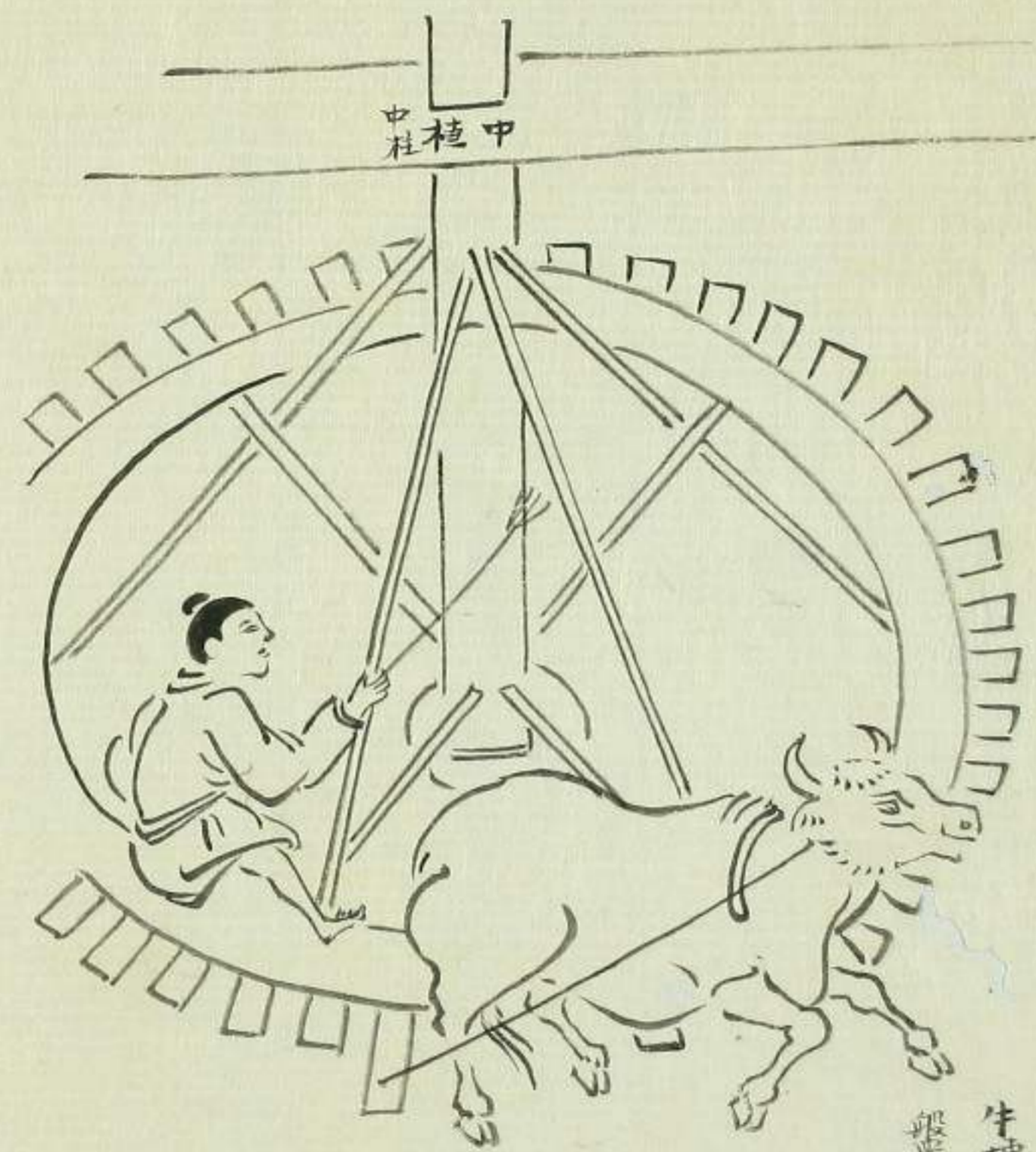
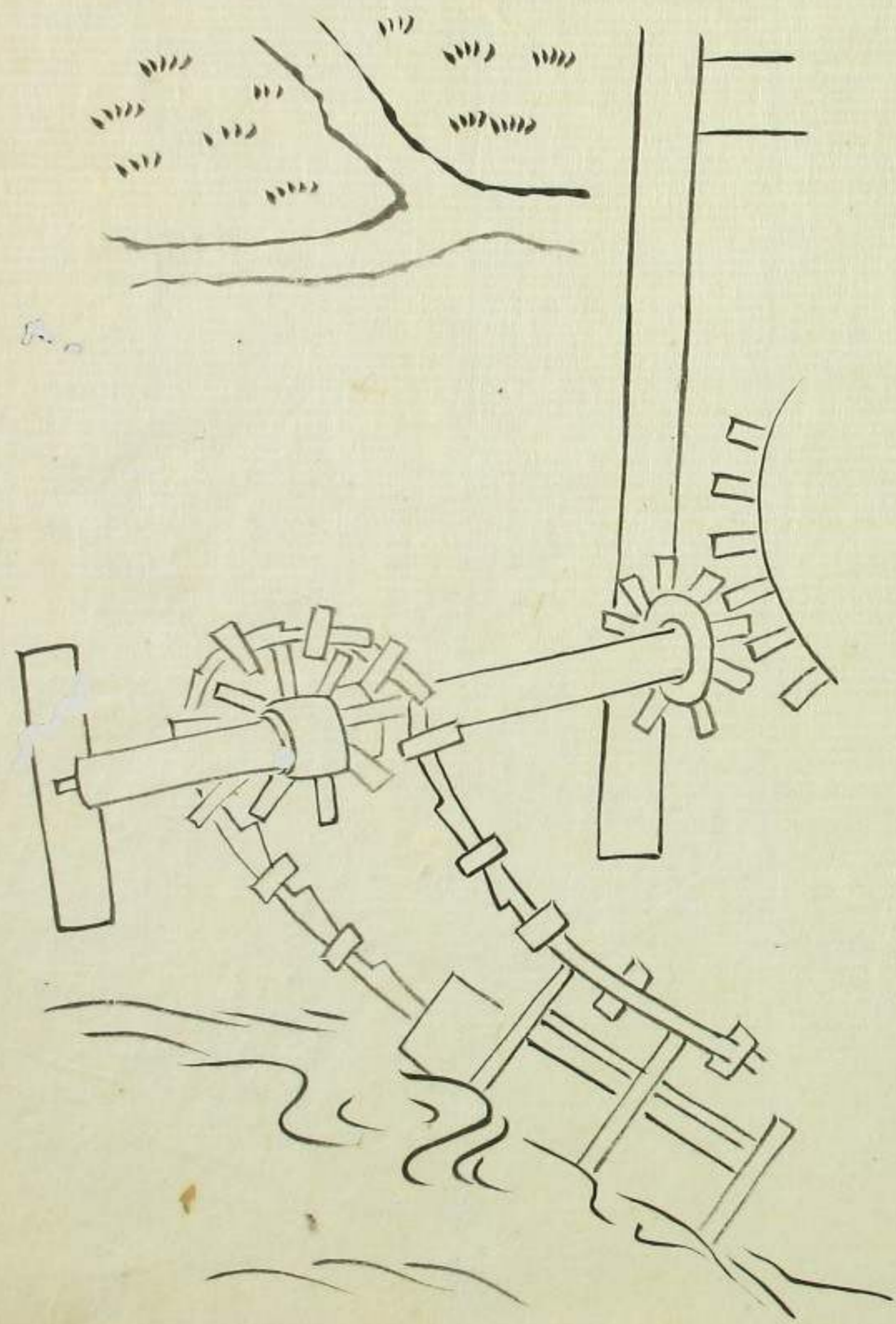


岸

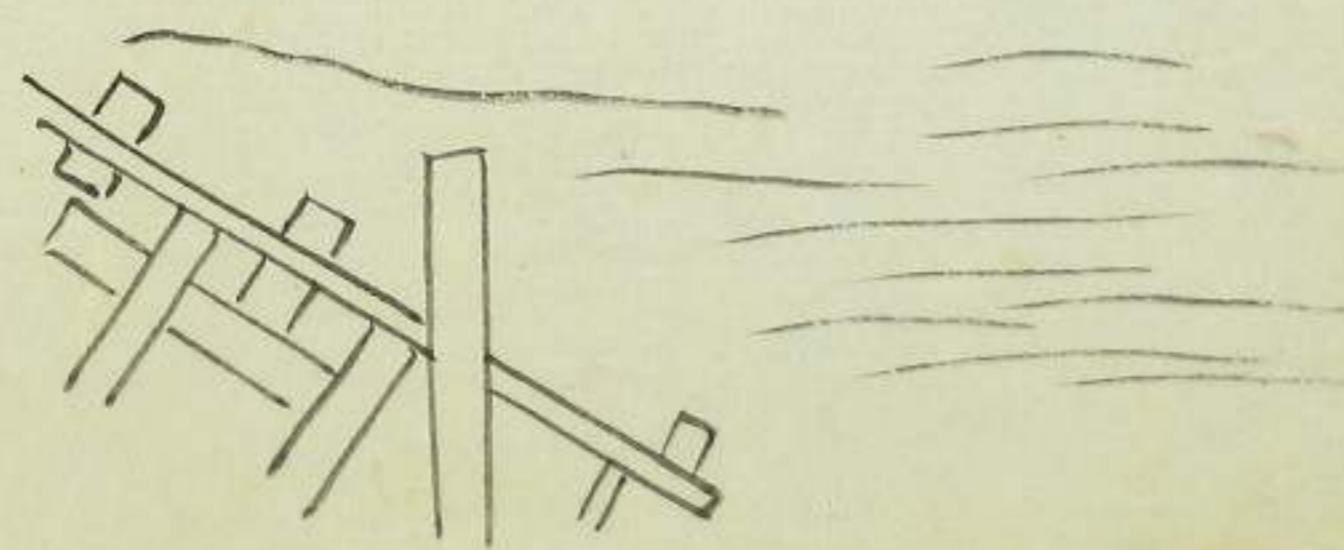


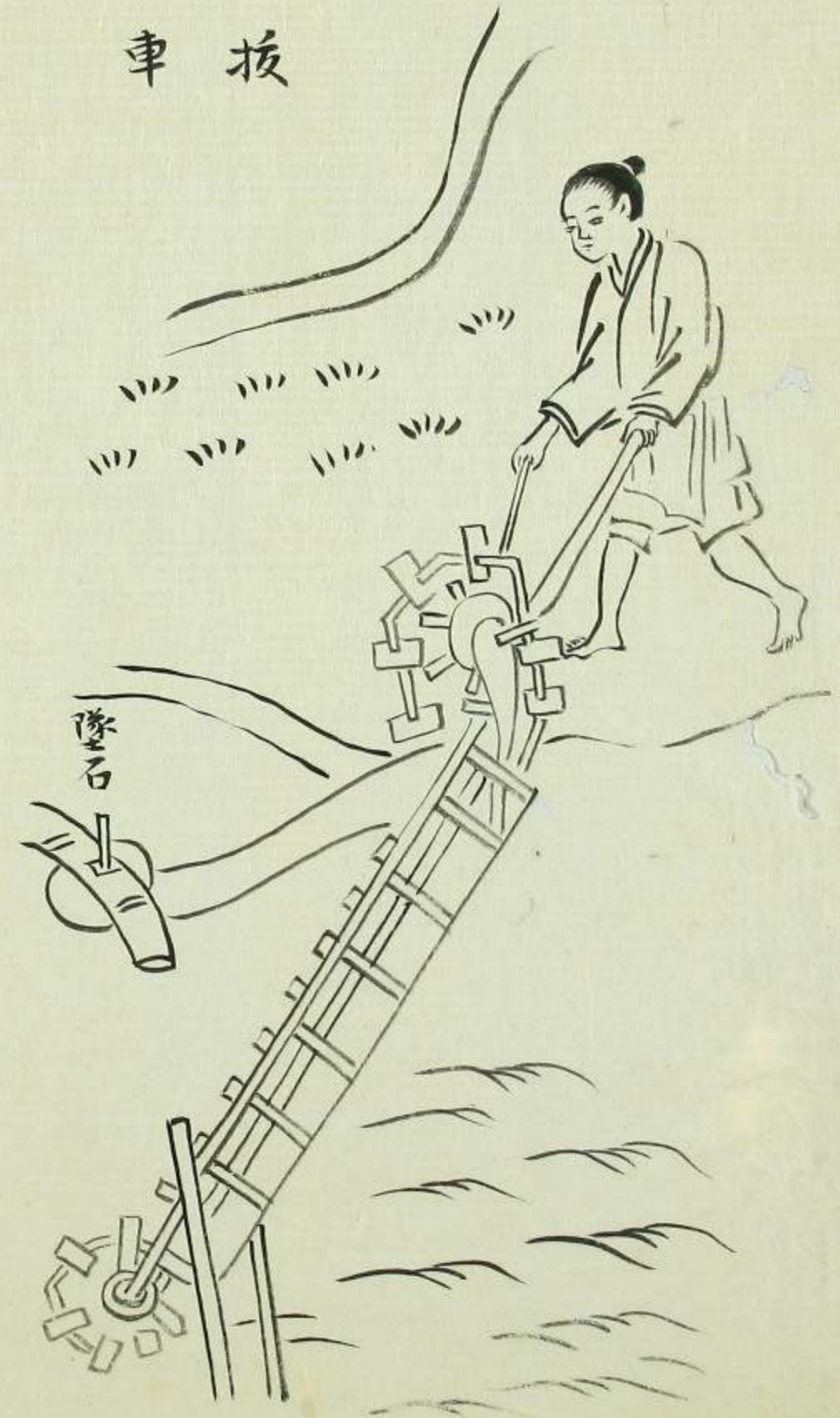
人車





牛轉  
盤外





凡麥百數種今麥小麥曰耒麥之長也大麥曰牟曰橫雜麥  
曰雀曰蕎皆以插種同取花形相似粉食同功而得麥  
名此也四海之內燕麥秦晉豫存魯諸道蒸民粒食小麥居  
半而黍稷稻粱僅居半西極川雲東至閩浙吳楚腹馬  
方是六千里中種小麥者二十分而一磨麵以為糲頭雙  
環餅餅餛首湯料之濡而饗饗不及焉種余麥者五十分  
而一閭閻作苦以充朝膳而貴介分不與焉穰麥獨產陝  
西一名青裸即大麥隨土而變而皮成青黑色者秦麥人

專以飼馬饑荒人乃食之大麥亦有粘者行沽用以釀酒雀麥細穗穗  
中又分十數細子間亦野生蕎麥實亦麥類然以其為  
粉療飢傳名為麥則麥之而已凡北方小麥歷四取之  
氣自秋播種明年初夏方收南方者種與收期取日差  
短江南麥花夜祭江北麥花昼祭亦一異也大麥種獲  
期與小麥相同蕎麥則秋半下種不兩月而即收其苗  
遇霜即殺殺邀天降霜遲則百收矣

麥工

比耕種

耨吳因

凡麥與稻初耕墾土則同播種以後則耘耨諸勤苦皆

屬稻麥惟施耨而已凡北方畝上墳圻易解<sub>解</sub>者種麥  
之法耕買差異耕即棄種其服牛起土者未不用<sub>耕</sub>並  
列兩鉄干橫木之上其買方格曰鏟鏟中間盛一小斗  
貯麥種干內其斗盛空梅花眼牛行搖動種子即從<sub>從</sub>眼  
中撒下欲密而多則鞭并疾走子撒必多欲稀而少則  
緩其牛撒種即少既撒種後因<sub>用</sub>駟駕而小石團壓上埋  
麥凡麥種緊壓方生南方地不比<sub>北</sub>同者多耕多耙之後  
然後以灰拌種手指拈而種之種過之後隨以脚根壓  
土使緊以代<sub>北</sub>比方駟石也<sub>耕</sub>種之後勤<sub>議</sub>耨鋤凡耨草

用濶而大鎊麥苗生後耨不厭勤<sub>有</sub>三過者餘草生拔<sub>及</sub>  
誅鋤下則竟畝精華<sub>及</sub>嘉實矣<sub>功</sub>勤易耨南與北同  
也凡糞麥田既種以後糞每可施<sub>為</sub>計在先也<sub>陝</sub>洛之  
向夏<sub>與</sub>鵝者或以砒礪拌種子南方所用惟炊<sub>炆</sub>也<sub>俗</sub>  
地<sub>名</sub>南方稻田白種肥田麥者不<sub>美</sub>麥實<sub>當</sub>春小麥大麥  
昔<sub>之</sub>取耕穀田中蒸<sub>卷</sub>土性秋收稻穀必加倍也凡  
麥收空際了再種他物自初夏至季秋<sub>取</sub>日亦半載<sub>取</sub>  
土<sub>取</sub>而為之惟人所<sub>取</sub>也南方大麥有<sub>既</sub>川之後乃種  
遲生<sub>種</sub>稻者勤農作若<sub>明</sub>賜<sub>每</sub>不及也凡<sub>蒿</sub>麥南方必

北蓋種圖



石陀



北耕兼種圖

吳皆粟梁  
一用此



鉄尖

鉄尖



南種<sup>ノ</sup>牟<sup>ノ</sup>麥<sup>ノ</sup>田



踵<sup>ノ</sup>刀<sup>ノ</sup>蓋<sup>ノ</sup>紫

耨



刈稻。北方必刈菽稷而後種。其性稍吸肥。能使上瘦。此計其獲入葉。儉半穀有餘。勤農之家。仍坊再糞也。

麥災

凡麥妨患。抵稻三分之一。播種以後。雪霜暗潦。皆冰所計。麥性食水甚少。北土中春。再沐雨水一升。則秀華成。嘉粒矣。荆揚以南。唯患霖雨。倘成熟之。取暗乾旬日。則倉粟皆盈。不可勝食。揚州語云。十麥不怕尺水。謂麥初長。取仕水減頂。每傷尺麥。只怕寸水。謂成熟。取寸水軟。振倒。莖沾泥。則麥粒尽。爛干地。而也。江南有雀一種。有

肉每骨。飛食麥。田數盈千萬。然不廣及。罹害者。數十里。而止。江北蝗生。則大殺之也。

黍稷 粟

凡種食。米而不粉者。種類甚多。相去數百里。則色味形質。隨方而變。大同小異。千百其名。比人唯以大米呼粳。稻而其餘。粟以小禾名之。凡黍與稷同類。梁與粟同類。黍有粘百不粘。為酒。稷有粳。每粘。凡粘黍粘粟。饒名曰。林。亦二種。外更有林也。黍色赤白黃黑皆有。而或專以黑色為稷。未是。是以稷米為先。他穀熟。堪供祭。祀。則當



以早熟者為稷。則近之矣。凡黍在詩有藁苞秬秠等名。在今方語有半毛燕領馬草駝皮稻尾等名。種以三日為上。四月為中。五月為下。八月熟。楊花結穗。總與未年不相見也。凡黍粒大小。總視土地肥磽。取令善音。宋儒拘定以某方黍定律。未是也。凡粟與梁。統名黃粟。粘粟可為酒。而芦粟一種。名曰高梁者。以其身高七尺。如芦荻也。梁粟種類名号之多。視黍稷猶甚。其命名或同姓氏山水。或以形似取令。穗之不可枚舉。山東人唯以穀子呼之。併不知梁粟之名也。

乙上四米。皆春種秋穫。耕耨之法。與未年同。而種收之候。則相懸絕云。

麻

凡麻了粒可油者。惟大麻胡麻二種。胡麻即脂麻。相傳西漢始自大宛采者。以麻為立穀之一。若專以大麻。常之。身豈有常哉。竊意詩曰。穀之麻或。其種已減。或即菽粟之中。別種而漸訛其名号。皆未可知也。今胡麻味美。而切高。即以冠百穀。不為過。大麻子粒壓油每多。皮為疏惡布。其位步竹。胡麻數富。充腸移。取不餘。粗餅。

飴餉得粘其粒。味高而品貴。其為油也。髮得之而沃。腹得之而膏。醒種得之而芳。毒厉得之而解。農家能廣種厚實。可勝言哉。種胡麻法。或治畦團。或壅田畝。上碎草淨之。極然後以地灰微濕。拌勻。廩子而撒種之。早者三月種。遲者不出天暑前。早種者。花實亦待中秋。乃粘。耨。之功。唯鋤足視其色。有黑白赤三者。其結角長寸許。有四稜者。房小而子少。八稜者。房大而子多。皆因肥瘠所致。非種性也。收子榨油。每石得四十觔餘。其枯用以肥田。若飢荒之年。則留供人食。

菽

凡菽類種之多。與稻黍相等。播種收穫之期。回李相表。果腹之功。在人日用。益與飲食相終始。一種大豆。有黑黃兩色。下種不出。清明前後。黃者有五月黃。六月爆。冬黃。三種。五月黃。收粒少。而冬黃必倍之。黑者。刻期人月收。淮北是。征驃馬。必食黑豆。助力乃強。凡大豆視土地肥磽。耨草勤怠。雨露足。性分收入多少。凡為豉。為醬。為腐。皆大豆中取質焉。江南又有高脚黃。六月刈。早稻。方。再種。九十月收穫。江西吉郡。種法甚妙。其刈稻田。竟

不耕壅。每禾藁頭中。拈豆三四粒。以指扱之。其藁凝露。水以滋豆。豆性充。復侵爛藁根。以滋巴。生苗之後。過每而元乾。則汲水一竹。以灌之。一灌之後。再耨之余。收獲甚多。凡大豆入土。未出芽。妨鳩雀害。政之推人。一種綠豆。豆小如珠。綠豆必小。暑方種。未及小暑。而種則其苗蔓延數尺。結莢甚稀。若過期。至小暑。則隨收。開花結莢。顆粒亦少。豆種亦有二。一曰摘綠。莢先老。考先摘入。逐日而取之。一曰拔綠。則至期老。莢竟畝。拔取也。凡綠豆磨澄。晒乾。為粉。湯片。槎索。食家珍貴。做粉。澆

漿灌田。其肥。凡畜藏綠豆種子。或用地。灰。或石灰。用馬糞。或用黃土。拌收。則四五日間。不愁空蛙。勤者逢暗頻晒。亦免蛙。凡已刈稻田。夏秋種綠豆。必長。接斧柄。擊碎土塊。桑生乃多。凡種綠豆。一日之內。過大兩板。土則不復生。既生之後。妨兩水。浸流滿。薄以沙之。凡耕綠豆。及大豆。田地。耒耜。飲淺。不宜深。入蓋豆。質根短。而苗直。耕土既深。土塊曲。壓則不生者半矣。深耕二字。不可施之。藏類。北先農之所未。考者。一種豌豆。此豆有黑斑點。形。固綠豆。而大則過之。其種十日。下。未。年。五月。收。凡

皮莢當作片  
下片亦片

樹木葉遲者其下亦了種可一種蠶豆其莢似蚕形豆  
粒大于大豆八日下種未年四月收西浙桑樹之下遍  
繁種之蓋凡物樹葉遮露則不上此豆与豌豆樹葉茂  
取彼已結莢而成實矣襄漢上流此豆甚多而賤果腹  
之功不帝黍也稷一種小豆赤小豆入菜有奇功白  
小豆一名飯豆一名当浪助嘉穀夏至下種九月收穫種盛江淮  
之間一種稽豆此豆古者野生田间今則北土盛  
種成粉湯皮可敲綠豆燕京負販者終朝呼稽豆皮則  
其產必多矣一種白藟豆乃沿籬蔓生者一名蛾負眉

豆其他紅豆虎斑豆刀豆与大豆中分青皮褐色之類  
間繁一方者猶不能尽述皆充蔬代穀以粒蒸民者博  
物者其可忽諸

乃服弟二卷

宋子曰。人為萬物之靈。五官百體。賦而存焉。貴者垂衣裳。煌々山龍以治天下。賤者短褐。象裳。冬以禦寒。夏以蔽體。以自別于禽獸。是故其質。則造物之所與也。屬木者。為象麻苧葛。屬禽獸。與昆蟲者。為裘褐絲綿。各載其半。而裳服充焉矣。夫孫枝。杼傳。巧人。間從。本質。而見花。因。繡。濯。而。得。錦。乃。柘。袖。遍。天。下。而。得。見。花。杼。之。巧。者。能。步。人。哉。治。亂。經。倫。字。義。學。者。童。而。習。之。而。終。身。不。見。其。形。像。豈。非。缺。憾。也。先。列。詞。畫。之。法。以。知。絲。源。之。所。自。

益。人。物。相。麗。貴。賤。有。章。天。實。為。之。矣。

蠶種

凡。蛹。變。蠶。蛾。旬。日。破。繭。而。出。雌。雄。均。等。雌。者。伏。而。不。動。  
雄。者。兩。翅。展。撲。遇。雌。即。交。交。一。日。半。日。方。解。脫。之。後  
雄。者。中。枯。而。死。雌。者。即。返。生。卵。羨。藉。卵。生。者。或。紙。或。布  
隨。方。所。用。嘉。湖。用。桑。皮。厚。紙。一。蛾。計。生。卵。二。百。余。粒。自  
然。粘。干。紙。上。粒。粒。勻。鋪。天。然。無。一。雄。精。蚕。主。收。貯。以。待  
未。羊。

蠶浴

レトニシラス

凡。蠶。用。浴。法。唯。嘉。湖。兩。郡。湖。多。用。矢。露。右。灰。嘉。多。用。鹽  
鹵。水。每。蠶。紙。一。張。用。鹽。倉。走。出。鹵。水。二。升。參。水。浸。于。盂  
內。紙。浮。其。面。做。此。蓬。臘。月。十。二。即。浸。浴。至。二。十。四。日。計  
十。二。日。周。即。漉。起。用。微。火。煙。乾。後。此。珍。重。箱。匣。中。半。點  
瓜。濕。不。受。直。待。清。明。抱。產。具。天。露。浴。者。既。日。相。同。以。淺  
盤。盛。紙。推。用。屋。上。因。隔。小。君。鎮。壓。任。後。霜。雪。瓜。而。雷。電。  
滿。十。二。日。方。收。珍。重。待。時。如。前。法。蓋。低。種。徑。俗。則。自。死  
不。出。不。費。葉。故。且。得。絲。亦。多。也。晚。種。不。用。浴。

種忌

タチケイニ

凡蠶紙用竹木四條。方架高懸。透瓜避日。梁枋之上。其下忌相油烟。烘火氣。冬月忌雪映。一映即空。遇大雪下。即忙收貯。明日雪過。依然懸掛。直待臘日浴藏。

種類

凡蠶有早晚二種。晚種每年先早種五六日出。川中者結繭亦在。先其繭較輕。三分之一。若早蠶結繭。眠皮已出。蠶生卵。以便再養矣。晚種或凡三樣。浴種皆謹。視原記。如一錯誤。或將天露者。投鹽浴。則尽空。不出矣。凡繭色唯黃白二種。川陝晉豫有黃。自嘉湖有白。黃若

將白雄配黃雌。則其嗣變成褐繭。黃綠以諸腴。漆洗亦成白色。但終不可染。漂白桃紅二色。凡繭形亦有種類。晚繭結成亞腰葫蘆樣。天露繭尖長。如槌子形。又或圓扁如挾桃形。又一種不忌泥塗葉者。名為賤蚕。得絲偏多。凡蚕形亦有能白虎班。純黑花紋數種。吐絲則同。今寒家有將早雄配晚雌者。幻出嘉種一異也。野蚕自為繭。出青州沂水等地。樹老即自生。其絲為衣能禦兩度垢污。其蛾出即能飛。不傳種紙上。他如亦有但稀少耳。

抱養

凡清明逝三日蚕妙即不假衾煖气自然生出蚕室  
 宜向東南周圍用紙糊凡隙上每棚板者宜頂括值寒  
 冷則用炭火于室內助煖凡初乳蚕將桑葉功為細條  
 切葉不束稻麥藁為之則不損刀摘葉用甕埋盛不欲  
 凡吹枯梓二眠以前膳筵方法皆用尖四小竹快撥過  
 二眠以後則不用筋而午指了枯矣凡膳筵勤苦皆視  
 人工怠于膳者厚葉典糞濕蒸多致壓死凡眠存眠皆  
 吐絲而後眠若膳過須將旧葉些微揀淨若粘帶絲纏  
 葉在中眠起之取恐其即食一口則其病為服死三眠

已過若天氣火熱急宜揪出寬涼所亦忌瓜吹凡大眠  
 後計上葉十二食方膳大勤則係糙

養忌

凡蚕畏香畏臭若焚膏灰淘毛圓者順凡吹未多致  
 触死隔壁剪鮑魚宿脂亦或触死寔燒煤炭沈櫃  
 亦触死懶婦便蓋搖動氣侵亦有損傷若瓜則偏忌西  
 南西瓜去勁則有合落皆殭者凡臭氣触未急燒殘  
 桑葉烟以抵之

葉料



凡桑葉無土不生。嘉湖用枝條垂壓。今年視桑樹傍生條用竹鈎掛卧。逐漸地。向至冬月。則地土壓之。未春每筋生根。則剪開他。截其樹精華。皆聚葉上。不復生。莖與開花矣。欲葉便剪。摘則樹至七尺。即截。當項葉則婆。可板伐。不必乘。榜綠木也。其他用子種者。立夏桑莖紫熟。取取。用黃泥水。搓洗。伴水澆于地面。本秋即長。尺余。未春移。裁尚灌糞。勤勞亦易。是茂。但間有生莖。與開花者。則葉最薄。少耳。及有花。桑葉薄。不堪用者。其樹樁。過亦生。厚葉也。又有柘葉三種。以濟桑葉之窮。

柘葉浙中不經見。川中最多。寒家用。浙種桑葉窮。取仍於柘葉。則物理一也。凡琴弦弓弦。絲用柘。養蠶名曰棘。繭。謂最堅。朝凡取葉。必用剪。鉄剪出。嘉郡桐。者最厚。利。他。未得其利。剪枝之法。再生條。次日葉愈茂。取資既多。人工復便。凡再生條。葉仲夏。以養晚蠶。則止。摘葉而不剪條。二葉摘。後秋。未二葉復茂。浙人聽其經霜自落。片。掃拾。以飼綿羊。大獲饑饉之利。

食忌

凡蚕大眠以後。徑食濕葉。雨天摘。未者。任後鋪地。加養。

暗日摘末者。以水淘濕而飼之。則係有光。沃未大。眠眠而天摘葉。用繩懸掛。走瓜簷下。眠振其繩。待瓜吹乾。若用手掌拍乾。則葉焦而不滋潤。他時係亦枯色。凡食葉眠前必令飽足而眠。起即遲。半日上葉。每妨也。霧天濕葉甚。環蠶其晨有霧。切勿摘葉。待霧收。眠或暗或雨方剪伐也。露珠水亦待肝乾而後剪摘。

病症

凡蠶卵中受病。已詳前款。出後濕熱積。壓妨。忌在人初眠。膽眠。用漆合者不可蓋掩。通出。蒸水。凡蠶持病。則腦

上放光。通身黃色。頭漸大而尾漸小。併及壯之眠。遊走。不眠。食葉又不多者。皆病作也。急拭而去之。勿使敗。凡蠶強美者。必眼葉面壓在下者。或力弱。或性懶。作繭亦薄。其作繭不知收法。妄吐絲。成繭高者。乃蠹。蠶亦懶。蠶也。

老足

凡蠶食葉足。候只爭眠。判自卸出。幼多在辰巳二眠。故老足。結繭亦多。辰巳二眠。老足者。喉下兩味通明。時嫩一分。則係少。過老一分。又吐去絲。繭壳必薄。後者眼

法高一隻不差。方妙。黑色蠶不見身中透光。寂難捉。

結繭 山箔 貝因

凡結繭必如嘉湖。方尽其法。他用不知用火烘。聽蚕結出。甚至叢裨之內。箱匣之中。火不徑凡不透。故所為此漳等。皆豫蜀等。油皆易朽爛者。嘉湖產絲成衣。即入水浣濯百餘度。其質尚存。其法折竹編箔。其下橫架料木。約六尺高。地下擺列炭火。燂作堆方四丈四口。即列火一盃。初上山。取火分兩畧。輕少引他成箔。蚕戀火。意即眠。造繭不復條。走繭諸既成。即每盃加大半斤。吐出絲

未。隨即乾燥。所以經久不壞也。其繭室不宜樓板。遮蓋下。欲火而上。欲瓜涼也。凡火頂上者。不以為種。取種宜用大偏者。其箔上山。用麥稻藁斬齊。隨手針振成山。頓梅柿箔。王做山之人。最宜手健。箔竹稀。沫用短藁畧鋪洒。坊蚕跌墜地下。与火中也。

取繭

凡繭造三日。則下箔而取之。其壳外浮絲一名絲。篋者湖郡老婦。賤價買去。每斤用銅錢墜坊。成線織成湖。細去浮之後。其繭必用大盤推開。架上以聽治絲。擴錦苦。

用樹箱掩蓋則泛鬱而絲緒斷絕矣。

物害

凡害蠶者有雀鼠蚊三種雀害不乃繭蚊害不及早蚕

雀屎粘葉蚕食之立刻死爛

取繭

凡取絲必用四正独蚕繭則緒不亂若双繭併四七蚕其為繭取去取繭用或以為絲則粗甚

造錦

凡雙繭并條絲鍋底零余併出種繭壳皆緒斷亂不了為絲用以取錦用稻灰水煮過石灰傾入清水盆內手大指去甲淨尽指次項開四筒四數足用拳頂開又四四十六奉教然後上小竹弓此莊干所謂海辟鏡也湖錦独白淨清他者綠綠手法之妙上弓之暇惟取快提帶水塘開若稍緩水流去則結塊不尽解而色不純白矣其治絲余者名鍋底錦裝錦衣袂內以宗重寒調之挾績凡取錦人工雄于取絲八倍竟日只得四兩餘用此錦墜打線織湖綉者價頗重以錦線登花枝者名

曰花锦便左重

治係 鍊車 具回

凡治係先製係車其尺寸蓋具開載後因錫剪極沸湯  
係粗細視投繭多寡窮日之力一人可取三十兩若包  
頭係則只取二十兩以其苗長也凡倭羅係一起投繭  
二十枚包頭係只投十枚凡繭滾沸取以竹筴揆動  
水面係儲日見提儲入手引入竹針眼先流星下以  
棍就成如然後由送係于勾掛以登大園車斷飽之取  
香筒樣上不必鏡梅其係排勻不准積者全在送係干  
桑儲去

用疑當 係川

与磨木之上川蜀係車制稍異其法架橫錫上引四五  
儲而上兩人對尋錫中儲然終不着湖制之尽善也凡  
供治係薪取極燥每烟濕者則宝色不損係美之法有  
六字一羽出口乾即結繭取用炭火烘一曰出水乾則  
治係登車取用炭火四五兩盆盛去車関五寸許運  
如瓜取轉々火急照乾是日出乾也色若暗老又凡

調係

凡係詳織取最先用洞透光簷瑞宇下以木架鋪地植  
竹四根子上名曰絡篤係匡竹上其傍倚柱高八尺如

釘具斜 針安小竹偃月掛鈎懸搭係于鈎內手中執板 篋旋  
纏以矣牽徑織緯之用小竹墜石為活頭接斷之取板  
之即下

緯絡 仿車 吳國

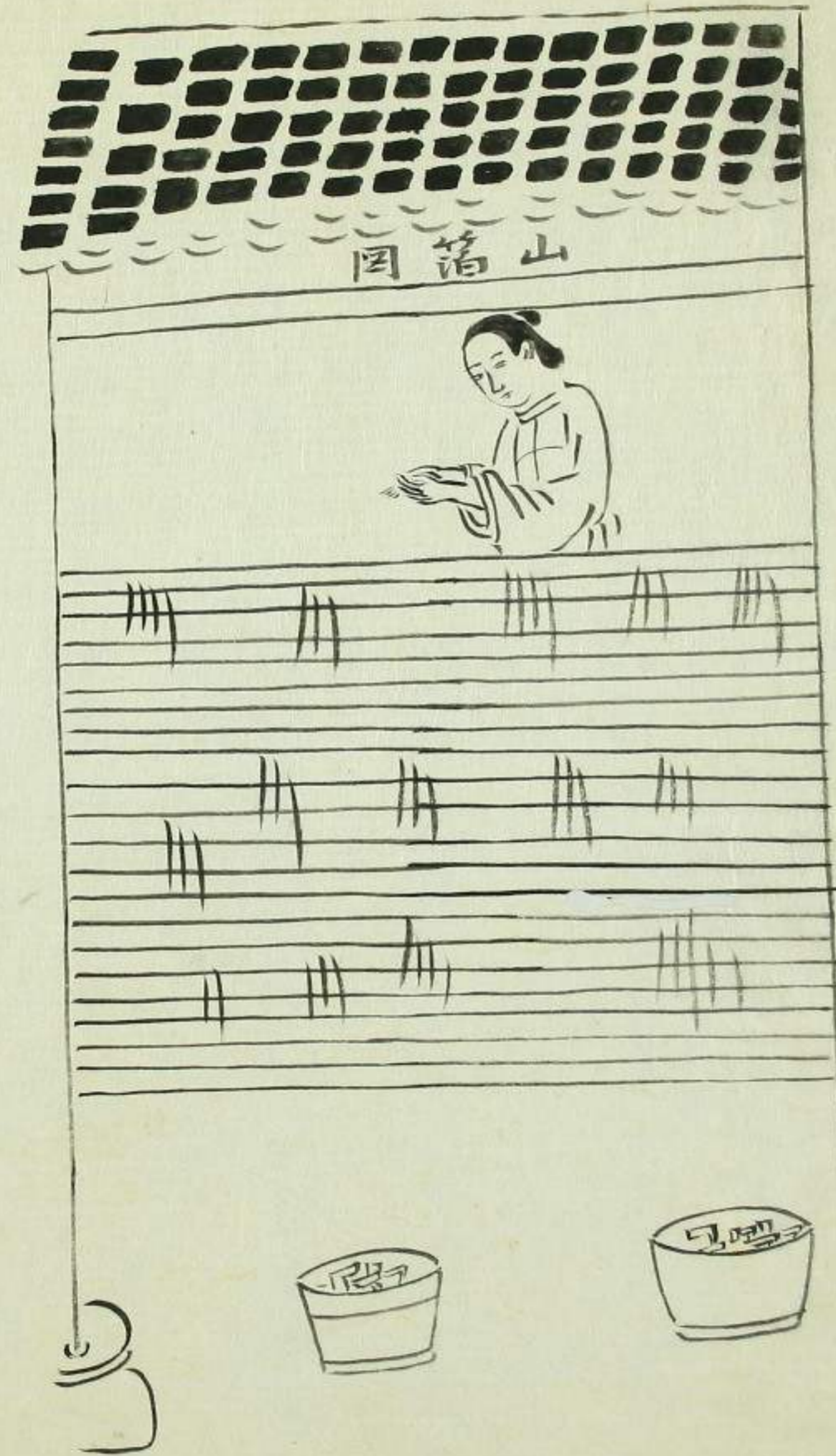
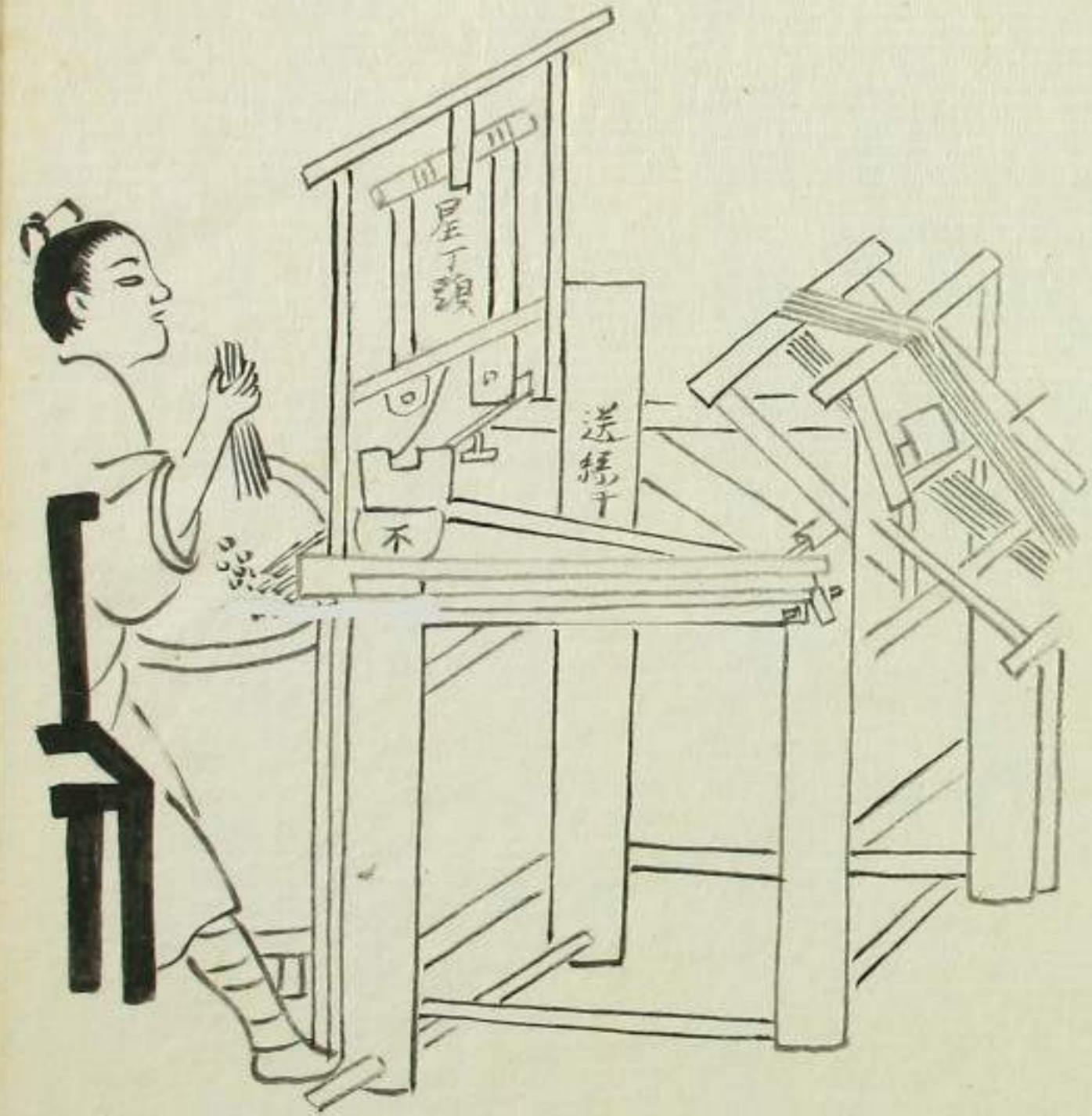
凡係既ス 篋之後以乾ス 經緯ス 質用少而緯質用多每係  
十兩徑四緯六此大略也凡供緯ス 篋以水沃濕係ス 推車  
轉錠而仿于竹管之上ス 箭竹用ス 小  
徑具 涵眼 掌扇 輕耙 卯架皆百回  
凡係既ス 篋之後牽經就織以直竹竿穿眼三十余透過

薄圈名曰涵眼竿橫架柱上係後圈透過掌扇然後纏  
繞經紀之上度數既足將即架洞卷既細巾以交竹二  
度一上一下間係然後扱于篋內ス 織篋ス 扱篋之後然  
的杠与印架相望登閣ス 文或過糊者ス 純此過糊或  
不退糊ス 沈此卷子的扛穿ス 符就織

過糊

凡糊用麩筋內小粉為質鈔羅所必用ス 綾油或用或不  
用其染鈔不存素質者用牛膠水為之名曰清膠鈔糊  
漿ス 兼于篋上推移染透推移就乾天氣晴明ス 項利而燥

治絲圖



紡績

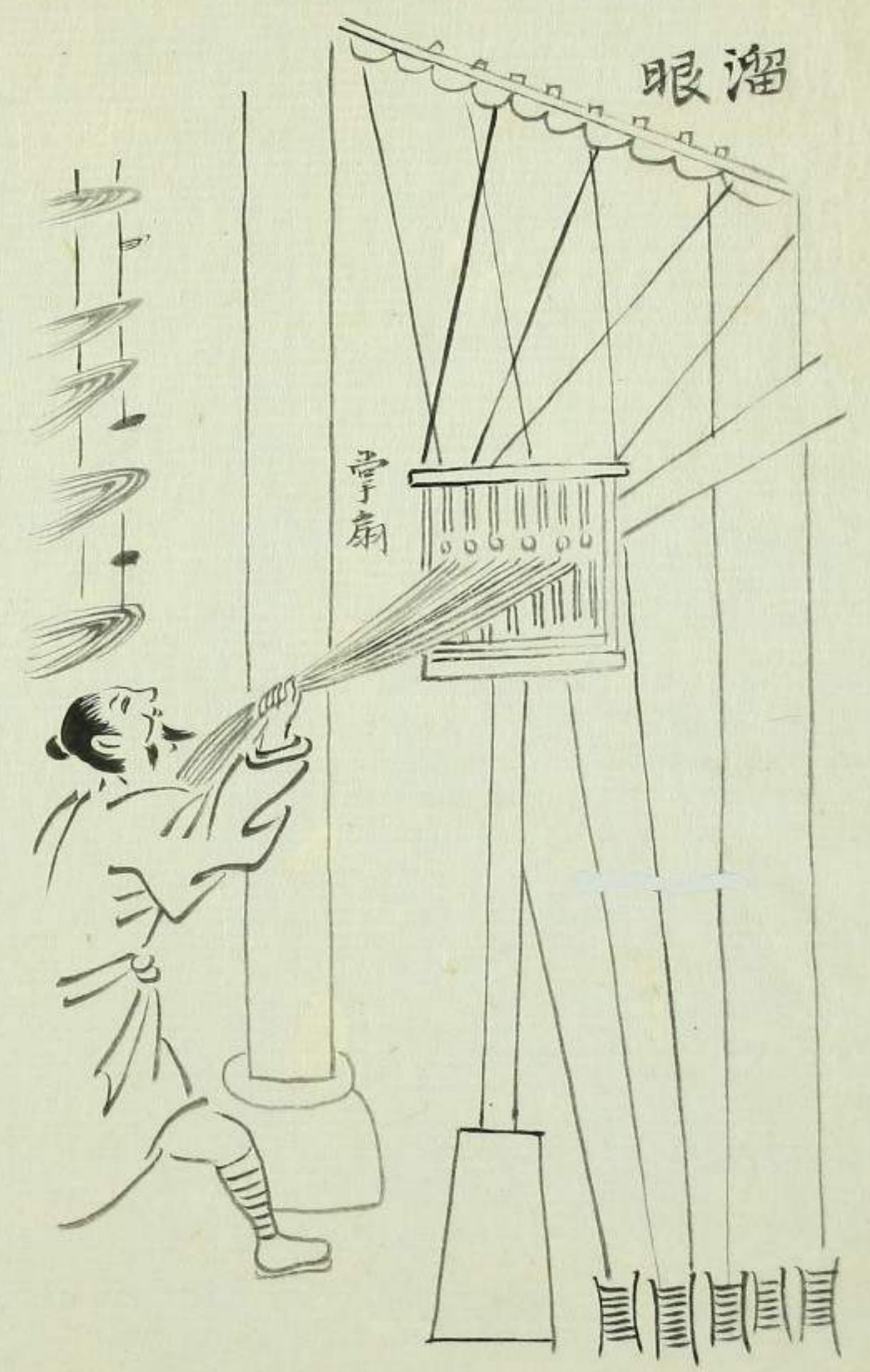


調絲

活套







陰天必籍瓜力之吹也

四維

凡帛不論綾羅皆別穿以兩傍各一十餘條連條必過糊用龜雄移抗乾凡復羅必三十文五文十大一穿以省穿株繁若每疋忘截益墨子遠條之上即知其大尺之是也孫不登的扛別饒枝梁之上

徑教

凡織帛羅紗卷以人百齒為牽綾絹卷以一十二百齒為卒每卷齒中度徑過糊者回條合為二條羅紗徑計

糯南方無粘黍酒質本梗而晚收帶粘俗名黍源不可

為酒只可為粥者又一種性也凡稻穀形有長芒短芒

江南名是芒者曰劉陽早短芒者曰吉安早長短尖粒四頂扁而不一其中

者春分以前名為社種遇天寒有凍死不生者最遲者後于清明

凡播種先以稻麥糞包浸數日俟其生芽撒于田中生

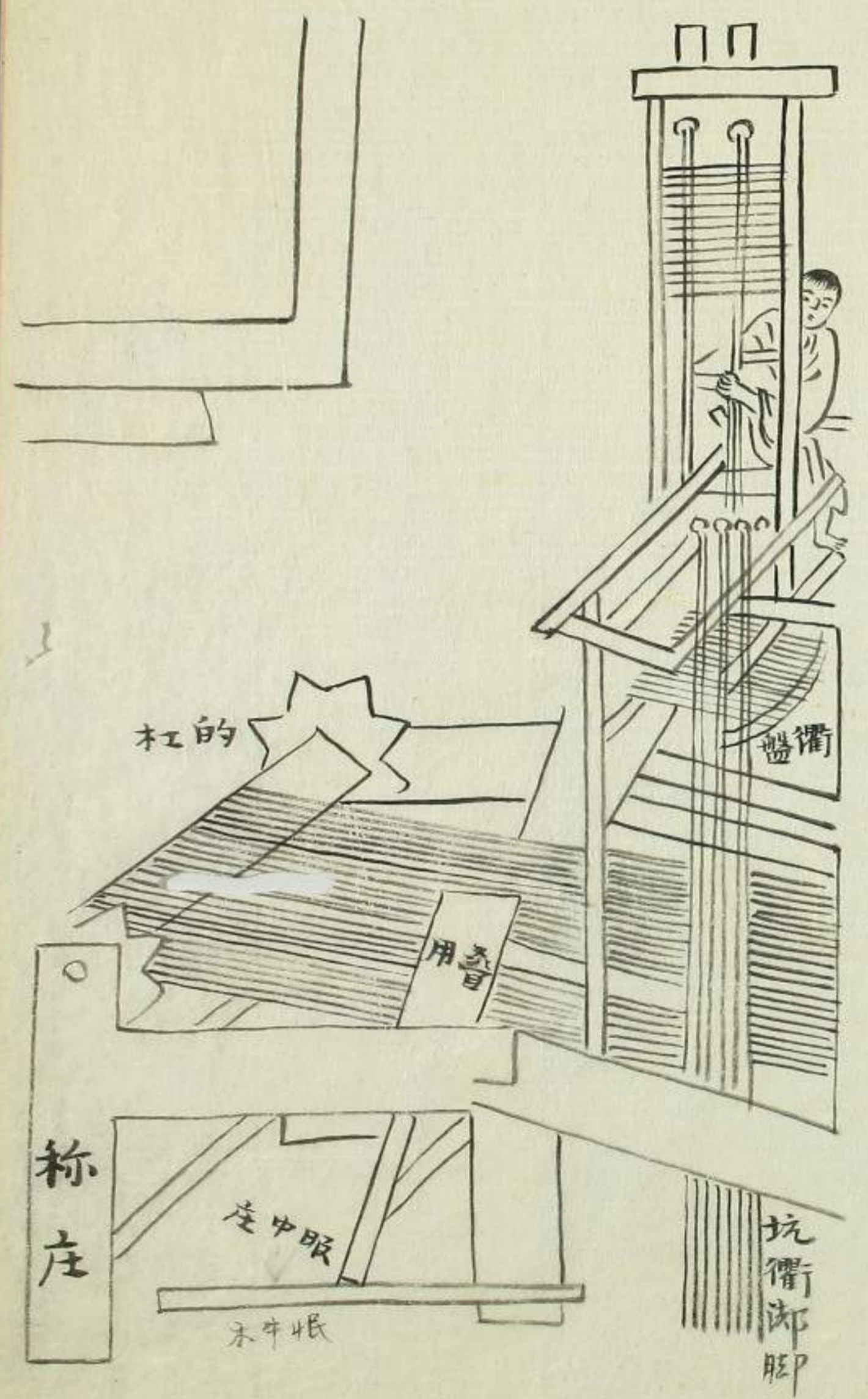
出寸許其名曰秧秧生三十日即接起分栽若田畝蓬旱乾水溢不可插秧過期老而長節即栽于畝中生穀數粒結果而已凡秧田一畝所生秧供移栽二十五

幽凡秧既分栽後早者七十日即收種後秧有枝二錢候  
 十不類方吉百最遲者歷夏及冬二百日方收獲其冬  
 季播種仲夏即收者則廣南之地每霜雪故也凡稻  
 旬日失水即愁早乾夏種冬收之穀必山間源水不絕  
 之畝其穀種亦耐久其土脈亦寒不催苗也湖濱之田  
 待夏潦已過六月方栽者其秧立夏播種撒藏高畝之  
 上以待取也南方平原田多一歲兩栽兩獲者其再栽  
 秧俗名晚糯冰粳類也六月月初禾耕治老舊田插再  
 生秧其秧清明取已借早秧撒佈早秧一日每水即死

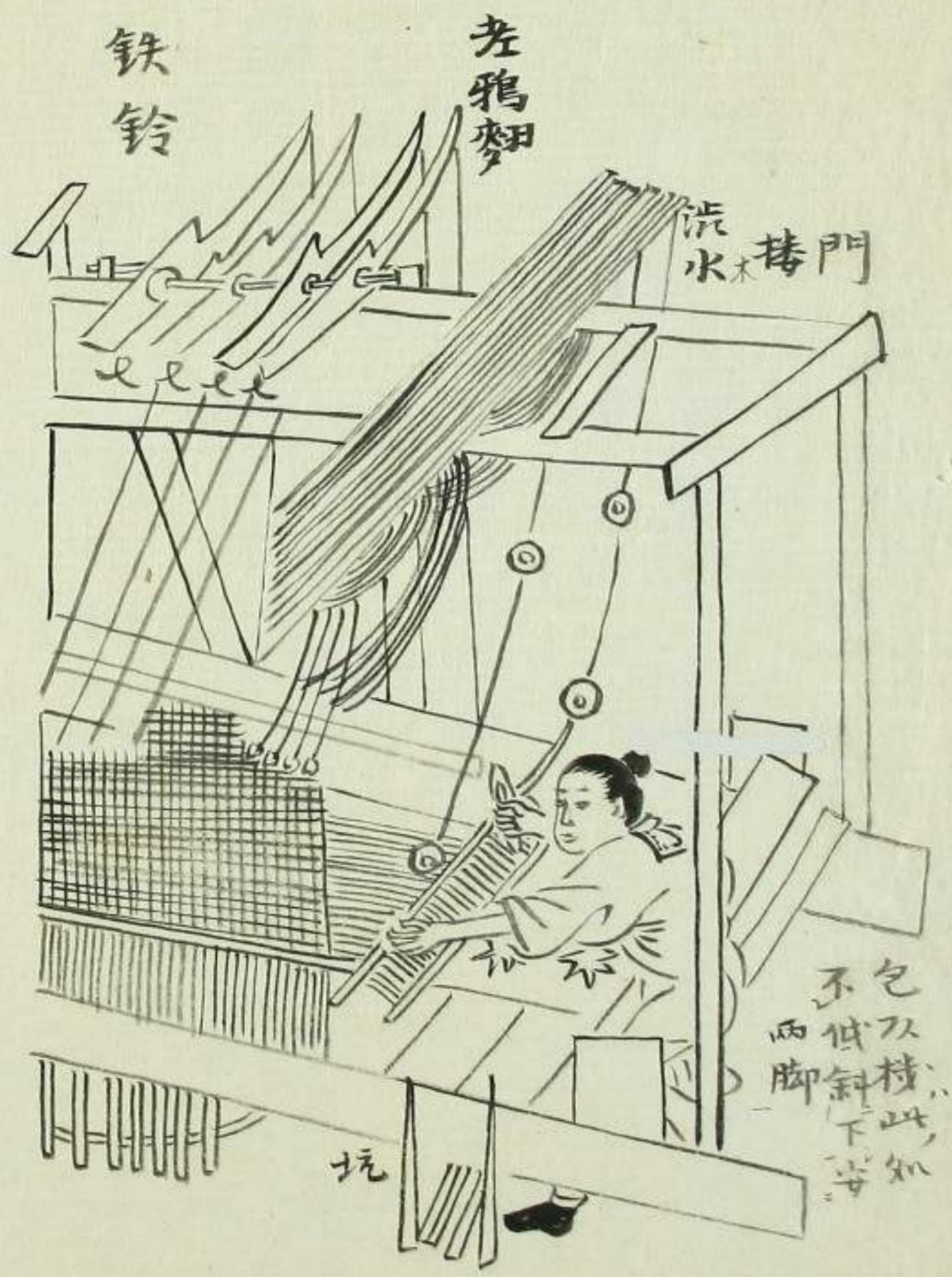
三千二萬百條後細經計五千六千條古吞入十條為一  
 升今後謂厚者古所謂六十升有也凡織花文必用嘉  
 湖出口出水生乾條為徑則仕後堤繫不受斷持地省  
 者即勉強投充潦草為已

機式 吳全因

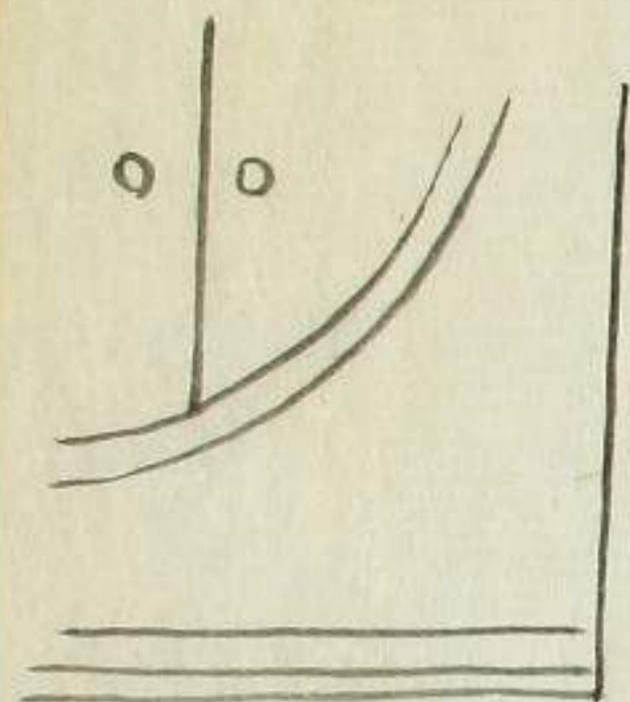
凡花機通身度長一丈六尺陸起花棒中托托衛盤下  
 衛脚水磨竹棍為之對花棒下坑二尺許以藏衛脚  
 地氣濕者深探花小所坐立花植架木上機未以的扛  
 棚二尺許之深探花小所坐立花植架木上機未以的扛  
 卷線中用登助不兩枝直穿二木約四尺長其夫插插干



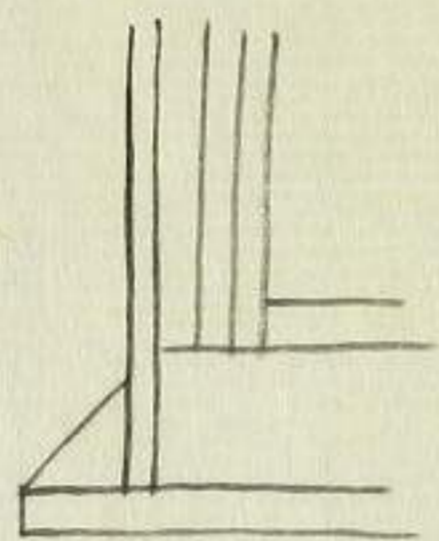
花 梭 花 四 梭



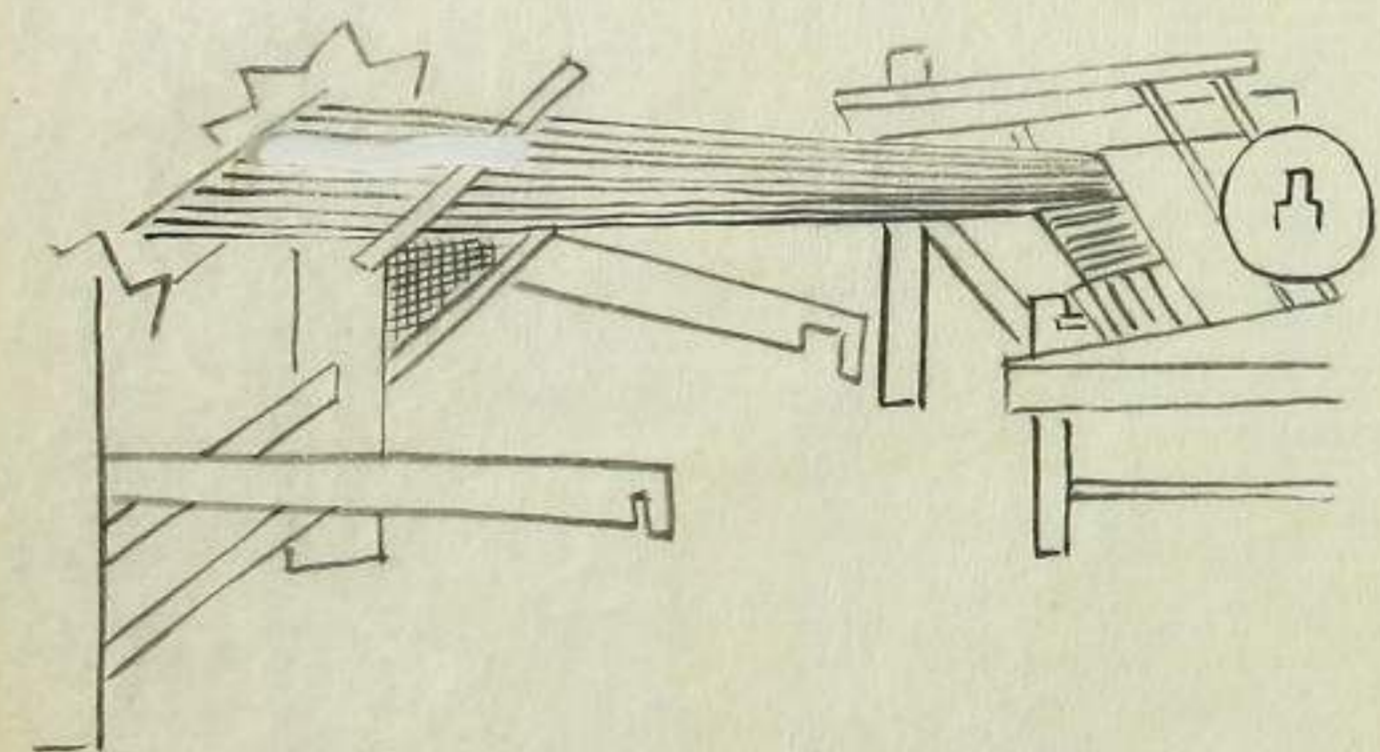
不 包 及 梭 此 知  
 两 脚 斜 下 等



糊過



架印



式圖杼腰



冠兩頰，疊助織紗羅者，裨綾絹者，減輕十餘，勸才妙。  
其索羅不起花紋，与軟紗綾絹，踏成浪梅小花者，祝素  
羅只加梳二扇，一人踏織，自成不用投花之人，因住花  
棒亦不說，備盤与衢脚也。与棒式兩接前，一接平安自  
花棒向身，一接斜倚，低下又許，則疊助力，雄若織包，以  
細軟，則另為均平，不斜之棒，坐如用二脚，以其孫微細  
防過，疊助之力也。

凡織板西羅地等，絹輕素等，鈿銀條巾，帽等，紗不用。

花杖，只用小杖，織匠以熟皮一方，奠至下，与才全在腰  
尻之上，故名。腰杖，普天綾葛苧棉布者，用此杖法，布帛  
更整，存堅，沃惜，今傳之，猶未廣也。

凡工匠，匠結花者，心計最精巧，画師先画竹箸，花色于  
紙上，結木者，以絲線，随画量度，美算計，分寸抄忽，而結成  
之，張懸花棒之上，即織者，不知成何花色，穿綜帶徑，随  
其尺寸，度數，授起，衛脚，後遇之後，居然花，現  
浮怪，而是花，鈔羅，以斜緯，而見花，後得一按，一授，鈔羅。

未按授往按不授天孫持杵人巧備矣

穿径

凡係穿径度径必用四人列坐迴窻之人手執窻紀先插以待係至係過窻則兩指執定足五七十窻則係結之不亂之妙消息全在交竹即接斷就係一扯即長數寸打結之後依還原度此係木使自具之妙也

分名

凡羅中空小路以透風涼其消息全在軟綜之中袞頭兩扇步綜一軟一硬凡五梭三梭最源者之後踏起軟

綜自然斜轉諸径空路不粘若平過不空路而仍稀者曰紗消息亦在兩扇袞頭之上直至織花後袖則去此兩扇而用梳綜八扇凡在右于各用一梭交互織者曰編紗凡單径曰雜地雙径曰絹地五径曰綾地凡花分實地于綾地綾地者光實地者暗光染係而後織有曰假亦先染係就係袖棧上織取兩梭經一梭重空出稀路者名曰秋羅妙法亦起近代凡吳越秋羅因廣懷素皆利錯紳當暑服也絹則考外官早官逐別錦綉用也

製練

凡帛織就猶足生係煮鍊方熟鍊用稻葉灰入水煮以  
猪胰脂陳宿一晚入湯浣之室色煒然或用烏梅者室  
色畧減凡早係為認晚係為鐸者鍊熟之暇每十兩挂  
去三兩徑鐸皆美好早係挂化只二兩鍊後曰乾張急  
以大蚌壳磨便車鈍通身極刀刮遇以成室色

### 鏡袍

凡上供鏡袍大明朝局在蘇杭与花特高一丈五尺能  
手兩又板是花木織過數寸即換鏡形各房闔合不出  
一手猪董亦先染係工器原每殊異但人工恒重与資

本皆數十倍以忠就忠敬之垣其中節目微細不得而  
詳致云

### 傳假

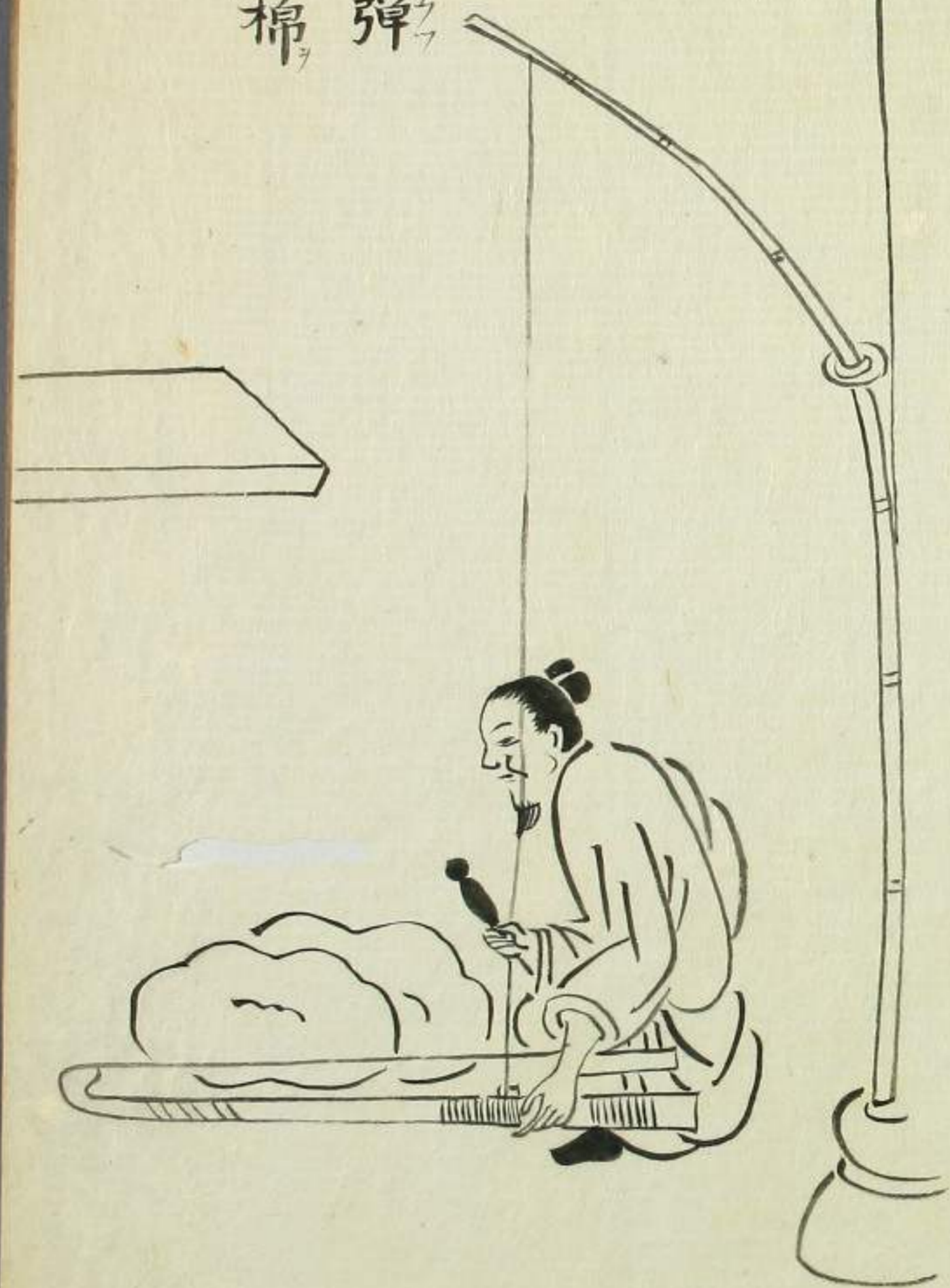
凡傳假制起東夷漳泉海濱效法為之係質未自川蜀  
商人万里販来以易胡椒歸里其織法亦自夷因傳來  
蓋質已先染而新錦夾藏終而織過數寸即刮成異先  
北虜互市者見而悅之但其帛最易朽冠弁之上頃  
刻集灰衣領之間移日損壞今羣夷皆賤之將來為棄  
物織法可不傳云



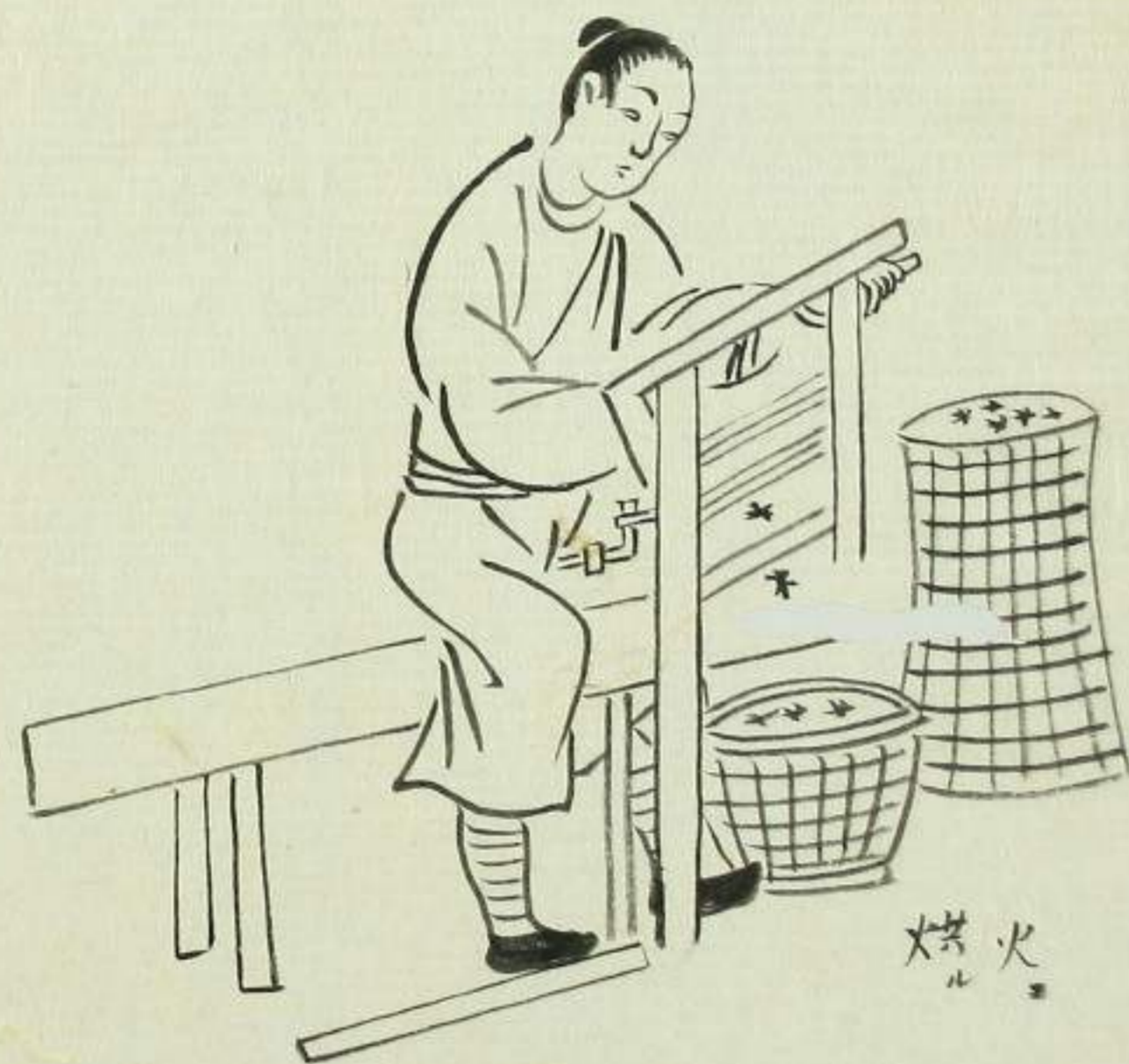
布衣 起 彈 吳國  
凡錦布崇寒貴賤同之棉花古書名泉麻種遍天下種  
有木棉草棉兩者花有白紫二色種者白居易十九紫居  
十一凡棉春種秋花先綻者逐日摘取不一取其  
花粘子于腹登釘車而分之云子取花懸弓彈化為狀  
衣襖者就彈後以木板擦成長條以登紡車引緒針成  
此之切功 紗縐然後繞雙牽徑就織凡紡工能者一手握三管紡  
于錠上捷捷凡棉布寸土皆育而織造尚淞江裝染尚  
蓋湖凡布縐紫則坐綾則服碾石取江北性冷質臧者

每塊佳者 佳  
值十餘金石不柔燒則縐紫不鬆淞蓋湖巨店首尚佳  
石廣申為布藪而偏取遠產必有所試矣為衣激浣猶  
尚寒砧搏聲其義亦猶是也外國朝鮮造法相同惟西  
洋則木木其質併不得其棧櫛之妙凡織布有雲花針  
文象眼等皆微花棧而生義然既曰布衣太素足矣織  
棧十空必有不必具因

棉彈



棉紡



烘火

Handwritten notes in the bottom left corner of the left page, including the characters "抄" (Sho) and "條" (Jo).



條<sub>二</sub>擦<sub>一</sub>

