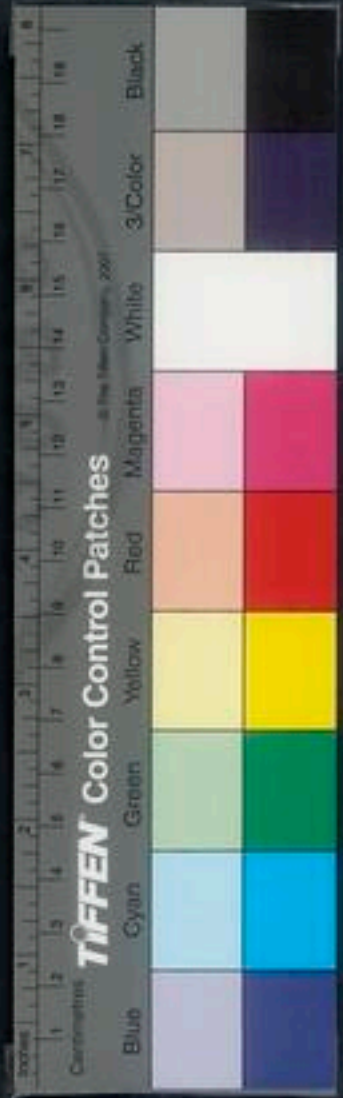
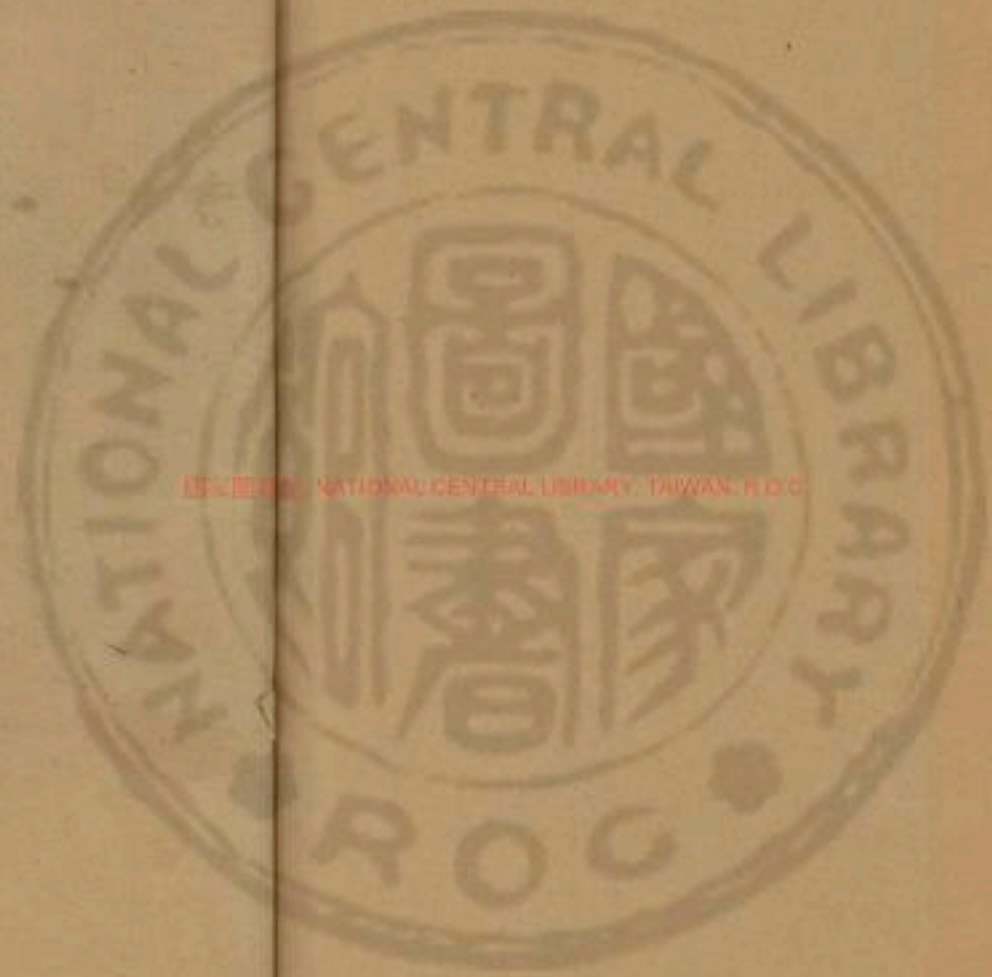




UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARY





NATIONAL CENTRAL LIBRARY, TAIWAN, R.O.C.



序
乎天
也生
言士言農
凡夫子之
與言乎民而為天



國立中央圖書館藏



序

平天下章言人言土言農
也生衆四句其孔夫子之
農書乎得乎丘民而爲天



子丘民農也不違農時章
易其田疇章其孟夫子之
農書乎周禮及漢唐宋諸
儒所著論煩簡不一其兩

夫子農書之疏解乎農者
王業之根本也爲

天子之命吏而農書未之讀
惡在其爲愛養元元也卽



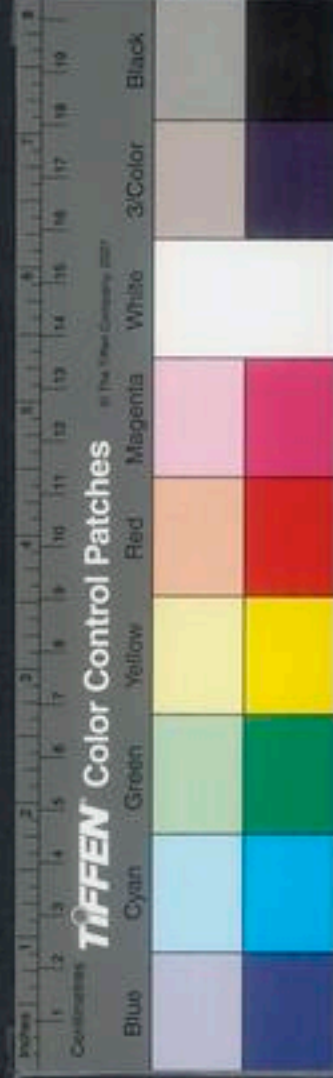
所爲讀大學讀孟子者安
在也亦知今之農視昔有
間乎

國初人民稀少又無處不屯

所以穀值恒平上下饒樂
今生齒且百倍矣地日以
蕪夫日以遊而亦止仰食
於農金賤穀貴舉火之家

月三
日兼三日之用間左安得
不貧度支安得不匱而且
今日議生生則取之農耳
明日議節節究亦取之農

耳加權稅加捐助究亦加
之農耳豳風陳詩使人主
知稼穡艱難而詐知今日
之農更有此不可計數之



艱難也哉以天下之大時
事之棘一農夫支撐之忍
弗與之究心農書也間從
臥子先生處得徐文定公

所輯數十卷自夫溝封景
候器物皆可伸指知寸舒
掌知尺既悉其事復列其
圖農之爲道凡既備矣蠶

凡五
桑以勤女紅六畜以供祭
祀羞耆老皆農之所有事
也故次之水毀木饑火旱
天行何常故常平社倉之

制蹲鴟蒲蛤之屬以備荒
政終焉公昔嘗小試之三
輔現有成績倣而準之庶
幾天下無石田穰凶無艱



食斯亦上下兩利之道也
已是以大中丞張公保釐
南土適見此書大加會賞
亟命梓之所以率羣吏以

惠黔首奉承

天子德意至渥也予不佞
亦得遵弘訓而觀成事焉
嗟乎治亂無象農之獲安

於農與否是卽其象彼罹
兵罹寇者以死亾轉徙失
先疇而不獲安幸而免此
又以勦餉練餉急罹兵罹
寇者之患而岌岌乎不獲
安愛養元元者其務所以
安之哉

松江府知府襄西方岳



貢題於雲間公署



農政全書總目

卷之一

農本

經史典故

諸家雜論上

卷之二

農本

諸家雜論下

卷之三

農本

農政全書

平露堂



國朝重農考

卷之四

田制

井田考

卷之五

田制

田制籍

卷之六

農事

營治上

卷之七

農事

營治下

卷之八

農事

開墾上

卷之九

農事



開墾下

卷之十

農事

授時

總論

春

夏

秋

冬

卷之十一

農事

占候

正月

二月

三月

四月

五月

六月

七月

八月

九月

十月

十一月

十二月

虹

雷

雲

霧

星

霞

草

龍

魚

潮

雜蟲

飛禽

走獸

卷之十三

水利

總論

西北水利

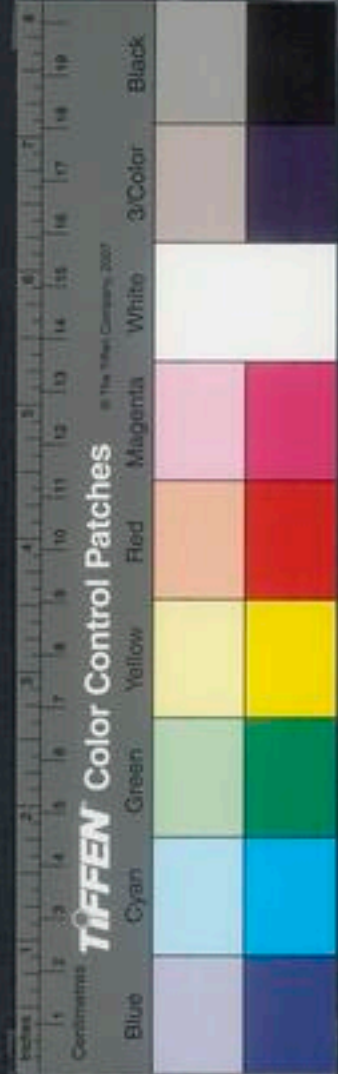
卷之十三

水利

東南水利上

卷之十四

水利



東南水利中

卷之十五

水利

東南水利下

卷之十六

水利

水利策

湘江
滇南

水利疏

卷之十七

水利

灌溉圖譜

卷之十八

水利

利用圖譜

卷之十九

水利

太西水法上

卷之二十

水利



太西水法下

卷之二十一

農器

圖譜一

卷之二十二

農器

圖譜二

卷之二十三

農器

圖譜三

卷之二十四

農器

圖譜四

卷之二十五

樹藝

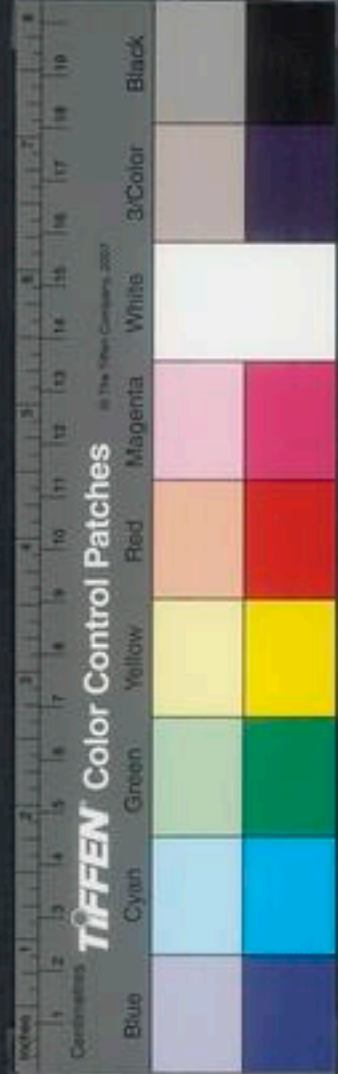
穀部上

穀名攷
梁 黍
梁 稌
梁 稷
梁 秬
梁 秠
稗附

卷之二十六

樹藝

國立中央圖書館



穀部下

大豆
豌豆
小豆
紅豆
蕎麥
胡麻
菜豆
豌豆
赤豆
蠶豆
黎豆

卷之二十七

樹藝

蕨部

種瓜
法
黃瓜
王瓜
絲瓜
西瓜
茄子
瓢
芋
香芋
蓮
山藥
菱
芡
烏芋
慈姑
菘
胡蘿蔔

卷之二十八

樹藝

蔬部

葵
馬松
蜀葵
龍葵
蔞葵
蔓菁
蕓薹
松
夏松
蒜
蔥
蒔蘿
芥
苜蓿
甜菜
芹
蕪菁
莖
蕪菁
莖
蕪菁
莖
蕪菁
莖

卷之二十九

樹藝

果部上

梨
桃
李
梅
杏
櫻桃
枇杷
君遷子
安石榴
林檎

卷之三十

樹藝

果部下

荔枝
龍眼
楊梅
葡萄
銀杏
野葡萄
橘
枇杷
柑
柚
平露堂



卷之三十一

蠶桑

總論

養蠶法

卷之三十二

蠶桑

栽桑法

卷之三十三

蠶桑

蠶事圖譜

卷之三十四

蠶桑

桑事圖譜

織紉圖譜

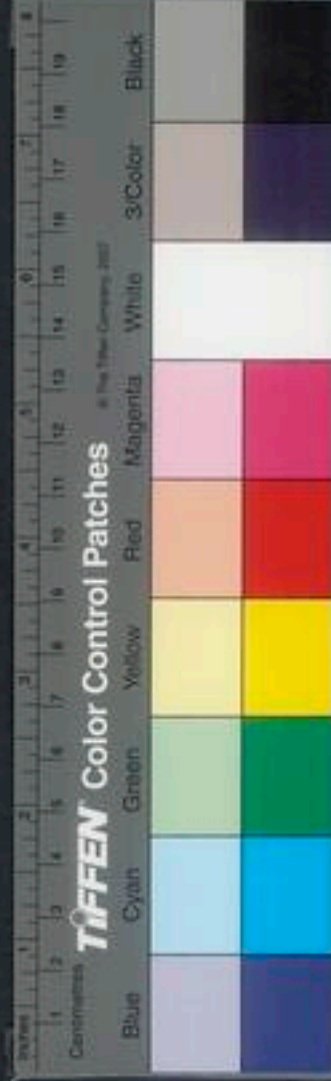
卷之三十五

蠶桑廣類

木棉

卷之三十六

佛手柑	金橘	金豆	桑椹
木瓜	橙子	檳榔	椶櫚
山楂	甘蔗		



牧養

六畜

雜附○馬 驢 牛 羊 豬 狗 蜜蜂
貓 鷄 鴨 雞 魚

卷之四十二

製造

食物

雜附

卷之四十三

荒政

備荒總論

備荒考上

卷之四十四

荒政

備荒考中

卷之四十五

荒政

備荒考下

卷之四十六

荒政

救荒本草一

草部○葉可食三十四種

卷之四十七



荒政

救荒本草二

草部○葉可食三十二種

卷之四十八

荒政

救荒本草三

草部○葉可食三十一種

卷之四十九

荒政

救荒本草四

草部○葉可食三十六種

卷之五十

救荒本草五

草部○葉可食二十六種

卷之五十一

荒政

救荒本草六

草部○根可食二十四種

卷之五十二

荒政

救荒本草七

草部○實可食二十種
實皆可食十二種
葉

卷之五十三



荒政

救荒本草八

一種
草部○根葉可食二十三種
蔬部○食三種 笋及食皆可食

卷之五十四

荒政

救荒本草九

木部○葉可食四十一種

卷之五十五

荒政

救荒本草十

木部○實可食二十種

卷之五十六

荒政

救荒本草十一

木部○葉及實皆可食八種

食一種 槐樹芽 花可食五種 花葉皆可
葉皮及實皆可食二種 笋可食一種

卷之五十七

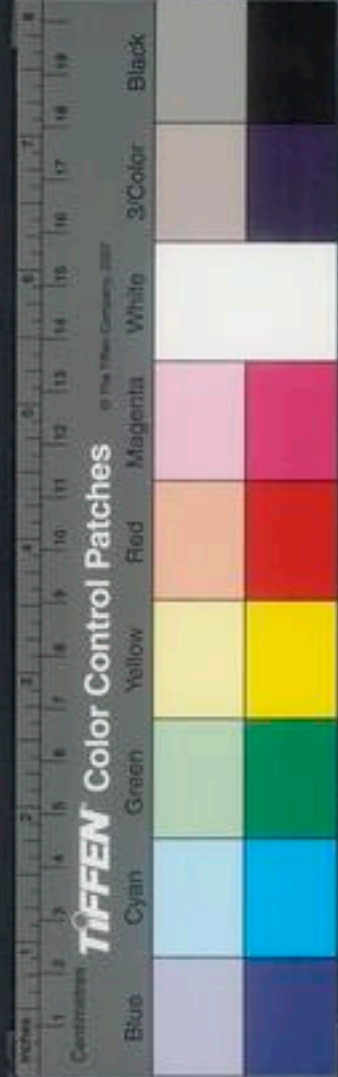
荒政

救荒本草十二

米穀部○實可食二十種

卷之五十八

荒政



卷之五十九

荒政

救荒本草十三

果部○實可食十四種 葉及實皆可食五種 根可食二種 根及實皆可食三十七種

菜部○菜可食十四種

救荒本草十四

菜部○葉可食十九種 根及實皆可食二種 根葉皆可食四種 根及實皆可食一種

卷之六十

荒政

野菜譜六十種

目錄

農政全書卷之一

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王徐光裕纂輯

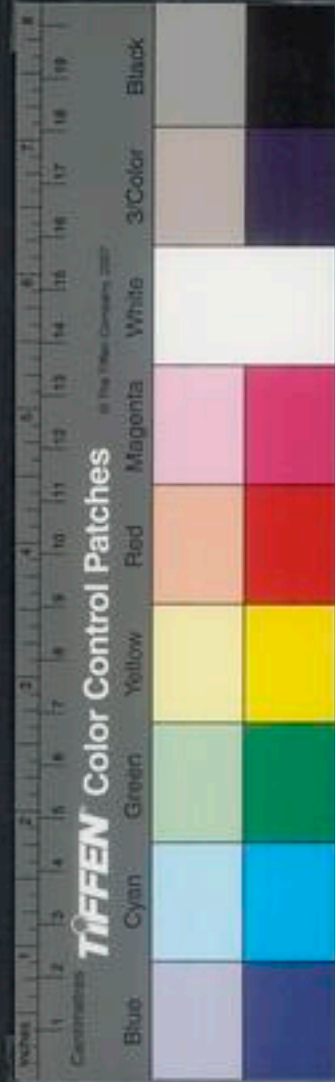
欽差總理糧儲提督軍務兼巡撫應天等處地方都察院右僉都御史東陽張國維鑒定

直隸松江府知府葭城方奇貢同鑒

農本

經史典故

神農氏曰炎帝以火名官。斲木為耜，採木為耒，耨之用。以教萬人。始教耕。故號神農氏。白虎通云：古之人民皆食禽獸肉。至於神農，用天之時，分地之利，制



卷之五十九

荒政

救荒本草十三

果部○實可食十四種 葉及實皆可食五種 根可食二種 根及實皆可食三十七種

菜部○菜可食十四種

救荒本草十四

菜部○葉可食十九種 根及實皆可食二種 根葉皆可食四種 根及實皆可食一種

卷之六十

荒政

野菜譜六十種

目錄

農政全書卷之一

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憲王徐光祿纂輯

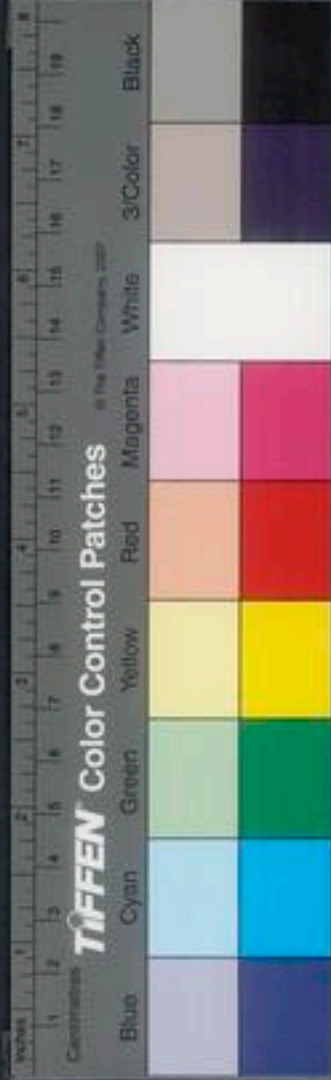
欽差總理糧儲提督軍務兼巡撫應天等處地方都察院右僉都御史東陽張國維鑒定

直隸松江府知府葭城方奇貞同鑒

農本

經史典故

神農氏曰炎帝以火名官。斲木為耜，採木為耒，耨之用。以教萬人。始教耕。故號神農氏。白虎通云：古之人民皆食禽獸肉。至於神農，用天之時，分地之利，制



耒耜教民農作。神而化之。使民宜之。故謂之神農。典語云。神農嘗草別穀。烝民粒食。後世至今賴之。農丈人一星。在斗西南。老農主稼穡也。其占與糠畧同。與箕宿邊杵星相近。蓋人事作乎下。天象應乎上。農星其始始於此也。后稷名曰棄。棄爲兒時。如巨人之志。其遊戲好種植麻麥。及爲成人。遂好耕農相地之宜。宜穀者稼穡之。民皆法之。帝堯聞之。舉爲農師。帝舜曰。棄。黎民阻饑。汝后稷播時百穀。詩曰。思文后稷。克配彼天。立我烝民。莫匪爾極。帝命率育。奄有下國。俾

民稼穡。豳風七月之詩。陳王業之艱難。蓋周家以農事開國。實祖於后稷。所謂配天社而祭者。皆後世仰其功德。尊之之禮。實萬世不廢之典也。

嘗聞古之耕者。用耒耜。以二耜爲耦而耕。皆人力也。至春秋之間。始有牛耕。用犁。山海經曰。后稷之孫叔均。始作牛耕是也。嘗考之牛之有星。在二十八宿丑位。其來著矣。謂牛生於丑。宜以是月至祭牛宿。及今各加蔬豆養牛。以備春耕。

漢食貨志。后稷始耨田。以二耜爲耦。



藝文志農九家百四十一篇。農家者流。蓋出農稷之官。播百穀。勸耕桑。以足衣食。

書洪範八政。一曰食。二曰貨。玄扈先生曰。生之者衆。食之者寡。此言食也。爲

之者。用之者。舒。此言貨也。

周公曰。嗚呼。君子所其無逸。先知稼穡之艱難。乃逸。則知小人之依。

禮王制。國無九年之蓄曰不足。無六年之蓄曰急。無三年之蓄曰國非其國也。三年耕必有一年之食。九年耕必有三年之食。以三十年之通。雖有凶旱水溢。

民無菜色。

孝經庶人章。用天之道。春則耕種。夏則芸苗。秋則穫刈。冬則入廩。分地之

利。分別五土之高下。隨所宜而播種之。謹身節用。身恭謹則遠恥辱。用節省則免饑寒。以

養父母。此庶人之孝也。

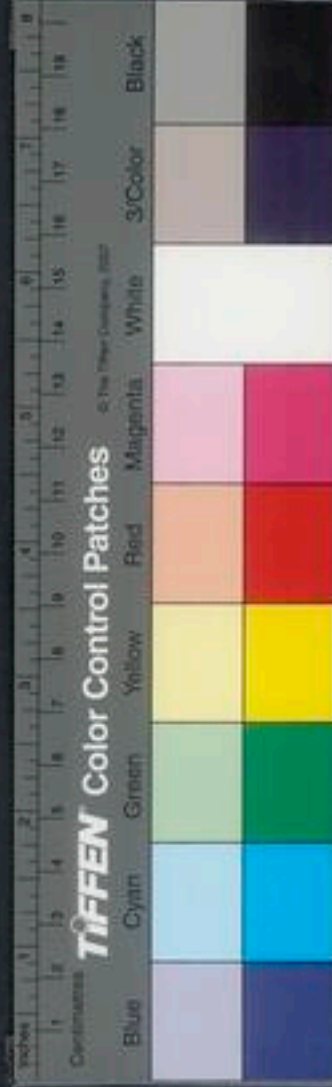
周制種穀必雜五種。以備災害。種即五穀。謂黍稷麻麥豆也。還廬

樹桑。菜茹有畦。瓜匏果蓏。殖於疆場。鷄豚狗彘。毋失

其時。女脩蠶織。則五十可以衣帛。七十可以食肉。入

者必持薪樵。輕重相分。班白不提挈。冬民既入。婦人

同巷相從。夜績。女工一月得四十五日。服虔曰。一月之中。又得夜



半為十五日。必相從者。所以省費。燎火同巧。拙而合。習俗也。

管子民無所游。食必農。民事農則田墾。田墾則粟多。

粟多則國富。玄扈先生曰。有所游食。必不農。今世是也。

管仲相齊。與俗同好惡。其稱曰。倉廩實而知禮節。衣食足而知榮辱。

莊子長梧封人曰。昔子為禾稼而鹵莽種之。其實亦鹵莽而報予。芸而滅裂之。其實亦滅裂而報予。來年深其耕而熟耨之。其禾繁以滋。予終年厭飧。

李悝為魏文侯作盡地力之教。以為地方百里。提封

九萬頃。除山澤邑居。參分去一。為田六百萬畝。治田

勤謹。則畝益三升。臣贊曰。當言三斗。謂治田勤。則畝加三十也。不勤則損

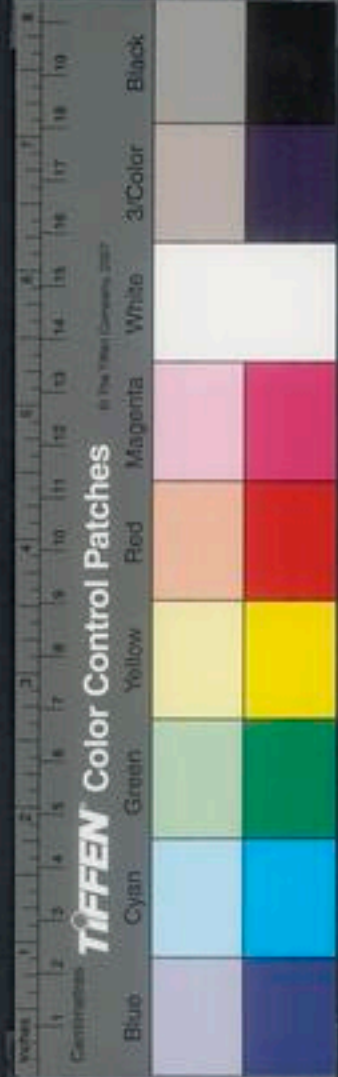
亦如之。地方百里之增減。輒為粟百八十萬石矣。又

曰。糴甚貴。傷民。甚賤。傷農。民傷則離散。農傷則國貧。故甚貴與甚賤。其傷一也。

汜勝之書。湯有旱災。伊尹作為區田。教民糞種。負水

澆稼。汜扶。嚴反。水名。又姓。出懷州濟北。二望本姓。几氏。避地於汜水。因改焉。

史記太史公曰。居之一歲。種之以穀。十歲樹之以木。



百歲來之以德。德者人物之謂也。今有無秩祿之奉，爵邑之人，而樂與之比者，命曰素封。故曰陸地牧馬。

二百蹄。漢書音義曰五十足。牛蹄角千頭也。馬貴而牛賤，以比

為千足羊。澤中千足疏。韋昭曰二百五十頭。水居千石魚陂。徐廣曰千

兩為計也。山居千章之材。安邑千樹棗，燕秦千樹栗。

蜀漢江陵千樹橘，淮北常山已南河濟之間，千樹荻。

陳夏千畝漆，齊魯千畝桑麻，渭川千畝竹，及各國萬

家之城，帶郭千畝鍾之田。徐廣曰六斛四斗也。若干畝厄黃。

徐廣曰厄音支。鮮文也。黃音債。一名紅藍。其花染纈赤黃也。千畦薑韭。徐廣曰千畦二十五

畝。案韋昭曰畦猶墾也。此其人皆與千戶侯等。

漢文帝時，賈誼說上曰：漢之為漢，幾四十年矣。公私

之積，猶可哀痛。即不幸有方二三千之旱，國胡以

相恤。卒然邊境有急，數十百萬之衆，國胡以餽之。夫

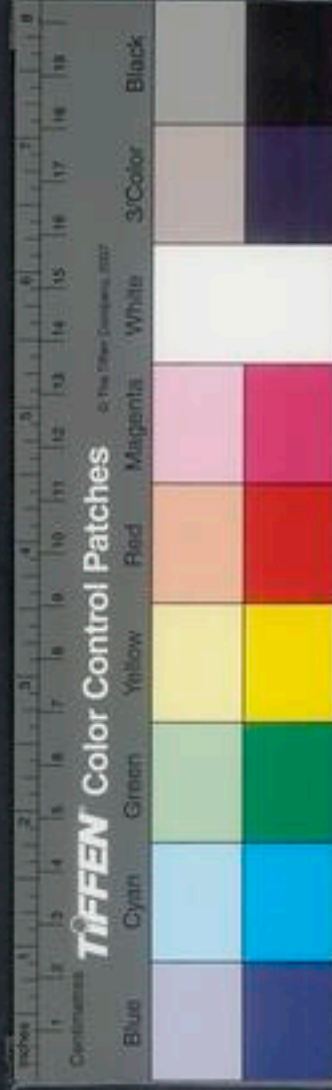
積貯者，天下之大命也。苟粟多而財有餘，何為而不

成。以攻則取，以守則固。以戰則勝，懷敵附遠，何招而

不至。今毆民而歸之農，使天下各食其力，未技游食

之人，轉而緣南畝，則蓄積足而人樂其所矣。

張堪拜漁陽太守，開稻田八千餘頃，勸民耕種，以致



殷富。百姓歌曰：桑無附枝，麥穗兩歧。張君爲政，樂不可支。

王符曰：一夫不耕，天下受其飢；一婦不織，天下受其寒。今舉俗舍本農，趨商賈，是則一夫耕，百人食之；一婦桑，百人衣之。以一奉百，孰能供之。

劉陶曰：民可百年無貨，不可一朝有饑。故食爲至急也。

仇覽爲蒲亭長，勸人生業，爲制科令。至於果菜爲限，雞豚有數，農事旣畢，乃令子弟羣居就學。其剽輕游

恣者，皆役以田桑。嚴設科罰，躬助喪事，振恤窮寡，期年稱大化。

唐張全義爲河南尹，經黃巢之亂，繼以秦宗權孫儒殘暴，居民不滿百戶，四境俱無耕者。全義招懷流散，勸之樹藝，數年之後，都城坊曲，漸復舊制。諸縣戶口，率皆歸復。桑麻蔚然，野無曠土。全義出見田疇美者，輒下馬與僚佐共觀之。召田主，勞以酒食，有蠶麥善收者，或親至其家，悉呼出老幼，賜以茶綵衣物。民間言張公不喜聲伎，見之未嘗笑，獨見佳麥良繭，則笑。



耳。有田荒穢者，則集眾杖之，或訴以乏人牛，乃召其鄰里責之曰：彼誠乏人牛，何不助之？眾皆謝，乃釋之。由是鄰里有無相助，故比戶皆有蓄積，凶年不饑，遂成富庶焉。

李襲譽嘗謂子孫曰：吾負京有田十頃，能耕之，足以食，河內千樹桑，事之可以衣，能勤此，無資於人矣。

諸家雜論上

管子曰：夫管仲之匡天下也，其施七尺瀆田，悉徙五種，無不宜，其立後而手實，其木宜，玩菴與杜松，其草

宜，楚轉見是土也，命之曰五施。五七三十五尺而至於泉，呼音中角，赤墟歷強肥，五種無不宜，其麻白，其布黃，其草宜白茅與藿，其木宜赤棠，見是土也，命之曰四施。四七二十八尺而至於泉，呼音中商，其水白而甘，其民壽，黃堂無宜也，唯宜黍稷也，宜縣澤，行齋墻落地，潤數毀，難以立邑，置齋，其草宜黍稷與茅，其木宜樗擾桑，見是土也，命之曰三施。三七二十一尺而至於泉，呼音中宮，其泉黃而糝，流徙，斥墟宜大菽與麥，其草宜蒨藿，其木宜杞，見是土也，命之



曰再施。二七十四尺而至於泉。呼音中羽。其泉鹹水。流徙。黑埴宜稻麥。其草宜荦蓂。其木宜白棠。見是土也。命之曰一施。七尺而至於泉。呼音中徵。其水黑而苦。凡聽徵。如負猪豕。覺而駭。凡聽羽。如鳴馬在野。一作鳴鳥在樹凡聽宮。如牛鳴窳中。凡聽商。如離羣羊。凡聽角。如雉登木以鳴。音疾以清。凡將起五音。凡首先主一而三之。四開以合九九。以是生黃鍾小素之首。以成宮。三分而益之。以一爲百。有八爲徵。不無有三分而去其乘。適足。以是生商。有分而復於其所。以是成

羽。有三分而去其乘。適足。以是生角。墳延者六施。六七四十二尺而至於泉。陝之芳七施。七七四十九尺而至於泉。祀陝八施。八七五十六尺而至於泉。柱陵九施。七九六十三尺而至於泉。延陵十施。七十尺而至於泉。環陵十一施。七十七尺而至於泉。蔓山十二施。八十四尺而至於泉。付山十三施。九十一尺而至於泉。付山自徒十四施。九十八尺而至於泉。中陵十五施。百五尺而至於泉。青山十六施。百一十二尺而至於泉。青龍之所居。庚泥不可得泉。赤壤。勢山十



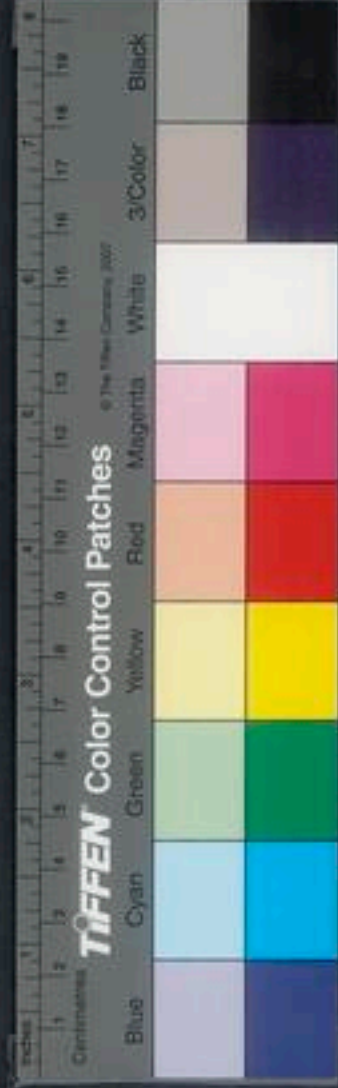
七施百一十九尺而至於泉。其下青商不可得泉。陸山白壤十八施百二十六尺而至於泉。其下駢石不可得泉。徒山十九施百三十三尺而至於泉。其下有灰壤不可得泉。高陵土山二十施百四十尺而至於泉。山之上命之曰縣泉。其地不乾。其草如茅。與走其木乃楠。鑿之二尺乃至於泉。山之上命曰復呂。其草魚腸與蕒。其木乃柳。鑿之三尺乃至於泉。山之上命曰泉英。其草斬白昌。其木乃楊。鑿之五尺乃至於泉。山之材其草蕘與蕃。其木乃格。鑿之二七十四尺

而至於泉。山之側其草菑與蕪。其木乃品榆。鑿之三七二十一尺而至於泉。凡草土之道各有穀造。或高或下各有草木。葉下於攀。攀下於莧。莧下於蒲。蒲下於葦。葦下於萑。萑下於蕒。蕒下於莽。莽下於蕭。蕭下於薜。薜下於萑。萑下於茅。凡彼草物有十二衰。各有所歸。九州之土爲九十物。每州有常而物有次。羣土之長是爲五粟。五粟之物或赤或青或黑或黃或白。五粟五章五粟之狀。淖而不朋。剛而不蔽。不溇車輪。不汗手足。其種大重細重。白莖白秀。無不宜。



也。五粟之土，若在山，在陵，在岡，在墮，在衍，其陰其陽，盡宜桐柞，莫不秀長。其榆其柳，其槩其桑，其柘其櫟，其槐其楊，羣木蕃滋。數大條直以長，其澤則多魚，牧則宜牛羊。其地其樊，俱宜竹箭。藻黽楸檀，五臭生之。薜荔白芷，蘘蕪椒連，五臭所校，寡疾難老。士女皆好，其民工巧，其泉黃白。其人夷姤，五粟之土，乾而不格，湛而不澤，無高下，葆澤以處，是謂粟土。粟土之次曰五沃。五沃之物，或赤，或青，或黃，或白，或黑。五沃之物，各有異則。五沃之狀，剽恣，豪土，蟲易，全處，恣，剽，不白，下乃

以澤。其種大苗，細苗，極莖，黑秀，箭長。五沃之土，若在山，在陵，在岡，若在阪，陵之陽，其左其右，宜彼群木。桐柞扶櫛，及彼白梓，其梅其杏，其桃其李，其秀生莖起，其棘其棠，其槐其楊，其榆其桑，其杞其枋，羣木數大條直以長。其陰則生，又之楂梨，其陽則安。樹之五麻，若高若下，不擇疇所。其麻大者，如箭如葦，大長以美。其細者，如萑如蒸，欲有與名。大者不類，小者則治。揣而藏之，若製練絲。五臭疇生，蓮與蘘蕪，藁本，白芷。其澤則多魚，牧則宜牛羊。其泉自青，其人堅勁，寡



有疥騷終無疇醒。五沃之土，乾而不斥，湛而不澤，無高下葆澤以處，是謂沃土。沃土之次曰五位。五位之物，五色雜色，各有異章。五位之扶，不壩不灰，青悉以落，及其種大葦，無細葦，無極莖，白秀。五位之土，若在岡，在陵，在隕，在衍，在丘，在山，皆宜竹箭，求黽，檣，檀，其山之淺，有籠與斥，羣木安逐，條長數丈，其桑其松，其杞其茸，種木胥容，榆，桃，柳，棟，羣藥安生，姜與桔梗，小辛，大蒙，其山之臬，多桔符榆，其山之末，有箭與苑，其山之傍，有彼黃疸，及彼白昌，山藜，葦芒，羣藥安聚，以

園民殃，其林其澆，其槐其棟，其柞其穀，羣木安逐，鳥獸安施，既有麋麇，又且多鹿，其泉青黑，其人輕直，省事少食，無高下葆澤以處，是謂位土。位土之次曰五隱。五隱之狀，黑土黑落，青怵以肥，芬然若灰，其種櫛葛，極莖黃秀，恚目，其葉若苑，以蓄殖果木，不若三土，以十分之二。是謂蕙土。蕙土之次曰五壤。五壤之狀，芬然若澤，若屯土，其種太水腸，細水腸，極莖黃秀，以慈忍，水旱無不宜也。蓄殖果木，不若三土，以十分之二。是謂壤土。壤土之次曰五浮。五浮之狀，捍然如米。



以葆澤不離不坼其種忍蔭忍葉如藿葉以長孤茸黃莖黑莖黑秀其粟大無不宜也蓄殖果木不如三土以十分之二凡上土三十物種十二物中土曰五恣五恣之狀廩焉如墜潤濕以處其種大稷細稷極莖黃秀以慈忍水旱細粟如麻蓄殖果木不若三土以十分之三恣土之次曰五纏五纏之狀強力剛堅其種大邯鄲細邯鄲莖葉如扶種其粟大蓄殖果木不若三土以十分之三纏土之次曰五墜五墜之次芬焉若糠以肥其種大荔細荔青莖黃秀蓄殖果

木不若三土以十分之三墜土之次曰五剽五剽之狀拳然如芬以脹其種大秬細秬黑莖青秀蓄殖果木不若三土以十分之四剽土之次曰五沙五沙之狀粟焉如屑塵厲其種大荇細荇白莖青秀以蔓蓄殖果木不若三土以十分之四沙土之次曰五塌五塌之狀累然如僕累不忍水旱其種大樛杞細樛杞黑莖黑秀蓄殖果木不若三土以十分之四凡中土二十物種十二物下土曰五猶五猶之狀如糞其種大拳細拳白莖黑秀蓄殖果木不如三土以十分



之五。猶土之次曰五弘。五弘之狀如鼠肝。其種青梁。黑莖黑秀。蓄殖果木不如三土以十分之五。弘土之次曰五殖。五殖之狀甚澤以疏。離圻以臞瘠。其種鴈膳黑實。朱跗黃實。蓄殖果木不如三土以十分之六。五殖之次曰五蔽。五蔽之狀婁婁然。不恐水旱。其種大菽細菽。多白實。蓄殖果木不如三土以十分之六。蔽土之次曰五息。五息之狀堅而不脆。其種陵稻黑鬻馬夫。蓄殖果木不如三土以十分之七。息土之次曰五築。五築之狀甚鹹以苦。其物爲下。其種白稻長

狹蓄殖果木不如三土以十分之七。凡下土三十物。其種十二物。凡土物九十。其種三十六。

野與市爭民。金與粟爭貴。又曰狄諸侯畝鍾之國也。故粟十鍾而鑄金。程諸侯出東之國也。故粟五釜而鑄金。商子曰。金生而粟死。粟死而金生。金一兩生於境內。粟十二石死於境外。粟十二石生於境內。金一兩死於境外。好生金於境內。則金粟兩死。倉府兩虛。國弱。好生粟於境內。則金粟兩生。倉府兩盈。國強。

呂覽曰

玄扈先生曰古農家之書甚多。于今罕傳。呂相所集諸篇。概有所本。亦可親見。一二矣。



凡農之道。厚之爲寶。斬木不時。不折必穗。稼就而不
穫。必遇天菑。夫稼爲之者人也。生之者地也。養之者
天也。是以人稼之容足。耨之容耨。濂之容手。此之謂
耕道。是以得時之禾。長稠而穗大本而莖。我蔬穢而
穗大其粟。圓而薄糠。其米多沃而食之疆。如此者不
風。先時者莖葉帶芒。以短衡穗。矩而芳。奪稔米而不
香。後時者莖葉帶芒。而未衡。穗闊而青零。多秕而不
滿。得時之黍。芒莖而微下。穗芒以長。搏米而薄糠。春
之易而食之不噉而香。如此者不飴。先時者大本而

華莖殺而不遂。葉蒙短穗。後時者小莖而麻長。短穗
而厚糠。小米鉗而不香。得時之稻。大本而莖。蓀長。稠
疏穢。穗如馬尾。大粒無芒。搏米而薄糠。春之易而食
之香。如此者不益。先時者大本而莖。葉格對。短稠短
穗。多秕厚糠。薄米多芒。後時者纖莖而不滋。厚糠多
秕。徒辟米不得恃定熟。印天而歿。得時之麻。必芒以
長。疎節而色陽。小本而莖堅。厚象以均。後熟多榮。日
夜分復生。如此者不墮。得時之菽。長而短足。其美二
七以爲族。多枝數節。競葉蕃實。大菽則圓。小菽則搏。



農政全書 卷之二
以芳稱之重。食之息以香。如此者不蟲。先時者必長以蔓。浮葉疏節。小莢不實。後時者短莖疏節。本虛不實。得時之麥。稠長而莖黑。二七以爲行。而服薄糕。而赤色。稱之重。食之致香。以息。使人肌澤且有力。如此者不駒。先時者暑雨未至。朋動駒。而多疾。其次羊以節。後時者弱苗而穗蒼狼。薄色而美芒。是故得時之稼興。失時之稼約。莖相若。稱之得時者重。粟之多。量粟相若。而春之得時者多米。量米相若。而食之得時者忍饑。是故得時之稼。其臭香。其味甘。其氣章。

百日食之。耳目聰明。心意傲智。四衛變彊。殞氣不入。身無苛殃。黃帝曰。四時之不正也。正五穀而已矣。齊時

篇

后稷曰。子能以室爲突乎。子能藏其惡而揖之以陰乎。子能使吾土靖而剛。浴土乎。子能使保溼安地而處乎。子能使菑夷毋淫乎。子能使子之野盡爲冷風乎。子能使藁數節而莖堅乎。子能使穗大而堅均乎。子能使粟園而薄糠乎。子能使米多沃而食之彊乎。無之若何。凡耕之大方。力者欲柔。柔者欲力。息者欲



勞勞者欲息。棘者欲肥。肥者欲棘。急者欲緩。緩者欲急。溼者欲燥。燥者欲溼。上田棄畝。下田棄耨。五耕五耨。必審以盡其深殖之度。陰土必得。大草不生。又無螟螣。今茲美禾。來茲美麥。是以六尺之耜。所以成畝也。其博八寸。所以成耨也。耨柄尺。此其度也。其耨六寸。所以間稼也。地可使肥。又可使棘。人肥必以澤。使苗堅而地隙。人耨必以旱。使地肥而土緩。草耨大月。冬至後五旬七日。舊始生。舊者百草之先生者也。於是始耕。孟夏之管。殺三葉而穫。大麥日至。苦菜死。而

資生而樹麻。與菽。此告民地寶盡矣。凡草生藏日中。出稀首生而麥無葉。而從事於蓄藏。此告民究也。五時見生而樹生。見死而穫死。天下時地生財。不與民謀。有年瘞土。無年瘞土。無失民時。無使之治。下知貧富。利器皆時至而作。渴時而止。是以老弱之力。可盡起。其用曰半。其功可使倍。不知事者。時未至而逆之。時既往而慕之。當時而薄之。使其民而邠之。民既邠。乃以良時。慕此從事之下也。操事則苦。不知高下。民乃逾處。種黍禾不為種。種重禾不為重。是以粟少而



失功

任地篇

凡耕之道必始於壚爲其寡澤而後枯必厚其耨爲其唯厚而及鍤者茲之堅者耕之澤其耨而後之上田則被其處下田則盡其汗無與三盜任地夫四序參發大耨小畝爲青魚肚苗若直獵地竊之也既種而無行耕而不長則苗相竊也弗除則蕪除之則虛則草竊之也故去此三盜者而後粟可多也所謂今之耕也營而無獲者其蚤者先時晚者不及時寒暑不節稼乃多落實其爲晦也高而危則澤奪陂則埒

見風則儼高培則拔寒露彫熟則修一時而五六成故不能爲來不俱生而俱歿虛稼先歿衆盜乃竊望之似有餘就之則虛農夫知其田之易也不知其稼之疏而不適也知其田之際也不知其稼居地之虛也不除則蕪除之則虛此稼之傷也故晦欲廣以平明欲小以深下得陰上得陽然後成生稼欲生於塵而殖於堅者慎其種勿使數亦無使疏於其施土無使不足亦無使有餘熟有耨也必務其培其耨也植植者其生也必先其施土也均者其生也必堅是



以晦廣以平則不喪本。莖生於地者五分之以地。莖生有行。故邀長。弱不相害。故邀大。衡行必得。縱行必術。正其行。通其風。夫心中。中央帥爲洽風。苗其弱也。欲孤長也。欲相與居。其熟也。欲相扶。是故三以爲族。乃多粟。凡禾之患。不俱生而俱歿。是以先生者美米。後生者爲糶。是故其耨也長其兄而去其弟。樹肥無使扶疏。樹瘠不欲專生而族居。肥而扶疏則多糶。瘠而專居則多歿。不知稼者。其耨也去其兄而養其弟。不收其粟而收其糶。上下安則禾多歿。厚土則孽不遍。

薄土則蕃輻而不發。墟墟冥色。剛土柔種。免耕殺。使農事得。辨土篇

亢倉子曰。人捨本事末。則不一。今不一。今則不可守。不可戰。人捨本事末。則其產約。其產約。則輕流徙。輕流徙。則國家時有災患。皆生遠志。無復居心。人忘本而事末。則好智。好智則多詐。多詐則巧法令。巧法令。則以是爲非。以非爲是。古先聖王之所以理人者。先務農業。農業非徒爲地利也。貴其志也。人農則樸樸。則易用。易用則邊境安。邊境安則主位尊。人農則童。



童則少私義。少私義則公法立。力博深。農則其產復。其產復則重流散。重流散則歿其處。無二慮。是天下爲一心矣。天下一心。軒轅凡遠之理。不是過也。古先聖王之所以茂耕織者。以爲本教也。是故天子躬率諸侯。耕籍田。大夫士第有功級。勸人尊地產也。后妃率嬪御蠶於郊。桑公田。勸人力婦教也。男子不織而衣。婦人不耕而食。男女實功。資相爲業。此聖王之制也。故敬時受日。埒實課功。非老不休。非疾不息。一人勸之。十人食之。當時之務。不興土功。不料師旅。男不

出御女不外嫁。以妨農也。黃帝曰。四時之不可正。正五穀而已耳。夫稼爲之者人也。生之者天也。養之者地也。是以稼之容足。耨之容耨。耘之容手。是謂耕道。農攻食。工攻器。賈攻貨。時事不釐。敎之以土功。是謂大凶。凡稼蚤者先時。暮者不及時。寒暑不節。稼乃生。災冬至已後五旬有七日而昌生。於是乎始耕。事農之道。見生而藝。生見歿而獲。歿天發時。地產財。不與人期。有年祀土。無年祀土。無失人時。迨時而作。遇時而止。老弱之力。可使盡起。不知時者。未至而逆之。旣



往而慕之。當其時而薄之。此從事之下也。夫耨必以
旱使地肥而土緩。稼欲產於塵土而殖於地堅者。慎
其種。勿使數。亦無使疎。於其施土。無使不足。亦無使
有餘。畎欲深以端。畝欲沃以平。下得陰。上得陽。然後
咸生立。苗有行故速長。強弱不相害。故速大。正其行。
通其中。疏為冷風。則有收而多功。率稼望之有餘。就
之則疏。是地之竊也。不除則蕪。除之則虛。是事之傷
也。苗其弱也。欲孤其長也。欲相與居。其熟也。欲相與
扶。三以為族。稼乃多穀。凡苗之患。不俱生而俱歿。是

以先生者美米。後生者為粃。是故其耨也長。其兄而
去其弟。樹肥無使扶疎。樹境不欲專生而獨居。肥而
扶疎則多粃。境而專居則多歿。不知耨者去其兄而
養其弟。不收其粟而收其粃。上下不安。則稼多歿。得
時之禾。長稠而大穗。園粟而薄糠。米飴而香。春之易
而食之強。失時之禾。深芒而小莖。穗銳多粃而青。當
得時之黍。穗不芒以長。團米而寡糠。失時之黍。大本
華莖。葉膏短穗。得時之稻。莖葆長稠。穗如馬尾。失時
之稻。纖莖而不滋。厚糠而蓄歿。得時之麻。疏節而色



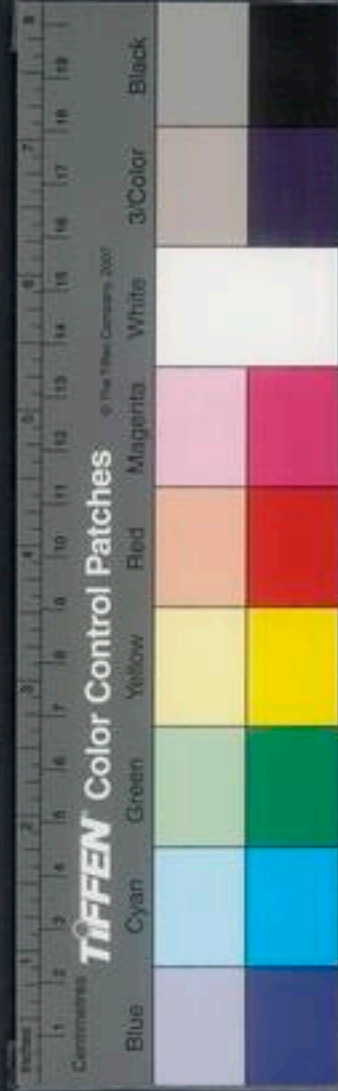
陽。堅。臬。而。小。本。失。時。之。麻。蕃。柯。短。莖。岸。節。而。葉。蟲。得。時。之。菽。長。莖。而。短。足。其。莢。二。七。以。爲。族。多。枝。數。節。競。葉。繁。實。稱。之。重。食。之。息。失。時。之。菽。必。長。以。蔓。浮。葉。虛。本。疎。節。而。小。莢。得。時。之。麥。長。稠。而。頸。族。二。七。以。爲。行。薄。翼。而。薈。色。食。之。使。人。肥。且。有。力。失。時。之。麥。臍。腫。多。病。弱。苗。而。莢。穗。是。故。得。時。之。稼。豐。失。時。之。稼。約。庶。穀。盡。宜。從。而。食。之。使。人。四。衛。變。強。耳。日。聰。明。凶。氣。不。入。身。無。苛。殃。善。乎。孔。子。之。言。冬。飽。則。身。溫。夏。飽。則。身。涼。夫。溫。涼。時。適。則。人。無。病。疾。人。無。病。疾。是。疫。癘。不。行。疫。

癘。不。行。咸。得。遂。其。天。年。故。曰。穀。者。人。之。天。是。以。興。王。

務。農。王。不。務。農。是。棄。人。也。王。而。棄。人。將。何。國。哉。農。道。篇。

戴。埴。論。曰。玄。扈。先。生。曰。埴。不。則。無。道。詩。不。則。幽。風。夫。子。告。須。之。華。不。則。子。不。欲。並。耕。之。意。耳。

樊。遲。學。稼。學。圃。夫。子。固。以。須。無。志。於。大。而。鄙。之。然。夫。子。所。謂。不。如。老。農。圃。則。是。真。實。之。辭。古。者。人。各。有。一。業。一。事。一。物。皆。有。傳。授。問。樂。必。須。變。問。刑。必。須。臯。農。事。非。后。稷。不。可。禾。麻。菽。麥。秬。秠。靡。芑。各。有。土。地。之。宜。方。苞。種。袞。發。秀。穎。粟。各。有。前。後。之。序。本。末。源。流。特。樂。見。於。生。民。七。月。周。禮。欲。職。事。曰。稼。穡。樹。藝。及。任。農。以。



耕事任圃以樹事是各有職老農老圃蓋習聞其故家遺俗窮耕直之理者也此許行所以學農家今以所傳齊民要術亦可想農圃之梗槩管子地員一篇載土地所宜比禹貢尤詳悉亢倉子說農道夫有意義稼穡足耨容擾耘容手謂之耕道人耨以旱使地肥而土緩稼欲產於虛而殖於堅其種勿使數亦無使跡疎施土無使不足亦無使有餘欲深而端欲以平下得陰上得陽然後盛生吾苗有行故速長強弱不相害故速大苗其弱也欲孤其長也欲相與居其熟也欲相扶其耨也長其兄而去其弟樹肥無扶疎樹饒不欲專生而獨居肥而扶疎則多秕饒而專居則多爽其說禾黍稻麻菽麥得時失時尤詳且悉與呂氏春秋大槩畧同昔李斯請史官非秦紀皆燒所不去者醫藥卜筮種樹之書藝文志神農二十篇野老十七篇宰氏十七篇董安國十六篇尹都尉十四篇趙氏五篇汜勝之十八篇王氏六篇葵葵一篇九家百十四篇要之各有傳授不可例以夫子鄙須遂謂無此學也



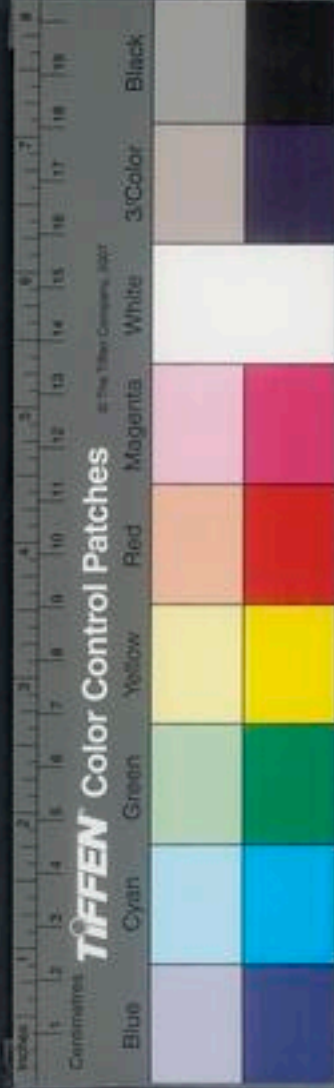
賈思勰齊民要術敘曰蓋神農爲耒耜以利天下堯
命四子敬授民時舜命后稷食爲政首禹制土田萬
國作乂殷周之盛詩書所述要在安民富而教之管
子曰一農不耕民有饑者一女不織民有寒者倉廩
實知禮節衣食足知榮辱傳曰人生在勤勤則不匱
語曰力能勝貧謹能勝飢蓋言勤力可以不貧謹身
可以避飢故李愷爲魏文侯作盡地利之教國以富
強秦孝公用商君急耕戰之賞傾奪鄰國而雄諸侯
淮南子曰聖人不恥身之賤也愧道之不行也不憂

命之長短而憂百姓之窮是故禹爲治水以身解於
陽盱之河湯由苦旱以身禱於桑林之祭神農憔悴
堯瘦臘舜黎黑禹胼胝由此觀之則聖人之憂勞百
姓亦甚矣故自天子以下至於庶人四肢不勤思慮
不用而事治求贍者未之聞也故田者不強囤倉不
盈將相不彊功烈不成仲長子曰天爲之時而我不
農穀亦不可得而取之青春至焉時雨降焉始之耕
田終之簞簋惰者釜之勤者鍾之矧夫不爲而尚乎
食也哉譙子曰朝發而夕異宿勤則菜盈傾筐且苟



有羽毛，不織不衣，不能茹草飲水，不耕不食，安可以不自力哉？晁錯曰：聖王在上，而或不凍不饑者，非耕而食之，織而衣之，爲開其資財之道也。夫寒之於衣，不待輕煖，饑之於食，不待甘旨，饑寒至身，不顧廉恥，一日不再食，則饑終歲不製衣，則寒。夫腹饑不得食，體寒不得衣，慈母不能保其子，君亦安得以有民？夫珠玉金銀，饑不可食，寒不可衣，粟米布帛，一日不得而饑寒至，是故明君貴五穀而賤金玉。劉陶曰：民可百年無貨，不可一朝有饑。故食爲至急。陳思王曰：寒

者不貪尺玉而思襁褐，饑者不顧千金而美一食，千金尺玉至貴，而不若一食襁褐之惡者，物時有所急也。誠哉言乎！神農倉頡，聖人者也。其於事也，有所不能矣。故趙過始爲牛耕，實勝耒耜之利。蔡倫立意造紙，豈方縑牘之煩，且耿壽昌之常平倉，桑弘羊之均輸法，益國利民，不朽之術也。諺曰：智如禹湯，不如常耕。是以樊遲請學稼，孔子答曰：吾不如老農。然則聖賢之智，猶有所未達，而況於凡庸者乎？猗頓魯窮士，聞陶朱公富，問術焉，告之曰：欲速富，畜五牲，乃畜牛。



羊子息萬計，九真廬江不知牛耕，每致困乏。任延王景乃令鑄作田器，教之墾闢，歲歲開廣，百姓充給，燉煌不曉作樓犁及種，人牛功力既費，而收穀更少。皇甫隆乃教作樓犁，所省傭力過半，得穀加五。又燉煌俗婦女作裙，纒縮如羊腸，用布一疋，隆又禁改之，所省復不貲。茨充爲桂陽令，俗不種桑，無蠶織絲麻之利，類皆以麻象頭貯衣，民情窳少，蠶履足多，割裂血出，盛冬皆然火燎炙，充教民益種桑柘，養蠶織履，復令種苧麻，數年之間，大賴其利，衣履溫暖，今江南知

桑蠶織履，皆充之教也。五原土宜麻象，而俗不知績織，民冬月無衣，積細草臥其中，見吏則衣草而出，崔寔爲作紡績織維之具，以教民得免寒苦。黃霸爲潁川使，郵亭鄉官皆畜雞豚，以贍鰥寡貧窮者，及務耕桑，節用殖財，種樹，鰥寡孤獨有疾無以葬者，鄉部書言，霸具爲區處，某所大木可以爲棺，某亭豚子可以爲祭，吏往皆如言。龔遂爲渤海，勸民務農桑，令口種一株榆，百本薤，五十本蔥，一畦韭，三畝家二母彘，五母雞，民有帶持刀劔者，使賣劔買牛，賣刀買犢，曰何



如帶牛佩犢，春夏不得不趣田畝，秋冬課收斂，益畜果實，菱芡，吏民皆富實。召信臣爲南陽，好爲民興利，務在富之，躬勸耕農，出入阡陌，止舍鄉亭，稀有安居時，行視郡中水泉，開通溝瀆，起水門提閘，凡數十處，以廣溉灌，民得其利，畜積有餘，禁止嫁娶送終奢靡，務出於儉約，郡中莫不耕稼力田，吏民親愛信臣，號曰召父，童恢爲不其令，率民養一豬，雌雞四頭，以供祭祀，買棺木，顏裴爲京兆，乃令整阡陌，樹桑果，又課以閒月取材，使得轉相告戒，教匠作車，又課民無牛

者，令畜豬，投貴時賣以買牛，始者民以爲煩，一二年間，家丁車大牛，整頓豐足，王丹家累千金，好施與，周人之急，每歲時後，察其強力收多者，輒歷載酒肴，從而勞之，便於田頭樹下，飲食勸勉之，因留其餘肴而去，其惰者，獨不見勞，各自恥不能致丹，其後無不力田者，聚落以致殷富，杜畿爲河東，課勸耕桑，民畜犍牛草馬，下逮雞豚，皆有章程，家家豐實，此等豈好爲頓擾而輕費損哉，蓋以庸人之性，率之則自力，縱之則惰窳耳，故仲長子曰：叢林之下，爲倉庾之坻，魚鼈



之掘。爲耕稼之場者。此君長所用心也。是以太公封而斥鹵播嘉穀。鄭白成而關中無饑年。蓋食魚鼈而藪澤之形可見。觀草木而肥瘠之勢可知。又曰稼穡不修。桑果不茂。畜產不肥。鞭之可也。施落不完。垣墻不牢。掃除不淨。筭之可也。此督課之方也。且天子親耕。皇后親蠶。况夫田父而懷窳惰乎。李衡於武陵龍陽汎洲上作宅。種柑橘千樹。臨卒勅兒曰。吾州里有千頭木奴。不責汝衣食。歲上一疋絹。亦可足用矣。吳末柑橘成。歲得絹數千疋。恒稱太史公所謂江陵千

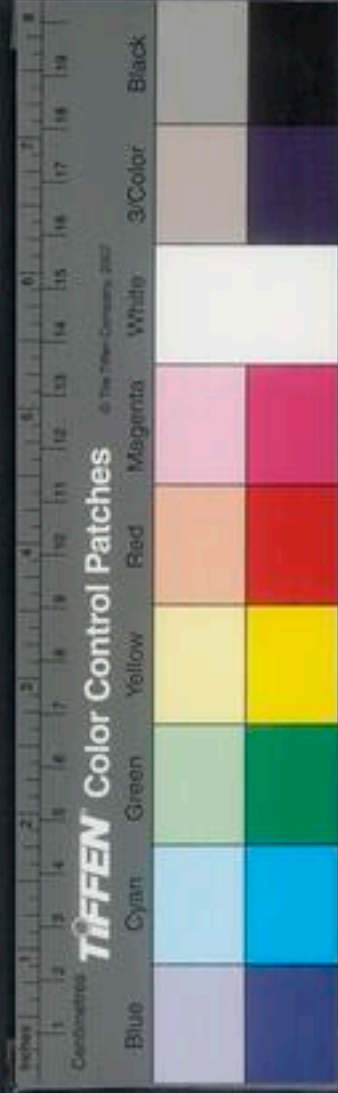
樹橘。與千戶侯等者也。樊重欲作器物。先種梓漆。時人嗤之。然積以歲月。皆得其用。向之笑者。咸求假焉。

此種殖之不可已也。

玄扈先生曰。余勸人種樹。或曰不能待。何法而可。余曰不能待。

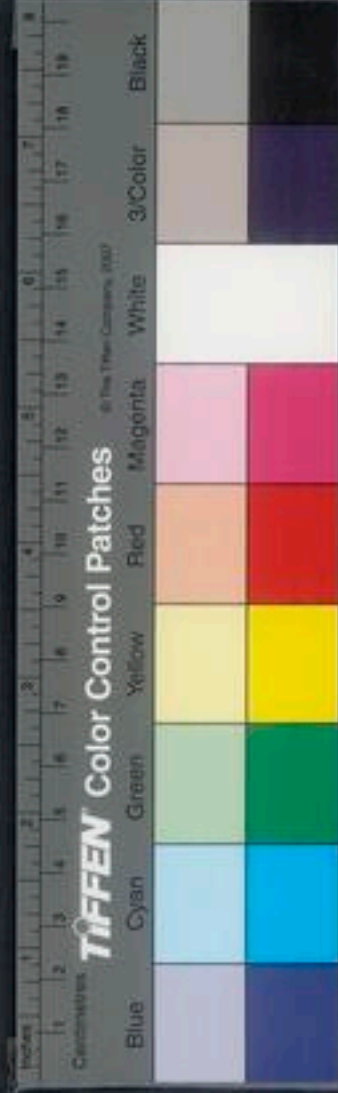
爲種。諺曰。一年之計。莫如種穀。十年之計。莫如樹木。

此之謂也。書曰。稼穡之艱難。孝經曰。用天之道。因地之利。論語曰。百姓不足。君孰與足。漢文帝曰。朕爲天下守財矣。安敢妄用哉。孔子曰。居家理。故治可移於官。然則家猶國。國猶家。是以家貧思良妻。國亂思良相。其義一也。夫財貨之生。既艱難矣。用之又無節。凡



人之性好懶惰矣。率之又，不篤，加以政令失所，水旱為災，一穀不登，齧腐相繼，古今同患，所不能止也。嗟乎！且饑者有過甚之願，渴者有兼量之情，既飽而後輕食，既暖而後輕衣，或由年穀豐穰而忽於蓄積，或由布帛優贍而輕於施與，窮窘之來，所由有漸。故管子曰：「桀有天下而用不足，湯有七十里而用有餘，天非獨為湯雨菽粟也。」蓋言用之以節。仲長子曰：「鮑魚之肆，不自以氣為臭，四夷之人，不自以食為異，生習然也，居積習之中，見生然之事，孰自知也。」斯何異蓼

中之蠹而不知藍之甘乎。今采拓經傳，爰及歌謠，詢之老成，驗之行事，起自耕農，終於醯醢，資生之業，靡不畢書，號曰齊民要術，其有五穀果蔬，非中國所植者，存其名目而已。種植之法，蓋無聞焉。捨本逐末，賢哲所非，日富歲貧，饑寒之漸，故商賈之事，闕而不錄。花草之流，可以悅目，徒有春花而無秋實，匹諸浮僞，蓋不足存。鄙意曉示家童，未敢聞之有識，故丁寧周至，言提其耳，每事指斥，不尚浮辭，覽者無或嗤焉。齊民要術云：淮南子曰：夫地勢水東流，人必事焉。然



後水潦得谷行，禾稼春生，人必加功焉。故五穀遂長，聽其自流，待其自生。大禹之功不立，而后稷之智不用。禹決江疏河，以為天下興利，不能使水西流，后稷闢土墾草，以為百姓力農，而不能使禾冬生，豈其人事不至哉？其勢不可也。食者民之本，民者國之本，國者君之本，是故人君上因天時，下盡地利，中用人力，是以羣生遂長，五穀蕃殖，教民養育六畜，以時種樹，務修田疇，滋殖桑麻，肥饒高下，各因其宜。丘陵阪險，不生五穀者，以樹竹木。春伐枯槁，夏取果蔬，秋蓄

蔬食。穀食曰蔬冬伐薪蒸，以為民資，是故生無乏用。

故無轉屍，故先王之政，四海之雲至而修封疆。四海雲至

也。月，暇，暮鳴，燕降，而通路除道矣。燕降二月陰降百泉，則

修橋梁。陰降百泉十月昏，張中，則務種穀。一月昏張星中於南方朱鳥之宿

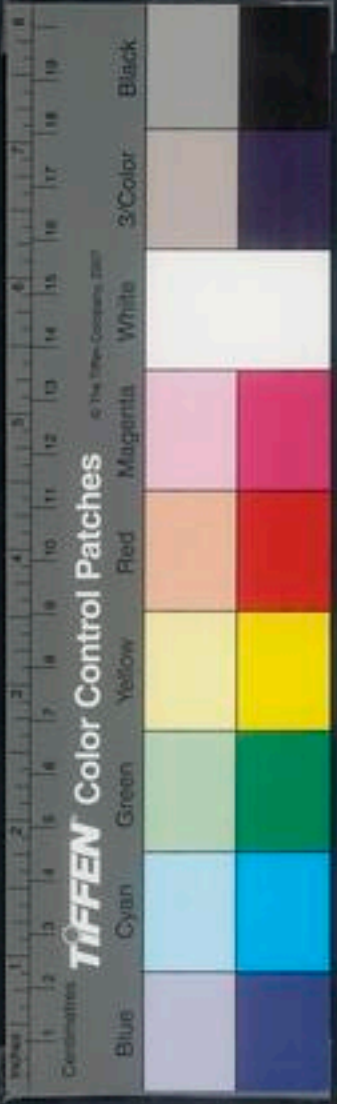
大火中，則種黍菽。大火昏中六月虛中，即種宿麥。虛昏中九月昂

星中，則收斂蓄積，伐薪木。昂星西方白虎之宿季秋之月收斂蓄積所以

應時，修備，富國利民，霜降而樹殺，水泮而求獲，欲得

食則難矣。又曰：為治之本，務在安民，安民之本，在於

足用，足用之本，在於勿奪時。言不奪民之農要時勿奪時之本，



在於省事。省事之本在於節欲。節止。節欲之本在於

友性。反其所受於天之所性也。未有能搖其本而靜其末，濁其源

而清其流者也。夫日回而月周，時不與人遊，故聖人

不貴尺璧而重寸陰，難得而易失也。故禹之趨時也，

履遺而不納，冠挂而不顧，非其爭先也，而爭其得時

也。揚泉物理論曰：種作曰稼，收斂曰穡。稼欲熟，穡欲

速。此良農之務也。漢書食貨志曰：種穀必雜五種，以

備災害。師古曰：歲田有宜及水旱之利。田中不得有也。種即五穀謂黍稷麻麥豆也。田中不得有

樹，用妨五穀。恒公問於管子曰：饑寒室室漏而不

垣墻壞而不築，為之奈何？管子對曰：沐塗樹之枝，公

令左右沐塗樹之枝，其年民被布帛，治屋築垣，公問

此何故？管子對曰：齊夷萊之國也，一樹而百乘息其

下，以其不稍也。舉鳥居其上，下壯者挾光操彈，居其

下，終日不歸。父老拊枝而論，終日不去。今吾沐塗樹

之枝，日方中無尺陰，行者疾走，父老歸而治產，下壯

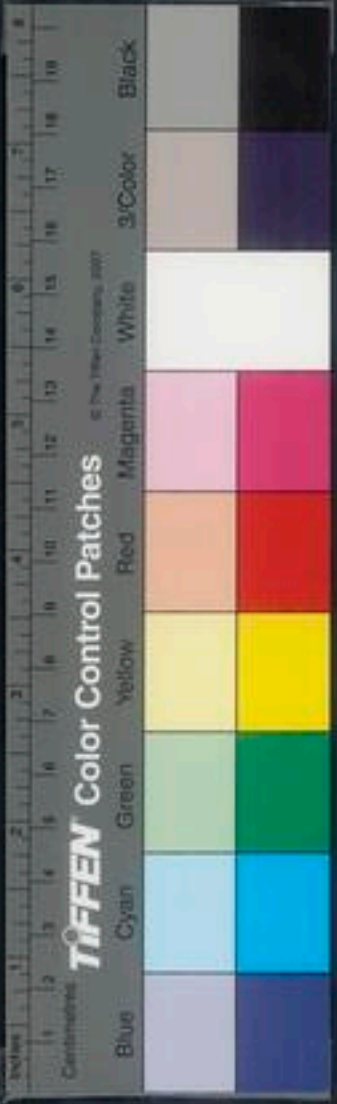
歸而力耕，數耘收穫如寇盜之至。恐為風雨所損也。還廬樹

桑，菜茹有畦。還繞也。瓜瓠果菰殖於疆場，雞豚狗彘毋

失其時，女修蠶織，則五十可以衣帛，七十可以食肉。

入者必持薪樵，輕重相分，班白不提攜，冬民既入，婦

人同巷，相從夜績，女工一月得四十五日。服虔曰：一



而合習俗。師古曰省費燎火之費也。燎所以為明火所以為溫也。董仲舒曰春

秋他穀不書至於麥禾不成則書之以此見聖人於

五穀最重麥禾也。趙過為搜粟都尉過能為代田一

畝三畝歲代處故曰代田。此為代田歲易明非歲易田也代田與區田同意

古法也苗生葉以上稍耨隴草因墾其工以附苗根

故其詩曰或芸或茅黍稷儼儼芸除草也耔附根也

言苗稍壯每耨輒附根比盛暑隴盡而根深能風與

旱能讀故儼儼而盛也其耕耘下種田器皆有便巧

率十二夫為田一井一屋故畝五頃。便巧之為利如此畝不便巧

用耦犂二牛三人一歲之收常過縵田畝一斛以上

善者倍之。善者之為利如此畝不善過使教田太常三輔大農置

功巧奴與從事為作田器二千石遣令長三老力田

及里父老善田者受田器學耕稼養苗狀。君臣之用心于民如

此蘇林曰為法意狀也民或苦少牛亡以趨澤。趨及也澤雨故

平都令光教過以人輓犂過奏光以為丞教民相與

庸輓犂。能者之虛心如此不虛不能不虛師古曰庸功也言換功共作也義亦與庸賃同

率多人者田日三十畝少者十三畝以故田多墾闢

過試以離宮卒田其宮墻地。宮墻地謂外垣之內垣之外也守離宮卒闢

農政全書 卷之一 農本 平露堂



而無事因令墾地為田也此時未有刑家者課得穀
言幸不受其排擠生于郭璞之後者難矣

皆多其勞田畝一斛以上令命家田三輔公田

豈有無賞

而能成所欲成者乎韋昭曰命家謂受爵命一爵謂
父士以上令得田以田優之也歸古曰令方成反

又教邊郡及居延城韋昭曰居延張掖縣也時有田卒也是後邊城河

東弘農三輔太常民皆便代田用力少而得穀多

農政全書卷之二 終

農政全書卷之二

特進光祿大夫太子太保禮部尚書兼濟南關大學士贈保護安東海徐光啓纂輯

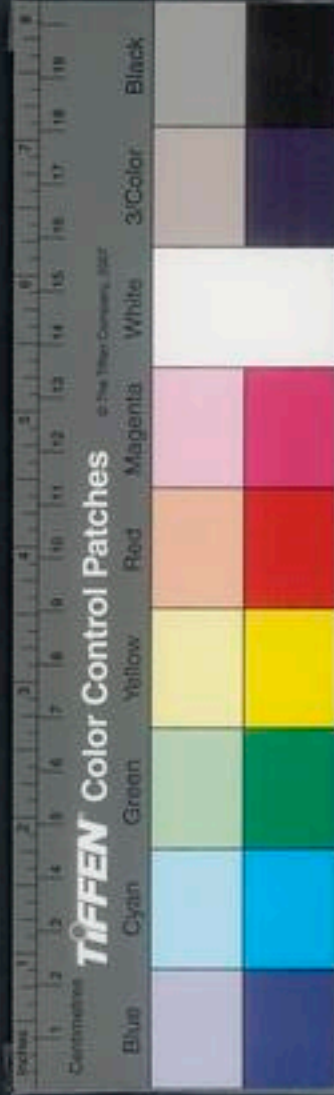
欽定總理糧儲提督軍務巡撫應天等處地方都察院右僉都御史東陽張國維鑒定

直隸松江府知府穀繁芳黃貢同鑒

農本

諸家雜論下

閻闕序王禎農桑通訣曰巡撫山東右副都御史安
州邵公得元王禎氏農書顧右布政使長興顧公謂
茲實大開民事而政之首也當轉寫善本即布政使



而無事因令墾地為田也此時未有刑家者課得穀
言幸不受其排擠生于郭璞之後者難矣

皆多其勞田畝一斛以上令命家田三輔公田豈有無賞

而能成所欲成者乎韋昭曰命家謂受爵命一爵謂
父士以上令得田以田優之也歸古曰令方成反

又教邊郡及居延城韋昭曰居延張掖縣也時有田卒也是後邊城河

東弘農三輔太常民皆便代田用力少而得穀多

農政全書卷之二 終

農政全書卷之二

特進光祿大夫太子太保禮部尚書兼濟南關大學士贈保護安東海徐光啓纂輯

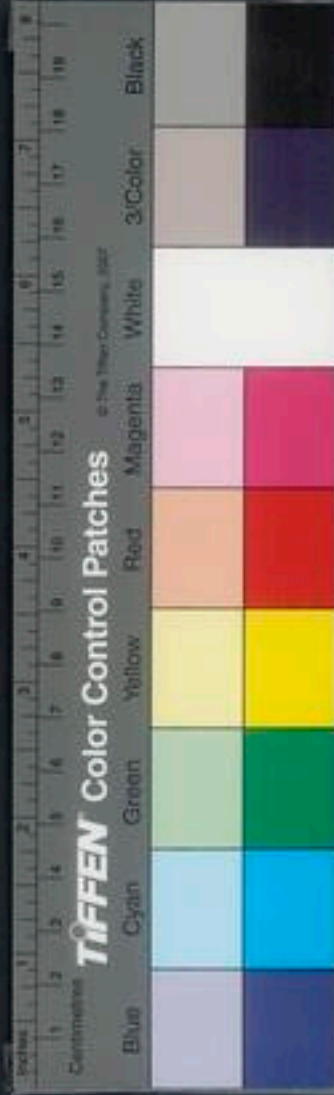
欽差總理糧儲提督軍務巡撫應天等處地方都察院右僉都御史東陽張國維鑒定

直隸松江府知府穀繁芳黃貢同鑒

農本

諸家雜論下

閻闕序王禎農桑通訣曰巡撫山東右副都御史安
州邵公得元王禎氏農書顧右布政使長興顧公謂
茲實大開民事而政之首也當轉寫善本即布政使



司刻之以廣流布。示吾民勤衣食之原。而期享樂利
之休。盛心也。刻半。左布政使固始李公至。乃趣完刻
余爲言以著公意。言曰。天之生也。與以所長。則限之
以短。其于人也。賦性獨靈。而制生養之材甚艱。人之
欲生也。固不待聖人有作。孰不求所以自活。而聖人
者。亦人之欲生者也。今無論義農軒堯以來。想巢燧
之初。觀時造始。實求自永其生。而天遂命之人。遂宗
之。君臣道興。衣食之原。漸以開矣。是故耕穫鋤報。陰
陽蚤莫之節。宜順也。高下遠隔。燥濕寒燠之氣。宜候

也。洩制生化。土木金石之物。宜悉也。糞灌培蒔。剛柔
疏密之性。宜辨也。水旱蟲盜。捍禦守視之役。宜力也。
采摘修罨。生熟急緩之度。宜中也。飲飼開放。好惡新
故之情。宜調也。牝牡生息。老嫩去留之班。宜審也。堆
糶攤曬。風雨霧露之防。宜豫也。碾礱確磑。精麤麤簸
之計。宜準也。倉窖轉般。鼠雀滲漏之虞。宜察也。積散
出內。盈縮低翔之數。宜筭也。是故農事修。則食用廣。
衣用裕。器用精。財用饒。而生養遂矣。是故天子則君
人。養人者也。士以上皆裨君長民者也。君不知稼穡。



選欲殄物。民因以極。民火動而元命搭。醫論且然。况
君以民爲命者乎。故君知稼穡則知懼。長民而教民
事。衣食縣官。不宣心力。猶備者懈。主人將轉產。君子
當廉勤自樹。忿以穀恥乎。故仕知民事則知媿。是故
聖人之重衣食也。王公躬藉以先耕。后夫人親蠶。以
先織。卿大夫士以及內子胥與事焉。而治本重矣。故
曰民事不可緩也。今簡王氏書。首以通訣。繼以器譜。
而終以諸種。民事通諸上下者。蓋備矣。是故得嘉種
而缺利器。則難播與失種同。制利器而昧要訣。則逆

時與無器同。故得其訣。器可假而使也。利諸器。種可
糴而下也。度要訣以達冲和之化。儲利器以運制用
之機。富嘉種以取十千之報。比屋上農矣。吾又恐浮
食未作。未緣南畝。藝將孰。載方農之殷。使輒不時。則
功孰與成。今民不但六也。盡歸而農。誠未即得。蓋若
寬見農而不妨其務。俾自趨利而樂生乎。是故解內
之遠重也。黠集之煩數也。迎候之紛沓也。力役之勤
悴也。守戍之隔離也。讞報之留滯也。六者于古已然。
而害農一也。嗚呼。是書據六經。該羣史。旁兼諸子。百



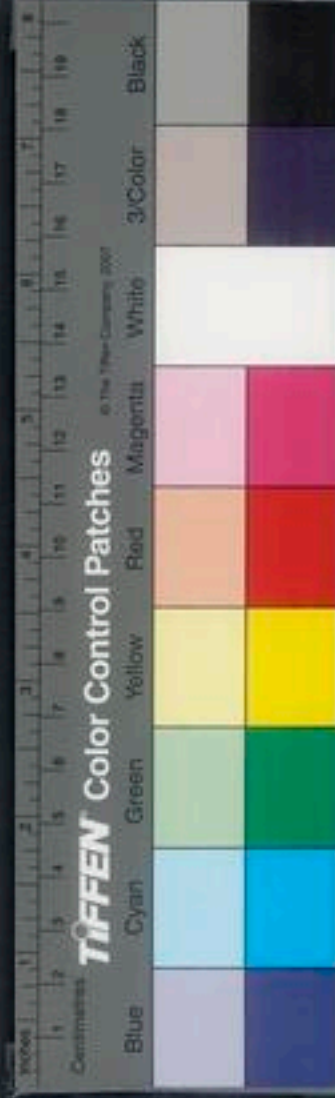
家。以及殊方異俗咸著。亦用心矣。從政者無害農。皆以此利農者訓農。則王氏撰述之初意。邵公刊布之盛心。當惠徧吾人。豈有窮乎。雖然。以今昏旦之中。考農祥。則失度。西涼白麥之熟。較南夏。則違時。故雪而迅霆。桃源之夫呼凍雷。父椎牛骨。而子漸之谿。喇土人。數十年而食假鬼。或羸馬驢耕。或鴨羣鋤稻。稻一熟也。或三熟。蕎秋種也。或春種。是以有老媪插秧。有少婦列肆。有以蔗肥田。又淋其灰汁作蘗。南河之南。有車鐵輪。野馬之川。牛服鞍。既遠之微。或隔

年見如樹。或二月食櫻桃。蠶家于舟。苗獨藏穗。關隴之野。尚營窟而土處。則九域民事物候。固多端而難律也。中土耕一犁三牛。水田水牛。故一犁一牛。一牛三犁。穠犁也。而載之墾耕。篇則誤矣。王氏又謂餘甘。獨泉產也。往泛昆明。則食之。是猶賈鷓。要術附繁。多摩厨。徒示博耳。故擊壤食葵。今俗所少。葛籠牧笛。取具事目。聞之農老曰。必毋倉生。烝下種。則一年可構。之日少。余亦嘗曰。必草人法。糞田亦恐溇澤。不得鹿墳壤之不得糜也。故曰通其變。使民不倦。神而明之。



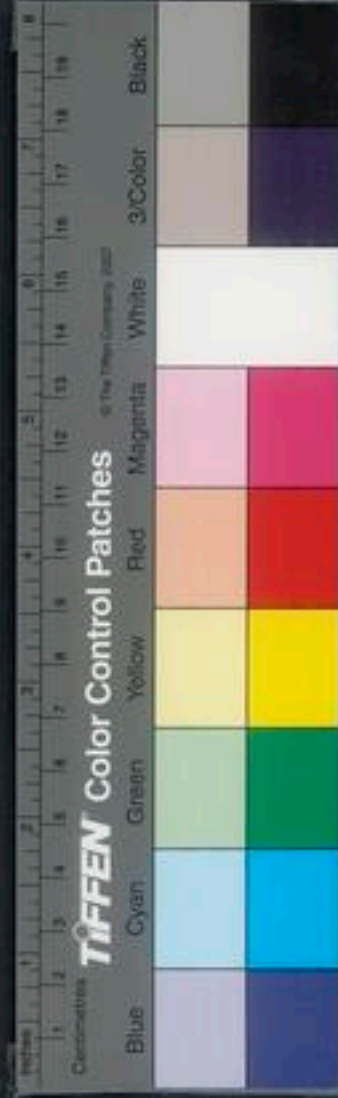
存乎其人真知農哉。邵公名錫，李公名緝，顧公名應祥，皆以進士顯。余往給事中，邵公則都給事中云。王盤農桑輯要序曰：聖天子臨御天下，使斯民生業富樂，而永無饑寒之憂，詔立大司農司，不治他事，而專以勸課農桑爲務，行之五六年，功效大著，民間墾闢種藝之業，增前數倍。農司諸公又慮夫田里之人，雖能勤身從事，而播殖之宜，蠶織之節，或未得其術，則力勞而功寡，獲約而不豐矣。於是徧求天下所有農家之書，披閱參考，刪其繁重，摭其要領，

曰農桑輯要，凡七卷，鏤爲板本，以進呈畢，將頒布天下。屬余題其卷首，余嘗論幽詩知周家所以成，八百年興王之業者，皆由稼穡艱難，積累以致之。讀孟子書見論說王道，丁寧反覆，皆不出乎夫耕婦蠶五穀二蔬，無失其時，老者衣帛，食肉，黎民不饑不寒，數十字而已。大哉農桑，真斯民衣食之源，有國者富強之本，王者所以興教化，厚風俗，敦孝弟，崇禮教，致太平，躋斯民於仁壽，未有不權輿於此者矣。然則二書之出，其利益天下，豈可一二言之哉。



于永清序。鄜廷瑞便民圖纂曰。昔漢太子家令晁錯
紆籌詳邊事。募民徙塞實廣虛。以威匈奴。先爲居室
置田具器。相其陰陽之和。流泉之味。土地之宜。草木
之饒。使民樂其業。有長居心。無他使之也。上谷雲中。
壤接三輔。哀漢控胡。巍然西北重鎮。於今稱絕塞焉。
虜款以來。烽燧無警者二十餘年矣。完固阜殷。宜益
倍曩昔。乃聞陌耗敝。罄懸杼倚。蒲羸襍。不給於南
畝。而庾脯韋。復告匱於北山。關以北。石田敵土。蕪穢
污萊。無耕桑林澤之業。一切機利。悉倒制於借。曩廩

民白登以西。計文調滿。胥名規役租積。逋且萬計。人
伍執受之夫。雕劫脫中。單產孱民。飴董荼。練緼不銖
於體。乃齋微習。皆窳。猥云輸財効力。疆腹殊共。藉令
方內有數千里水旱之災。大庾之金。不輦於塞。林林
寄生之衆。將安所哺。啜樓。馘慰啼號哉。汜勝齊民之
術。顧安可置弗講也。鄜廷瑞便民圖纂凡三卷。分類
凡一十有一列條。凡八百六十有六。自樹藝占法。以
及祈涓之事。起居調攝之節。勸牧之宜。微瑣製造之
事。摭摭該備。大要以衣食生人爲本。是故繪圖篇首。



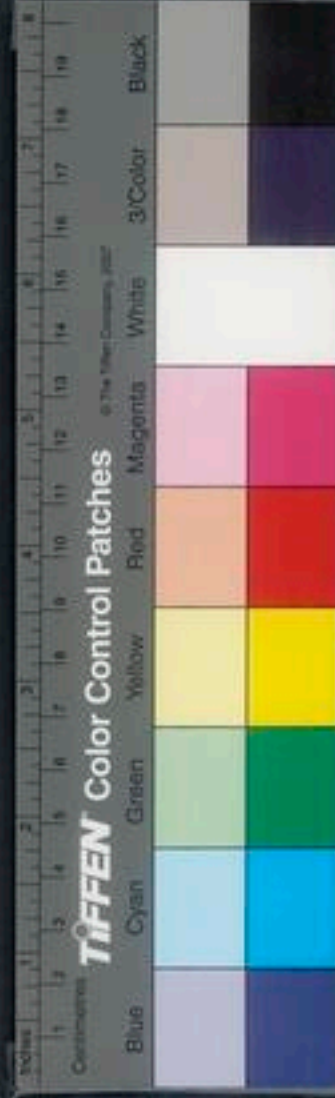
而附慕其後。歌咏嗟嘆以勸勉。服習其艱難。一切日用飲食治生之具。展卷臚列。無煩咨諏。所稱便民者。非耶。雖然。是便民者也。非民所能自便者也。長民者。衣食縣官。受若值而敦民事。不幾以褻恥乎。其務宜厥心力。以惠綏拊循若人。期會必審。毋奪時。徵發有度。毋盡力。約束有章。毋煩令。故曰表地掩諷。刺草殖穀。農夫庶衆之事也。利濟百姓。使民不偷。將率之事也。農夫庶衆之事。圖纂既纒。纒詳之矣。將率之事。長人者其勗諸。

王禎農桑通訣。孝弟力田篇。曰。孝弟力田。古人曷爲而並言也。孝弟爲立身之本。力田爲養身之本。二者可以相資。而不可以相離也。聖人使天下之人。莫不衣其衣。而食其食。親其親。而長其長。然其教之者。莫先於士。養之者。莫重於農。士之本在學。農之本在耕。是故士爲上。農次之。工商爲下。本末輕重。昭然可見者。田有井。黨有庠。遂有序。家有塾。新穀旣入。子弟始入塾。距冬至四十五日。而出。聚則行鄉飲。正齒位。讀教法。散則從事於耕。故天下無不學之農。詩曰。黍稷彙



凝攸介攸止。烝我髦士。即漢力田之科是已。帝舜聖人也。萬世而下。言孝者莫加焉。而耕歷山。伊尹之訓曰。立愛惟親。立敬惟長。而耕於莘野。其他如冀缺長沮。桀溺。荷蓀。丈人之徒。皆以耕爲事。故天下亦少不耕之士。周官大司徒。三歲大比。考其德行道藝。而先孝友。即漢孝悌之科是已。古者崇本抑末。其教民也。以孝弟爲先。其制刑也。亦以不孝不弟爲重。加意立身之本。如此。當其生也。宅不毛者。有里布。田不料者。出屋粟。民無職事者。出夫家之征。及其死也。不有

者。祭無牲。不耕者。祭無盛。不樹者。無槨。不蠶者。不帛。不績者。不裘。加意於養身之本。又如此。于斯時也。家給人足。上下有序。親疏有禮。末作之流。亦鮮矣。又安有游惰者哉。至於瘖聾跛躄。斷趾侏儒。各以其器食之。彼廢疾之人。猶有所事。而後食。况於手足耳目無故者哉。漢代去古未遠。立爲孝弟力田之科。高帝令賈人不得衣絲乘車。重租稅以困辱之。惠帝雖稍弛商賈之禁。然猶市井子孫。不得爲官仕。皆所以崇本而抑末也。至文帝時。風俗之靡。公私之匱。賈誼尚以



爲言帝感其說乃開籍田嘗詔曰孝弟天下之大順也其遺謁者勞賜又詔曰力田民生之本也其賜力田帛二匹而以戶口率置力田常員各率其意以導民焉唐太宗亦詔民有見業農者不得轉爲工賈工賈有舍見業而力田者免其調夫未作之民尚有益於世用古人且若是抑之而況世降俗末又有出於未作之外者舍其人倫脩其身體衣食之費及侈於齊民以有限之物供無益之人上之人不惟不抑之反從而崇之何哉農人受飢寒之苦見游惰之樂反從而羨之至去隴畝棄耒耜而趨之是民之害也又豈特逐末而已哉

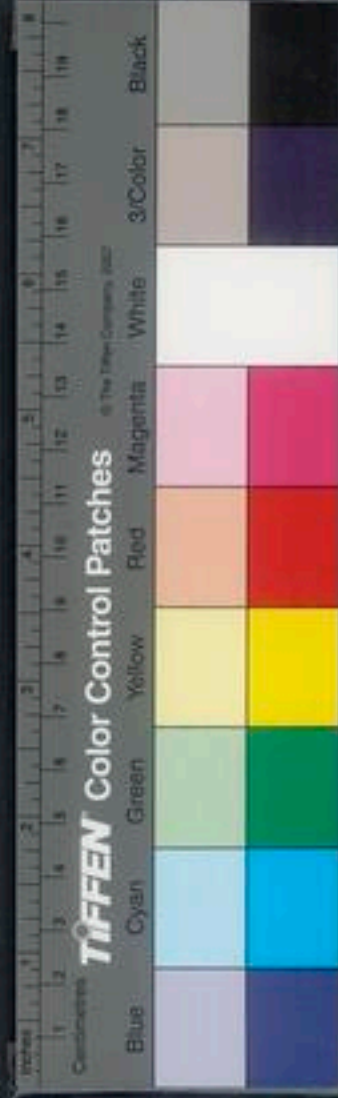
王禎農桑通訣地利篇曰周禮遂人以歲時稽其人而授之田野教之稼穡凡治野以土宜教昨今去古已遠江野散闢在上者可不稽諸古而驗於今而以教之民哉夫封畛之別地勢遼絕其間物產所宜者亦徃徃而異焉何則風行地上各有方位土性所宜因隨氣化所以遠近彼此之間風土各有別也自黃帝畫野分州得百里之國萬區至帝嚳創制九州



萬國，堯遭洪水，天下分絕，使禹治之。水土既平，
乃命棄曰：黎民阻飢，汝后稷播時百穀，是水平之後，
始播百穀者稷也。孟子謂后稷教民稼穡，樹藝五穀，
謂之教民，意者不止教以耕耘播種而已，其亦因九
州之別，土性之異，視其土宜而教之歟。今按禹貢冀
州厥土惟白壤，厥田惟中中；兗州厥土黑墳，厥田惟
中下；青州厥土白墳，厥田爲上下；徐州厥土赤埴埴，
厥田爲上中；揚州厥土惟塗泥，厥田惟下下；荊州厥

土惟塗泥，厥田惟下中；豫州厥土惟壤，下土埴埴，厥
田惟中上；梁州厥土青黎，厥田惟下上；雍州厥土黃
壤，厥田惟上上。由是觀之，九州之內，田各有等，土各
有差，山川阻隔，風氣不同，凡物之種，各有所宜，故宜
於冀兗者，不可以青徐論，宜於荆揚者，不可以雍豫
擬。率人爲惰者，此聖人所謂分地之利者也。周禮保
必此言也。章氏掌天星，以星土辨九州之地，所封封域，皆有分

星。今按淮南子：中央曰鈞天，其星角亢氏；東方曰蒼
天，其星房心尾；東北曰變天，其星箕斗牽牛；北方曰



玄天其星須女虛危營室西北方曰幽天其星東北

奎婁西方曰皓天其星胃昂畢西南方曰朱天其星

觜雋參東井南方曰炎天其星輿鬼柳七星東南方

曰陽天其星張翼軫角亢氏鄭兖州東郡入角一度

平入氏七度房心宋豫州潁川入房五度濟陰入辰一度東

魯國人心三度楚國入心四度其尾燕幽州上谷入

尾一度漁陽入尾三度右北平入尾七度西河上郡

北地遼西東入尾十度涿郡入尾十六度渤海入箕

涼入箕十度斗牽牛須女吳城揚州九江入斗一度

滎入斗一度臨淮入斗四度廣陵入斗八度泗水入

北海入虛九度濟南入危一度東安入危四度東萊

入危九度平原入危十一度菑州入危十四度營室

營室四度酒泉入營室十一度張掖入營室十二度

武都入東壁一度金城入東壁四度武威入東壁六

度燉煌入東壁八度春婁胃魯徐州東海入奎一度

入胃一度昂畢起冀州魏郡入昂一度鉅鹿入昂三

度巨山入昂五度廣平入昂七度中山入昂八度清

州四度河間入畢十度真定入畢十三度冀參魏益

為入參三度滎柯入參五度巴蜀入參八度漢中人

參九度益州入參七度東井與鬼秦雍州雲中入東

井一度定襄入東井八度雁門入東井十六度代郡

人東井二十八度太原入東井二十九度上黨入東

井二度柳七度張周三輔弘農入柳一度河南入七

度



星二度河東入張一度河內入張九度翼軫楚荊州
南陽入翼六度南郡入翼十度江夏入翼十二度零
陵入軫十一度桂陽入軫六度武
其土產名物各有

證驗此天地覆載一定古今不可易者蓋其土地之
廣不外乎是但所屬邊裔不無遼絕若能自內而外
求由近而及遠則土產之物皆可推而知之矣大抵
風土之說總而言之則方域之多大有不同詳而言
之雖一州之域亦有五土之分似無多異周禮大司
徒以土會之法辨五地之物生一曰山林二曰川澤
三曰丘陵四曰墳衍五曰原隰以土宜之法辨十有

二上之名物

十二分野之上各有所宜下其名謂以
白壤黑墳之類辨其物謂所生之物

相民宅而知其利害以阜人民以蕃鳥獸以育草木
以任土事辨十有二壤之物而知其種以教稼穡樹

藝

遂以教民
春耕秋德

然稼穡樹藝只有周禮草人掌土化之

法以物土相其宜以爲之種凡糞種駢剛用牛赤緹

用羊墳壤用糜渴澤用鹿鹹瀉用貍勃壤用狐埴墟

用豕強墾

堅也

用黃輕墾

脆也

用犬

凡所以糞種者
皆謂糞取汁也

此謂

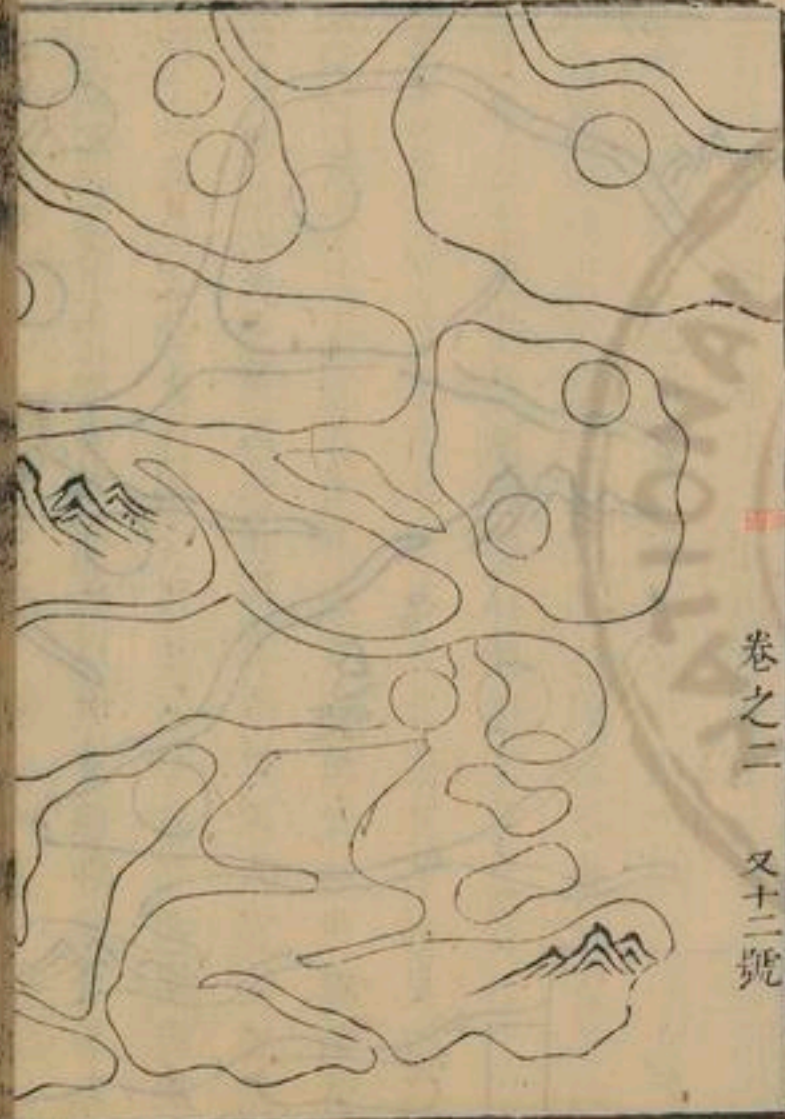
占地形色爲之種者一取牛羊等汁以洩種而化之
使美則得其宜矣若今之善農者審方域田壤之異



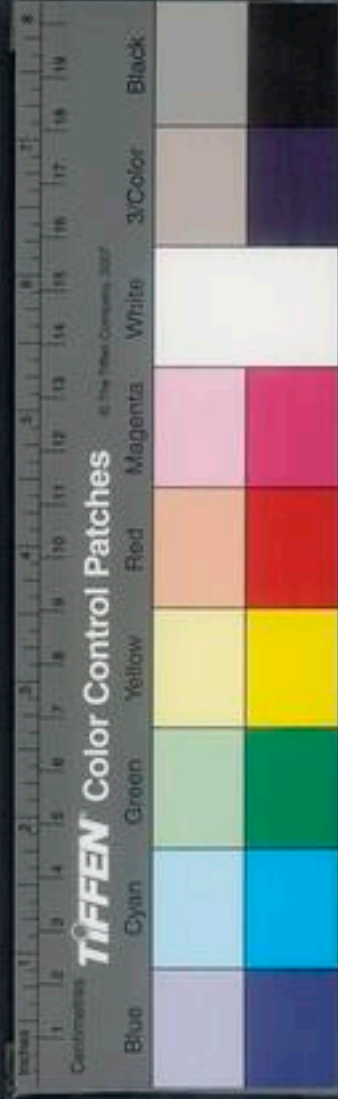
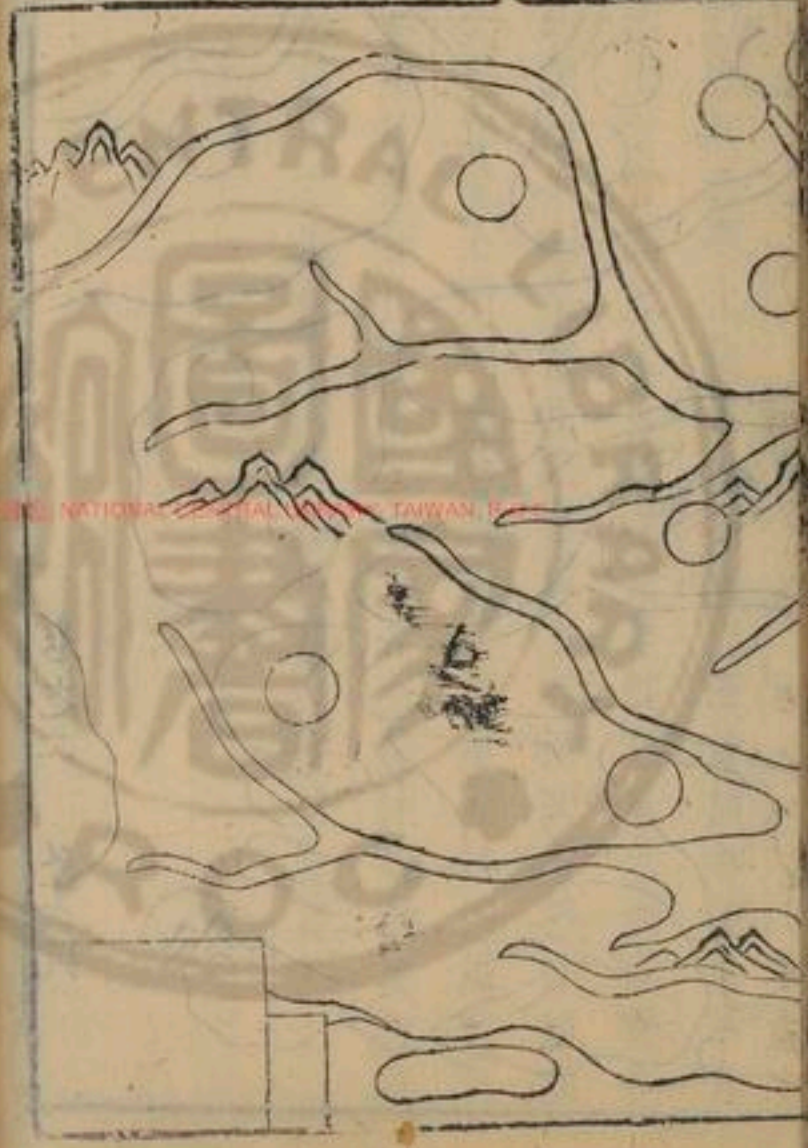
以分其類參土化土會之法以辨其種如此可不失
種土之宜而能盡稼穡之利是圖之成非獨使民爲
爲訓則抑亦望當世之在民上者按圖考傳隨地所
在悉知風土所別種藝所宜雖萬里而遙四海之廣
舉在目前如指掌上庶乎得天下農種之總要
家教民之先務此圖之所以作也幸試覽之

卷之二

又十二號



玄扈先生曰。五地十二壤。周官舊法。此可通變用之者也。若謂土地所宜。一定不易。此則必無之理。立論若斯。固後世惰窳之吏。游閒之民。媮不事事者之口實耳。古來蔬果。如頗稜安石榴海棠蒜之屬。自外國來者多矣。今蕃華薺之屬。移栽北方。其種特盛。亦向時所謂土地不宜者也。凡地方所無。皆是昔無此種。或有之而偶絕。果若盡力樹莠。殆無不可宜者。就令不宜。或是天時未合。人力未至耳。試爲之。無事空言。抵捍也。第其中亦有不宜者。則是寒暖相違。天氣所



絕無關於地。若荔枝龍眼不能踰嶺。橘柚橙柑不能過淮。他若蘭茉莉之類亦千百中之一二。故此書載二十八宿周天經度甚無謂。吾意欲載南北緯度如云某地北極出地若干度。今知寒暖之宜以辨土物以興樹菑庶爲得之。

馬一龍農說曰。農爲治本。食乃民天。天界所生。人食

其力。

周書無逸曰。君子所其無逸。爰知稼穡之艱難。則知小人之作。故聖人治天下必本於農。神農

之教。歷山不改其業。禹農之後。莘野猶振其風。蓋斯民之生。以食爲天。而人無殺氣。七日則歿。首其天絕也。天之生人。必賦以養生之物。稼穡是也。物產於地。人得爲食。力不致者。養生不茂矣。故世有游食之

則民窮而財盡。况以供無厭之欲。而欲天下安生。樂業以無叛也。得乎。右者一夫受田百畝。不奪其時。仰事頽食。皆有賴也。其上不求其民不爭。以力足食而已。至於後世。人皆厭於力食。而務以其力食人。是以獸相食矣。而天下嘗不治。嗚呼。君以民爲重。民以食爲天。食以農爲本。農以力爲功。所因如此。諸司農之官。教農之法。勸農之政。發農之心。見諸詩書者。懋懋焉。

力不失時。則食不困。知時不先。終歲僕僕爾。故知時爲上。知土次之。知其所宜。用其不可棄。知其所宜。避其不可爲。力足以勝天

矣。知不踰力者。雖勞無功。

此總言用力體要。時言天時。土言地脈。所宜。主稼穡。

力之所施。履以爲用。不可棄。若欲棄之。而不可也。不可爲亦然。合天時地脈物性之宜。而無所差失。則事半而功倍矣。知故畜陽不極。發生乃微。此以下詳說其可不先乎。



用不可棄。避不可為之。上云時者。主陰陽之候而
言。陽主發生。陰主歛息。物之生息。隨氣升降。故冬至
之後。一陽起於下。則羣陰推而漸出。寒凝固結於上。
所以遏其洩耳。及陽氣出地。物生呈露。流行布發。而
不窮。畜之盛大。致然。是以桃李冬花。無木不殺。草春
秋紀之。以病鬱陽。農家者有云。冬耕宜早。春耕宜遲。
云。早其在冬至之前。遲其在春分之後。冬至前者。
地中陽氣未生也。春分後者。陽氣半於土之上。下也。
其意皆在陽榮陰衛。欲使微陽之氣不洩。求其壯盛
而已。於此不知所避。一則初升而踏其踵。一則方啓
而裂其膚。豈非章而精。未壯盛而先亢者乎。施則害
精則亡。傷氣殆盡。其生安得不微乎。蓋陽之愈不止
於冬。凡日為陽。而為陰。和暢為陽。凝結為陰。張仲為
陽。歛結為陰。動為陽。靜為陰。夜為陽。晝為陰。晝為陽。
夜為陰。繁殖之道。惟欲陽合土中。運而不息。陰乘其
外。謹密而不出。若陽洩於外。而陰入其中。生機轉為
殺機。

凝陰在上。其氣固滯。

歲久不晴之地。純陰固結。非假太陽之加。建春何以

得散。又冬春二時。不見天陽。亦惟是耳。今夫闔室之
上。未嘗生物。正以內不含陽。陰不外固。而火煖之地。
藏木不融者。絕其地脈。而中無陽氣來至也。窈窕神
化之妙。陽根陰物之所以生也。陰根陽物之所以成
也。生者謂之化。成者謂之發。○玄扈先生曰。火煖藏
水。別有理。今藏熱炭之奧。若月可藏木。豈亦絕地脈
耶。陽自下起。發其內之一本。以出於外。諸陰皆歛者。

陰自下起。歛其外之散。齊以入於內。諸陽皆生者。此

言二氣始終之定理也。諸陽謂自復以至夬也。復十
一月之卦也。夬三月之卦也。十二月為臨。正月為泰。
二月為大壯。復自坤中來。一陽始生。成位於冬至。至
泰而開。開而壯。壯而夬。四月復全乎氣矣。諸陰謂自
姤以至剝也。姤五月之卦也。剝九月之卦也。六月為
遯。七月為否。八月為觀。姤自乾中來。一陰始生。成位
於夏至。至否而寒。寒而觀。觀而剝。十月復全乎坤矣。
上下者。乾坤分列之位。升降者。陰陽往來之氣。內外



者神化合辟之妙，飲發者萬物生成之機，出入者循
環無窮之端，一本散殊，相禪以爲始終者也。大抵二
氣陰陽之至，當主日月爲義，春秋二分晝夜相半，氣
之平也。春分後，晝漸長，日在地下之刻多，陰陽消長，係於是矣。
陽上而不抑，遂以精洗，陰下

而不濟，亦難以形堅。精有餘，補不足，則精不洩而形

常不足，然扶陽抑陰，古聖至言，易曰：亢龍有悔，又曰

下濟而光，以是見陽之精洗，由於不抑，陰之形堅者

由於無所濟也。今有上農，土地饒賔多而力勤，其苗

勃然興之矣，其後徒有笑柄，而無實粟，俗名肥塲，此

正不知抑損其過而精洗者耳。其法何以斷其浮根，

剪其附葉，去田中積污，以燥裂其膚，則抑矣。及其

總結俱成，農功已畢，或十力既衰，潤滋不繼，浮濁未

去，清氣有傷，此正不知補助故粒，米有空頭，林餘粉

黛諸病也。是故含生者，陽以陰化，達生者，陰以陽變，察陰

陽之故，察變化之機，其知生物之功乎？

後有生，陽根陰也，生而後有成，陰根陽也，成者謂之

變，脫其本根，易其故體，生者謂之化，融液所畜暢茂

其緒，故冬至之後，生意皆含，夏至之後，生色皆達，含

者化之機，達者變之漸，陰陽互爲其根，求其所以然

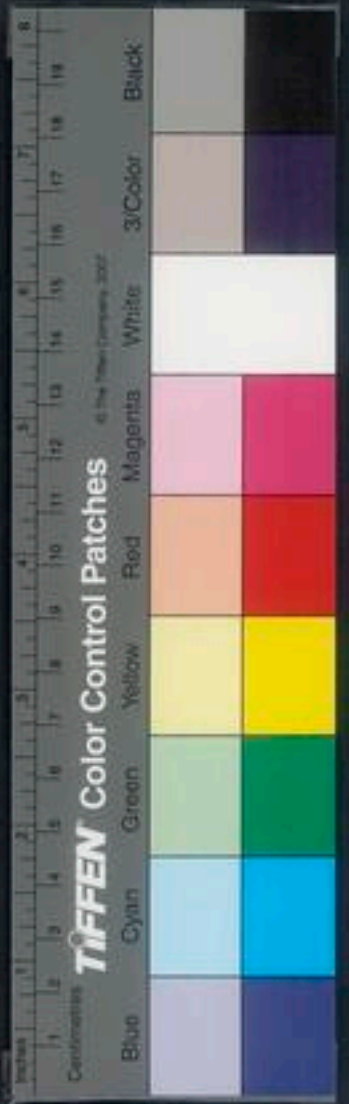
微妙而難悉也。一化一變，理不盡顯，物自相形，機緘

所存非審察參詳，則天地生物之功，莫之有知矣。夫

含生者，先天也，以後天爲之體，達生者，後天也，以先

天爲之神，養生家欲求先天之氣，當思化衰一變，非

化不能變，非變則化者，終於化矣。推之生理亦然，凡
事之立，其始其幾，微充廣必盛，大盛必衰，衰必散，散
則變不變則毀，毀則熄，此知道者之所深。故聖人推
憂乎國，善變而不毀者，其諸取法於農。日星定四時，分
節候，而示民以則。陰陽列於四時，早
係於日，星期三百有六旬，有六日也。日窮於次，月離
於紀，星回於天，此一歲之終也。日行速而月遲，故有



餘日而以閏月收之。天行健而日月不能及。故有歲差而以六十年約之一歲之中。春而夏。夏而秋。秋而冬。四時順布也。四時有八節。立春。春分。立夏。夏至。立秋。秋分。立冬。冬至也。冬至以後。陽漸長。立春。陽之出也。春分。陽氣之中也。立夏。得陽三之二。至夏至而極矣。竟命義和日中星也。立冬。得陰三之二。至冬至而極矣。竟命義和日中星也。以假仲春。日。米星。火。以正仲夏。宵。中。星。虛。以假仲秋。日。短。星。昂。以正仲冬。不詳。其餘者。以一中一極。前後測之。耳。冬至。一陽生。土生。主長。夏至。一陰生。主殺。土成。故曰。生者。陽也。成者。陰也。陰與未見。其生。蓬。雖未見。其殺。而後也。在矣。大發。其生。春。與。其。晚。也。寧。早。收。其。成。者。與。其。早。也。與。晚。也。此。象。知。膏。瘠。不。如。原。隰。象。陽。進。而。前。陰。退。而。後。之。道。也。

知蕪平不如淺深
肥瘠為膏。砂瘦為瘠。高者為原。下者為蕪。荒而不治者。也。平。成。熟。也。農家。栽。禾。啓。土。九。寸。為。深。三。寸。為。淺。土。之。生。物。將。則。茂。瘠。則。不。茂。而。人。之。相。地。成。熟。則。美。瘠。則。不。美。

此皆易知而莫不知也。至如地之高低。有氣脈所行而生氣鍾其下者。有氣脈所不鍾而假天陽以為生。氣者。故源之下。多土。骨而濕之上。皆積泥。啓原宜深。啓隰宜淺。深以按其生。氣淺以就其天。陽蓋土骨如人身之經絡。而積泥如人身之餘肉耳。經絡者。氣血流行之所。餘肉者。塊然附贅之區也。

常治者
氣必衰。再易者。功必倍。患因無備。命在有滋。將衰而沃之。助其力也。欲倍而壯焉。收其全矣。沃莫妙於滋源。壯須求其固本。

此因土材而以人力補助之。衰者。土力衰也。倍者。所獲倍也。患言。來。購。蟲。傷。之。類。溝。堰。腹。流。結。桿。裝。置。潤。珠。以。時。濟。及。度。葉。制。造。為。之。預。者。則。有。備。而。無。患。矣。命。言。生。發。收。藏。之。元。所。滋。之。事。有。二。以。人。力。者。灌。澆。鋤。耘。塗。壟。也。以。物。力。者。泥。壘。灰。糞。稿。卉。也。禾。苗。資。土。以。生。土。力。乏。則。衰。沃。之。所。以。助。土。力。之。乏。易。田。併。兩。歲。之。力。不。壯。則。不能兼收。所以致依然沃助其衰。壯求其倍勢也。



猶有不待其衰。未示而先沃之。白塊之間者。此素問所謂滋化源之意耳。滋其衰者。過滋或至於不能勝而病矣。滋源則無是也。固本者。要令其根深。入土中。法在木灌。初旺之時。斷去浮面絲根。略燥根下。去皮。俾其根直生。向下則根深。而氣壯。可充而過洩者。水。以任其土力之發生。實氣實果矣。

奪。此謂獨陽不長者。濟之以陰也。何謂充。如既獲之後。稔土在田。冬春二時。皆無雨雪。太陽燥烈。破塊之間。盡為枯槁。陰不外周。陽不內畜。氣之過洩矣。水奪者。以水奪之也。奪其過洩之陽。藉其潤澤之液。包合融結。以成發生之功。蓋天一生水。水為陰氣之微。運火俱化。化則合併為用。不惟不為害。而反為利焉。故君子貴不驕。富不侈。賢智不先人。處崇高而憂。履盛滿而戒。不恃以水奪之。而自然不至於亢也。

而固結者。火攻。此謂獨陰不生者。濟之以陽也。何為其膚理。陰近久而不。生意寒而不達。氣之固結矣。火攻者。以火攻之也。攻其故結之陰。假其蒸燻之亦。

疏道蒸騰。以宣發看之。氣蒸地二。生火。火為陽氣之。微。遇水俱變。變則轉易。氣以爲生。亦不害矣。水云。奪者。必久浸而後可。奪火云。攻者。必猛烈而後可。攻然奪之。欲其過洩於外。奪返而攻之。欲其固結於內。者去也。陰陽善惡。其用舍去。

留之分。有不可誣者。如此。

鑿鏗寸隙。不立一毛。鬱。

蒸所至。竝鍾五賊。此又揚工。力時氣所害。爲甚。有言。

徑寸也。日本根。適雷之則。詰屈不入。榮雖叢生。亦必以新消盡。而至於溼。溼然今俗云。縮。種是已。故犁鋤者。必使翻抄數遍。田無不耕之土。則土無不毛之病。五賊。食禾之蟲也。然氣積於土塊之間。蒸得雨。蒸濕。藥蒸濕。未經信宿。則其氣不去。不根受之。遂生蠶。烈日之下。忽生細雨。灌入葉底。留注節幹。或當晝。晝。陽之氣。得水激射。熱與濕相蒸。遂坐壁。朝露。泥。日。漆。雨日中。點綴葉間。單則化氣。合則化形。遂生螻。蟻。蝨。根下。濕行於稿。爽日與雨。外薄其膚。遂生蟻。交。熱。化。不雨不。晝。晦。夜。晴。而風氣不行。遂生黃。五賊不。



去則嘉禾不興。故灌田者先須以水適過。收其熱氣。旋即去之。然後易以新水。栽禾無害。不過一適易去者。雖久浸不見日。中雨露或以長壑。或以疎齒被攪。勿以疑着。則蟲不生。近者田家治蟲之法。多以石灰桐油。布於葉上。亦可殺也。知天之時。識地之宜。昧其苞命。亦無以善其後。此承上以起下也。包命見下。故祖氣不足。母胎有虧。其踵不踵。胎氣不完。其胎不胎。雖成必敗。蓋親下之本。既久去地。而傷母之體。豈能全天哉。祖氣主殺子之在胎者言也。母胎主殺子之脫胎者言也。祖氣不足。謂未及冬至而先刈者。其一成之氣。既水充足。以之為種。母胎有虧矣。草木之生。其命在上。生成化變。不離土氣。踵踵相接。生則不全。其數或半途而割。或成穗而批。故收種者。當於冬至之後。熱治高土。散布其上。覆以疎草。障蔽鳥雀。壅以禽灰。滋潤燥枯。至清明時。沃之使芽除草。護冀。頻助其長。此第一義也。其次草長。美種縣之。風簷季春之始。置諸深汪。勿令近泥。半月氣足。布地而芽。此雖不傷。也。落第二義矣。但世俗浸種。晝沉夜曝。餽釀。蒸通之。使速胎中。交病。後不可去長芽。故。應。撒。下。田。跌。踐。抗。損。種。種。不。免。迷。而。不。悟。不。知。何。見。耳。

夫善本者。斯圖未慮終者。貴謀始。推陳而致新。氣以交併。積感。脫胎而洗髓。精以剝換。化生。上言大時。土性。人久種穀。備矣。此下言治禾也。種得本始。芽得土始。苗後苗。置之別土。二土之氣。交併於一苗。生氣積盛矣。然其始不脫。則陳腐之體。猶在。髓不洗。則濁淫之氣。終在。欲其雅而壯。而盛。盛而不衰。也得乎。故天地之間。氣之積盛者。力在交併。循之化生者。功在剝換。不然。司類而異形。一本而殊來。果何故哉。此在交併與剝。換者。得不達。順則豐。覆逆乃稿。縱橫成列。紀律不違。

雀。壅。以。禽。灰。滋。潤。燥。枯。至。清。明。時。沃。之。使。芽。除。草。護。冀。頻。助。其。長。此。第。一。義。也。其。次。草。長。美。種。縣。之。風。簷。季。春。之。始。置。諸。深。汪。勿。令。近。泥。半。月。氣。足。布。地。而。芽。此。雖。不。傷。也。落。第。二。義。矣。但。世。俗。浸。種。晝。沉。夜。曝。餽。釀。蒸。通。之。使。速。胎。中。交。病。後。不。可。去。長。芽。故。應。撒。下。田。跌。踐。抗。損。種。種。不。免。迷。而。不。悟。不。知。何。見。耳。



密過爲倚。尺寸如范。

栽苗者常如是也。先以一指播泥，然後以二指嵌苗置其中。則苗快順而不逆。縱橫之列整，則易於耘耨。疎密各因其地之肥瘠爲倚。疎者每畝約七十二百株。密則數

踰於萬。地肥而密，所收倍於疎者矣。但害生於菘莠。地肥更不宜密。農書曰：耕田欲穠，但害生於菘莠。

法謹於芟耘，與其滋蔓而難圖。然若先務於決去，故

上農者治未萌，其次治已萌矣。已萌不治，農其農何

菘莠惡草之害苗者。芟耘皆去草之事。蔓草之延生也。恣益甚也。蔓雖隨地，出左氏皆務決去而求必得之。亦古語曰：此以見惡不可縱，漸不可長之意。上農深於農理，勤於農事者也。未萌，根株在上也。上農者智力兼全，知芟莠之害苗，不惟不容其延蔓，務使未萌之時，先有以治之矣。是以用力少而成功多。不使其害及於苗，所養至而所以生之者大也。已萌而不治，其害必至矣。故曰：治之其功，必於於是矣。已萌而不治，其害必至矣。故曰：治之其功，必於於是矣。

可圖爲農也。何以謂之農哉。數而夫雜草之法數與

草齊。南稷北黍，天所生，地所宜，人所賴以養者，種之

良也。物之良者必貴，貴非賤等。良畏惡朋。

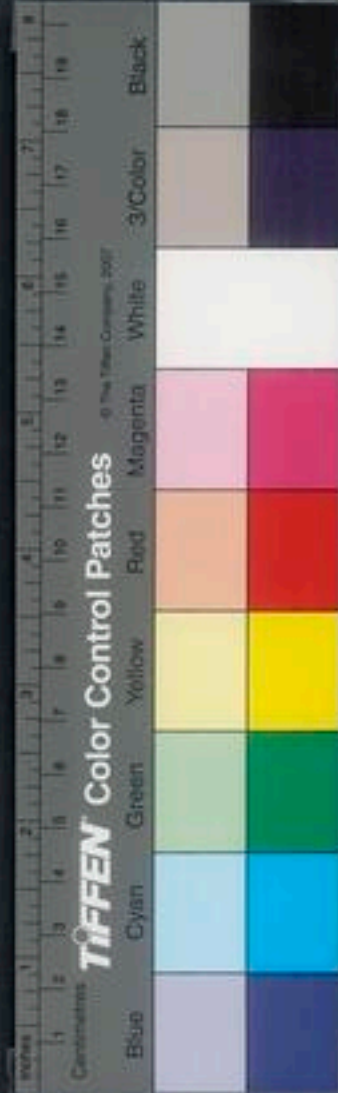
雜治也。惡草之害苗

者不可勝數，而其爲物也尤易生焉。所治之法不多，則不可去。天生五穀，所以養人，可貴之物也。貴者難成而易傷。賤者易起而難制。於此辨之不早，殃其潛滋。暗長而後治之，則其根株深固，枝葉暢茂，盤結而輔翼者，勢必於苗矣。雖其上農亦無如之何。故農家者流，思其力不足以

盡圖之。備假諸物。其始也直木而耒，其次也橫木而

耜。又其次編木而齒，曲木末而鑿，鑿木首而鋤。繼之

以撥，終之以塗，無不加以鐵焉。以直木而鋏，堅也。攻



之無遺類矣。

草之滋生無窮而人之用力有限不能不假於物以為力勝之具耳今之耒而

耨者有大耨小耨開耨耨耨大抵勤與惰之殊也

抄過之說已見於前其把耨亦多不末細熟平整

混塊隆泥凸則曝日先燥窪則注水過深是以一驅

之開禾之豐稔頓異且又妙在旋抄旋把旋把旋時

則燥濕和均渾水澄泥聚於根坎有壅培之力也多

五熟土黃色轉青乃用楊樹盪盪以去草實以面

苗蓋田之浮泥易行橫根而下之實土難入頂本頂

水入土不深橫根布於泥面則得上之生氣不厚枝

葉雖繁抽心不茂矣揚欲斷其泥而橫根使其頂根

入土深受積厚多生之氣其後抽心始高而結穗長

而皮既撥則洩去多水留少水在田夾泥為塗塗時

以手捻去禾心宿水候田中有爆裂即上水灌之不

心宿水既去燥時免其濕釀漬入新水又助潤滋清

氣矣養苗至此除草已盡物不能再假方不可再加

勞意外之虞苗不保其無也○亥尾兌生曰至哉言

矣其直根非也正宜留直根去橫根耳但樹大者宜

漸去

如是而猶存者可不畏夫

此又申言養苗之難去可畏之甚也蓋惡

草賤而易生有一根踵

遺於地忽不覺其蔓矣

衛生固難成功亦不易華而

欲實風雨不作時將獲矣燥則多損浸以成腐

此言係於人而成之係於天也稻花必在日色中始放雨

久則閉其竅而不花風烈則損其花而不實二者皆

批殺之患也及其成穀將獲土太燥則米粒乾損水

燥濕是豈人力可致哉農家至此猶不得

自盡况以委之蕪藉而求其不敗也可乎故可貴之

物不產非時不安非類欲其至足以遂斯民之天而

農也如之何不力

此總結通篇大意蓋穀不足則食

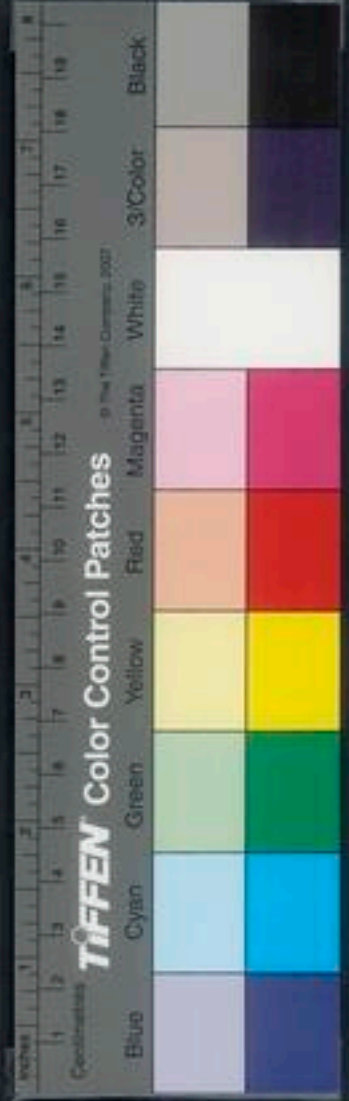
不足食不足則民之所天不遂物

農政全書

卷之二

農本

平露堂



之可貴如此，苟非暇時調護，
何以有之。農者當知自力矣。

農政全書卷之三

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啓纂輯
欽差總理糧儲提督軍務巡撫應天等處地方都察院右僉都御史東陽張國維鑒定

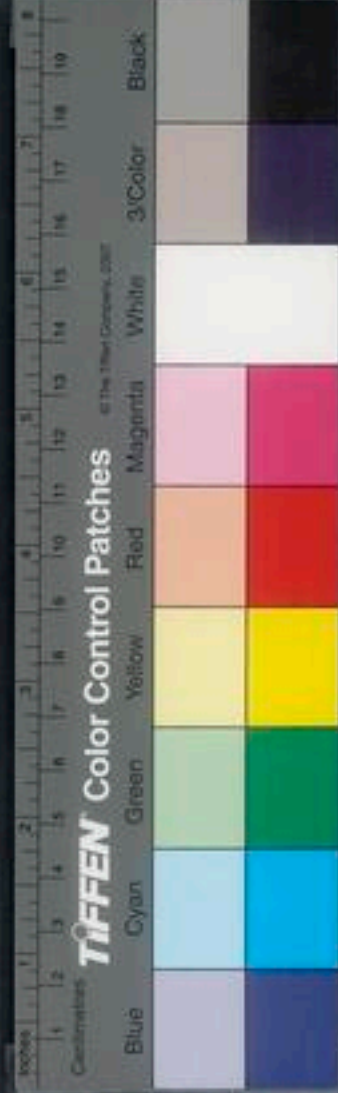
直隸松江府知府穀城方哲貢同鑒

農本

國朝重農考

馮應京曰：昔黃帝畫井分疆，依神農耒耨之教，導生
民之利，稼穡爲寶，所從來矣。堯謹授時，禹勤溝洫，稷
播嘉種，弘配天之烈，而邠風陳詩，於耜舉趾，築塲納

NATIONAL CENTRAL LIBRARY, TAIWAN, R.O.C.



之可貴如此，苟非暇時調護，何以有之。農者當知自力矣。

農政全書卷之三

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啓纂輯
欽差總理糧儲提督軍務巡撫應天等處地方都察院右僉都御史東陽張國維鑒定

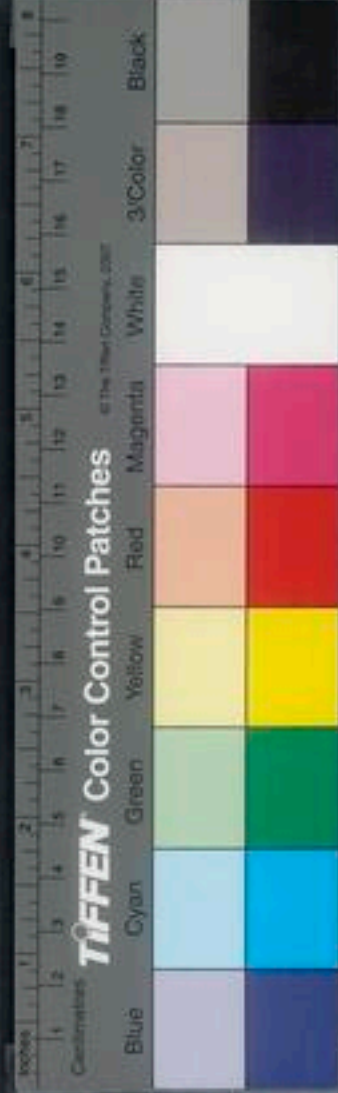
直隸松江府知府穀城方哲貢同鑒

農本

國朝重農考

馮應京曰：昔黃帝畫井分疆，依神農耒耨之教，導生民之利，稼穡爲寶，所從來矣。堯謹授時，禹勤溝洫，稷播嘉種，弘配天之烈，而邠風陳詩，於耜舉趾，築場納

NATIONAL CENTRAL LIBRARY, TAIWAN, R.O.C.

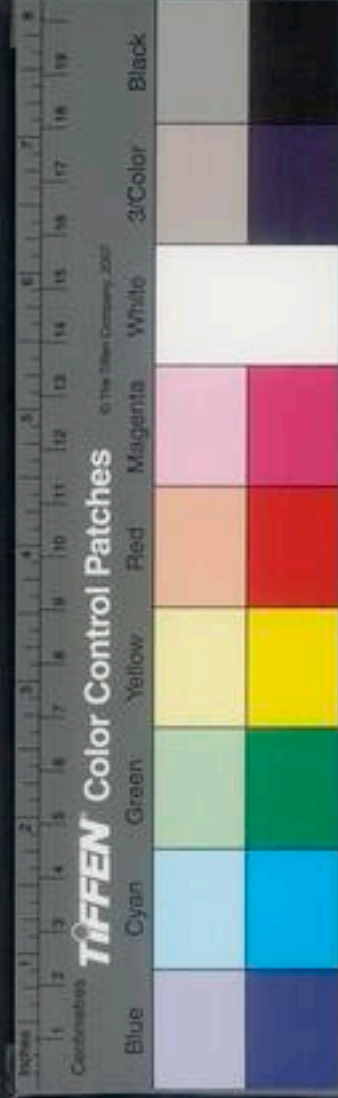


稼之間。王化基焉。周官體國。野安擾邦國。辨以土宜。分爲井牧。有徑畛涂道。以正其疆界。有溝洫澮川。以宜其水澤。安吐以田里。利吐以興鋤。勸吐以時器。任吐以疆予。而帝王所爲。因天規地。率育羣生之良法。於是乎大備。秦開阡陌而井制廢。

玄扈先生曰。商鞅相秦。專以農

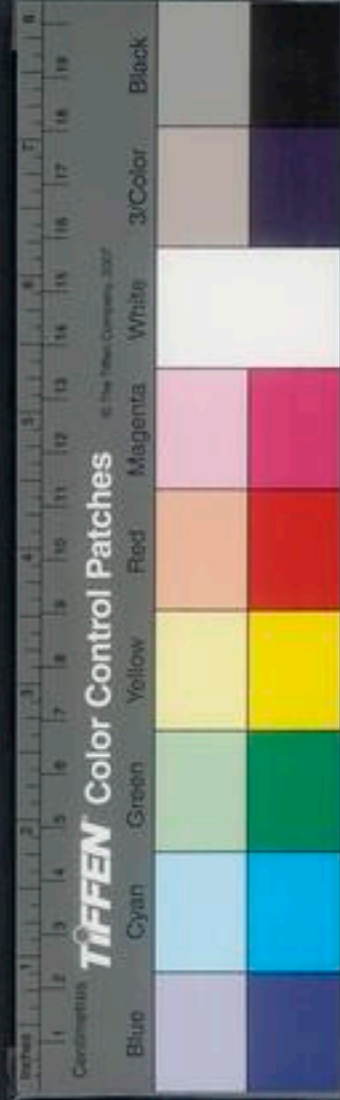
職強國。讀開塞耕戰書可見矣。而謂其廢先王井田。無理。溝洫塗道之制。可乎。後世不曉。以爲廣地計也。不知秦此古制。地則荒矣。世有若是之愚。商君乎夫。秦之開阡陌者。古者一夫受田百畝。皆有限制。鞅尚首功。得五甲首而隸五家。又制爲武功爵。使有功者田連阡陌。先王有田限田之法耳。太史病之。以是爲并兼之始也。豈謂其削平疆理廢先王之法乎哉。漢去古未遠。王之徑畛溝洫。而變爲平原廣漠乎哉。

文帝有其時而不爲。唐太宗銳意復古。可爲而無其臣。新莽非其人。周世宗非其時。而王道卒不可復矣。三代以後。善法古而師其意。唯是皇祖二百年來。籍餘烈以休養。庶幾登平上理矣。而邇乃財殫民窮。誰獨無根本之慮。書不云乎。法祖攸行。皇祖宵旰。民依。垂憲萬世。芳躅固班班可述也。而列宗踵武。恤民亦各有懿政在。謹用揚勵。綴以諸臣末議。備考鏡焉。繫我太祖高皇帝天縱聖神。憫元政之昏虐。目擊羣雄。無救民者。親提一旅。元元於水火。諸艱



凶疾阨之苦業身嘗在田間。與英皇深究民生利病。故注意於農事者獨詳。渡江卽以康茂才爲管田使。諭之曰。比兵亂隄防頽圯。民廢耕作。而軍用浩殷。理財莫先於務農。故設管田司。命爾此職。巡行隄防水利之事。俾高無患。乾旱不病。潦務以時蓄洩。毋負委托。已又以茂才所屯田積穀。獨充餉。而他將皆不及。申令各督率軍士。及時開墾。以收地利。又下令田五畝至十畝者。栽桑麻木棉。各半畝。十畝以上倍之。有司親臨督勸。惰不如令者。罰謂中書省臣曰。

爲國以足食爲本。大亂未平。民多轉徙。失本業而軍國費悉自民出。今春和時。宜令有司勸農事。勿奪其時。仍觀其一歲中之收穫多寡。立爲勸懲。吳元年冬。祀園丘。世子從。上命左右導之。徧歷農家。觀其居處飲食器用。還謂之曰。汝一嘗知吾農民之勞苦至此乎。夫農樹藝五穀。身不離泥塗。手不釋耒耜。而茅茨草榻。簾衣糲飯。其以供國家經費甚苦。故令汝一知之。欲汝常念農勞。取用有節。不至於飢寒也。上自舉義旗以來。兵革控息。則下息獨計。所



爲救寧吾民以厚其生蓋不

如也矣比登大

寶洪武元年卽詔遣周等百六十人往浙西覈田
畝經理以實聞毋妄有增損爲民病二年二月上
躬享先農以后稷氏配遂耕籍田於南郊又命皇
后率內外命婦蠶北郊供郊廟衣服如儀自是歲爲
常是歲五月駕幸鍾山由獨龍岡步至淳化門乃騎
而入謂侍臣曰朕不歷農畝者久適見田者冒烈日暑
而耘心惻然憫之不覺徒步至於此農爲國本百需
皆所出而苦辛若是爲司牧者壹嘗憫念之乎三年

以中原久被兵田多荒蕪命省臣議計民授田設司
農司掌其事夏久不雨乃擇六月朔四鼓帝素服
草履徒步詣山川壇躬禱設藜席露坐晝暴於日使
臥於地皇太子捧盃進農家食凡三日已而大雨
霑足中書省臣奏言太原等衛屯田宜稅上曰邊
軍勞苦能自給足矣其勿徵四年興廣西水利修治
興安縣馬援故所築靈渠三十六陡水可溉田萬頃
已又命工部遣官往廣東買耕牛中原諸屯種之
民有司考課令必書農桑

之

遺口問今皆紙
上栽桑



矣。聞士卒有饋運渡遼海者。夕不寐。乃命羣

臣議屯田法。以圖長久。十四年。加意重木。抑末。

下令農民之家。許穿細紗絹布。商賈之家。止許穿布。

農民之家。但有一人爲商賈者。亦不許穿細紗。著大

誥。言古田井於官。驗丁給民。士農工各有專務。商出

於農。貿易於農隙。朕思治窮源。與民約告。凡鄰里互

相知。互知務業。絕不許有逸夫。二十年。上又令

民貧富不均。富者畏避差役。往往以田產詭寄飛。麗

奸弊百出。有司至莫能詰。而貧者益困。乃遣國子生

武淳等隨所在稅糧多寡。定爲九區。區設糧長四人。

集耆民履畝丈量。圖其田之方圓曲直。美惡寬狹。若

丈尺。書至名。及田四至。如魚鱗相比。次彙爲冊。謂之

魚鱗圖冊。上之。而經界於是乎始正。先是詔兵興來。

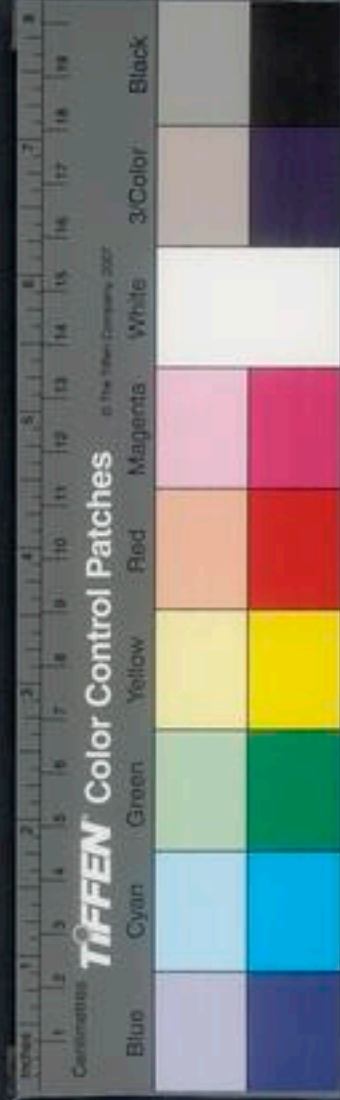
所在流徙。所棄田許諸人開墾。業之。果行此二百年

矣。卽田主歸。有司於附近撥給耕作。不聽爭惟墳墓。

房舍還故。至不聽占。已又詔陝西河東山東北平等

處。民間田土聽所在民儘力開墾。永業毋起科。二

十一年。戶部郎劉九臯言。古。良遷於寬鄉欲地。



不失利民有恒業也河北計

後田荒居民少

宜徙山東西之民往就耕上曰東多曠土不必

遷遷山西潞澤民無田者往業之令耕種蠲科繇仍
戶給鈔二十錠備農具焉冬下令五軍都督府謂養
兵而不病於農莫若屯田若但使兵坐食於農農必
敝其令天下各衛所督兵屯種以舒國用已又命移
湖杭溫台蘇松諸郡無田之民往耕淮河迤南滁和
等處閑田仍爲蠲賦給鈔諭戶部書楊靖曰國家使
百姓衣食足給不過因其利而利之要在處置得宜

母使有司爲侵擾也武定侯郭英請築魯王塋所享
堂周垣上曰使民以時奈何當耕種之日急築垣
以奪農時乎止之二十七年令戶部移文天下課百
姓植桑棗里百戶種秧二畝始同力運柴草燒地已
乃耕比三燒三耕已乃種秧高三尺分植之五尺闊
爲壟每百戶初年課二百株次年四百株三年六百
株栽種訖具如日報違者謫戍邊又以湖廣辰永寶
衡等處宜桑而種者少命於淮徐取桑種二十石送
其處給民種之尋遣監生入村詣天下督吏民修農



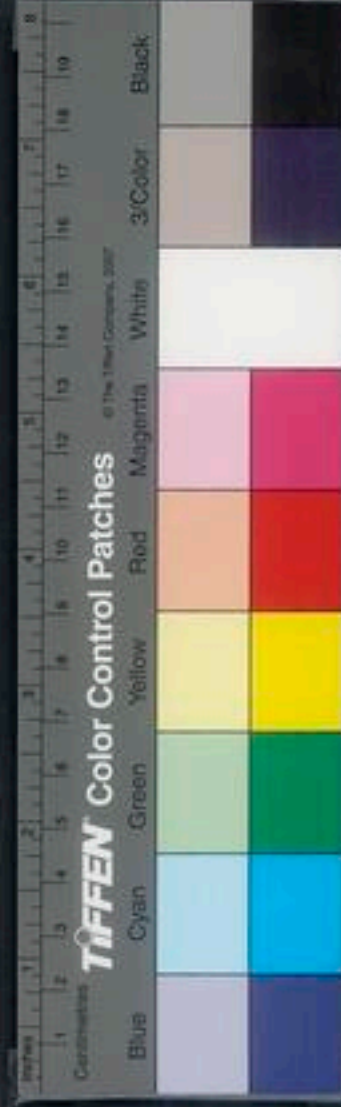
田水利而具勅天下諸陂塘湖堰可蓄畜旱暵宜洩
瀉防霖潦者各因地修治毋怠亦毋得妄興工役疲
吾民二十八年旨下戶尚書言百戶爲里春秋耕
獲之時一家無力百家代之又命天下鄉置一鼓遇
農月晨鳴鼓衆皆會及時力服田其惰者里老督併
之不率者罰里老惰不督勸亦罰蓋當是時榛莽之
地在在禾麻游散之民人人錢鏹每月旦召京師父
老躬諭以力田敦行於都哉高皇帝之爲烈也體
天地養萬物之心師帝王經井牧之意仁義旣效樂

利無窮而猶蠲租之詔無歲不下遣賑之使有玩必
誅恒若飢寒之迫吾民注望子臣之繼厥志至今讀
嘉瓜一贊雖千萬世休忘勸農之句而情見乎詞矣
則豈非世世率繇之盛軌哉建文帝嗣極之元年
卽下養老墾田賑貧減租之詔而方孝孺志恢王道
謂井田爲必可行雖當羽檄旁午一時君若臣然不
忘保民之思焉文皇帝入續大統乃命寶源局鑄
農器給山東等諸被兵處徵耕牛於朝鮮送至萬頭
每頭耐以絹一疋布四疋以其牛分給遼東諸屯士



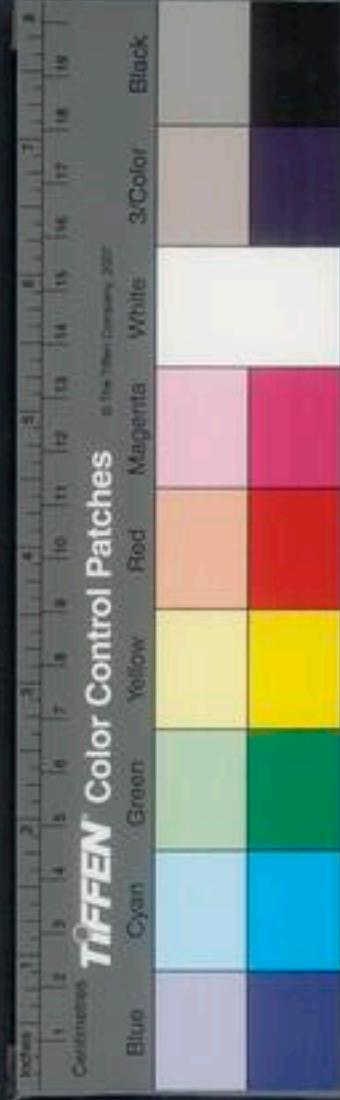
農政全書 卷之三 七
當謂戶尚書曰近因兵戈蝗旱民流徙廢業不及今
勸相使儘力農畝將不免有失所者其蚤遣人督勸
毋忽首命靖安侯王忠往北平安屯田軍民整理屯
種已又允工尙書黃福奏給陝西行都司所屬屯
田牛具如北平例諭令寧夏各屯於四五屯內擇一
屯有水草者四圍浚濠廣丈五尺深如廣之半築土
城高二丈開八門以便出入而聚旁近四五屯輜重
糧草於此俾無警各分屯耕牧有警則驅牛羊入保
待援兵使寇至無所掠又命各都司摘差官軍給牛

種耕闢田視歲收之數定考較法謂之樣田除官收
正糧及種子外餘糧悉以與軍廣東奏蕃夷入貢方
物請運民力接運上曰爲君務養民今蕃貢無定
期而農民少暇日假令自春至秋入貢不絕皆役民
豈不妨農事其俟十一月農畢乃令接運聞柳州自
正月至六月不雨憂形於色乃命戶部亟遣人往視
之又下詔中外軍民子弟自削髮冒僞僧者并其
父兄發五臺山輸作畢日就北京爲民種田車駕北
征有告軍士取民田穀飼馬者面責之曰農終歲胼

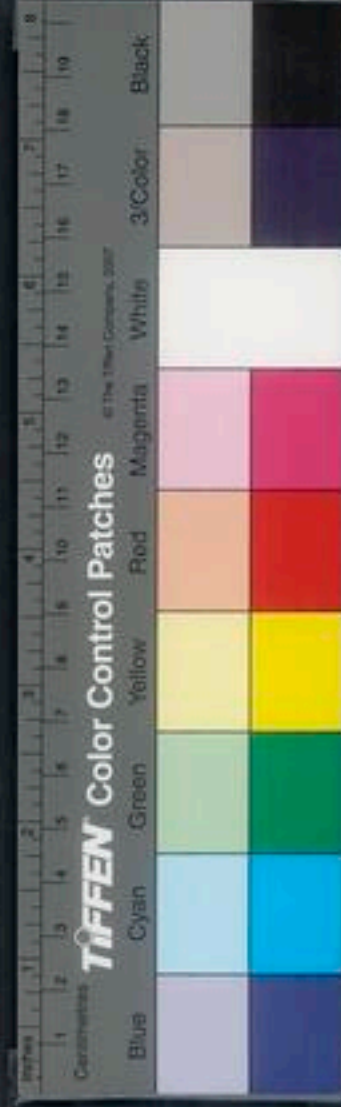


朕以供國用汝獨不念耶。斬以徇。文皇帝躬親戎馬者四五載。念民勞止。時加撫綏。已復三犁虜庭。司農拮据不遑。惟是留意邊計。所盡屯田法甚具。斯亦厚農裕國一長略矣。昭皇帝當監國時。台州啓修復河道。諭工部以春秋慎用民力。而譏不時。可令農隙修築。嘗赴召過鄒縣。道逢飢民。惻然下馬。入民舍視民男女皆衣百結。竈釜傾仆。歎曰。民瘼不上聞。至此乎。召父老問所苦。賜以尚食。復責山東布政使石執中曰。民窮若此。動念否。執中以奏免田租對曰。民

飢且死。尚及徵租耶。遂發官粟賑之。人六斗。毋懼。擅發。吾見上自奏也。及登極。詔下言郡縣水旱缺食。有司卽體勘賑濟。其民流徙。田土拋荒者。爲覈實除豁。召別佃中官田。聽照民田例起科。已諭戶部令天下衛所屯田軍士。不許擅差。妨其農務。違者處重法。工給事中郭永清疏乞令有司如舊制。嚴督里老百姓。以時闢田園。修陂堰。種桑棗。從之。上嘗促詔賑淮徐山東飢。言救困窮。當如拯焚溺。不可緩。其重民命如此。伏睹寶錄所載云。上嗣位。每曰爲人君。止



於仁故弘施滯澤詢民隱急農事日以恤人爲務在位僅十月而德政加多廟號曰仁允矣哉章皇帝舊勞於外知小人之依禮部進籍田儀注上覽之謂侍臣曰先王制籍田以奉粢盛以率天下務農所貴有實心耳誠體祖宗之心念創業艱難憂恤蒼生使明德至治達於神明則黍稷之薦不待親耕誠輕徭薄賦使之以時而貴農重穀禁止遊食則人咸趨稼不待勸率斯益識禮之意矣已因春雨頻降令戶部移文郡縣均徵徭勸農桑貧不給者發倉賑之時有建言洪武中命天下栽桑棗今砍伐殆盡有司不督民更栽致民無所資上曰古宅不毛者罰里布祖宗養民意甚重其申令郡縣督民以時栽種仍遣官巡視嘗謁陵道中憫乘耒者爲賜鈔因御製耕夫記識不忘又嘗諭吏部臣以欲使農民得所在擇賢守令因出御製憫農詩一章示之而喜兩則有詩織婦則有詩幽風圖則又有長詩令揭便殿資儆勵又令北直隸地方照洪武二十八年山東河南事例民間新墾田地無多寡不起科有氣力者儘力



種率此言也。以至千蓋嘗反覆 章皇帝愛養懿政。

而深有味乎其言也。曰朕祇奉 祖宗成憲。諸司事

有奏請者。必考舊典。兢兢民事。斯固其法祖大端云。

明興七十載於茲。高皇帝深仁厚澤。業奠不拔之

基。而農業艱辛。載在 皇陵碑記。且務本之訓。傳自

文皇。鋤禾日當午之詩。授于 仁廟。休養生息。堂構

相承。天下方脫鋒鏑湯火之苦。守令尚保舉久任。肅

法字下。役簡賦薄。安堵蕃富。號稱治平。比 英廟冲

齡嗣位。臨以 太皇太后。猶襲餘庥。無忘民瘼。楊士

奇等上言 太祖篤意養民。備荒有制。又開濬陂塘。

修築圩壩。以備水旱。歲久弊滋。水利多湮。請遣京康

幹者。往督有司。平糴備荒。修復陂塘。圩壩。卽用以殿

最。有司得 旨。令亟行之。蓋本朝 高 章一創。一

守。光禹湯而邁。成康其傳。家經國。惟是重農爲啓佑。

而億萬載無疆。惟休厥有本矣。景泰間。商學士輅陳

邊務。言口外田地極廣。其附城堡膏腴。先經在京勛

臣等家。占作莊田。其餘閑田。又被鎮守總叅等官。占

爲業。軍士無近便田地可耕。下所司查議。繇成迄弘。



蓄積寢寡而盜寢繁乃下令申飭洪武中預備四倉之制先政蕩然矣括餞金糴粟及勸借里戶以備旱澇已

又招民輸粟補官暨贖罪而督有司積粟視州邑大小有差法具備乃貴戚內臣則往往有莊田又有皇莊田倣宋季公田租課典以中官所侵奪鄰近民家業甚橫賴敬皇帝仁明稍裁以法一時貴戚近幸歛手不敢肆云當弘治初上允戶尚書請令禮部于耕籍儀註內增上中下農夫各十人服常服執農器引見行禮乃令終畝人賜布一疋又允撫臣言疏

治河南彰德等府州縣渠堰凡王府屯官之兼弁豪右碾磨之侵據悉釐正之尋又遣工侍郎濬吳淞白茅港以泄積水當是時上方銳意圖治農桑不擾蠲恤頻行十八年培植深固延至正德之季猶能望無缺之金甌以付肅皇帝起自潛邸適公私蠹耗之後所貽者遠也肅皇帝起自潛邸適公私蠹耗之後御宇二十年以前軫念民事尤切允給事中底蘊言改皇莊為官田禁諸勳戚家不許朦朧陳乞一掃中葉來畿甸民之擾害又下詔言農衣食所出王政之



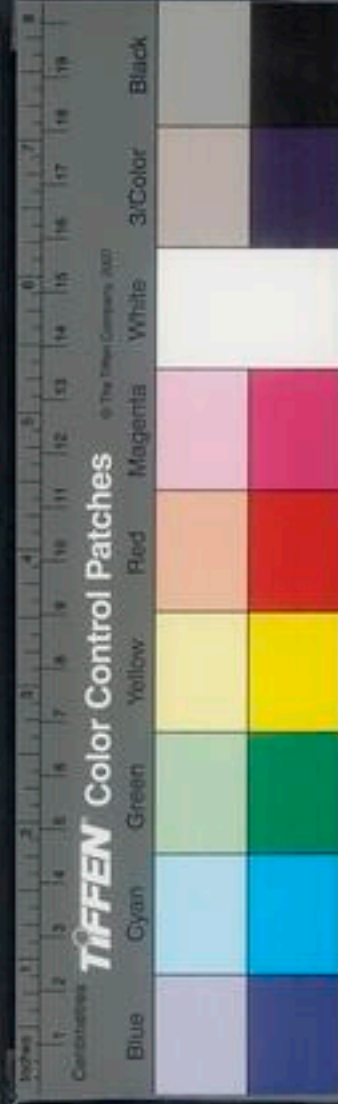
首務也。各該撫巡所屬官帶農田衙者，不許營別差。委務督令舉職循行勸課，其原未設官者，委佐貳主之。歲嚴課其殿最，其土田爲水衝沙塞、江海淤淤者，節有豁除，所司不能究宣，獨優富家，不及貧弱，加之攤派包賠，細民滋困，其擇廉節官，勘覈豁除之。九年，建先蠶壇於北郊，十年，行祈穀禮於大祀殿，已而召翟學士鸞等偕往西苑，視收穫。帝御邠風亭，諭諸臣曰：農之勞苦，親見爲真。我聖祖嘗有訓曰：衣帛當思織婦之勞，食粟當念農夫之苦，以此觀之，委爲

粒粒辛苦也。又建無逸殿，書周書無逸篇於其壁，題其旁亭曰省耕。曰省斂。倉曰恒裕。刻典獻考睿製農家忙律於殿壁。御爲文記之。意念遠矣。十八年，還自顯陵，途中爲賦麥浪詩。十九年，禱雨宮中有應。二十年，禱雪有應，皆爲賦詩，志喜。時蓋玄修未啓，嚴嵩未柄用，南北兵戈未熾，而上所爲垂章光于赫屋，灑露潤於窮甍，蓋猶有恭儉之思焉。穆皇帝清淨化民，寬仁馭下，二年之耕籍，三年之賑災，休有烈光，雖非久，上賓貽謀弘遠矣。嗣我皇上，天挺英睿，虔



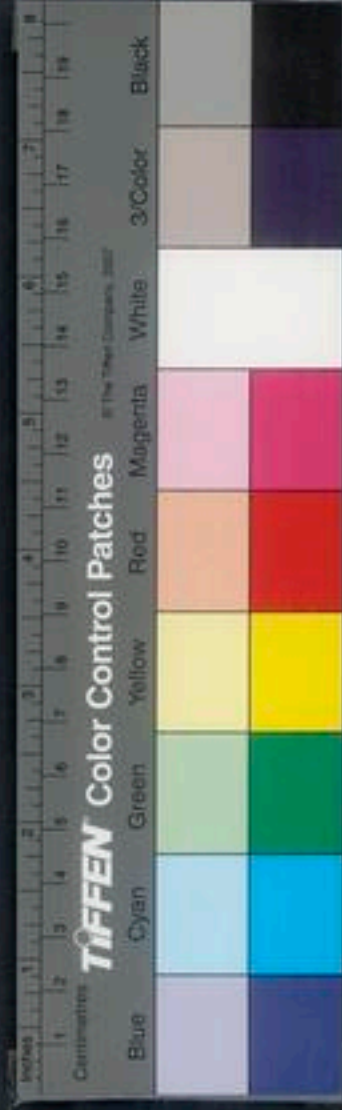
始勵精萬曆初允輔臣議清丈均賦者用蘇民困非
盡地利求增稅也恩意深篤一時府州縣無敢不行
丈量法者撫按官督課嚴核其清強敏練撫字忠愛
之吏因得自効而諸方田法令纖悉明具人習步算
而賦均異時虛糧貽累之弊盡汰步算乃待此時習耶且亦何能習也
十三年春久不雨屢禱未應命禮部具躬禱南郊儀
以聞上曰朕步行不乘輦百官隨行天象災旱朕
爲黎庶祈禱豈憚途勞乃齋居夙戒擇四月十七昧
爽步詣郊壇祭禱如儀上於輦次諭輔臣等曰天

時亢旱雖由朕不德亦因天下有司多貪暴爲民害
于天和自今其慎選毋忽仍步還宮澆旬乃大雨是
舉也宛然高皇帝憂旱芳規矣巳因中州大飢特
出內帑遣鍾御史化民持節往賑而慈聖宮中宮各
爲捐助費不下數十萬中外莫不歌舞皇仁乃頃
者征繕日煩繭絲遍天下議者倦倦罷升權譬病癰
疽不遑念元氣藉使應硬而愈正費調治臣請言調
治之方則無如重農矣公出獄余晤之未及勞苦輒道此數語甚切又亟與余索
江南農師以治江北國家奠鼎燕京卽勝國之故都
之田仁人之言哉



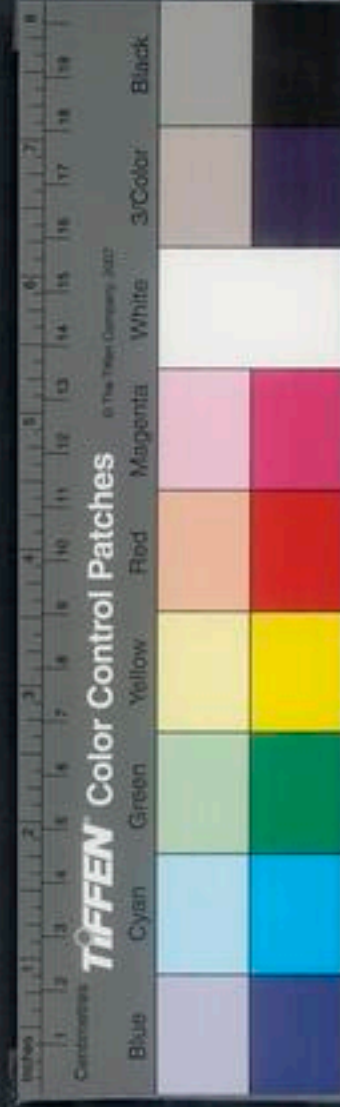
勝國當泰定時。翰林學士虞集議以爲京師東瀕海數千里。北極遼海。南濱青齊。皆萑葦之所生也。海潮日至。淤爲沃壤。謂宜用浙江之法。築堤捍水爲之田。聽富民願耕者。合其衆分授以地。定其等爲之疆畔。能以萬夫耕者。授以萬夫之田。爲萬夫之長。能以千百夫耕者。亦如之。十年後。田成有積蓄。命以官高者佩印符。許傳子孫。如軍官之法。則近可得民兵十萬。以衛京師。禦島夷。遠可紓東南萬里航海饋運之危。難而江海游食輕剽之民。亦幸有歸。議中格。後竟以

海運不繼。亟爲海口萬戶之設。大都本集言。然已無及矣。本朝海運旣廢。軍國大命。獨倚重於漕儲。頃復黃淮梗塞。轉運艱阻。且倉庾無二年之蓄。水旱有不時之憂。而三輔顧多曠土。海壩率成沮洳。在在可耕。可鑿。嘉靖中。給事中秦鯨。詹寧。霍韜。皆扼腕言之。邇年給事中徐貞明。念西北水利事。屢糧從二三屬吏解事者。經度之。信其必可行。以爲京東輔郡皆負山控海。負山則泉深而土澤。控海則潮淤而壤沃。諸州邑泉從地湧。一決卽通。水與田平。一引卽至。具可疏



鑿成田。如密雲之燕樂莊、平峪之水峪寺及龍家務莊、三河之唐會莊、順慶屯地皆其著者。薊州城北則有黃崖營城，西則有白馬泉鎮，國莊城東則有馬伸橋，夾林河而下。城南則有別山舖，反夾陰流河而下。至於陰流濱疏渠皆田也。遵化西南平安城，夾運河而下，及沙河舖地方，又鐵廠湧珠湖以下至韭菜溝，上素河下素河百餘里，夾河皆可田。遷安北徐流營山下湧出五泉，合流入桃林河，又三里橋湧泉流入深河，又蠶姑廟湧泉成河，夾河皆可田。盧龍燕河營

湧泉成河，及營東五泉湧漫四出，至張家莊撫寧西臺頭營，河流亦自燕河營湧泉而來，皆可田。豐潤南則大寨及刺榆柁史家河大王莊，東則榛子鎮，西則鴉洪橋，夾河五十餘里，皆可田。玉田清莊塢導河可田，後湖莊疏湖可田，三里屯及大泉小泉引泉可田。其間有民棄不業之地，有屯地，有牧地，民棄不業者，召民業之，助其力，屯牧地屬官者，闢其蕪而收其入，先之京東數處兆其端，而畿內列郡可漸行也。先之畿內列郡引其緒，而西北之地可漸行也。在邊陲則



先之薊鎮而諸鎮可漸行。至瀕海則先之豐潤而遼海以東青徐以南皆可漸而行也。乃陳興水利十四便益言甚悉。又謂行水之地高則開渠。卑則築圍。急則激取。緩則疏引。其最下者遂以爲受水之區。勢固不可強。如懷慶當丹沁下流。而真定尤滹沱所必衝。安能久而無患。今致力當先于水源。先其源則流微而易御。田其上流則水殺而無衝激汎溢之虞。疏上竟沮浮議不果行。先是臺臣周用因河數衝淤議及東省水利以爲治河墾田事相表裏。田不治則水不

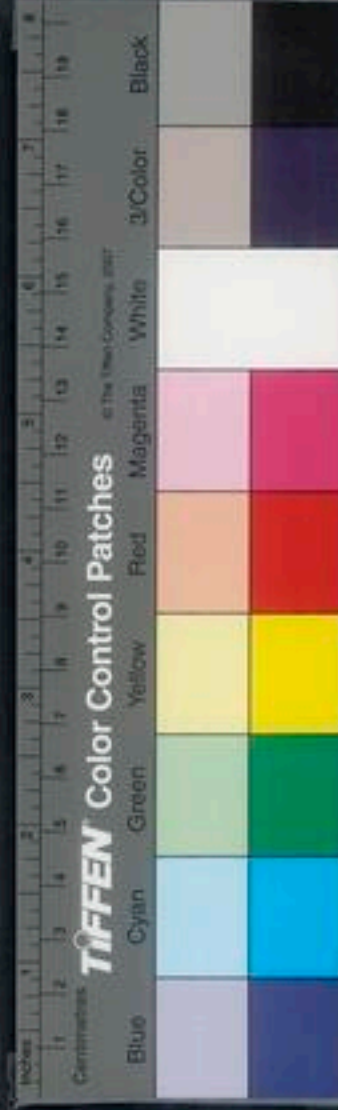
可治。運河以東。濟南東昌兗州三府州縣雖有汶沂洸泗等河。與民間田地曾不相貫注。每年泰山徂徠山水驟發。則漫爲巨浸。潰決城郭。漂沒廬舍。與河無異。一值旱暵。則又故無陂塘渠堰蓄水以待急。遂致齊魯之間。方四五百千里之地。一望赤地。蝗蝻四起。草穀俱盡。此皆溝洫不修之故。今欲修溝洫。非謂一一如古也。古人原是如此但各因水勢地勢之宜。縱橫曲直。隨其所向。自高而下。自小而大。自近而遠。盈科而進。委

之於海。莫若正疆里以稽工程。集人力以助夫役。獨



荒糧以復流移。專委任以責成功。持定論以察羣議。毋以欲速而輟更張。毋以小利而生沮撓。則治河裕民之計也。事需後。張瀚之請墾鳳淮田也。疏稱兩府地廣人稀。一望黃茅紅蓼。多不耕之地。間有耕者。又苦旱澇。雨多則橫潦瀾漫。無處歸束。無雨則任其焦萎。救濟無資。是以飢饉窘迫。煙稀土曠。此地界連蕭。爾汝。潁。逋。逃之藪。積久不無隱憂。宜得專官。教民稼穡。夫水土不平。耕作無以施方。必先度量地勢高下。跟尋水所歸宿。濬河以受溝之水。開溝渠以受橫潦。

之水。官道之衝。設大堤以通行。偏小之村。亦增甲以成徑。惟欲於道傍多開溝洫。使接續通流。水由地中行。不占平地。又度低窪處所。多開塘堰以蓄蓄之。夏潦之時。水歸溝塘。亢旱之日。可資引溉。高者麥。低者稻。平衍地多則木棉桑柰。皆得隨宜樹藝。土本膏腴。地無遺利。遍野皆衣食之資矣。次則招撫流移。寬慰安插。量撥地土。處給牛種。蠲逋負。緩起科。又或招致江南客戶。或勸諭本土。地鄰。或審擬徒夫。無力者。令供役開濬。有力者。出資給食。皆僉事可得專行。議既



允惜其時不講于任官之道而猥以委之貪穢之吏
臬僉竟令以人廢盛舉也若東南水利呂光洵條議
特詳謂三吳古稱澤國其西南翕受太湖陽城諸水
形勢尤卑而東北際海岡隴之地視西南特高高者
田常苦旱卑者田常苦澇昔人治之高下曲盡其制
既於下流之疏爲塘浦導諸湖之水由北以入於江
由東以入於海而又畝引江潮流行於岡隴之外岡隴
海沃也岡隴
之外則海矣是以渚洩有法而水旱皆不爲患近來
縱浦橫塘多湮塞不治惟二江頗通曰黃浦曰劉家

河然太湖諸水源多而勢盛二江不足以洩而岡隴

諸支河

此處實非岡隴蓋近海之地比下鄉稍高耳如吾松之稱沙岡竹岡者皆是也又多

壅絕無以資灌溉於是上下俱病而歲常告災治之
之法當自要害始先治澱山等處一帶菱蘆之地導
引太湖之水散入陽城昆承三泖等湖又開吳淞江
并太盈趙屯等浦洩澱山之水以達於海濬白茆港
并鮎魚口等處洩昆承之水以注於江開七浦鹽鐵
等塘洩陽城之水以達於江又導田間之水悉入於
小浦小浦之水悉入於大浦使流者皆有所歸而渚

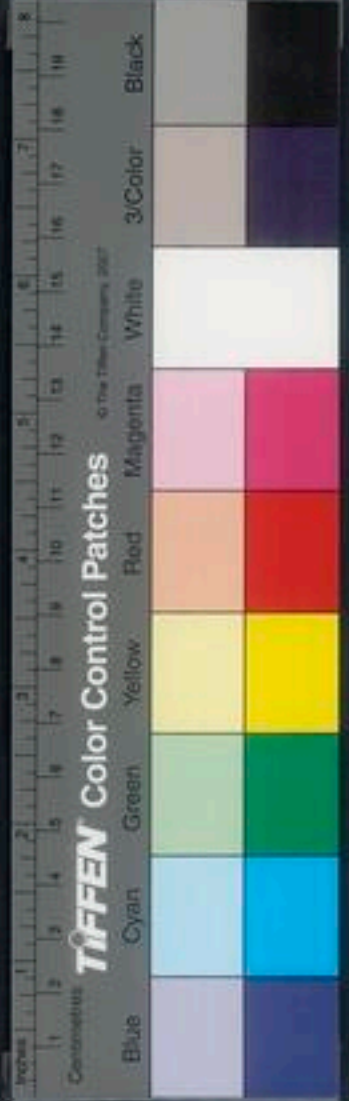


皆有所洩，則下流之地治。而澇無所憂矣。凡岡隴支河，湮塞不治者，皆濬之深廣，使復如舊，則上流之地亦治。而旱無所憂矣。此三吳水利之大經也。潘鳳梧有言：水利微妙，通知者少，自非殫思熟見，鮮能究其源委。試舉嘉湖，餘可類推。夫防護修葺之法，小民最無知，全賴上人真知而禁之。如湖州之圩低，其港常闊，人憚於增外，僅爲修內，故水益闊，易衝而湖州多淹。崇桐之土高，其港常窄，人憚於開外，日爲填出，故水益窄，易涸。而崇桐多乾。此其言蓋與光洵議互相

發云，湖州地下無土，崇桐地高土多，無土者將何增外，土多者其傍河之田，不肯增土以爲岡隴，凡

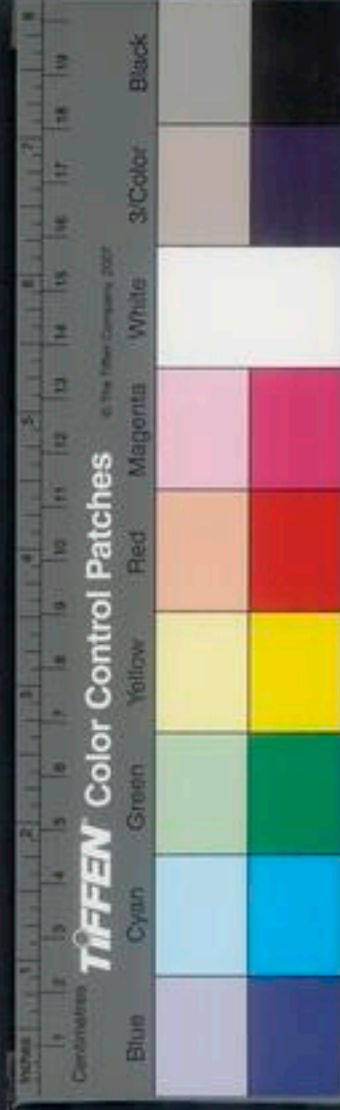
高下鄉皆然，低鄉築埭，高鄉開河，如是而已。中州濱河之區，歲苦馮夷衝

嚙，顧以全河建瓴而下，當秋水時至，百川灌河，方數千里之水，曾無一溝一澮，爲之停蓄，以故頻受其患。而不獲資尺寸之利。若乃鄴之漳水，南陽之鉗盧陂，昔人率用以廣灌溉，宋於河北諸州，水所積處，輿輿六百里，置斗門，引定水灌田，民賴其利。何至於今皆沒沒也。關中引涇通渭，故有鄭國渠白渠，諸跡可尋。并州西南，若汾若沁，盡可引注爲農田。用李冰爲蜀



守壅江水作壩穿二江通舟楫因以溉諸郡今陸海
固在也三楚漢沔西來大江中貫洞庭浩淼誠盡力
溝洫開渠建閘在在腴壤何至如今之鹵莽而獲廣
南沿海多淤沙饒沃容有未興之利八閩江右畝窄
人稠乃中原迤北之境則極目荒莽水無嚮導田不
墾發小人之情安土重遷寧就飢餓終無適樂土之
慮故民之爲言瞑也謂瞑瞑無知猶羣羊聚畜然須
牧者之所置之置之茂草則肥澤繁息置之磽鹵則
零耗善乎崔寔之言之也我高皇帝深維理道數

徙民就業寬鄉移人通財以贍蒸黎猶彷彿乎井授
遺意而嗣後絕未有踵行之者何哉若屯政梳爬非
不嚴也而託名逃荒巧爲影占者弊仍未易究詰乃
邊鎮如遼東如宣大如甘肅視國初屯糧之原額今
且不啻損十之五卽雖叅罰之例故未嘗廢亦惟是
較多寡于催科曾未聞有以撫流移闢草萊上功募
府者又何暇責以建阡陌浚溝洫導利於非常之原
乎昔有爲行經界寓地網之議者以爲狄騎利在平
曠易爲馳突今邊塞率平原曠野險阻實稀宜因屯



田定其經界開爲溝洫。就用田者之力。每一里共濬一溝。界如古井田之制。一可以息爭端。二可以備旱潦。三可以阻敵騎。四者或我兵車禦虜。即可依此爲常陣。免臨時掘塹之勞。此蓋本吳玠在天水軍制金騎遺法也。今井制堙廢久矣。聞山東登萊。猶存敵滄而東虜竟以勢難踰越。不敢犯。寧夏多水田。有溝塹。夏月種作。則胡馬不能來。故稱安寧。以斯知廣畝濬川。所以興利厚農。亦以設險守國。且也計口授田。俾有恒產。庶人人樂本業。而安爲黔首。卽有豪傑難以

率亂。故三代盛時。人必里居。地必井畫。帝王治天下之大經大法。率不外此。方正學有言。流俗謂井田不可行者。以吳越言之。山溪險絕。而人民稠也。夫山溪之地。雖成周之世。亦用貢法。而豈強欲堙卑夷高。以盡井哉。但使人人有田。田各有公田。通力趨事。相救相恤。不失先王之道。則可矣。而江漢以北。平壤千里。盡而井之。甚易爲力也。嗟乎。自限田名田之議。先漢不卽行。而貧富益遠。唐李翱。宋林勳。倣古井田意。分劈講畫。作平賦政本二書。甚具。而宋儒張子厚。有買



田一方畫爲數井之思且講求法制以爲不刑一人而可復時皆不售淳熙中朱文公熹知漳州欲行經界獨丈量隱稅令貧富得以實自占非復若限田均井制之未易復也生民之計將無已遂窮乎亦惟是我高皇帝宸慮精詳時時體井田遺意卽召人墾荒亦必驗丁撥給限定田畝不許拋荒流移而御製大誥續編且惓惓以田不井授爲憾諸所爲農田計久遠者酌古準今足爲萬世法程至明也余嘗謂夏后五十殷

人七十非厚民而多子之田乃限民不得多種也吾高皇帝真得此意矣故曰朔明主意見自然到此不可學不當其時三尺新懸有司奉行惟謹未嘗特爲

農事設專官人盡農官也以農桑責之郡縣以屯種

責之衛所非農事修舉不得注上考官愈增事愈廢矣何也事廢而

後增官官增謂事舉矣其實不舉事也蓋設官分職原以爲民孔曰富

之孟曰制田里教樹畜舍此更何事事哉嗣後不察

而增設府州縣勸農佐貳設屯田水利臬臣又或特

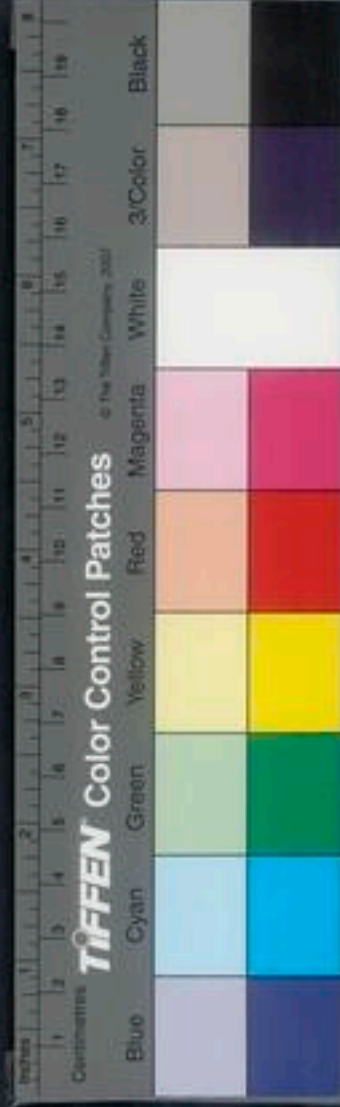
遣重臣諸牧民之長其賢者亦或體上愛養至意不

然者且見以爲業有專官而已可弛擔也先臣吳世



忠嘗咄嗟道之矣。曰：臣任給事中時，具言水利爲農田急務，幸准覆行。及備員湖藩，而所屬陂塘池堰，湮宋如故，爲豪家填占，迷失者，在在有之。有塘寬十百餘畝，無勺水可資。若古塘爲田，則豪家也。塘寬而無勺水可資，則非豪家也。召里老咨問云：往朝廷重農州縣，以水利爲急，差官清理歲有修築，於時豪強不敢填占。民以實保結，故亢旱而農田有救，百姓有所賴也。邇年州縣官惟勾攝詞訟之爲急，其餘塘堰冊報，類非覈實。豪強填占，又置不問。雖奉勘合行視，特科索里戶，供應而去。初曷嘗

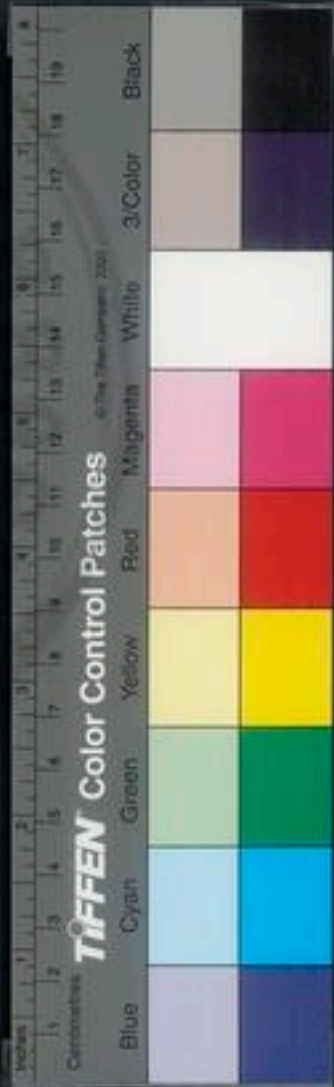
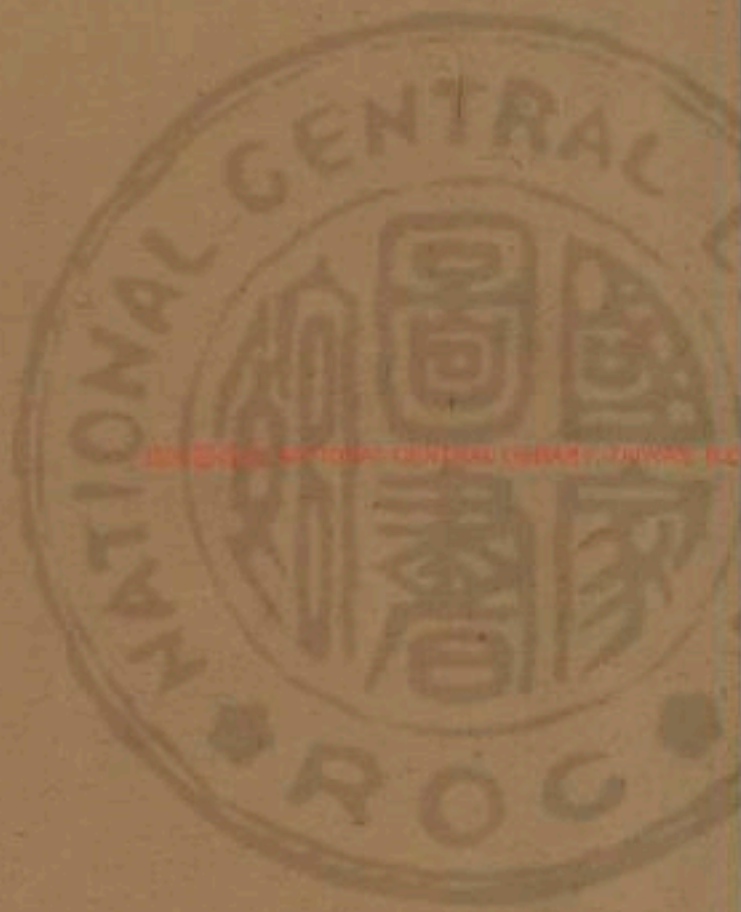
一至郊野，見所謂隄塘渠堰，爲何若哉。及亢旱無收，恩旨蠲免，則已先期督徵入官。民未沾惠而國用不足，往往又額外科征之。此獄訟所以日繁而盜賊滋有也。嗚呼！自昔而已然矣。將何以挽其流乎。古天子巡狩入其境，田野闢，受上賞。荒蕪不治，蒙顯罰。近世設按察司，察此務。分巡御史，巡此務也。竊查憲綱一欵，農桑乃生民衣食之源。仰本府州縣行移提調官，常用心勸諭農民，趁時種植。仍將種過桑麻等項田畝，計料絲綿等項，分豁舊有新收數目，開報。先臣霍



韜發憤言此乃巡按御史急務也。今則徒爲文具而已。旌舉守令。何曾稱某守某令。與過若干水利。勸過若干農桑。乞勅都察院舉行。其在陝西山西北直隸河南尤爲至急。而邇年都御史孫丕揚請以保民實政五事課有司。庶幾申明高皇帝要束。奈何率弁髦之也。守令分符而治一方。儼然古封建侯伯之尊。昔尼父孜孜矻矻無一同一旅以杼其猷。士抱遺經。遇主輒提千里之封。乃民事不以關心而一任蒿萊之彌望。謂誦法何當教先勞亦私議于車塵馬足之間而巳痛哉可爲愴矣者也趙

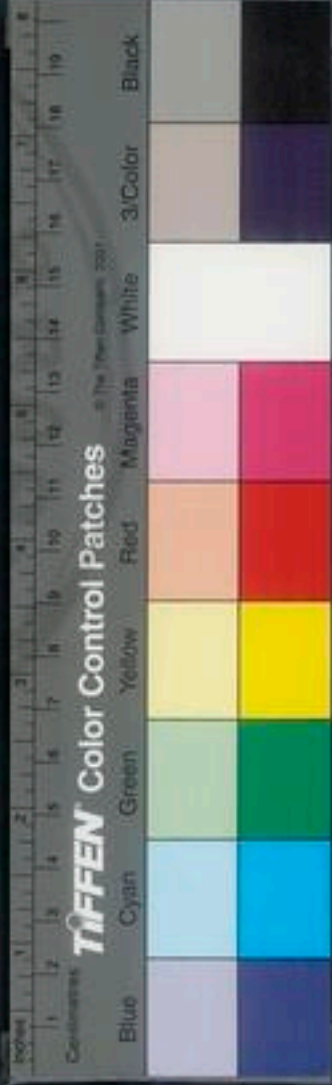
邦清之爲濼縣也。均田治水。儲粟賑災。怨勞有所不避。此有司之則也。





農政全書

卷七 卷四之



井

夫
夫
夫
萬

玄扈先生井田攷

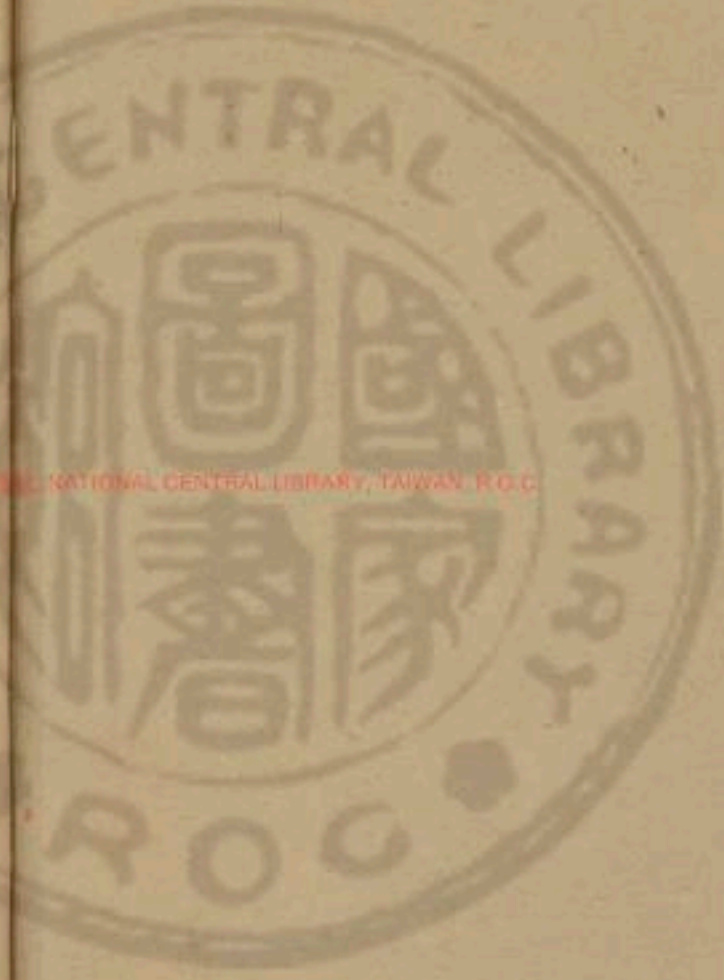
田制

直隸松江府知府 嚴致方 魯賈同鑒

欽差總辦糧餉督軍務兼巡撫應天等處地方都察院右僉都御史直隸揚州府知府 嚴致方 魯賈同鑒

特選光祿大夫太子太保禮部尚書兼文淵閣大學士贈少保文定王公徐

農政全書卷之四



NATIONAL CENTRAL LIBRARY, TAIWAN, R.O.C.



田考

夫

夫

夫

田

周禮小司徒經土地而井牧其田野九夫爲井四井爲邑四邑爲丘四丘爲甸四甸爲縣四縣爲都以任地事以令貢賦

王禎曰按古制井田九夫所治之田也鄉田同井井九百畝井十爲通通十爲成成十爲終終十爲同積萬井九萬夫之田也井間有溝成間有洫同固有澮所以通水於川也遂人盡主其地歲出稅各有等差以治溝洫

淳祥道曰三屋爲井井方一里九夫四井爲邑邑方二里三十六夫十六井爲丘丘爲四里百四十四夫六十四井爲甸甸方八里五百七十六夫二百五十六井爲縣縣方十六里二千三百四夫一千二十四井爲都都方三十二里九千四百十六夫

考工記匠人爲溝洫耜廣五寸二耜爲耦一耦之伐



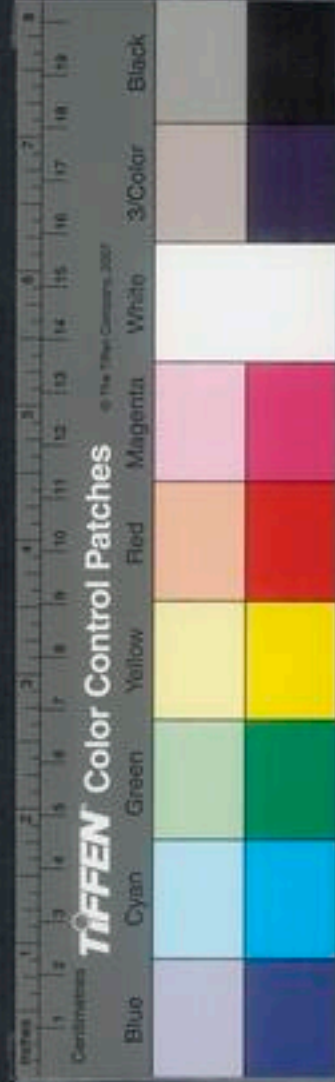
廣尺深尺謂之畝田首倍之廣二尺深二尺謂之遂九夫爲井井間廣四尺深四尺謂之溝方十里爲成成間廣八尺深八尺謂之洫方百里爲同同間廣二尋深二仞謂之澮專達于川凡天下之地勢兩山之間必有川焉大川之上必有涂焉

注曰三夫爲屋屋具也一井之中三屋九夫三三相具以出賦稅其治溝也方十里爲成成中容一甸甸方八里爲出田稅緣邊一里治洫方百里爲同同中容四都六十四成方八十里出田稅緣邊

十里治澮

遂人凡治野夫間有遂遂上有徑十夫有溝溝上有澮百夫有洫洫上有涂千夫有澮澮上有道萬夫有川川上有路以達于畿

注曰十夫二隣之田百夫一鄙之田千夫二鄙之田萬夫四縣之田遂溝洫澮皆所以通于川也萬夫者方十三里少半里九而方一同以南畝圃之則遂從溝橫洫從澮橫九澮而川周其外焉去山陵麓川澤溝洫城郭宮室涂巷三分之制其餘



如此以至于畿則中雖有都鄙遂人盡主其地

司馬法六尺爲步步百爲畝畝百爲夫夫三爲屋屋三爲井十爲成成十爲通通十爲終終十爲同

書曰予決九川距四海濬畎澮距川

左氏傳曰少康之在虞思有田一成有衆一旅

按蔡氏註書畎澮之制但據周禮言之蓋虞夏之制已無所考然少康有田一成有衆一旅與一甸六十四井五百一十二家之數畧同則田制亦不甚異也

孟子曰夏后氏五十而貢殷人七十而助周人百畝而徹其實皆什一也

陳祥道曰夏商周之授田其畝數不同何也禹貢於九州之地或言土或言作或言義蓋禹平水土之後有土見而未作有作焉而未義則于是時人工未足以盡地力故家五十畝而已公歷商周則田浸闢而添備矣故商七十而助周百畝而徹詩曰信彼南山維禹甸之嘒嘒原隰曾孫甸之我疆我理東南其畝則澆畧于夏備于周可知矣



劉氏曰、王氏謂夏之民多、家五十畝而貢、商之民稀、家七十而助、周之民尤稀、家百畝而徹、熊氏謂夏政寬簡、一夫之地、稅五十畝、商政稍急、一夫之地、稅七十畝、周政極煩、一夫之地、盡稅焉、而所稅皆十一、賈公彥謂夏五十而貢、據一易之地、家二百畝而稅百畝也、商七十而助、據六遂、上地百畝、菜五十畝、而稅七十五畝也、周百畝而徹、據不易之地、百畝全稅之、如三子之言、則古之民常多、而後世之民愈少、古之稅常輕、而後世之稅愈重、古之地皆一易、而後世之地皆不易、其果然哉、

玄扈先生曰、按三代制產、多寡不同、諸家之說互異、劉氏一首疑之、夫謂古民多、後世之民少、必不然也、生人之率、大抵三十年而加一倍、自非有大兵革、則不得減、唐虞至周、養民幾二千年、雖其間兼并者、歲有、度不能減生人之率、二代革命、所殺甚少、春秋時所殺亦少、直至戰國、乃殺人以數十萬計、此皆唐虞之代所留也、度殷時人當數十倍於夏、周時數十倍於殷耳、安得謂古時人多、而後世少乎、且禹驅蛇龍



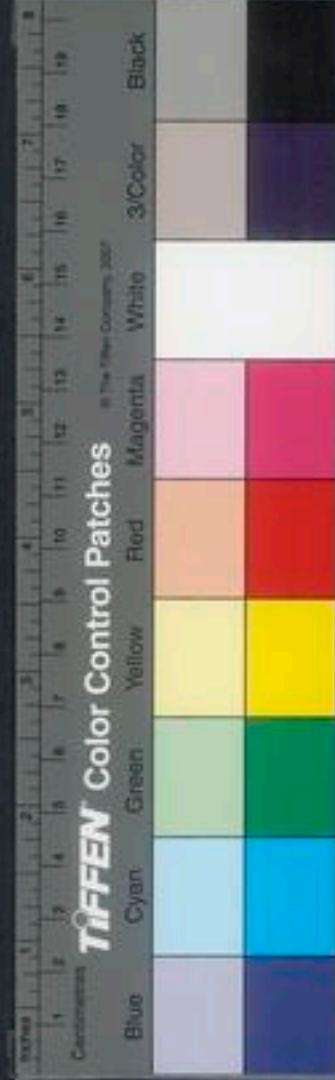
易政全書 卷之四 王
以居人謂人多而田少欲多授而不足無是理也謂古稅輕後稅重此無從辨其然不然但如熊氏之說則夏商皆二十稅一矣乃既賦田于民又有稅有不稅而所稅者必于十一此成何政體乎亦無是理也謂古地一易而後世之地不易此於理宜有之何者人少地多則歲易人多地少則不易耳但如賈公彥之說則夏實二伯畝而貢殷實百五十畝而助卽歲易者以二當一亦當言百畝奈何二百畝而反謂五十畝乎亦無是理也三家之言大都曲說劉氏之疑

民多少是也而疑歲易之田亦誤以愚意言之此其間有一可論有一不可論嘗考尺度畝法周之百畝當今田二十四畝五分有奇而已若夏尺夏畝與周等者其五十畝當今田十二畝有奇而已而謂足以食八口之家乎且聖王制產必度民之力可治必度民之用可足何至夏周之間所差一倍非夏之民勤于食則周之民勤于力矣此其尺度畝法必有異同乃夏商之故今不可考也此所謂不可論者也其可論者則三代聖王所爲厚于民者非以多予之田爲



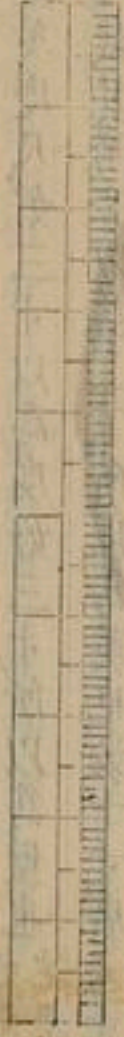
厚而以少與之田爲厚。譬食小兒者。非以多予之食爲愛。而以少予之食爲愛也。語曰。務廣地者荒。詩曰。無田甫田。惟莠騶騶。故后稷爲田。一畝三畝。伊尹作爲區田。負水澆稼。古之治田者。盡力盡法。而不務多。大禹時。稷爲農師。未久也。於是洪水初治。作乂之土。甚多。深恐其民務于廣地。以致荒蕪。故限田五十。不得踰制。而使精于其業。人人用后稷之法。卽此五十之田。可以足八口之食矣。治田旣少。業旣耑精。積久之後。因生便巧。如后稷之耕。兩耜爲耦。其孫叔均遂

作牛耕是也。便巧旣多。人力有餘。至于殷周。遂以漸加多。而其田亦治。故由七十而至百畝。要使人之力足以治田。田之收足以食人。必不至于務廣而荒耳。然周人治田旣稍廣。畜積必倍多。故周禮能以九年耕餘。三年之食矣。今世貧人無卓錫。而廣虛之地。數口之家。輒田二三百畝。鹵莽滅裂。豐年則爲薄收。水旱則盡荒矣。此上之無法以教之。無制以限之故也。



本早服蓋菑矣此土之難水以澤之無降以期之
 難引之宋時田三百兩春種夏豐秋收而
 半耕餘之半之食矣今世貧人無事而
 其田人常田而備商商必奇之其田
 其以常田之田以食人必全至其
 其田其田其田其田其田其田其田其田
 其田其田其田其田其田其田其田其田

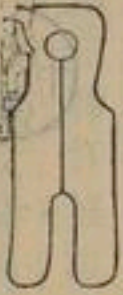
周尺



貨布陰



貨布陽



貨泉



大泉五十



考尺度按古者度以絲起隋志曰蠶所吐絲為忽十忽為秋十秋為毫十毫為釐十釐為分考工記玉人璧羨度尺好三寸以為度好三寸所以為璧也好璧之孔裁其兩旁以益上下所以為羨也袤十寸廣八寸所以為度尺也則是十寸八寸皆為尺矣以十寸之尺起度則十尺為丈十丈為引以八寸之尺起度則

八尺為尋倍尋為常此周制也自漢以來世無正尺律度量衡靡有孑遺度無自起儒先所謂子穀詎黍中者徒有空言了無實驗心竭于思口弊于議不能決也惟晉大始中中書監荀勗尺按古物七品多合一曰姑洗玉律二曰小呂三曰西京銅望臬四曰金錯望臬五曰銅斛六曰古錢七曰建武銅尺依尺鑄律時得漢時故鐘吹律命之皆應然時好推遷諸代異制隋書載尺十有五等以荀尺為本大槩周尺漢劉歆尺建武銅尺宋祖冲之所傳尺皆與荀氏一體



他如晉田父玉尺、漢官尺、魏杜夔尺、晉後尺、魏前尺、中尺、後尺、東魏後尺、銀錯銅侖尺、後周玉尺、宋氏尺、萬寶常水尺、劉曜渾儀尺、梁朝俗間尺、各與荀互異。自隋以來，荀尺亦莫傳用。唐有張文收律尺，有景表尺，五代有王朴律尺，宋則太府寺有尺四等，又高若訥嘗按古尺十五等，李照胡翼之鄧保信各有黍尺，崇寧中魏漢津乞用聖上指尺，又紹興中內出金字牙尺二十八，遂以其中皇祐二年所造大樂中黍尺作景鍾，然不知以何法累黍，程正叔定周尺，以爲當

省尺五寸五分弱而省尺之度，卒難攷詳。宋元晦家禮載司馬氏及攷定雅樂黃鐘尺，不明言長短，則周尺之制，迄無成說。獨丁度建言歷代尺度屢改，惟劉歆鑄銅斛之世所鑄錯刀大泉五上，王莽天鳳中鑄貨布貨泉之類，不聞後世有鑄者，遂以此四物參按分寸正同，况經籀制度，皆起周世。劉歆術業之博，祖冲之筭數之妙，晉荀氏之詳密，既合姬周之尺，則最可汰者焉。但惜其事尋罷，竟不施用。今試以諸品泉刀攷之，按漢志王莽更鑄大錢，徑寸二分，文曰大泉



五十年鳳五年作貨布長二寸五分廣一寸首長八分有奇廣八分其圜好徑二分半足枝長八分闊廣二分其文右曰貨左曰布貨泉徑一寸文右曰貨左曰泉以貨布一分爲率參較其首身足枝長廣之數以爲尺又以大泉之寸二分貨泉之徑寸較之彼此毫釐無差足明丁之議爲至當而丁尺荀尺漢尺周尺一然無異諸家影響之說悉可廢矣蓋古人制度必微實乃信非可以揣摩定非可以口舌爭不見古物而欲知古人之制自不可得荀丁二氏躐實之見

千載同符今荀氏所攷古物七事多不可得而漢錢傳于世者則徃徃有之據此以求周漢之度以尋咎人定律制器營室分田之數殆爲灼然無疑者也
計周尺一尺當今浙尺八寸當今織染所 欽降金星牙尺六寸四分自後田畝俱以周尺計定別用今尺準之



十步

百步

畝為百步



步為尺六

司馬涑六尺為步
每步積三十六尺



農政全書

卷



司馬法步百爲畝

考工記匠人爲溝洫，耜廣五寸，二耜爲耦，一耦之伐，廣尺，深尺，爲之畝。

古者耜一金，兩人并發之，其壟中曰畝，畝上曰伐，伐之言發也。嚙與代，高深廣各尺，一畝之中，三嚙三伐，廣六尺，長六百尺，以此計畝，故曰終畝曰竟畝。鄭注畝方百步者非是。

每一畝積三千六百尺。

古之一畝，以尺計，得面方六十尺，自之得積三千

六百尺。

以下畝法俱折方取易算故

以步計得面方十步，自之得積百步。

今時畝法，以步計得面方十五步四分九釐一毫

九絲三忽二微零，自之得積二百四十步爲畝。

六尺爲步，以尺計得面方九十二尺九寸五分一

釐六毫零，自之得積八千六百四十尺爲畝，以三

十六尺而一得積二百四十步。

五尺爲步，以尺計得面方七十七尺四寸五分九

釐六毫零，自之得積六千尺爲畝，以二十五尺而



一得積二百四十步

以丈計畝得面方七丈七尺四寸五分九釐六毫，自之得積六十丈爲畝，以二尺五寸而一得積二百四十步。

古之一畝，以今添準之，每浙尺八寸準古一尺，得面方四十八尺，自之得積二千三百零四尺，以今畝法八千六百四十尺而一得田二分六釐六毫六絲六忽零。

以六尺爲步，計之得面方八步，自之得積六十四

步，以今畝添二百四十步而一得田二分六釐六

毫六絲六忽零。

後言浙尺準古其尺法步法畝添俱做此

若以牙尺六寸四分準古一尺得面方三十八尺

四寸，自之得一千四百七十四尺五寸六分，以今

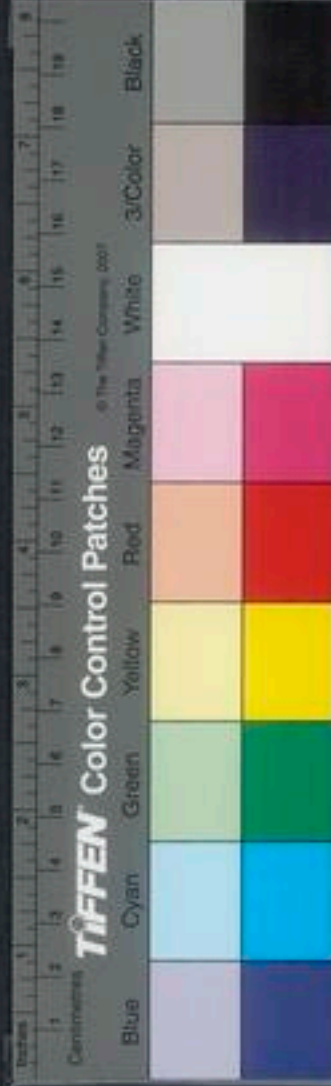
畝法六千尺而一得田二分四釐五毫七絲六忽。

以五尺爲步計之得面方七步六分八釐，自之得

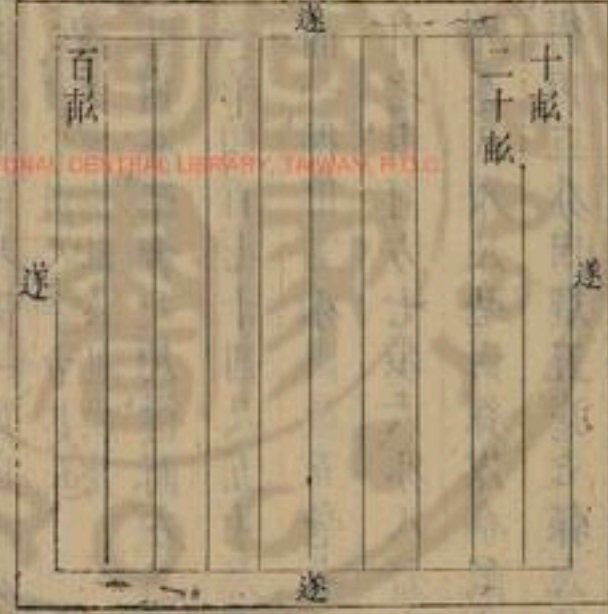
積五十八步九分八釐二毫四絲，以今畝法二百

四十步而一得田二分四釐五毫七絲六忽。

後言牙尺準古其尺法步畝法俱做此



百畝爲夫



司馬法畝百爲夫

周禮遂人凡治野夫間有遂遂上有逕

攷工記匠人爲溝洫廣尺深尺謂之畹田首倍之廣
二尺深二尺謂之遂

徑廣二尺

每百畝積得一萬步三十六萬尺

面方六百尺加遂徑八尺共六百零八尺自之得
三十六萬九千六百六十四尺內夫積三十六萬
尺爲田百畝遂逕積九千六百六十四尺得二畝



六分八釐四毫一六

古之百畝今浙尺畝法筭得二十六畝六分六釐

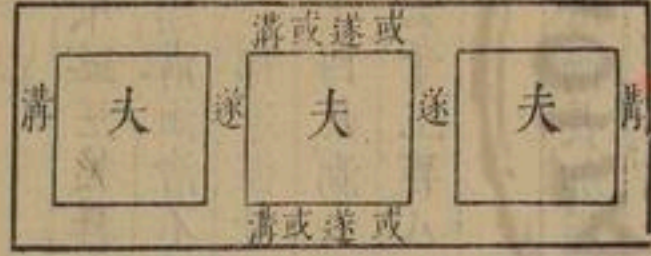
六毫六絲六忽一六

遂徑七分一釐六毫

今牙尺筭得二十四畝五分七釐六毫

遂徑六分五釐九毫七絲

夫三為屋



司馬法夫三爲屋

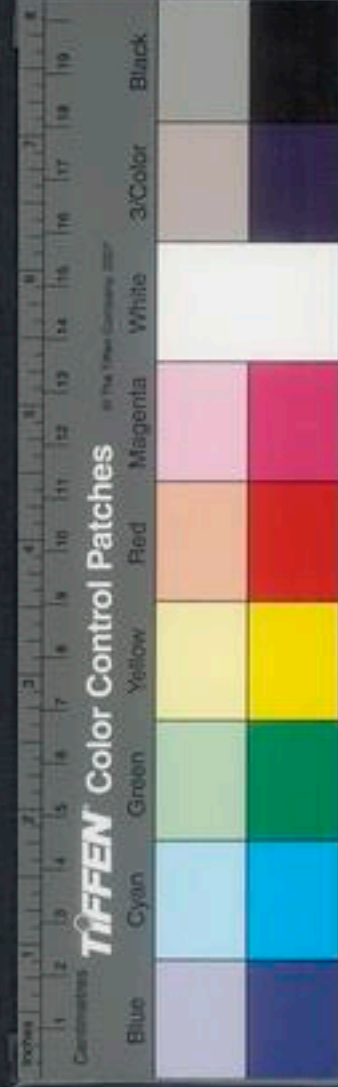
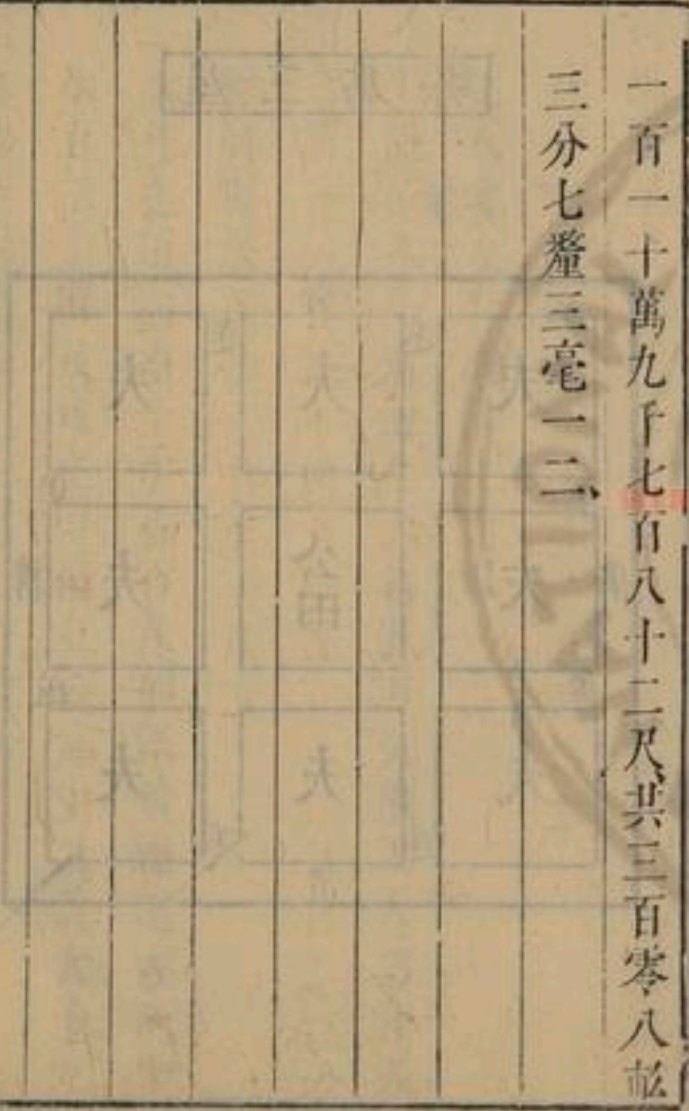
屋具也一井之中三三相具出賦稅共治溝也
屋之廣長或傍遂溝洫澮不同今以兩澗加溝畛
兩長一作溝畛一作遂徑計之

長一千八百二十四尺澗六百十二尺自之得積
一百一十一萬六千二百八十八尺共三百十畝
七釐九毫三六

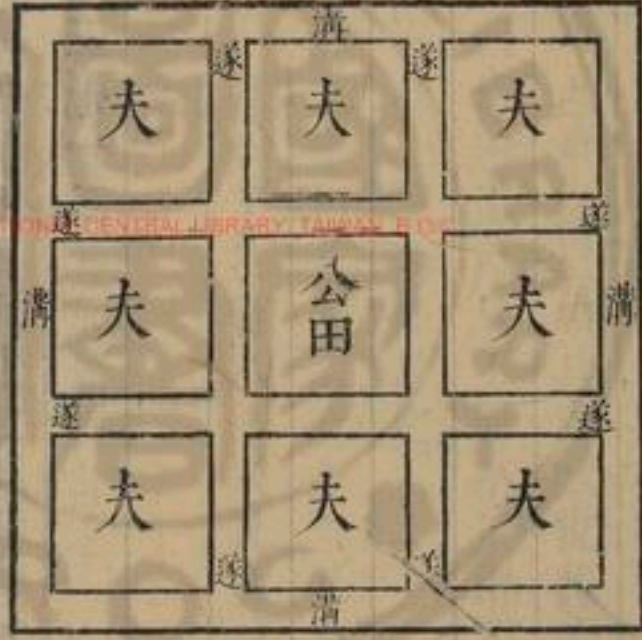
若以兩澗加溝畛兩長加遂徑計之

長一千八百一十六尺澗六百十二尺自之得

一百一十萬九千七百八十二尺共三百零八畝
三分七釐三毫一二



井為三屋



司馬法屋三為井

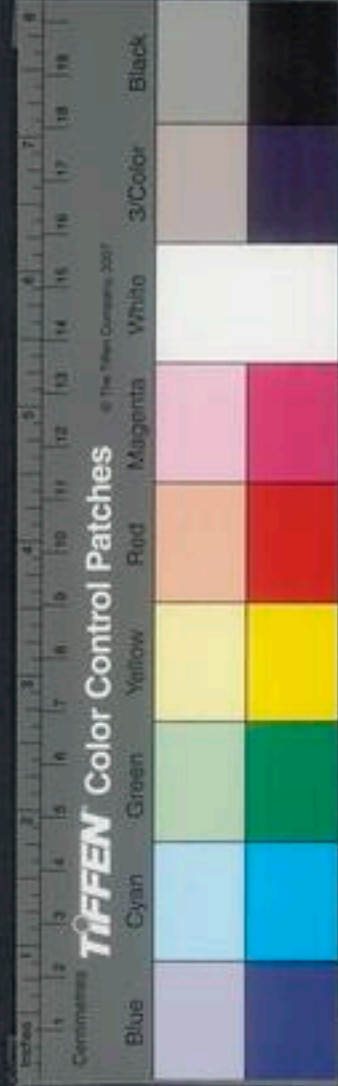
井方一里九夫

遂人十夫有溝溝上有畛

考工記匠人為溝洫九夫為井井間廣四尺深四尺謂之溝

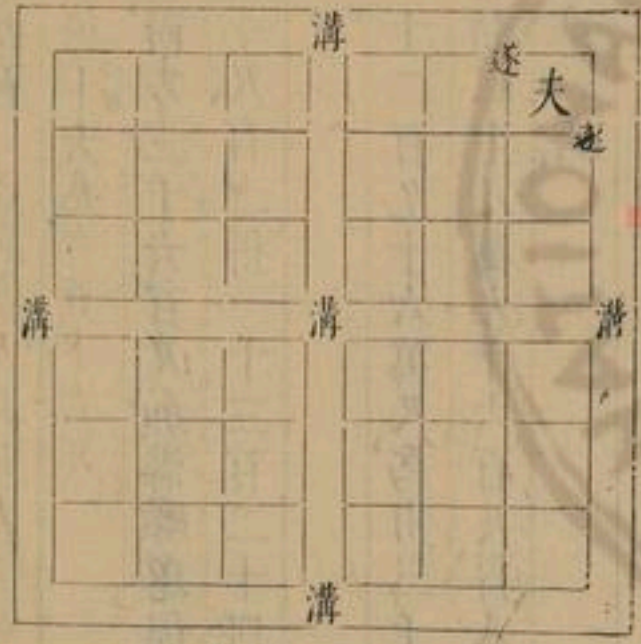
畛廣四尺

一井之田面方一千八百尺加溝畛遂選方一千八百二十四尺自之得積三百三十二萬六千九百七十六尺



內九夫積三百二十四萬尺爲田九百畝
 溝畛積五萬七千八百五十六尺
 遂逕積二萬九千一百二十尺二積共二十四畝
 一分六釐

四井爲邑



易經全書

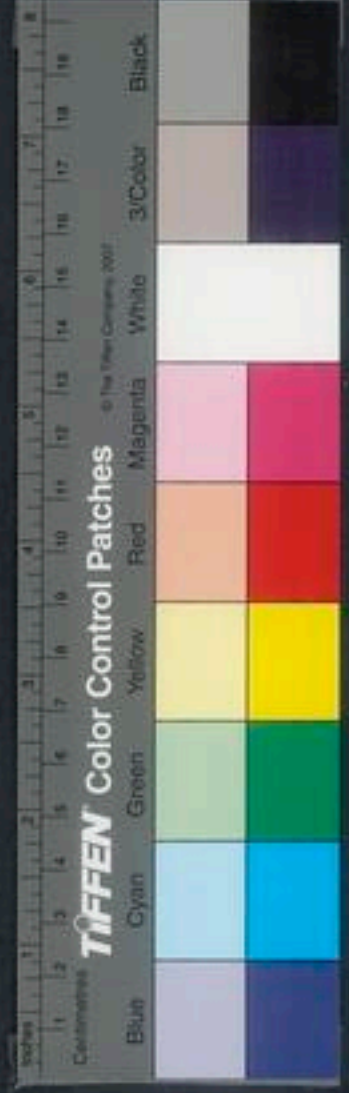
卷之四

田制

九

午露堂

NATIONAL CENTRAL LIBRARY, TAIWAN, R.O.C.



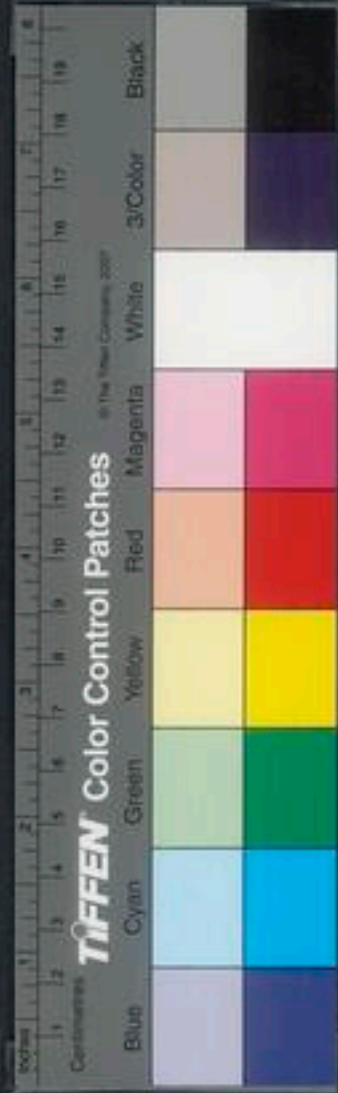
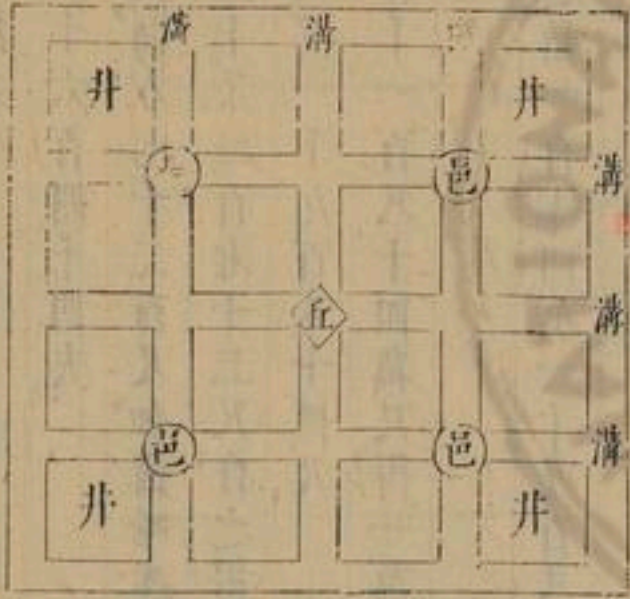
小司徒四井爲邑

邑方二里三十六夫

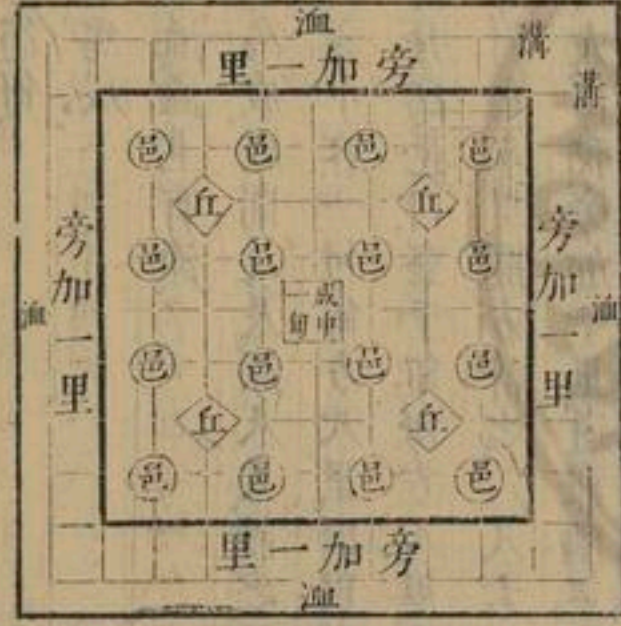
一邑之田面方三千六百尺加溝畛遂徑面方三千六百四十八尺自之得一千三百二十四萬九千六百尺

內田積一千二百九十六萬尺爲田三千六百畝溝畛遂徑積二十八萬九千六百尺得八十畝四分四釐四毫一六

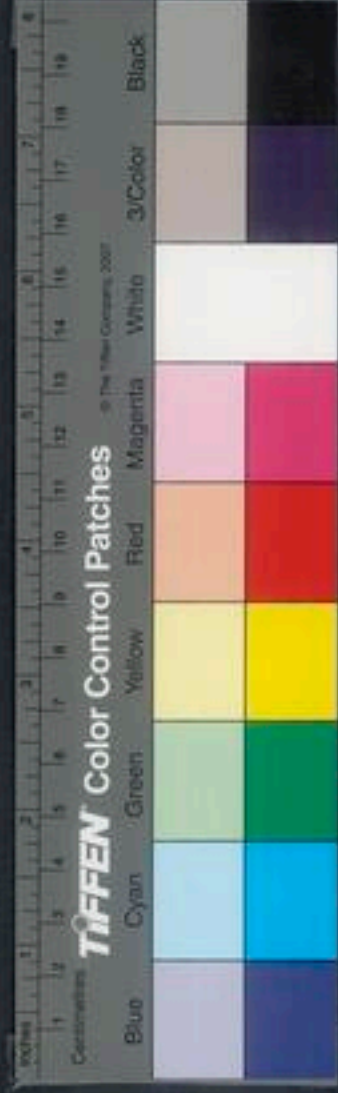
四邑圖



甸爲丘四



小司徒四邑爲丘
 丘方四里十六百四十四夫
 一丘之田面方七千二百尺加溝畛遂運七十二
 尺共面方七千二百七十二尺自之得積五千一
 百八十八萬一千九百八十四尺
 內田積五千一百八十四萬尺得一萬四千四百
 畝
 溝畛遂運積一百零四萬一千九百八十四尺得
 二百八十九畝四分四釐



小司徒四丘爲甸

司馬法井十爲成

遂人百夫有洫洫上有涂

匠人方十里爲成成間八尺深八尺謂之洫

成方十里成中容一甸甸方八里出田稅沿邊一里治洫四井爲邑四登于甸甸方八里旁加一里故方十里甸之八里開方計之八八六十四井五百七十六夫出稅旁加一里通廉隅三十六井三百二十四夫治洫

涂亦廣八尺

一成之田面方一萬八千尺加洫涂溝畛遂逕一百八十四尺共一萬八千一百八十四尺自之得積三億三千零六十五萬七千八百五十六尺內積三億二千四百萬尺爲田九萬畝餘積六百六十五萬七千八百五十六尺得洫涂溝畛遂徑共一千八百四十九畝四分四毫一六

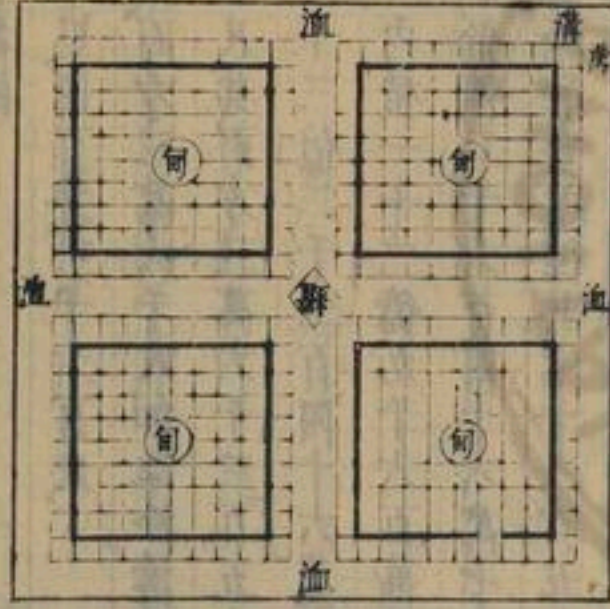
一甸之田面方一萬四千四百尺自之得積二億零七百三十六萬尺爲田五萬七千六百畝廉隅



積一億一千六百六十四萬尺爲田三萬二千四百畝，共得出稅田九萬畝。

計三畝二千四百萬尺，計田八萬畝，納稅每六畝六
 畝三畝二千零六十五萬八千八百七十六尺，納
 田八十四畝，共一萬八千一百八十四畝，自多計
 一畝，計田八萬八千八百七十六畝，納稅每六畝一
 畝，亦八萬八千八百七十六畝。

四 甸 爲 縣

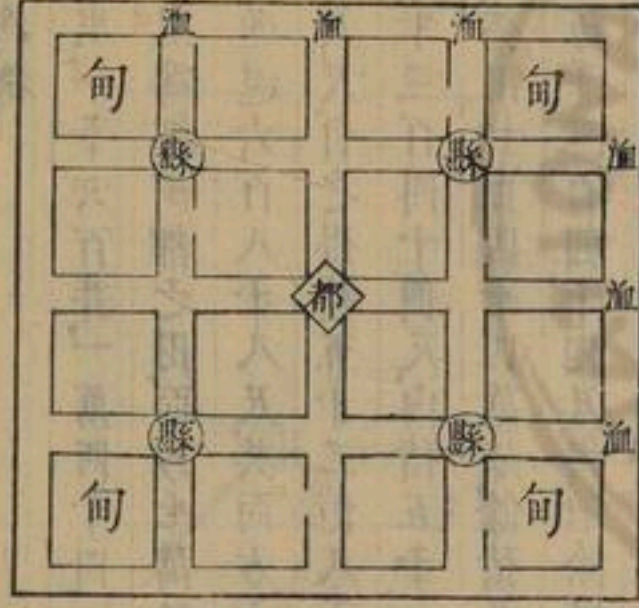


小司徒四甸為縣

縣方二十里，四百井，三千六百夫。

一縣之田，向方三萬六千尺，加洫涂溝畛遂徑三
百五十二尺，其南方三萬六千三百五十二尺，自
之得積一十三億二千二百四十六萬七千九百
零四尺，內積一十二億九千六百萬尺，為田三
十六萬畝，餘積二千六百四十六萬七千九百零
四尺，得洫涂溝畛遂徑共七千三百五十二畝，一
分九釐五毫二。

四縣為都

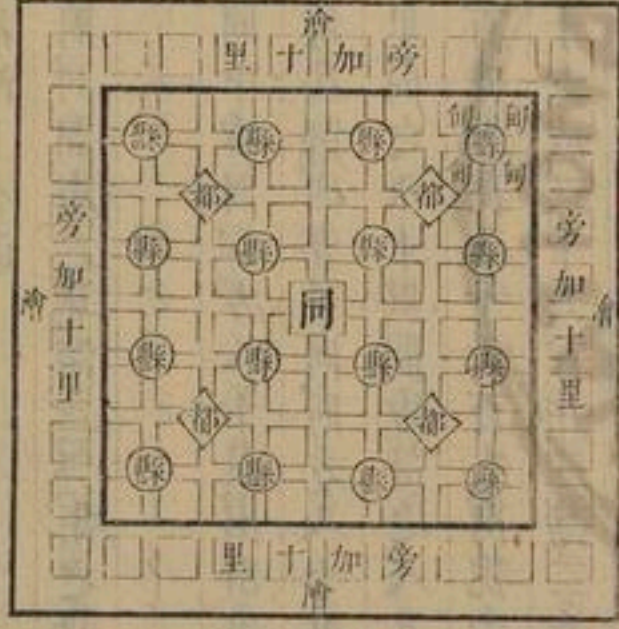


小司徒四縣爲都

都方四十里，一千六百井，一萬四千四百夫。

面方四十里爲都，一都之田，面方七萬二千尺加
漚涂溝畛遂逕六百八十八尺，共面方七萬二千
六百八十八尺，自之得積五十二億八千二百五
十四萬五千三百四十四尺，內積五十一億八千
四百萬尺，爲田一百四十四萬畝，餘積九千九百
五十四萬五千三百四十四尺，得漚涂溝畛遂徑
共二萬七千六百五十一畝四分八釐四毫一六。

四都爲同



遂人千夫有澮澮上有道

匠人方里爲同同間廣二尋深二仞謂之澮尋遂于川

同方百里同中容四都方八十里出田稅沿邊十里治澮四甸爲縣四登于同同方八十里旁加十里故方百里同之八十里開方計之八八六十四成六千四百井五萬七千六百夫出稅旁加十里通廉隅三十六成三千六百井三萬二千四百夫治澮

澮達于川川者大水通流非人力所治道廣二尋

井田之制備于一同

一同之田面方一十八萬尺加澮道六十四尺澮涂一百四十四尺溝畛七百二十尺遂選八百尺共得面方一千七百二十八尺六而一得三萬零二百八十八步自之得積九億一千七百三十六萬一千九百四十四步以畝法積百步而一得九百一十七萬三千六百二十九畝四分四釐內六



十四成積五億七千六百萬步爲田五百七十六萬畝廉隅三十六成積三億二千四百萬步爲田三百二十四萬畝共得出稅田九百萬畝滄道洫涂溝畛遂逕共一十七萬三千六百二十九畝四分四釐

若以面方一十八萬一千七百二十八尺自之得積尺三百三十億零二千五百零六萬五千九百八十四尺以畝法三千六百尺而一得田數與前術同

今時浙尺八寸當古一尺六尺爲步二百四十步爲畝筭得田二百四十四萬六千三百零一畝一分八釐四毫牙尺六寸四分當古一尺五尺爲步二百四十步爲畝算得田二百二十五萬四千五百一十一畝一分七釐一毫一絲七忽古之九百萬

今浙尺二百四十萬畝

今牙尺二百二十一萬一千八百四十畝

古之滄道等十七萬三千六百二十九畝四分四



釐

今浙尺四萬六千三百零一畝一分八釐四毫
今牙尺四萬二千六百七十一畝一分七釐一毫
一絲七忽

農政全書卷之四

農政全書卷之五

特進光祿大夫太子太保禮部尚書兼文淵閣大學士贈少保陸文定上海徐光啓撰
欽差總理糧儲提督軍務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

田制

農桑訣田制篇

王禎曰器非農不作田非器不成周禮遂人凡治野
以上宜教畦稼穡而後以時器勸畦命篇之義遵所
自也夫禹別九州其田壤之法固多不同而稷教五



釐

今浙尺四萬六千三百零一畝一分八釐四毫
今牙尺四萬二千六百七十一畝一分七釐一毫
一絲七忽

農政全書卷之四 終

農政全書卷之五

特進光祿大夫太子太保禮部尚書兼文淵閣大學士贈少保陸文定上海徐光啓撰
欽差總理糧儲提督軍務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

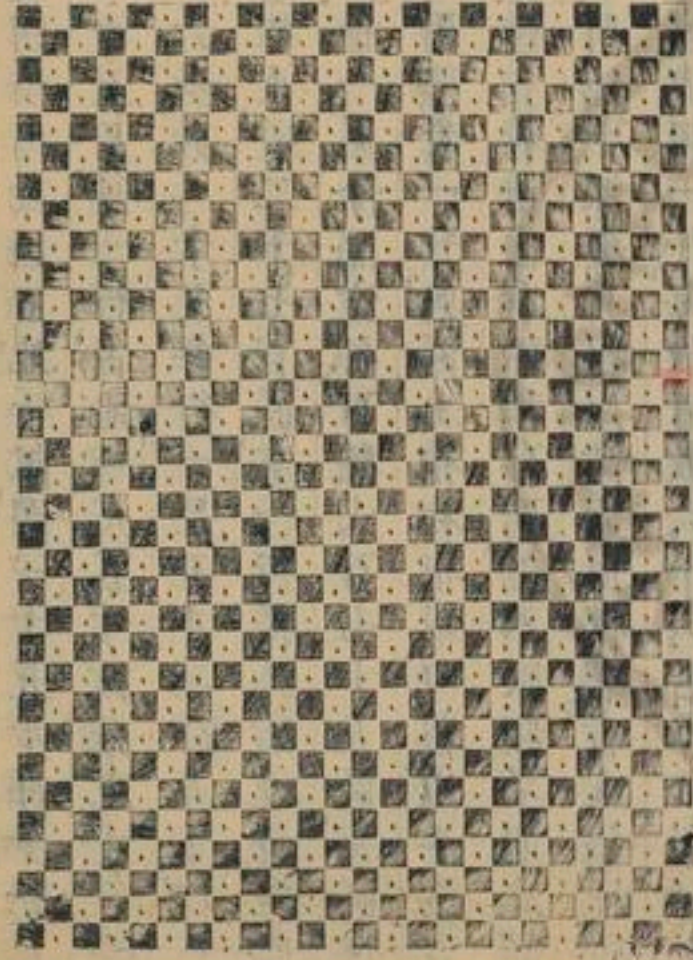
田制

農桑訣田制篇

王禎曰器非農不作田非器不成周禮遂人凡治野
以上宜教畦稼穡而後以時器勸畦命篇之義遵所
自也夫禹別九州其田壤之法固多不同而稷教五



田區



殺則樹藝之方亦隨以異故皆以人力器用所成者
書之各有科等用列諸篇之右

葬政全書

卷之五

七



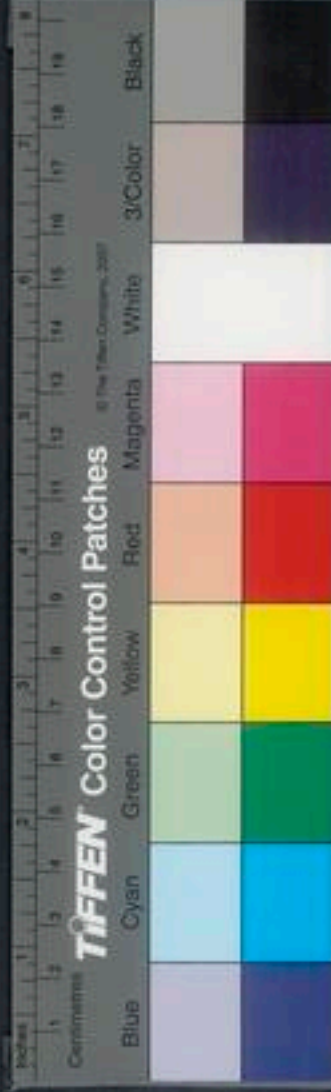
王禎曰按舊說區田地一畝闊一十五步每步五尺計七十五尺每一行占地一尺五寸該分五十行長一十六步計八十尺每行一尺五寸該分五十行長闊相乘通二千七百區空一行種於所種行間隔一區種一區除隔空外可種六百七十五區每區深一尺用熟糞一升與區土相和布穀勻覆以手按實令土種相着苗出看稀稠存留鋤不厭頻旱則澆灌結子時鋤土深壅其根以防大風搖擺古人依此布種每區收穀一斗每畝可收六十六石今人學種可

減半計

玄扈先生曰當攷古今度量

又參攷汜勝之書及務本

謂湯有七年之旱伊尹作爲區田教民糞種資水澆稼諸山陵傾阪及田丘城上皆可爲之其區當于閒時旋旋掘下正月種春大麥二三月種山藥芋子三四月種粟及大小豆八月種二麥豌豆節次爲之不可貪多夫儉豐不常天之道也故君子貴思患而預防之如嚮年壬辰戊戌飢歉之際但依此法種之皆免飢殍此已試之明效也竊謂古人區種之法本爲禦旱濟時如山郡地土高仰歲歲如此種莠則可常



熟惟近家瀕水爲上其種不必牛犂但鑿鑿墾斫又
便貧難大率一家五口可種一畝已自足食家口多
者隨數增加男子兼作婦人童稚量力分工定爲課
業各務精勤若糞治得法沃灌以時人力既到則地
利自饒雖遇災不能損耗用省而功倍田少而收多
全家歲計指期可必實救貧之捷法備荒之要務也
詩云昔聞伊尹相湯日救早有方由聖智限將一畝
作田規計區六百六十二星分碁布滿方疇參錯有
條相列次耕畝元不用牛犂短重長鑿皆佃器糞欣

灌溉但從宜庾坂窮原俱美地舉家計口各輪力
女添工到童稚坎餘種耨非重勞日課同趨等娛戲
菽粟諸芋雜數品辦作儲糧接充餌歲餘五口儘無
飢倍種兼收仍不啻久知豐歉歲不常大抵古今同
一致

賈思勰曰區田以糞氣爲美非必須良田也諸山陵
近邑高危傾阪及丘城上皆可爲區田區田不耕旁
地庶盡地力凡區種不先治地便荒地爲之以畝爲
率今一畝之地長十八丈廣四丈八尺當橫分十八

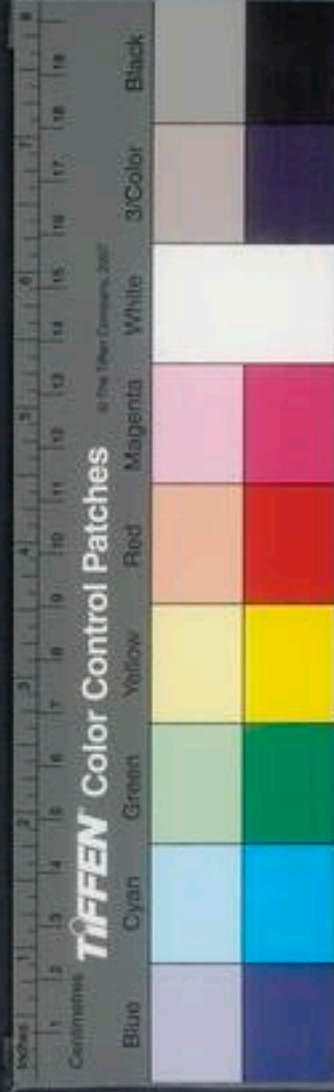


夫作十五町町間分爲十四道以通人行道廣一尺
五寸町皆廣一尺五寸長四丈八尺尺直橫鑿町作
溝溝一尺深亦一尺積穰於溝間相去亦一尺嘗悉
以一尺地積穰不相受令弘作二尺地以積穰種禾
黍於溝間夾溝爲兩行去溝兩邊各二寸半中央相
去五寸旁行相去亦五寸一溝容四千四株一畝合
萬五千七百五十株種禾黍令上有一寸土不可令
過一寸亦不可令減一寸凡區種麥令相去二寸一
行一溝容五十二株一畝凡四萬五千五百五十株

麥上土令厚二寸凡區種大豆令相去一尺二寸一
溝容九株一畝凡六千四百八十株

少許大豆一畝區種荏令相去三尺胡麻相去一
萬五千餘粒尺區種天旱常溉之一畝常收百斛上農夫區方深

各六寸間相去九寸一畝三千七百區一日作千區
區種粟二十粒美糞一升合土和之畝用種二升秋
收區別三升粟畝收百斛丁男長女治十畝十畝收
千石歲食三十六石支二十六年中農夫區方九寸
深六寸相去二尺一畝千二十七區用種一升收粟



五十一石一日作三百區下農夫區方九寸深六寸相去二尺一畝五百六十七區用種六升收二十八石一日作二百區諺口頰不此畝善謂多惡不如少善也區中草生芟之區間草以剗剗之若以鋤鋤苗長不能耘之者以芻鎌比地刈其草歲

又曰兖州刺史劉仁之昔在洛陽於宅田以七十步之地城爲區田收粟三十六石然則一畝之收有過百石矣少地之家所宜遵用也

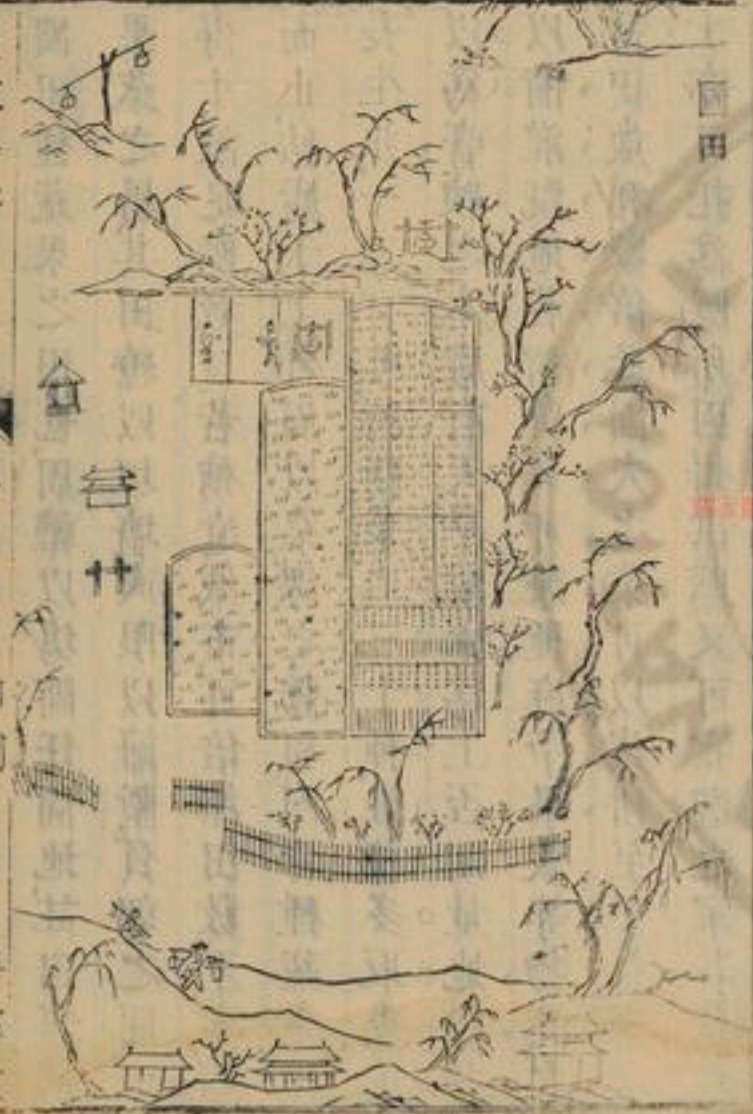
玄扈先生曰區收一斗畝六十六石卽區田一畝

食二十許人矣蓋古今斗斛絕異周禮食一豆肉飲一豆酒中人之食也孔明每食不過數升而仲達以爲食少事煩若如今斗則中人豈能頓盡孔明數升已自不少而廉頗五斗得無太多計如今之畝若手則每畝可收數石可食兩人以下耳見文學張弘言有糞壅法卽今常種稻田亦可得穀畝二十許斛也近年中州撫院督民鑿井灌田竊意遠水之地身應種旱穀若鑿井以爲水田此令民終歲懈惰也若云救旱穀則炎天燥土一井所灌其潤幾何必須教民



為區田家各二三畝以上一家糞肥多在其中遇旱則汲井溉之此外田畝聽人自種旱穀則豐年可以兩全即遇大旱而區田所得亦足免於飢窘比尋廣種無收效相遠矣

區田



農政全書

卷之五

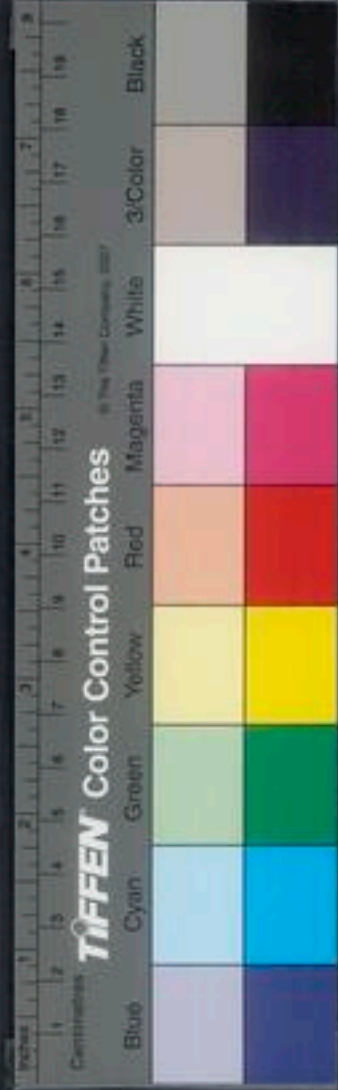
田制

平露

NATIONAL CENTRAL LIBRARY, TAIWAN, R.O.C.



圃田種蔬果之田也。周禮以場圃任園地。註曰圃樹
果蔬之屬。其田繚以垣墻。或限以籬塹。負郭之間。但
得十畝。足贍數口。若稍遠城市。可倍添田數。至半頃
而止。結廬于上。外周以桑。課之蠶利。內皆種蔬。先作
長生韭。一二百畦。時新菜二三十種。惟務多取糞壤。
以爲膏腴之本。慮有天旱。臨水爲上。否則量地鑿井。
以備灌溉。地若稍廣。又可兼種麻苧果穀等物。比之
常田。歲利數倍。此園夫之業。可以代耕。至于養素之
士。亦可托爲隱所。因得供贍。又可宦遊之家。若無別
墅。就可棲身駐迹。如漢陰之獨力灌畦。河陽之閒居
鬻蔬。亦何害于助道哉。





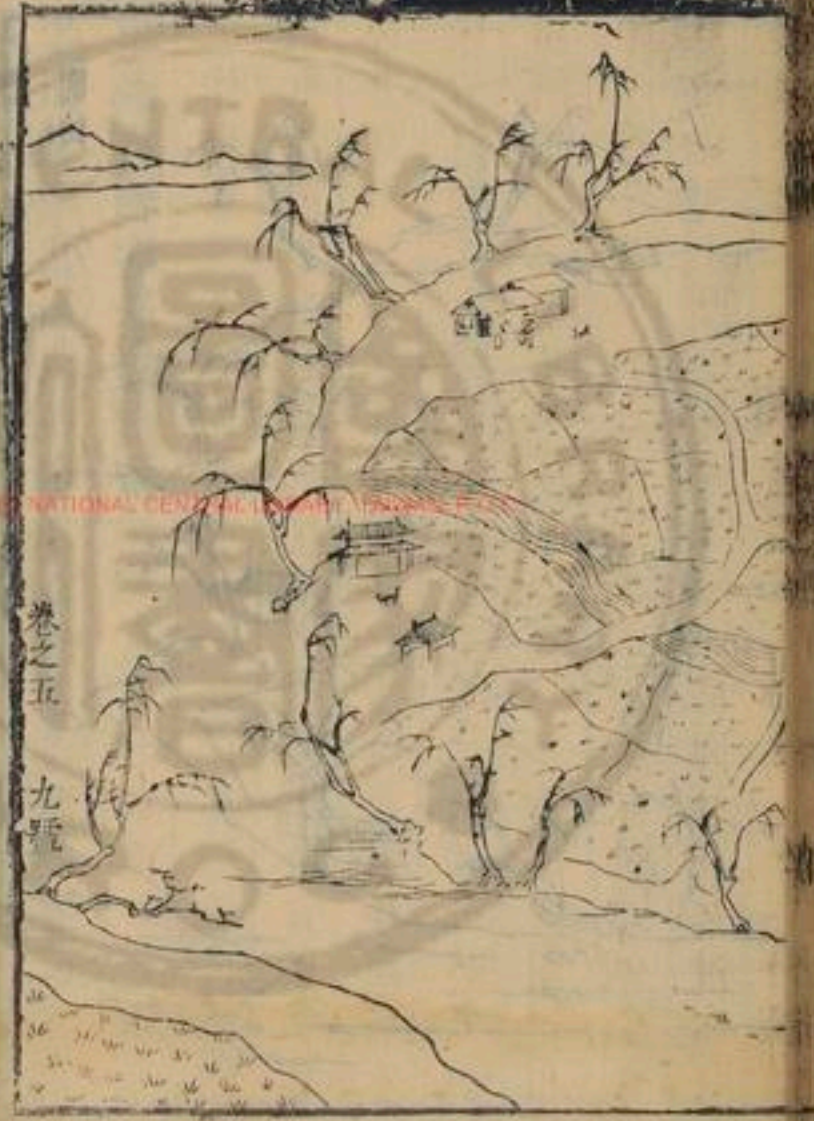
園田

農政全書 卷之五 田制 八 平露堂

表生佳... 百... 新米... 之... 千... 種... 惟... 務... 多... 取... 查...
 以爲膏腴之木... 慮... 有... 入... 年... 斷... 水... 爲... 上... 否... 則... 地... 墾... 井...
 以備灌漑... 地... 昔... 船... 風... 又... 明... 系... 陸... 亦... 果... 穀... 等... 物... 比... 之...
 蓄... 藏... 亦... 所... 寄... 于... 似... 並... 姑... 一... 葉... 可... 以... 火... 煎... 至... 于... 齊... 齊...
 連... 城... 可... 楚... 吳... 海... 越... 破... 蘇... 劍... 之... 關... 八... 節... 却... 河... 國... 之... 關...

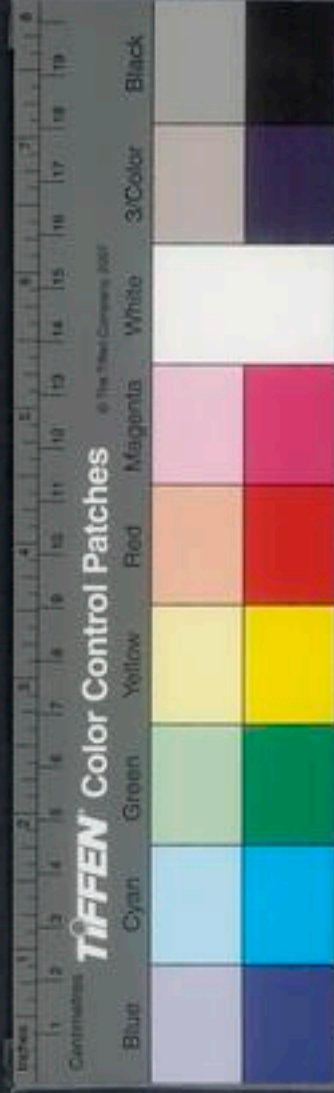


田築土作圍以繞田也。蓋江淮之間地多蕪澤，或
瀕水不時涂沒，妨于耕種。其有力之家，度視地形，築
土作堤，環而不斷，內容頃畝千百，皆為稼地。後值諸
將屯戍，因令兵衆分工起土，亦倣此制，故官民異屬。
復有圩田，謂疊為圩岸，捍護外水，與此相類。雖有水
旱，皆可救禦。凡一熟餘，不惟本境足食，又可贍及鄰
郡。實近古之上法。將來之永利。詩云：度地置圍，田相
兼。水陸全，萬夫興力役，千頃入周旋。俯納環城地，穹
懸覆幕天。中藏仙洞祕，外遶月宮圓。蟠亘蔡淮甸，紆



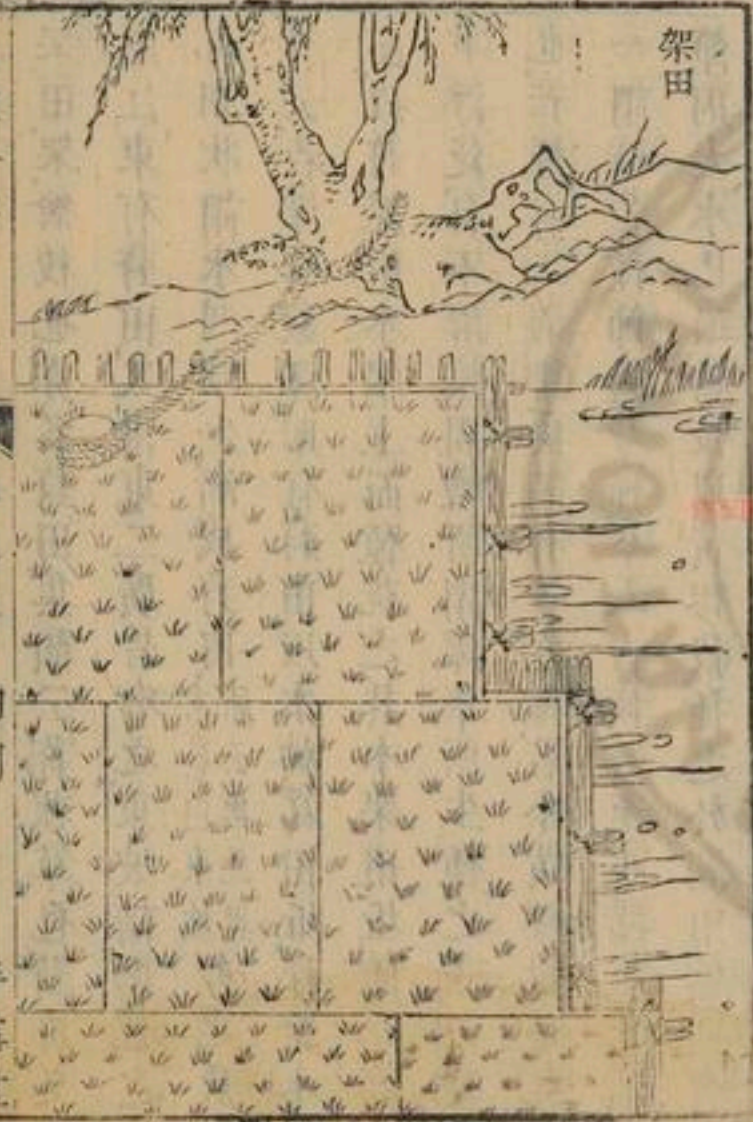
卷之五

九



回際海濶官民皆紀號遠近不相緣守望將同井寬
 平却類川隰桑宜菓沃堤柳要根駢交往無多運高
 居各一歷偶因成土著元不畏民編生業團鄉社囂
 塵隔市廛溝渠通灌溉塋互連延俱樂耕耘便猶
 防水旱偏翻車能沃稿濇穴可抽泉擁綠秧鋤後均
 黃刈穫前總治新稅籍素表屢豐年黍稌及億種倉
 箱累萬千折償依市直輸納帶道懸歲計仍餘羨牙
 商許慙遷補添他郡食販入外江船課寂司農績治
 漫都水權

架田

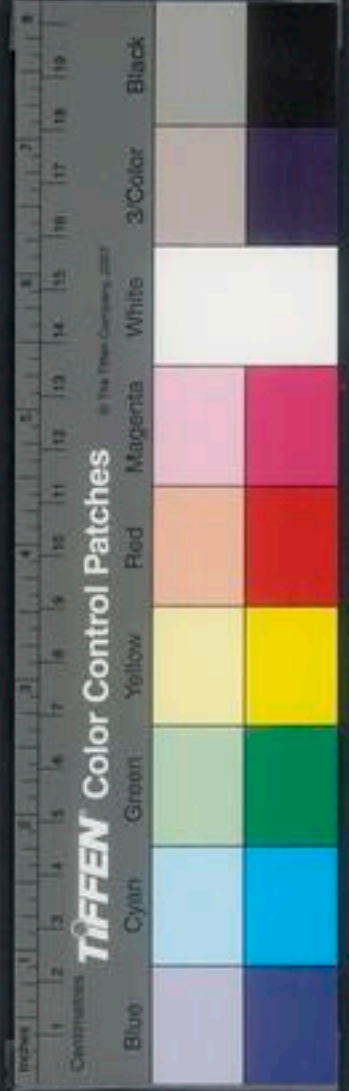


農政全書

卷之五

田制

平露堂



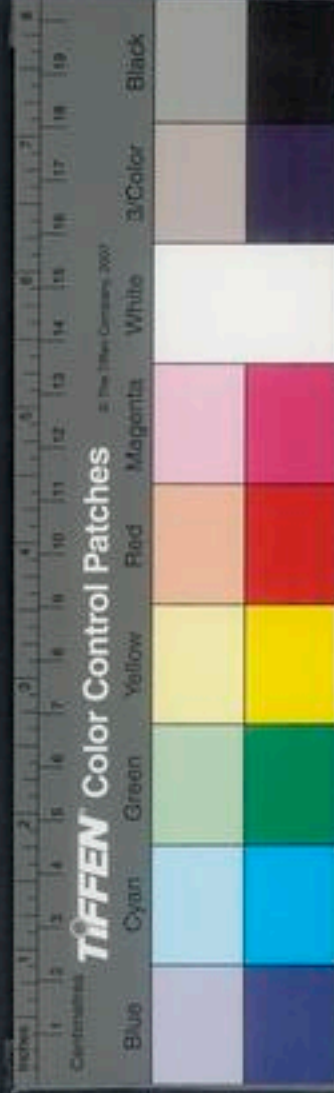
架田架猶筏也亦名葑田集韻云葑菰草也葑亦作澍江東有葑田又淮東二廣皆有之東坡請闕杭之

西湖狀謂水涸草生漸成葑田

玄扈曰東坡所云與此異

考之農

書云若深水數澤則有葑田以木縛爲田坵浮繫水面以葑泥附木架上而種菘之其木架田坵隨水高下浮泛自不滄浸周禮所謂澤草所生種之菘菘是也芒種有二義鄭玄謂有芒之種若今黃稭穀是也一謂待芒種節過乃種今人占候夏至小滿至芒種節則大水已過然後以黃稭穀種之於湖田然則有芒之種與芒種節候二義可並用也黃稭穀自初種以至收刈不過六七日亦以避水溢之患竊謂架田附葑泥而種既無旱暵之災復有速收之效得置田之活法水鄉無地者宜倣之



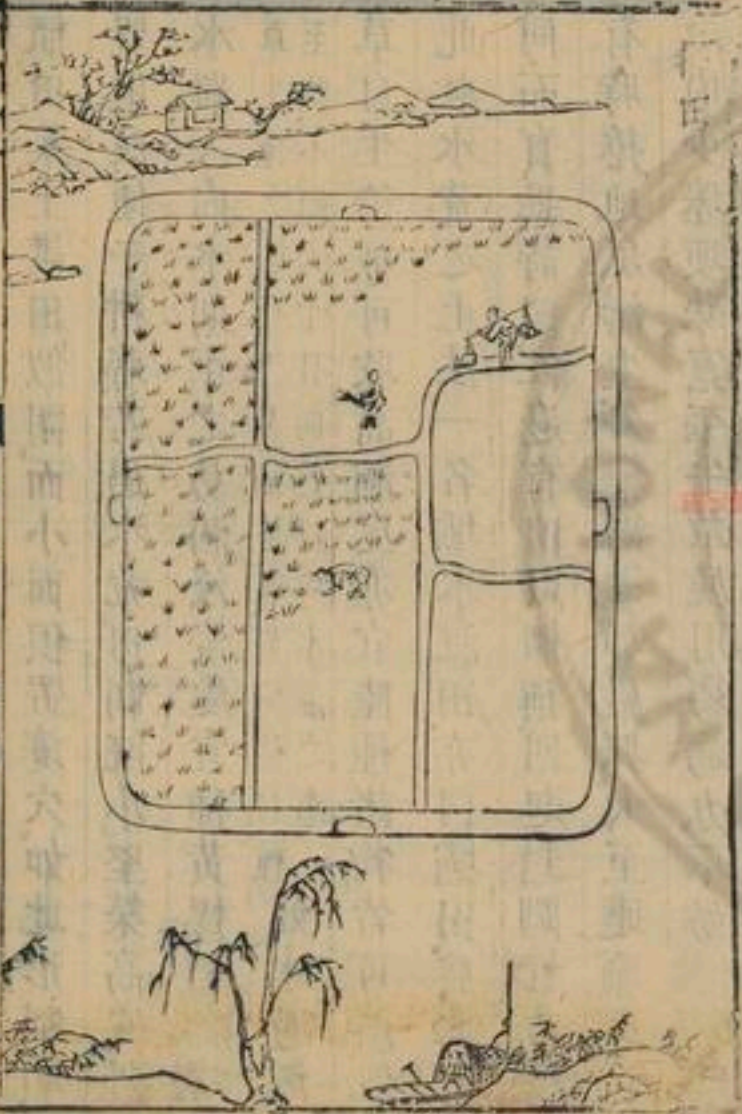
通長友全書

卷之五

田制

十三

平千餘畝



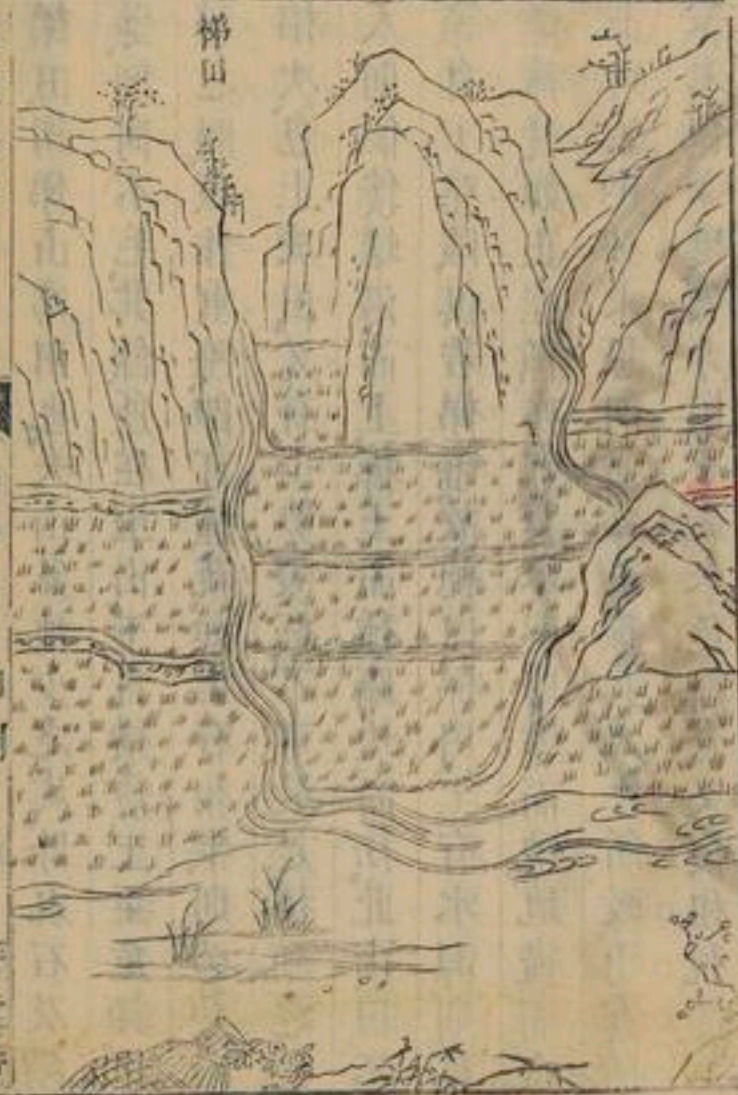
此圖與古詩繪新二卷可並用也昔蘇詩曰
 田制



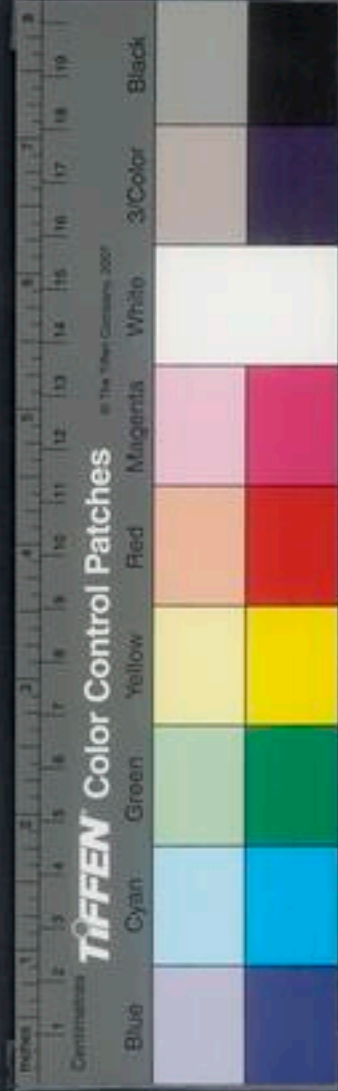
卷之五

十三





概田，築土護田似圍，而小面俱置淺穴，如此形制，順置田段，便于耕蒔。若遇水荒，田制既小，堅築高峻，外水難入，內水則車之，易涸淺浸處，宜種黃稭稻。周禮草生種之，黃稭，稭稻是也，黃稭稻自種至收，不過六十日，則熟，以避水溢之患。如亦過澤，草自生，糝稗可收。高涸處亦宜陸種諸物，皆可濟飢。此救水荒之上法，一名壩水溉田，亦曰壩田，與此名同而實異。詩曰：江邊有田，以概稱，四起封圍，皆力成。有時捲地風濤生，外禦衝溢如嚴城，大至遮顯，或百畝，內少堦埂，殊寬平，牛犂展用，易為力，不妨陸耕。



梯田謂梯山爲田也。夫山多地少之處，除磊石及峭壁，例同不毛，其餘所在土山，下自橫麓，上至危顛，一體之間，裁作重磴，即可種菑。如上石相半，則必疊石相次，包土成田。又有山勢峻極，不可展足，播殖之際，人則偃僂蟻沿而上，耨土而種，躡坎而耘。此山田不等，自下登陟，俱若梯磴，故總曰梯田。上有水源，則可種秫秔。如止陸種，亦宜粟麥。蓋田盡而地，地盡而山，山鄉細民，必求懇佃，猶勝禾稼。其人力所致，雨露所養，不無收穫，然力田至此，未免難食。又復租稅隨之。

良可憫也。詩云：世間田制多等夷，有田世外誰名是。非水非陸，何所分危巖峻，麓無田蹊，層磴橫削，高爲梯，舉手捫之，足始躋。僂僂前向，防顛擠，佃作有具，仍兼携，隨宜墾，斫或東西，知時種，早無噬臍，穉苗亟耨，同高低，十九畏旱，思雲霓，凌冒風口，面且鰲，四體臞瘠，肌若剗，冀有薄獲，勝稗梯，力田至此，嗟彼啼田家，貧富如雲泥，貧無錐，置富望迷古，稱井地，今可稽。一天百畝，容可棲，餘夫田數，猶半圭，我今豈獨非黔黎，可無片壤充耕犁。





金田

兼。舉。手。陟。之。以。故。視。新。對。前。向。刈。履。淋。時。計。有。具。計。
 其。水。非。對。河。池。令。試。歲。勉。蠶。無。田。刈。畝。登。對。補。海。海。
 以。可。樹。也。藉。云。冊。開。田。降。多。筆。庚。育。田。冊。以。統。治。也。
 兼。舉。對。宜。墾。湖。海。東。西。映。津。漸。早。無。對。視。苗。頭。蘇。
 同。高。對。十。次。異。旱。思。雲。黃。矣。日。風。日。而。且。黨。四。端。飄。
 奉。現。暮。匪。與。育。蕪。對。視。時。於。田。至。此。製。新。湖。田。宋。
 翁。高。地。十。次。異。旱。思。雲。黃。矣。日。風。日。而。且。黨。四。端。飄。

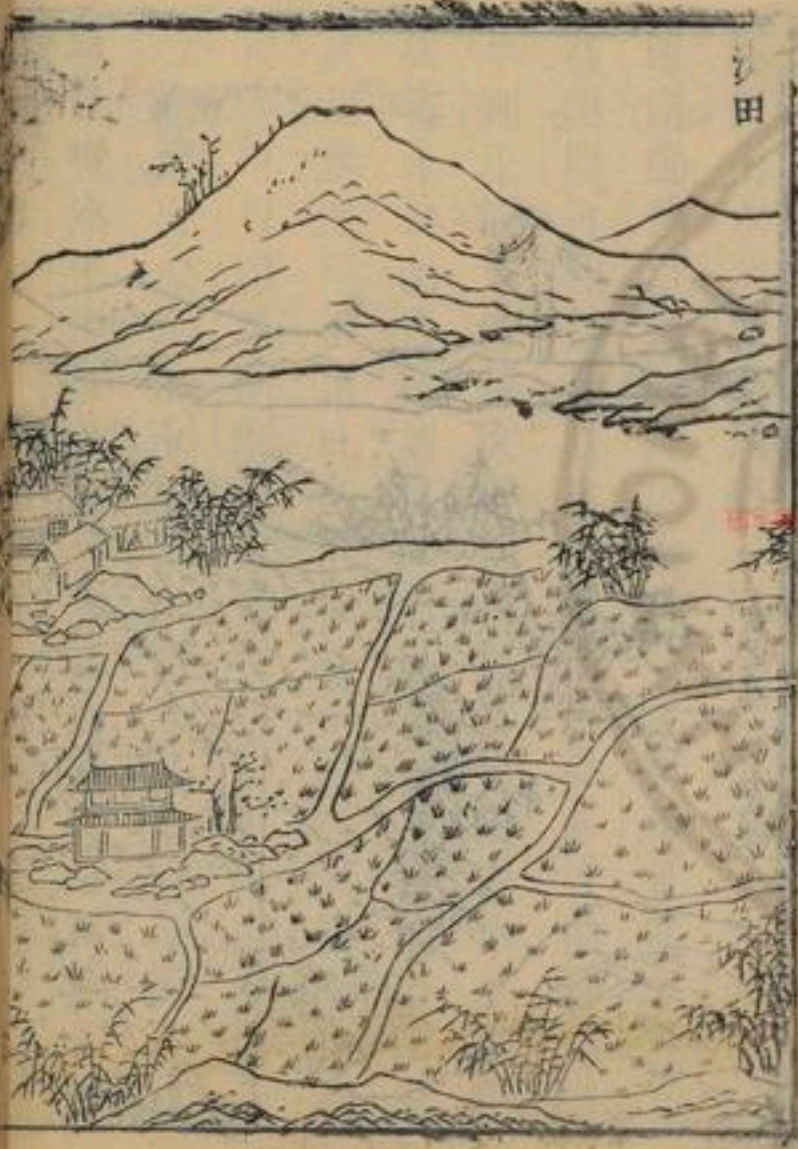


塗田書云淮海惟揚州厥土惟塗泥夫低水種皆須
塗泥然瀕海之地復有此等田法其潮水所泥沙泥
積於島嶼或墊溺盤曲其頃畝多少不等上有鹹草
叢生候有潮來漸惹塗泥初種水稗斥鹵既盡可爲
稼田所謂瀉斥鹵今生稻糧盈邊海岸築壁或樹立
椿楸以抵潮汎田邊開溝以注雨潦旱則灌溉謂之
甜水溝其稼收比常田利可十倍民多以爲永業又
中土大河之側及淮灣水滙之地與所在陂澤之曲
凡潢汗洄互壅積泥滓退皆成淤灘亦可種菘秋後

地裂布掃麥種於上其所收比淤田之收也夫
塗田淤田各因潮漲而成以地法觀之雖若不同其
收穫之利則無異也詩云書稱淮海惟揚州厥土塗
泥來已久今云海嶠作塗田外拒潮來古無有霖潦
滲流斥鹵盡沈沃已豐三載後又有河淤水退餘禾
麥一收倉廩阜昔聞漢世有民歌溼水一石泥數斗
且溉且糞長禾黍衣食京師億萬口稔知燕地多陂
渠後魏渠延爲幽州刺史修復燕地故反陵糞溉
諸湖及范陽督克渠流田萬餘頃爲利十倍

膏腴倍常畝若云是地可塗田先願滋培根本厚嗣





田

政令知水利先
昔司馬溫公言今天下豈無霖雨乎
謂政水利居其一
玄屬亦亦解此但令王介甫為
之使不是東坡輩則 附會而排笮之何哉

參加氣清游竟春
 三輝對天
 臣然水步斜木
 辨來且及今
 天新德新
 聖田伏
 非際來古
 無育霖
 然
 非盤
 之味
 限
 雅
 異
 也
 有
 云
 青
 睡
 兼
 武
 辨
 對
 狀
 瀾
 土
 堂
 全
 田
 然
 田
 參
 加
 氣
 清
 游
 竟
 春
 三
 輝
 對
 天
 臣
 然
 水
 步
 斜
 木
 辨
 來
 且
 及
 今
 天
 新
 德
 新
 聖
 田
 伏
 非
 際
 來
 古
 無
 育
 霖
 然
 非
 盤
 之
 味
 限
 雅
 異
 也
 有
 云
 青
 睡
 兼
 武
 辨
 對
 狀
 瀾
 土
 堂
 全
 田
 然
 田
 參
 加
 氣
 清
 游
 竟
 春
 三
 輝
 對
 天
 臣
 然
 水
 步
 斜
 木
 辨
 來
 且
 及
 今
 天
 新
 德
 新
 聖
 田
 伏
 非
 際
 來
 古
 無
 育
 霖
 然
 非
 盤
 之
 味
 限
 雅
 異
 也
 有
 云
 青
 睡
 兼
 武
 辨
 對
 狀
 瀾
 土
 堂

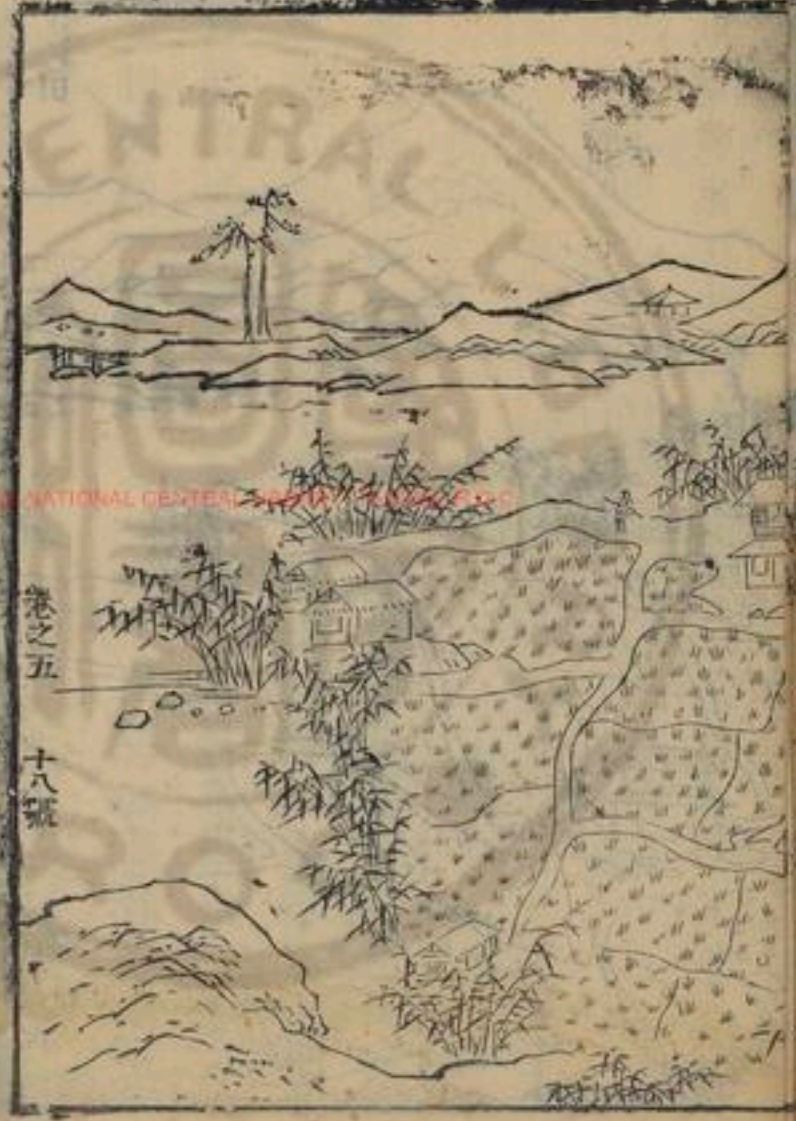
房正全

卷之五

七



沙田南方江淮間沙淤之田也。或濱大江，或峙中州，
四圍蘆葦駢密，以護堤岸。其地常潤澤，可保豐熟。昔
爲塍埧，可種稻秫，間爲聚落，可植桑麻。或中貫湖溝，
旱則平漑，或傍繞大港，澇則洩水，所以無水旱之憂。
故勝餘田也。舊所謂埧江之田，廢復不常，故畝無常
數。稅無定額，正謂此也。宋乾道年間，近習梁俊彥請
稅沙田，以助軍餉。旣施行矣，時相葉顥奏曰：沙田者
乃江濱出沒之地，水激於東，則沙漲于西，水激於西，
則沙復漲于東，百姓隨沙漲之東西而田焉，是未可



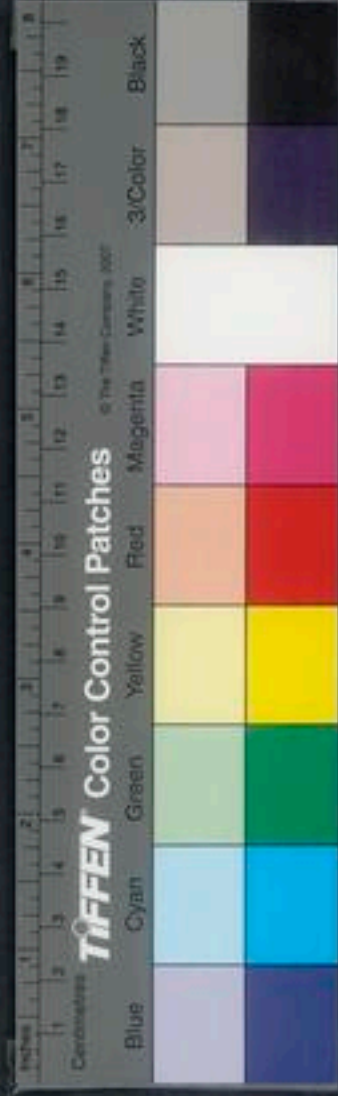
卷之五
十八號



以爲常也。且比年兵興兩淮之田租並復，至今未徵。況沙田乎。其事遂寢。時是之。今吾國家平定江南，以江淮舊爲用兵之地，加優恤，租稅甚輕。至於沙田，聽民耕墾自便，今爲樂土。愚嘗客居江淮，目擊其事，輒爲之贊云。江上有田，總名曰沙。中開畝，畝外統兼葭，耐經水旱。遠際雲霞，耕同陸土。橫亘水涯，內備農具。傍泊魚奴，易勝畦埂。肥漬沿華，普宜稻秫。可殖桑麻。種則雜錯，收則倍加。潮生上溉，水夾分叉。澇須浚，港旱或屨車。地爲永業，姓隨某家。三時力穡，多稼逾耗。公私彼此，橫縱邇遐。租賦不常，豐稔惟嘉。

玄扈先生曰：肥積苔華，此四字弗輕誦過。是糞壤法也。今濱湖人澆取苔華，以當糞壅，甚肥，不可不知。王君旣作贊而糞壤篇又不盡著其法，此爲不精矣。余讀農書，謂王君之詩學勝農學，其農學絕不及苗好謙揚師文輩也。

又曰：苔華壅田，惟濱湖之北者乃可。夏月昔乘風則聚於北岸故也。



農政全書卷之五 終

農政全書卷之六

特進光祿大夫太子太保禮部尚書兼左副都御史曾少保謚文定上海徐光啓纂輯
欽差總辦糧餉事務兼巡撫廣東等處學士都察院右僉都御史黃陽張國維鑒定

直隸松江府知府蔡城方喬宜同鑒

農事

營治上

齊民要術曰凡人家營田須量已力寧可少好不可
多惡假如一俱牛總營得小畝三頃據齊地大畝一
頃三十五畝也每年一易必須頻種其雜田地卽是



農政全書卷之五 終

農政全書卷之六

特進光祿大夫太子太保禮部尚書兼左副都御史曾少保謚文定上海徐光啓纂輯
欽差總辦糧餉事務兼巡撫廣東等處學士都察院右僉都御史黃陽張國維鑒定

直隸松江府知府蔡城方喬宜同鑒

農事

營治上

齊民要術曰凡人家營田須量已力寧可少好不可
多惡假如一俱牛總營得小畝三頃據齊地大畝一
頃三十五畝也每年一易必須頻種其雜田地卽是



來年穀資欲善其事先利其器悅以使人人忘其勞
且須調習器械務令快利秣飼牛畜常須肥健撫恤
其人常遣歡悅觀其地勢乾濕得所凡秋收了先耕
蕎麥地次耕餘地務遣深細不得趁多看乾濕隨時
蓋磨著切見世人耕了仰著土塊竝待孟春蓋若冬
乏小雪連夏亢陽徒道秋耕不堪下種無間耕得多
少皆須旋蓋磨如汰如一犍牛兩個月秋耕計得小
畝三頃經冬加料餵至十二月內即須排比農具使
足一入正月初未開陽氣上即更蓋所耕得地一遍

凡田地中有良有薄者即須加糞糞之其踏糞汰凡
人家秋收後治糧場上所有穰穀穢等竝須收貯一
處每日布牛腳下三寸厚每平旦收聚堆積之還依
前布之經宿即堆聚計經冬一具牛踏成三十車糞
玄冠先生曰不止牛也凡猪羊皆
做此作而以屎及雜草成布之至十二月正月之
間即載糞糞地計小畝畝別用五車計糞得六畝勻
攤耕蓋著未須轉起自地亢後但所耕地隨向蓋之
待一段總轉了即橫蓋一遍計正月二月兩個月又
轉一遍然後看地宜納粟先種黑地微帶下地即種



農政全書 卷之六
糙種然後種高壤白地其白地候寒食後榆莢盛時
納種以次種大豆油麻等田然後轉所糞得所耕五
六遍每耕一遍蓋兩遍最後蓋三遍還縱橫蓋之候
昏房心中下黍種無間穀小畝一升下子則稀概得
所候黍粟苗未與穉齊即鋤一遍黍經五日更報鋤
第二遍候禾蠶老畢報鋤第三遍如無力即止如有
餘力秀後更鋤第四遍油麻大豆並鋤兩遍止亦不
厭早鋤穀第一遍耕科定每科只畱兩莖更不得畱
多每科相去一尺

玄扈先生曰古一尺大約今一尺
三寸有餘後齊民要術中尺寸做

此兩穉頭空務欲深細第一遍鋤未可全深第二遍

唯深是求第三遍較淺於第二遍第四遍較淺

齊民要術耕田篇曰田陳也樹穀曰田象形從口從

十阡陌之制也耕種也從來井聲一曰古者井田劉

熙釋名曰田填也五穀填滿其中犁利也利發土絕

草根穉似鉏以薶禾也斷誅也主以誅鉏根株也凡

開荒山澤田皆七月芟艾之草乾即放火至春而開

墾其林木大者劉殺之葉死不扇便任耕種三歲後

根枯莖朽以火燒之耕荒畢以鐵齒鑷耨再徧杷之



漫擲黍稷勞亦再徧明年乃中爲穀田凡耕高下田

不問春秋必須燥濕得所爲佳若水旱不調寧燥不

濕燥非耕耨一耕得雨地則粉解濕耕堅谷稠滋數

年不作諺曰秋耕不燥不如歸去言無益而有損

亦無傷否則大急也春耕尋手勞古曰後今日勞

名勞曰度秋耕待白背勞秋多風若不尋勞地必虛

地日耕而不勞不如作暴蓋言澤難遇喜天時故也

恒到鐵論曰及木之下無帶中大地之間無帶苗

凡秋耕欲深春夏欲淺犁欲廉勞欲再犁欲耕細牛

地熟旱亦保澤也秋耕掩青者爲上北至冬月青草復生初

耕欲深轉地欲淺耕不深地不熟轉營茅之地宜

牛羊踐之踐則七月耨之則死非七月凡美田之法

綠豆爲上小豆胡麻次之悉皆五六月中穰美懿反

種七月八月犁掩殺之爲春穀田則畝收十石農桑

日一石大約今二斗七升十石今二石其美與懿矢

七十有奇也後齊民要術中石斗做此熟糞同凡秋收之後牛力弱未及即秋耕者穀黍稷

梁秫芟之下即移羸速鋒之也恒潤澤而不堅硬乃

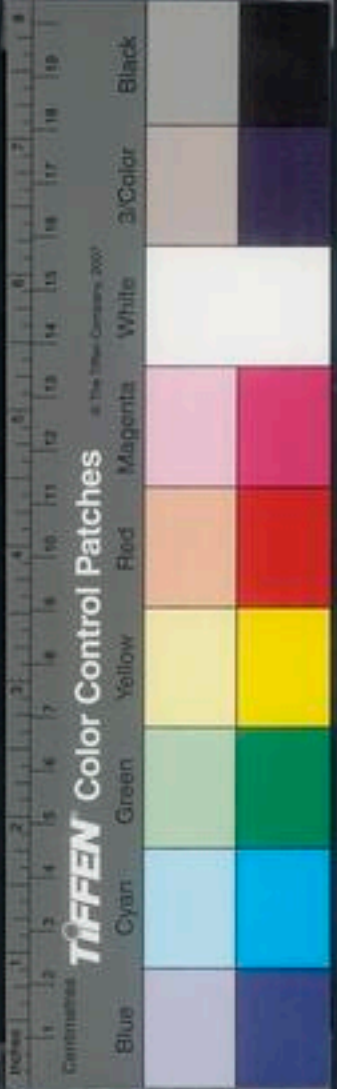
至冬初嘗得耕勞不患枯旱若牛力少者但九月十

月一勞之至春摘種亦得魏文侯曰民春以力耕夏

以勛耘秋以收飲雜陰陽書曰亥爲天倉耕之始呂

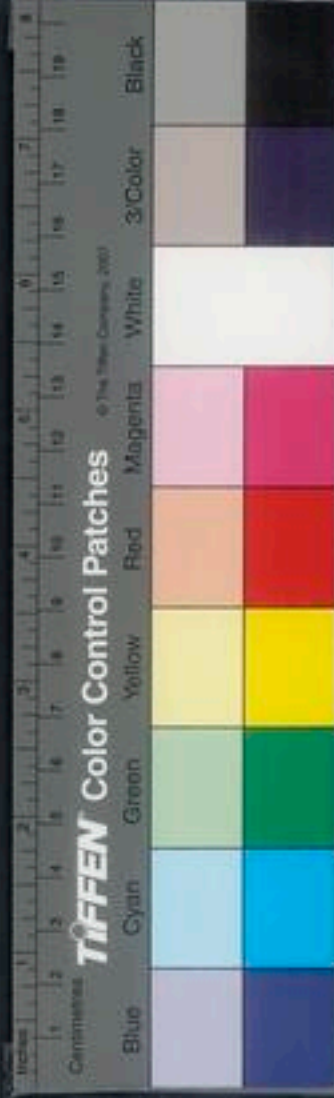
氏春秋

農事



氏春秋曰冬至後五旬七日莒生莒者百草之先生者也於是始耕高誘注曰莒草蓋水草也淮南子曰耕之爲事也勞織之爲事也擾擾勞之事而民不舍者知其可以衣食也人之情不能無衣食衣食之道必始於耕織之物若耕織始初甚勞終必利也衆又曰不能耕而欲黍稷不能織而喜縫裳無其事而求其功難矣汜勝之書曰凡耕之本在於趣時和土務糞澤旱鋤穫春凍解地氣始通土一和解夏至天氣始暑陰氣始盛土復解夏至後九十月晝夜分天地氣和以此時

耕田一而當五名曰膏澤皆得時功春地氣通可耕堅硬強地黑壚土輒平摩其塊以生草草生復耕之天有小雨復耕和之勿令有塊以待時所謂強土而弱之也春候地氣始通椽樅木長尺二寸埋尺見其二寸立春後土塊散上沒樅陳根可拔此時二十日以後和氣去卽土剛以此時耕一而當四和氣去耕四不當一杏始華榮輒耕輕土弱土望杏花落復耕耕輒藺之草生有雨澤耕重藺之土甚輕者以牛羊踐之如此則土強此謂弱土而強之也春氣未通則



土歷適不保澤終歲不宜稼非糞不解慎無旱耕須
草生至可種時有雨卽種土相親苗獨生草穢爛皆
成良田此一耕而當五也不如此而旱耕塊硬苗穢
孔出不可鋤治反爲敗田秋無雨而耕絕土氣土
垆名曰脂田及盛冬耕泄陰氣土枯燥名曰脯田
脯田與脂田皆傷田二歲不起稼則一歲休之凡愛
田常以五月耕六月再耕七月勿耕玄扈先生曰古
治田者歲易故
可夏耕今居廣虛之地者宜仍用古法若
麥田種秋苗自然五六七月耕不待論也謹摩平以
待種時五月耕一當三六月耕一當再若七月耕五

不當一冬雨雪止輒以藶之掩地雪勿使從風飛去
後雪復藶之則立春保澤凍蟲死來年宜稼得時之
和適地之宜田雖薄惡收可畝十石崔實四民月令
曰正月地氣上騰上長胃概陳根可拔急藶強土黑
爐之田二月陰凍畢澤可藶美田緩土及河渚水處
三月杏華勝可藶沙白輕土之田五月六月可藶麥
田崔寔政論曰武帝以趙過爲搜粟都尉教民耕殖
其法三犁共一牛一人將之下種挽耨皆取備焉曰
種一頃至今三輔猶賴其利今遼東耕犁較長四尺



迴轉相妨既用兩牛兩人牽之一人將耕一人下種
 二人挽耒凡用兩牛六人一日纔種二十五畝其懸
 絕如此按二犁共一牛若令三脚耩矣未知耕法如何今自濟州遼西循用長轅犁兩脚耩長轅
耕平地尚可於山澗之間則不任用且迴轉至難費力木若齊人寸犁之乘便也兩脚耩種耨概亦不如脚耩之得中也

農桑通訣墾耕篇曰墾耕者農功之第一義也墾除
 荒也耕犁也古文耕作耕蓋古井田之制今從耒并耨故作井凡墾闢荒地
 春日燎荒如平原草萊深者至春燒荒趁地氣通開草芽欲發根萎柔脆易為開墾夏曰
 耨青夏曰草茂時開耨之耨青可當草黃但根猶北密須第強牛乃可蓋莫若春為上秋曰

焚夷其次秋暮草木盡落先用鋤刀在地焚倒暴乾放火至春而開墾乃省力如泊下

蘆葦地內必用鋤刀引之犁鏡隨耕起撥音特特易牛

乃省力沾山或老荒地內科木多者必須用鏝刷去

餘有不盡根料俗謂之埋頭根也當使熟鐵煨成鏡尖套於

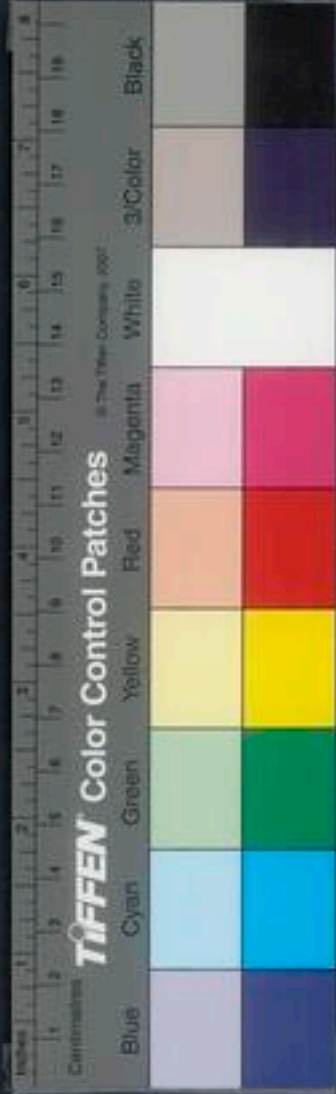
生鐵縱遇根株不至孽缺妨誤工力或地段廣濶不

可徧刷則就斫枝莖覆於本根上候乾焚之其根即

灰而易朽又有經暑雨後用牛曳礮礮或輓子之所

斫根查上和泥張之乾則掙死一二歲後皆可耕種

其林木大者則剝斃之謂剝斷樹皮其樹立死葉死不扇便任



種時三歲後根株莖朽以火燒之則通爲熟田矣周禮離氏掌殺草春始生而萌之夏日至而夷之秋繩去而芟之冬日至而耜之書雖作夷謂芟草也又柞氏掌攻草木及林麓夏日至令刈陽木而火之冬日至令剝陰木而水之註云刈剝謂斫次地之皮卽此謂除木也詩曰載芟載柞其耕澤澤蓋謂芟草除木而後可耕也大凡開荒必趁雨後又要調停犁道淺深籠細淺則務盡草根深則不至寒發籠則貪生費力細則貪熟少功唯得中則可耕荒早以鐵齒鋤鏟鏟鏟遍

浸種黍稷或脂麻綠豆把勞再徧明年乃中爲穀田今漢沔淮潁上率多佃開荒地當年多種脂麻等種有痛收至盈溢倉箱速富者如舊稻塍內開耕畢便撒稻種直至成熟不須薈拔綠新開地內草根旣死無荒可生若諸色種子年年揀淨別無稗莠數年之間可無荒蕪所收常倍於熟田蓋曠開旣久地力有餘苗稼壘茂子粒蕃息也諺云坐賈行商不如開荒言其獲利多也除荒墾闢之功如此若夫耕犁之事又有本末上古聖人制耒耜以教耕耨三代以上皆



耦耕謂兩人合二耜而耕之。詩曰亦服爾耜，十千維
耦者此也。春秋之時，后稷之裔孫叔均始作牛耕，至
漢趙過增其制度，三犂一牛，則力省而功倍。今之耕
者，大率祖此。袁忠先生曰：三犂一牛者，樓華非耦耕也。周禮遂人治野，以
時器勸畔，言農夫之耕當先利其器也。故詩曰：三之
日于耜，四之日舉趾。又曰：有畧其耜，倣載南畝。周禮
市人爲耒耜，耜有三等，今易耒耜而爲犂，不問地之
堅強輕弱，莫不任使欲淺欲深，求之犂，箭箭一而已。
欲廉欲猛，取之犂，稍稍一而已。然則犂之爲器，豈不

簡易而利用哉！耕地之法，耒耕曰生，已耕曰熟，初耕
曰墾，再耕曰轉，生者欲深而猛，熟者欲淺而廉。此其
畧也。農書云：早田種刈纔畢，隨即耕治，曬暴，加糞壅
培，而種豆麥蔬菜，因而熟土壤而肥沃之，以省來歲
功役。其所收又足以助歲計。晚田宜待春乃耕，爲其
葉枯堅韌，必待其朽腐，易爲牛力也。北方農俗所傳
春宜早晚耕，夏宜兼夜耕，秋宜日高耕。中原地皆平
曠，早田陸地，一犂必用兩牛，三牛或四牛，以一人執
之，量牛強弱，耕地多少，其耕皆有定法。所耕地內，先
並耕兩犂，後



皆內向合爲一號謂之存蟻自存蟻爲始向外繳耕
終此一段謂之一號之外又間作一繳耕畢於三
之間歇下繳却自外繳耕至中心割作一鳴蓋
三繳中成一鳴也其餘欲耕平原率皆倣此

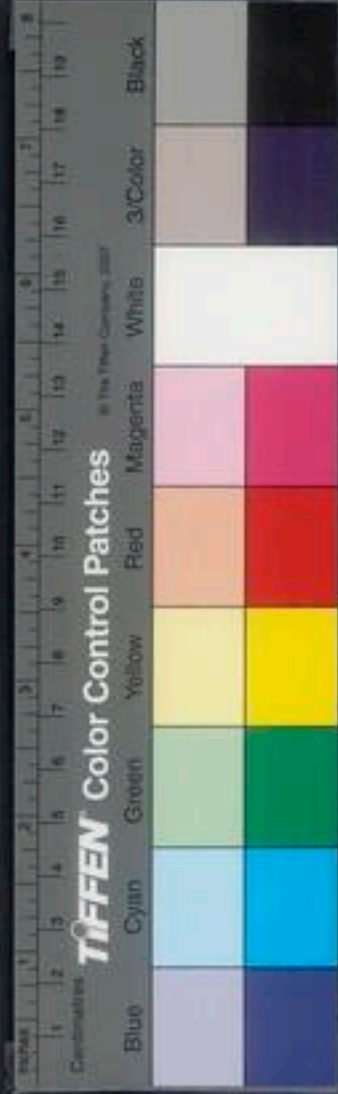
南方水田泥耕其田高下濶狹不等以一犁用一牛挽之

作止回旋惟人所便

高田早熟八月燥耕而獲之以種二麥其法起壘爲畦兩畦之

開自成一段一段耕畢以鋤橫截其畦波利其水謂之腰溝二麥既收然後平溝蓄水深耕俗謂之再熟田也下田熟晚十月收刈既畢即乘天晴無水而耕之節其水之淺深常令規登半山水面日暴至東土乃酥碎仲春土膏脈起即再耕治又有一等水田泥潭極深能陷牛馬則以木柱橫貫田中人立其上而鋤之南方人喜耐勞此南北地勢之異宜也古者分田之制一夫一婦受田百畝以其地有肥瘠故有

不易一易再易之別不易之地家百畝謂可以歲耕之也一易之地家二百畝謂歲耕其半也再易之地家三百畝謂歲耕百畝三歲而一周也先王之制如此非獨以爲土敝則草木不長氣衰則生物不遂也抑欲其財力有餘深耕易耨而歲可常稔今之農夫既不如古往往租人之田而耕之苟能量其財力之相稱而無鹵莽滅裂之患則豐壤可以力致而仰事俯畜之樂可必矣今備述經傳所載農事之法兼高原下田地勢之宜自北自南習俗不通曰墾曰耕作



事亦異。通變謂道無泥一方，則田功修而稼穡之務可以次第而舉矣。

種蔣直說云：古農添犁一擺六。今人只知犁深爲功，不知擺細爲全功。擺功不到，土麓不實，下種後雖見苗立根在麓土，根土不相着，不耐旱，有懸死蟲咬，乾死等諸病。擺功到，土細又實，立根在細實上，中又碾過根上，相着自耐旱，不生諸病。

韓氏直說曰：爲農大綱，一則牛欺地，二則人欺苗，牛欺地則所種不失其時，人欺苗則省力易辦，反是則

徒勞無益矣。凡地除種麥外，竝宜秋耕，先以鐵齒擺縱橫擺之，然後插犁細耕，隨耕隨撈，至地大白背時，更擺兩遍。至來春地氣透時，待日高復擺四五遍，其地爽潤，上有油土，四指許，春雖無雨，時至便可下種。秋耕之地，荒草自少，極省鋤工，如牛力不及，不能盡秋耕者，除種粟地外，其餘黍豆等地，春耕亦可大抵和之氣，掩在地中，其苗易榮。

玄扈先生曰：月令地氣沮泄之說爲近，若寒暖

之氣豈能掩在地中乎。

遇秋天氣寒冷，有霜時必待日高方可。



耕地恐掩寒氣在內，令地薄不收子粒，春耕宜遲者，亦待春氣和暖，日高時，依前耕罷。

農系通訣耙勞篇曰：凡治田之法，犁耕既畢，則有耙勞。耙有渠疏之義，勞有益磨之功。今人呼耙曰渠疏，勞曰蓋磨，皆因其用以名之，所以散撥委芟，平土壤也。桓寬鹽鐵論曰：茂木之下無豐草，大塊之間無美苗。耙勞之功不至而望禾稼之秀茂，實粟難矣。齊民要術云：耕荒畢，以鐵齒鍤，再徧耙之，蓋鐵齒鍤已爲之先，再用耙鍤，而後勞之也。今人但耕地，果破

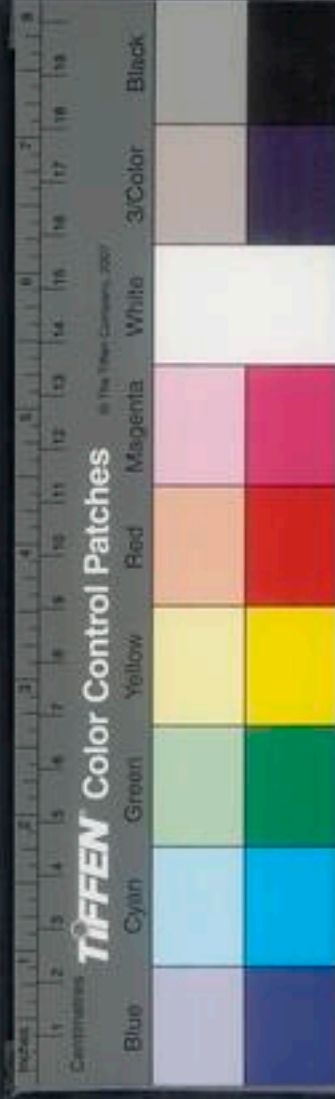
其塊塤而後用勞，平磨乃爲得也。齊民要術云：耕地深細，不得趁多，看乾濕隨時蓋磨，待一段總轉了，橫蓋一徧，每耕一徧，蓋兩徧，最後蓋三徧，還縱橫蓋之，種麥地，以五月耕三徧，種麻地，耕五六徧，倍蓋之，但依此法，除蟲災外，小小旱乾，不至全損，緣蓋磨數多，故也。又云：春耕隨手勞，秋耕待白背勞。蓋春多風，不即勞則致地虛燥，秋田濕，濕連勞則恐致地硬。又曰：耕欲廉，勞欲再，凡已耕耙欲

受種之地，非勞不可，諺曰：耕而不勞，不如作暴。切見世人耕了，仰著土塊，並待孟春，蓋若冬乏水雪，連夏



充陽徒道秋耕不堪下種也。然把勞之功，非但施於納種之前，亦有用於種苗之後者。齊民要術曰：穀田既出，壟每一遇雨，白背時，蓋以帖齒，鑄鍤縱橫把而勞之，把汰令人坐上，數以手斷其草，草塞齒則傷苗。如此，令地熟軟，易鋤，省力。此用於種苗之後也。南方水田轉畢則把，把畢卽抄。抄見農器譜故不用勞其耕種陸地者，犁而把之，欲其土細，再犁再把，後用勞，乃無遺功也。北方又有所謂撻者，與勞相類。齊民要術云：春種欲深，宜曳重撻。春氣冷，生遲，不曳撻，則根虛，雖生，氣死。雖生，夏氣

熱而速曳撻，遇雨必致堅塔。春澤多者，或亦不須撻，必欲撻者，須待白背。濕撻令地堅硬也。又用曳打場圃，極爲平實。今人凡下種，樓種後，惟用砵車碾之，然執樓種者，亦須腰繫輕撻曳之，使壟土覆種稍深也。或耕過田，畝土性虛浮者，亦宜撻之，打令土實也。今當耕種用之，故附于把勞之末。然南人未嘗識此，蓋南北習俗不同，故不知用撻之功。至於北方遠近之間，亦有不同，有用把而不知用勞，有用勞而不知用把，亦有不知用撻者。今並載之，使南北通知，隨宜而



用無使偏廢然後治田之法可得論其全功也

農桑輯要曰治熟田須殘年開墾待冰凍過則土酥

來春易平且不生草平後必晒乾入水澄清方可撒

種則種不陷土中易出玄扈先生曰落秧宜清壅田

或河泥或麻豆餅或灰糞各隨其地土所宜麻豆泥

斤如灰糞每餅重三百斤種禾前一齊民要術收種篇曰凡五穀種子沍鬱則不生生者

亦尋死種雜者禾則早晚不均春復減而難熟糴糶

以雜糶見疑炊爨失生熟之節所以特宜存意不可

徒然粟黍稷梁秫常歲歲別收選好穗絕色者制

高懸之玄扈先生曰收種特宜高懸至春治取別種

以擬明年種子按格林種一可種一畝並其別種

種子嘗須加鋤無雜也先治而別埋先治場淨不雜

還以所治穰草蔽玄扈先生曰密蔽為佳將種前

二十許日開出水淨去即聽令燥種之依周官

相地所宜而糞種之周官曰草人掌土化之法以物

地相其宜而為之種鄭玄注曰土化之法化之使美

宜以種凡糞種驛剛用牛赤縱用羊墳壤用麩渴澤

禾之屬

農事



用鹿、鹹瀉、用狸、勃壤、用狐、埴壇、用豕、彊樂、用黃、輕爨、
用犬。此草人職，鄭玄注曰：凡所以糞種者，皆謂糞取也。勃壤，分解者，埴壇，枯疏者，強樂，強堅者，輕爨，輕脆者。故書埴為埴，埴作盆，杜于春，犂為埴，為地色，赤而土剛強也。鄭司農云：用牛以牛骨汁漬其種也。謂之糞種，埴壇，多盆鼠也。壤，白色，黃麻也。玄謂埴壇，潤解。汜勝之書曰：種傷濕，鬱熱則生蟲也。取麥種，候熱可穫，擇穗大彊者，斬末，立場中之高燥處，曝使極燥，無令有白魚。有輒揚治之，取乾艾雜藏之。麥一石，艾一把，藏以瓦器竹器，順時種之，則收常倍。取禾種，擇高大者，斬一節，下把懸高燥處，苗則不敗。

農桑輯要曰：汜勝之書曰：牽馬令就穀堆食，數口以

馬踐過為種，無野蚘等蟲也。薄而不能糞者，以原糞

矢雜禾種種之，則禾不蟲。又取馬骨剉一石，以水三

石煮之，三沸，漉去滓，以汁漬附子五枚。玄扈先生曰：如此農家宜

種附子，今成都彰明縣民間多種之，不營他業也。三四日去附子，以汁和糞

矢，羊矢各等分，撓令稠，先種二十日時，以

溲種如麥飯狀。當天旱燥時，溲之立乾，薄布數撓，令

乾，明日復溲。天陰雨則勿溲。六七溲而止，輒曝，謹藏

勿令復濕。至可種時，以餘汁溲而種之，則禾稼不蝗



蠶無馬骨亦可用雪汁。雪汁者五穀之精也。使稼耐旱常以冬藏雪汁器。蓋埋於地中治穀如此則收常倍。

玄扈先生曰北方斥鹵之地最宜積雪地方多春旱故也。

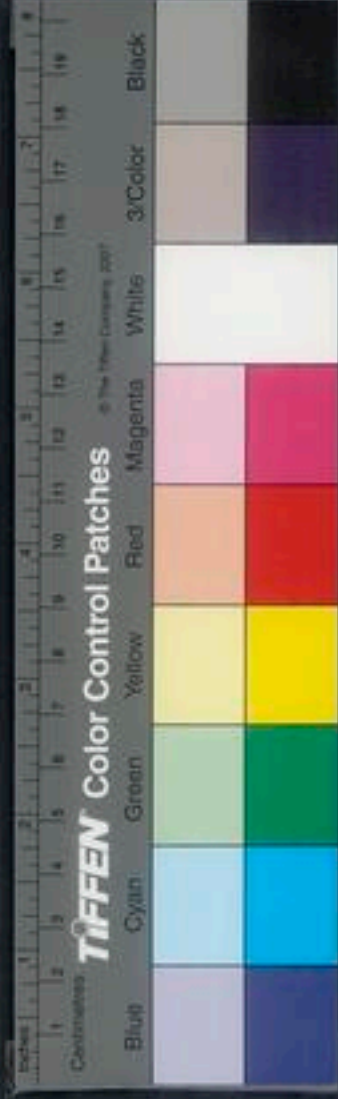
農桑通訣播種篇曰書稱黎民阻饑汝后稷播時百穀詩言降之種稷。植稭菽麥奄有下國俾民稼穡。蓋言天相后稷之功也。後之農家者流皆祖述之以至于今其法悉備。周禮司稼掌巡邦野之稼而辨其種。稷之種周知其名與其所宜地以爲法。而縣于邑閭。農書云種蒔之事各有攸序能知時宜不違先後之

序則相繼以生成相資以利用種無虛日收無虛月何置之之足患凍餒之足憂哉。正月種麻。泉。二月種粟。虛麻。有早晚二種。三月種早麻。四月種豆。五月中旬種晚麻。七夕以後種萊菔。芥。八月社前即可種麥。經兩社。卽倍收而堅好。如此則種之有次第。所謂順天之時也。地勢有良薄。山澤有異宜。故良田宜種晚。薄田宜種早。良田非獨宜晚。早亦無害。薄田種晚必不成實。山田宜種強苗。以避風霜。澤田種弱苗。以求華實。孝經援神契曰黃白土宜禾。黑墳宜麥。赤土



宜菽汗泉宜稻所謂因地之宜也南方水稻其名不一
大槩爲類有三早熟而緊細者曰秈晚熟而香潤
者曰粳早晚適中米白而黏者曰粳三者布種同時
每歲收種取其熟好堅粟無秕不雜穀子晒乾蒞藏
置高爽處至清明節取出以盆盜別貯溼之三日漉
出納草笥中晴則暴暖澆以水日三數遇陰寒則澆
以溫湯候芽白齊透然後下種須先擇美田耕治令
熟泥沃而水清以既芽之穀湯撒稀稠得所秧生既
長小滿芒種之間分而時之旬日高下皆遍北土高

原本無陂澤遂一曲而田者納種如前法既生七八
寸拔而栽之凡下種之法有湯種糝種瓠種區種之
別湯種者用斗穀盛種挾左腋間右手料取而撒之
隨撒隨行約行三步許卽再料取務要布種均勻則
苗生稀稠得所秦晉之間皆用此法南方惟種大麥
則點種其餘粟豆麻小麥之類亦用湯種其法甚備
齊民要術云凡種欲牛遲緩行種人令促步以足躡
隴底欲土實種易生也今人製造砵車隨糝種子後
循隴碾過使根土相著功力甚速而當瓠種蒞瓠



貯種隨行隨種務使均勻犁隨掩過覆土既深雖暴
雨不至搥撻暑夏最爲耐旱且便於撮鋤今燕趙間
多用之又曰菜茹有畦瓜瓠果蔬殖於疆場則是五
穀之外蔬畝亦不可闕者故穀不熟曰飢菜不熟曰
饑。物理論云百穀者三穀各二十種菜果各二十種
共爲百穀蓋蔬果之實所以助穀之不及也是故烹
葵食瓜乃繫之曲風農桑之詩畜菜取蔬互見於月
令收斂之後然地有肥瘠能者擇焉時有先後勤者
務焉。

若夫種蒔之法姑畧陳之凡種蔬蕨必先燥爆其下
地不厭良薄卽糞之鋤不厭頻旱卽灌之用力既多
收利必倍大抵蔬宜畦種蕨宜區種畦地長丈餘廣
三尺必種數日斫起宿土雜以蒿草火燎之以絕蟲
類併得爲糞臨種益以地糞治畦種之區種如區田
法區深廣可一尺許臨種以熟糞和土拌勻納子糞
中候苗出料視稀稠去畱之又芽種凡種子先用
淘淨顛瓠瓢中覆以濕巾三日後芽生長可指許然
後下種先於熟畦內以水飲地勻摻芽種復篩細糞



農政全書 卷之六
土覆之。以防日曝。此法菜既出齊。草又不生。
玄扈先生曰。非草不生也。草生遲於菜。不得同種。而
出少而易鋤矣。

凡菜有蟲搏苦參根。併石灰水澆之。卽死。苟能依此
法種莢。非止家可足食。餘者亦可爲資生之稱。

農政全書卷之六終

農政全書卷之七

特進光祿大夫太子太保禮部尚書兼文淵閣大學士贈少保愛定上海徐光祿
欽差總理糧儲提督軍務巡撫應天等處地方都察院右僉都御史東陽張國維定

直隸松江府知府穀城方登賢同鑒

農事

營治下

農桑通訣鋤治篇曰。傳曰。農夫之務去草也。芟夷蘊
崇之。絕其本根。勿使能殖。則善者信矣。蓋稂莠不除。
則禾稼不茂。種苗者不可無鋤芸之功也。又說文云。



農政全書 卷之六
土覆之。以防日曝。此法菜既出齊。草又不生。
玄扈先生曰。非草不生也。草生遲於菜。不得同覆。而
出少而易鋤矣。

凡菜有蟲搏苦參根。併石灰水澆之。卽死。苟能依此
法種莢。非止家可足食。餘者亦可爲資生之稱。

農政全書卷之六終

農政全書卷之七

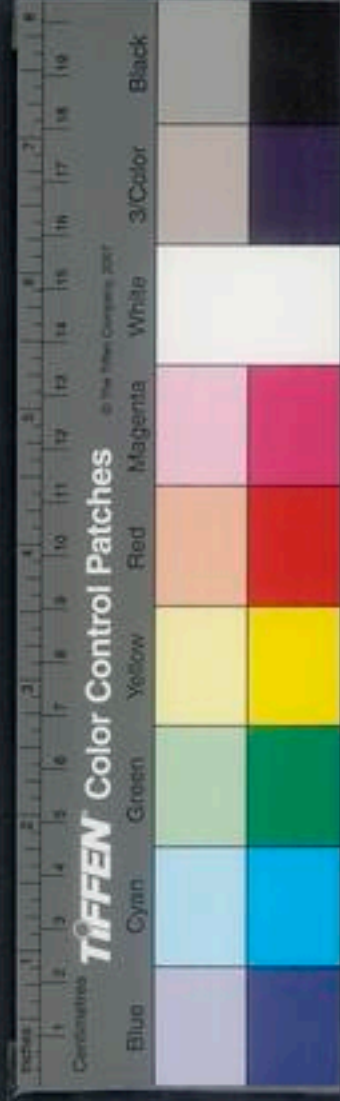
特進光祿大夫太子太保禮部尚書兼文淵閣大學士贈少保愛定上海徐光祿
欽差總理糧儲提督軍務巡撫應天等處地方都察院右僉都御史東陽張國維定

直隸松江府知府穀城方登賢同鑒

農事

營治下

農桑通訣鋤治篇曰。傳曰。農夫之務去草也。芟夷蘊
崇之。絕其本根。勿使能殖。則善者信矣。蓋稂莠不除。
則禾稼不茂。種苗者不可無鋤芸之功也。又說文云。



鋤言助也。以助苗也。故字從金從助。凡穀須鋤乃可。

滋茂。詩曰：其鋤斯趙。以薊茶蓼。按齊民要術云：苗生

如馬耳，則鍤鋤。詩曰：欲得馬耳鍤。稀落之處，鋤而補之。凡五

穀惟小鋤之為良。小鋤者，非而省功，殺亦大勝。大鋤者，草根繁茂，用功多而收功亦少。

苗出，壟則深鋤，不厭數周，而復始。勿以無草為暫停。

春鋤起地，夏為草。故春鋤不用觸溼。六月已後，雖溼亦無嫌。春既

陰，米溼鋤則地堅，夏苗除厚地不見日，故雖溼亦無

及管子曰：為國者使民寒耕，宜寒其令草也。候黍粟苗未與壟齊，即鋤一徧。經五七日，更

第二徧。候禾蠶老畢，報鋤第三徧。無力則止。如有餘

力，秀後更鋤第四徧。脂麻大豆並鋤兩徧止。亦不

早鋤。穀第一徧，便科定。每科只留兩三莖，更不

多。每科相去一尺，兩壟頭空。務欲深細。第一徧

可全深。第二徧惟深是求。第三徧交淺于第二徧。

第四徧又淺于第三徧。蓋穀科大則根浮，故也。諺云：穀

鋤八遍，餓殺狗，為無糠也。其殺畝得十石，斗得八米。

此鋤多之效也。其所用之器，自撮苗後，可用以代耨

鋤者，名曰耨鋤。見農器譜。其功過鋤功數倍。所辦之田，日



不啻二十畝。或用剗子其制頗同如樓鋤。過苗間有小罅眼不到處及壟間草蕒未除者亦須用鋤。理撥一遍爲佳。別有一器曰鏟。營州以東用之。又異于此。凡耘苗之法亦有可鋤不可鋤者。旱耕塊塲苗蕒同孔出不可鋤治。此耕者之失。難責鋤也。曾氏農書芸稻篇謂禮記有曰仲夏之月利以殺草。可以糞田疇。可以美土。彊蓋耘除之草和泥漚漚深埋禾苗根下。漚漚既久則草腐爛而泥土肥美。嘉穀蕃茂矣。大抵耘治水田之法必先審度形勢。先于最上處潄水。勿

致走失。然後自下旋收。旋芸之。其法須用芸爪。不不草之有無。必徧以手排漚務令稻根之傍液液然。而後已。荆揚厥土塗泥。農家皆用此法。又有足芸爲木杖如拐子。兩手倚之以用力。以趾塌撥泥上草蕒。擁之苗根之下。則泥沃而苗興。其功與芸爪大類。亦各從其便也。或龜先生曰。不今創有一器曰芸盪。以代手足。工過數倍。宜普效之。芸盪是二事。不可已。慕文曰。養苗

之道。鋤不如搗。搗今小鋤也。鋤後復有薈拔之法。以繼成其鋤之功也。夫狼莠美稗雜其稼。由益鋤後莖



葉漸長，便可分別，非薺不可。薺即故有薺敢薺之

說。其北方村落之間，多結為鋤社，咸十家為率。此鋤

一家之田，本家供其飲食，其餘次之。旬日之間，各家

田皆鋤治，自相率領，樂事趨功，無有偷惰。間有病患

之家，共力助之。故田無荒穢，歲皆豐熟。秋成之後，豚

蹄盃酒，遞相犒勞，名為鋤社，甚可效也。今採撫南北

松耨之法，備載于篇，庶善稼者，相其土宜，擇而用之，

以盡鋤治之功也。

種蒔直說曰：芸苗之法，其凡有四。第一次曰振苗，第

二次曰布，第三次曰擁，第四次曰復。終謂一次不至

則稂莠之害，秕糠之雜入之。管州之內，以鋤營州之

東，以鑿，爰有一器，出於鋤者，名曰耨。耨，振苗後，用一

驢帶籠，背挽之。初用一人，耨穞，不用人，止一人，極

扶，入土二三寸，其深痛過，鋤方三倍。所辦之田，日不

啻三十畝。今燕趙多用之，名曰刺子。刺子之制，又少

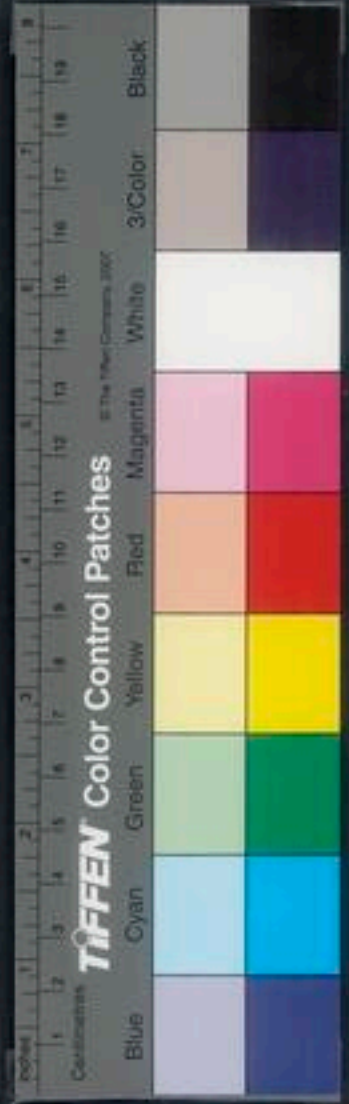
異于此。刺子第一遍，即成溝，第二遍，根未成，不辦早耨

馬翅方，成溝，用木，第三遍，加辦，土木

其上，分些，殺根，辦土，成三角，樣，前為大，後為小，取

一木，闊半寸，穿于鐵，韓氏直說如耨，鋤過苗間，有小

是收全書 農事 百 下露空



豁不到處用鋤理檢一遍如種黍粟大小豆等田當
用一尺三寸寬脚種蒔下種易使鋤如種麻麥用狹
脚種蒔則可

農系通訣糞壤篇曰田有良薄土有肥磽耕農之事
糞壤爲急糞壤者所以變薄田爲良田化磽土爲肥

土也

玄扈先生曰田附郭多肥饒以糞多故村落中
民居稠密處亦然凡通水處多肥饒以糞壅便

故古者分田之制上地家百畝歲一耕之中地家二
百畝間歲耕其半下地家三百畝歲耕百畝三歲一
周蓋以中下之地瘠薄饒確苟不息其地力則禾稼

不谷後世井田之法變強弱多寡不均

非爲田不均
本爲人不均

所以稠密之地農人多無立錐
廣虛之野即又務廣地而荒之所有之田歲歲種之

土敵氣衰生物不遂爲農者必儲糞朽以糞之則地

力常新壯而收穫不減孟子所謂百畝之糞止農夫

食九人也踏糞之法凡人家于秋收場其所有穰穢

等並須收貯一處每日布牛之脚下三四厚經宿牛

以蹂踐便溺成糞平旦收聚除置院內堆積之每日

亦如前法至春可得糞三十餘車至夏月之間即載

糞糞地地畝用五車計三十車可糞六畝勻攤耕蓋



卽地肥沃兼可堆糞行又有苗糞草糞火糞泥糞之類苗糞者綠豆爲上小豆胡麻次之蚕豆大麥皆好悉皆五六月穰種七八月犁掩殺之爲春穀田則畝收十石其美與蠶矢熟糞同此江淮迤北用爲常法草糞者于草木茂盛時芟倒就地內掩覆腐爛也記禮有曰仲夏之月利以殺草可以糞田疇可以美土疆今農夫不知此乃以其耘除之草棄置他處殊不知和泥澆漉深埋禾苗根下澆奄旣久則草腐而土肥美也江南三月草長則刈以踏稻田歲歲如此地力常盛

江南墾田者如翹薨陵茗皆特種之非野草也恐首種亦可墾稻農書云種穀必先

治田積腐藜敗葉刻薙枯朽根莖遍鋪而燒之卽土

暖而爽及初春再三耕耨而以窖糞之肥壤雍之麻

糞舒榛反殺穀皆可與火糞窖糞殺穀朽腐最宜秧田

必先渥漉精熟然後踏糞入泥盪平田面乃可撒種

其火糞積上同草木堆壘燒之土熟冷定用碌軸碾

細用之江南水地多冷故用火糞種麥種蔬尤佳又

瓦退下一切禽獸毛羽親肌之物最爲肥澤積之爲

糞勝于草木毛羽和禽獸積之久則積腐如欲速下



物類全書

卷之七

六

田水冷不論下田近亦有泉源處即冷用石灰為糞治則土煖而

苗易發下田水不得冷惟山田泉水未經日色則冷

也為山田者宜委曲導水使先閩廣用骨及蚌蛤灰糞田亦因山田水冷故

經日色然後入田則苗不壞然糞田之法得其中

則可若驟用生糞及布糞過多糞力峻熱即燒殺物

反為害矣火糞力壯南方治田之家常於田頭置埭

檻窖熱而後用之雖就亦不得過多其田甚美北

方農家亦宜效此利可十倍又有泥糞於溝港內乘

船以竹夾取青泥杖撥岸上凝定栽成塊子櫛去同

火糞和用比常糞得力甚多或用小便亦可澆灌但

生者立見損壞不可不知土壤氣脉其類不一肥沃

確確美惡不同治之各有宜也夫黑壤之地信美矣

然肥沃之過不有生土以解之則苗茂而實不堅確

確之土信惡矣然糞壤滋培則苗蕃秀而實堅粟土

壤雖異治得其宜皆可種植今田家謂之糞藥言用

糞猶用藥也凡農居之側必置糞屋低為簷檻以避

風雨飄浸屋中必鑿深池甃以磚甃凡掃除之草蔬

燒然之灰簸揚之糠秕斷葉落葉積而焚之沃以肥

液積久乃多凡欲播種篩去瓦石取其細者和勻種

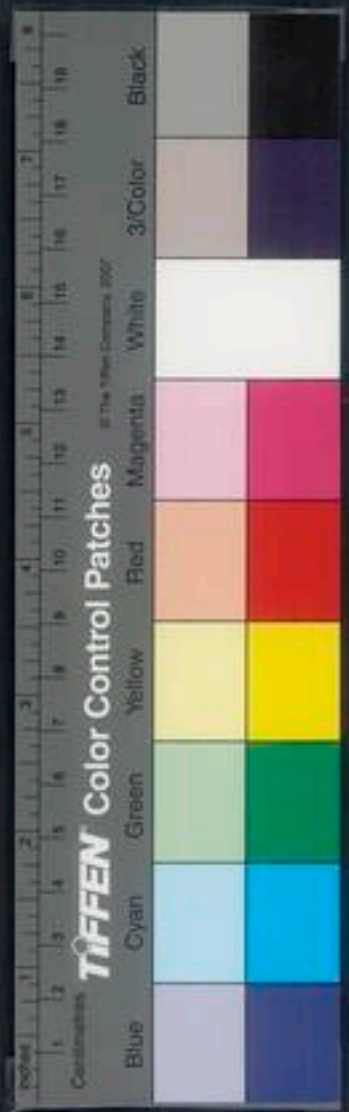
農事全書

卷之二

農事

七

平露堂



子疎把撮之。待其苗長。又撒以壅之。何物不收。爲圃之家。于廚棧下。深開鑿一池。細甃使不滲洩。

細甃有良法。宜

用水車法造之。每春米。則聚薯籛穀殼。及腐草敗葉。漚漬其

中。以收滌器肥水。與滲漉泔淀。漚久。自然腐爛。一歲

三四次出。以糞芋。因以肥桑。愈久愈茂。而無荒廢枯

摧之患矣。又有一法。凡農圃之家。欲要計置糞壤。須

用一人一牛。或驢。駕雙輪小車一輛。諸處搬運積糞。

月日既久。積少成多。施之種藝。稼穡倍收。桑果愈茂。

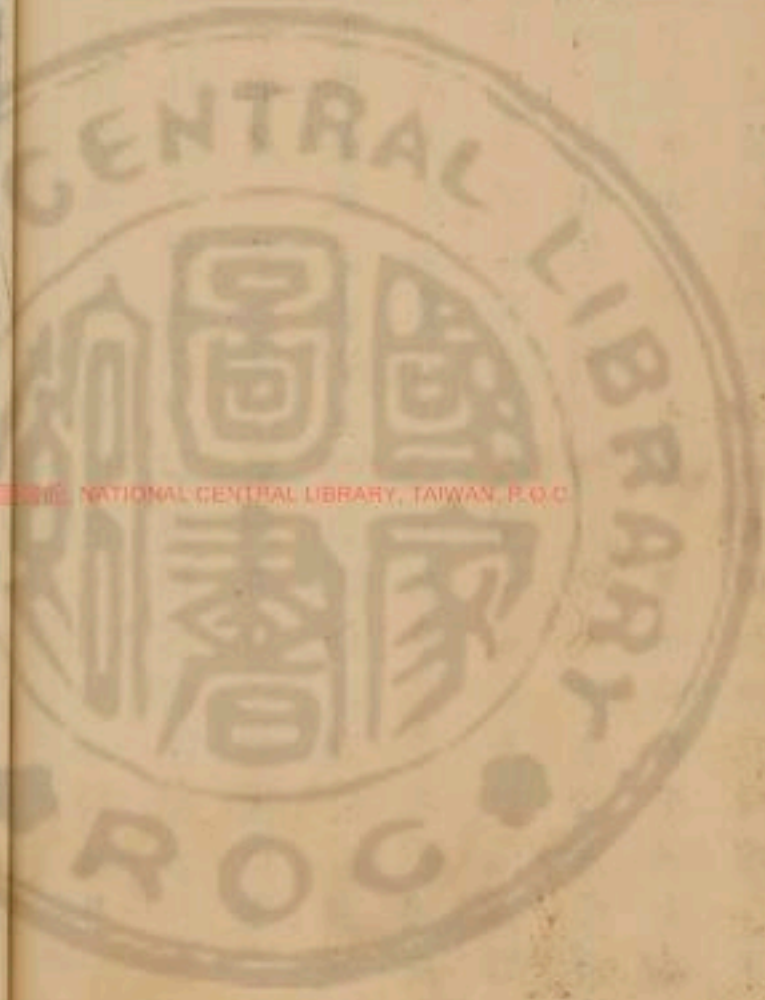
歲有增羨。此肥稼之計也。

北土不用糞壤。作此甚有益。

夫掃除之



助於此至秦廢井田而開阡陌於今數千年遂人匠
人所營之迹無復可見惟稻人之法低溼水多之地
猶祖述而用之天下農田灌溉之利大抵多古人之
遺跡如關西有鄭國白公六輔之渠關外有蠡熊龍
首渠河內有史起十二渠自淮泗及汴通河自河通
滑則有漕渠郎州有石史渠南陽有召信臣鉗盧陂
滑州有漕渠郎州有石史渠南陽有召信臣鉗盧陂
江有孫敖芍陂潁川有鴻隙陂廣陵有雷陂浙左
有馬臻鏡湖興化有蕭何堰西蜀有李冰文翁穿江
之迹皆能灌溉民田爲百世利興廢修壞存乎其入



卷之七

夫言水利者多矣然不必他求別訪但能修復故迹

足為典利此歷代之水利下及民事亦各自作陂塘

計田多少於上流出水以備旱涸農書云惟南熟于

水則官陂官塘處處有之民間所自為溪塢音水蕩

避為數計大可灌田數百頃小可溉田數十畝若溝

渠陂場土置水閘以備啓閉若塘堰之水必置閘音

管以便通泄此水在上者若田高而水下則設機械

用之如翻車筒輪斗桔槔之類茅而上之如地勢

折而水遠則為槽音筒陰溝浚渠波欄之類引

而達之此用水之巧者若不灌及平澆之田為最或

用車起水者次之或再車三車之田又為次也其高

田旱地自種至收不過五六月其間或旱不過澆灌

四五次此可力致其常稔也傅子曰陸田者命懸于

天人力雖修水旱不時則一年功棄陸田蜀不可灌

乎古井田之法皆為陸水田制之由人人力苟修則地利可盡天時

不如地利地利不如人事此水田灌溉之利也方今

農政未盡興土地有遺利夫海內江淮河漢之外復

有名水萬數枝分派別大難悉數內而京師外而野

農事

平露堂



郡至於邊境脉絡貫通俱可利澤或通爲溝渠或蓄爲陂塘以資灌溉安有旱暵之憂哉復有圍田及圩田之制凡邊江近湖地多開曠霖雨漲潦不時淹沒或淺浸瀰漫所以不任耕種後因故將征進之暇已成于此所統兵衆分工起土江淮之上連屬相望遂廣其利亦有各處富有之家度視地形築土作堤環而不斷內地率有千頃旱則通水澇則洩去故名曰圍田又有據水築爲堤岸復疊外護或高至數丈或曲直不等長至瀰望每遇霖潦以圩水築故名曰圩

田此等初爲大川久而漸多亦或妨于澇水詳前

復鏡湖議可見也至如北土沈水至多急而營之

此而慮其爲鏡內有溝瀆以通灌溉其田亦或不下

千頃此又水田之善者又如近年懷孟路開浚廣濟

渠廣陵復引雷陂廬江重修芍陂似此等處畧見舉

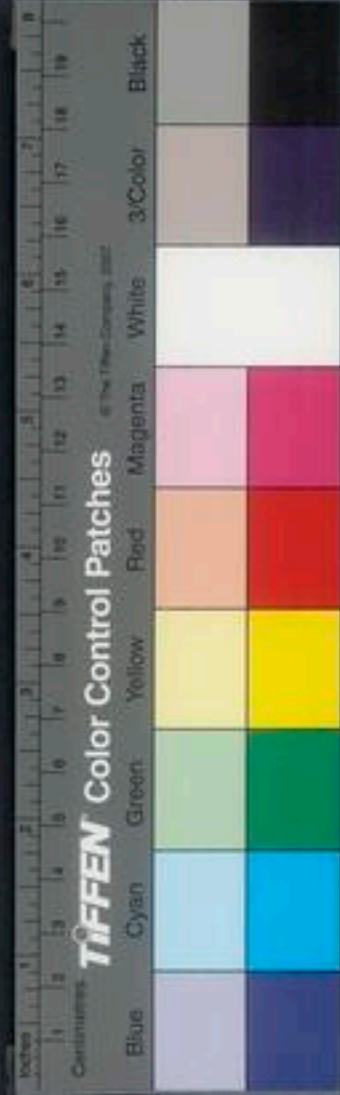
行其餘各處陂渠川澤廢而不治不爲不多倘能循

按故迹或創地利通溝瀆蓄陂澤以備水旱使斥鹵

化而爲膏腴污藪變爲沃壤國有餘糧民有餘利然

考之前史後魏裴延雋爲幽州刺史范陽有舊督亢

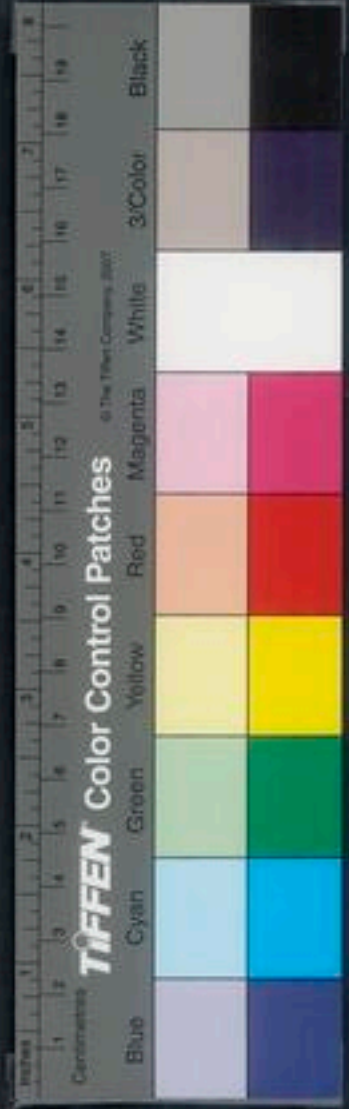
渠漁陽燕郡有故戾諸堰皆廢延雋營造而就溉田



萬餘頃爲利十倍。今其地京都所在，尤宜疏通導達，以爲億萬衣食之計。故秦渠若其畧曰：鄭國在前，白渠起後，舉挿如雲，決渠爲雨，且溉且糞，長我禾黍，衣食京師億萬之口。夫舉事興工，豈無今日之延雋，倘有成效，不失本末先後之序，庶灌溉之事爲農務之大本也。

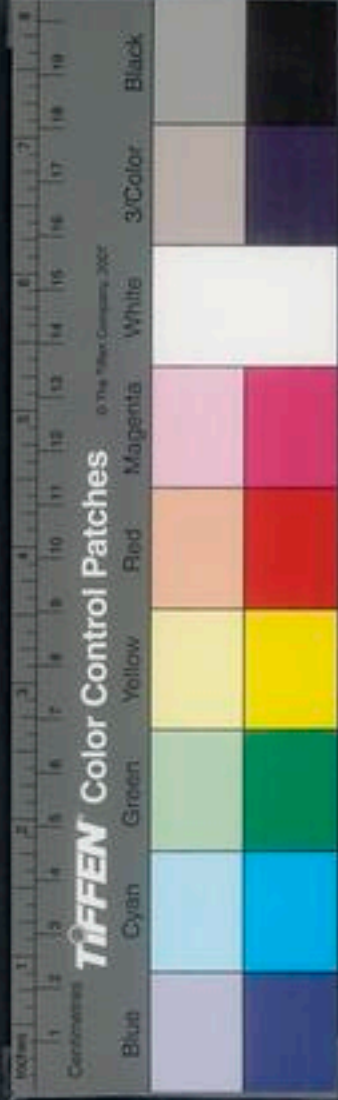
農桑通訣勸助篇曰：書曰：相小人，厥父母勸勞稼穡，厥子不知稼穡之艱難，乃逸。蓋惡勞好逸者，常人之情，偷惰苟且者，小人之病。上之人苟不勵示賞罰以

勸助之，則何以獎其勤勞，而率其怠。創賦國稅，凡宅不毛者，有里布，謂罰以二里二十五家之泉也。田不耕者，出屋粟，謂罰以三家之稅粟也。凡民無職事者，出夫家之征，謂雖閑民，猶當出夫稅家稅也。闕帥言無職者，出夫布，不畜者祭無牲，不耕者祭無盛，不殖者無櫛，不蠶者不帛，不績者不裘。先王之于民如此，豈爲厲農夫哉。凡欲振發而飭其蠱弊，使之率作興事耳。是以地無遺利，民無趨末，田野治而禾稼遂，倉廩實而府庫充，則斯民寧復有餓莩流離之患。



哉。月令孟春之月，命田司相土地所宜，五穀所殖，以
教導民，必躬親之。孟夏勞農，勸民無或失時，命農勉
作，無休于都，仲秋乃勸種麥，無或失時，其有失時，行
罪無疑。季冬，命田官告民出五種，命農計耦耕事，古
人之于農，蓋未嘗一日忘也。後世勸助之道不明，其
民仕往去本而趨末，故諺曰：以貧求富，農不如工，工
不如商，刺繡紋不如倚市門。此說一興，天下之民，男
子棄耒耜而爭販鬻，婦人舍機杼而習歌舞，惰游未
作，習以成俗，一遇凶飢，食不足以充其口腹，衣不足

以蔽其身體，懷金形鵠，立以待盡者，比比皆是。昔成
王適于田，以其婦子之饑，彼南畝，攘其左右，而嘗其
旨否，愛民如此。田野安得而不治，黍稷安得而不豐，
文帝所下三十六詔，方田之外，無他語，減租之外，無
異說，逐末之民，安得而不務本，太倉之粟，安得而不
汪厲，此上之人，重農如此，至于承流宣化之官，又在
于守令之賢，各盡其職，勤如勸課，務求實效，及覽古
之循吏，如黃霸之治潁川，勸種樹樹樹五枝，龔遂之治
渤海，課農耕，何武行部，必問墾田，茨充爲令，益治桑



栢召信臣治南陽開溝瀆爲民利任延治九員易射
獵爲牛耕張堪守漁陽開稻田皇甫隆治燉煌教樓
聖此先賢勸助之迹載諸史冊今天下之民寒而思
衣皆知有桑麻之事飢而思食皆知有稼穡之功則
以務耕鋤女事紡織蓋有不待勸而後加勤者况諄
諄然論之懇懇然勞之哉又况加實意行實惠驗實
事課實功哉如或不然上之人作無益以妨農時斂
無度以困民力般樂怠傲不能以身率先于下雖課
督之令家至而戶說之民亦不知所勸也今長官皆

五德而刈其藜納之也詩言刈穫之事最盛臣王

詩曰命我衆人庠乃錢鎛奄觀銍艾

銍艾二器
見農器譜

七月

詩云九月築場圃十月納禾稼言農功之備也載藜

之詩云載穫濟濟有實其積萬億及稌良耜之詩云

穫之穰穰積之粟粟其崇如墉其比如櫛以開百室

皆言收穫之富也凡農家所種宿麥早熟最宜早收

故韓氏直說云五六月麥熟帶青收一半合熟收一

半若候齊熟恐被暴風急雨所推必致拋費每日至

晚即便載麥上場堆積用苫密覆以防雨作如搬載



不及，卽于地內苦積，天晴乘夜載上場，卽攤一二車，薄則易乾，碾過一遍，翻過又碾一遍，起楷下場，揚子收起，雖未淨，直待所收麥都碾盡，然後將未淨楷，再碾，如此可一日一場，比至麥收盡已碾訖三之一矣。大抵農家忤併，無似蠶麥古語云：收麥如救火，若少遲慢，一值陰雨，卽爲災傷，遷延過時，秋苗亦誤鋤治。今北方收多，用杉杉去用麥綽，杉麥覆于腰後，籠內籠滿則載而積十場，一日可收十餘畝，較之南方以鎌刈者，其速十倍。南方梅天多雨，雨時連積刈，若屋下候乾，若只杉取，積之。

必腐。凡北方種粟，秋熟當速刈之。齊民要術云：收穀而

熟速刈，乾速積。刈早則鎌傷，刈晚則穗折，遇風則收減，溼積則萎爛，積晚則挹損，連雨則

生。南方收粟，用粟鑿摘穗，北方收粟，用鎌并葉刈之。

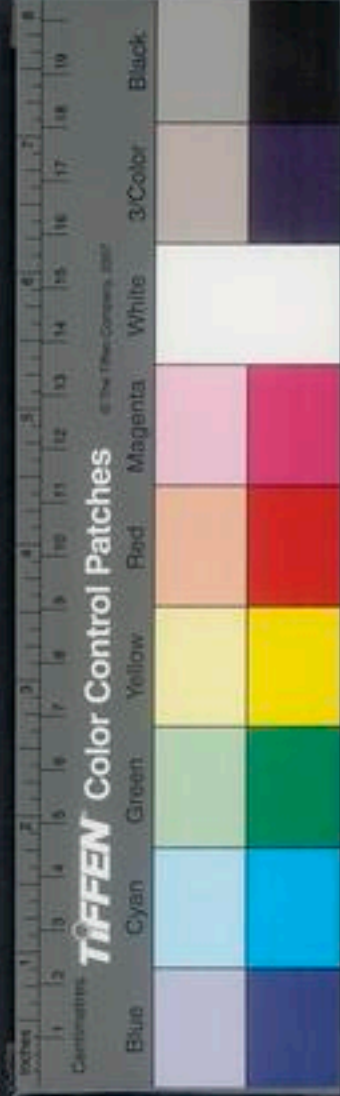
田家刈畢，捆而束之，以十束積而爲橐，然後車載上場，爲大積，積之視農功稍隙，解束以旋旋，總穗之。

南方水地，多種稻秫，早禾則宜早收，六月七月則收

早禾，其餘則至八月九月。詩云：十月穫稻，齊民要術

曰：稻至霜降穫之，此皆言晚禾大稻也。故稻有早晚

大小之別。然江南地下多雨，上霖下潦，刈之際，則



必須假之喬杆，多則置之笊架，待晴乾曝之，可無耗損之失。齊民要術云：收禾之法，熟過半斷之，刈稜欲早，刈黍欲晚，皆卽溼踐，稜踐訖，卽蒸而漚之，黍宜晒之令燥，凡麻有黃埽則刈，刈畢則漚之，刈菽欲晚，葉落盡然後刈，脂麻欲小束，以五六束爲一叢，斜倚之，日開，乘車詣田，持撒還叢之，三日一打，四五遍乃盡耳。梁林牧刈欲晚，早刈損實，大抵北方禾黍，其收頗晚，而稻熟亦或宜早，南方稻秫，其收多遲，而陸禾亦或宜早，通變之道，宜審行之。

農桑通訣蓄積篇曰：古者三年耕必有一年之食，九年耕必有三年之食，雖有旱乾水溢，民無菜色，豈非節用預備之效歟？豕豨年之豐凶，以制國用量入，以爲出，祭用數之仿，而又以九貢九賦九式均節之，取之有制，用之有度，此理財之法有常，而國家之蓄積所以無闕也。國無九年之蓄，曰不足，無六年之蓄，曰急，無三年之蓄，曰國非其國矣。蓄積者，豈非有國之先務乎？周禮倉人掌粟入之藏，以待邦用，若不足則止餘法用，有餘則藏之，以待凶而頒之，遺人掌邦



之委積，以待施惠。鄉里之委積，以恤民之難阨。關市之委積，以養老孤。郊里之委積，以待賓客。野鄙之委積，以待羈旅。縣都之委積，以待凶饑。以此見先王蓄積，皆爲民計，非徒曰藏富于國也。彼有損下以自益，剝民以自豐，如商王鉅橋之粟，隋人洛口之倉，所積雖多，豈先王預備憂民之意哉。夫抵無事而爲有事之備，豐歲而爲歉歲之憂，是故國有國之蓄積，民有民之蓄積，當粒米狼戾之年，計一歲一家之用，餘多者倉箱之富，餘少者儉石之儲，莫不各節其用，以濟

而急。此固知堯之時有九年之水，湯之時有七年之

旱，而國亡捐瘠，所謂蓄積多而備先具者。豈皆藏于

國哉。蓋必有藏于民者矣。今之爲農者，見小近而不

慮久遠，一年豐稔，沛然自足，侈費妄用，以快一時之

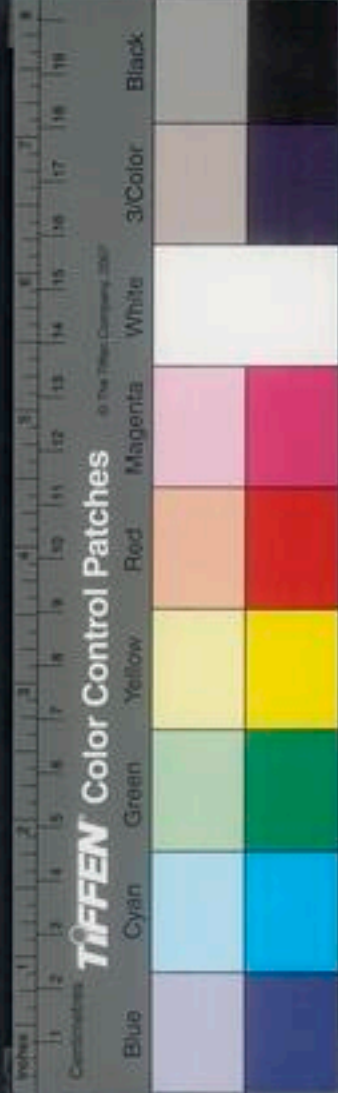
適，所收穀粟，耗竭無餘。一遇小歉，則舉貸出息于兼

并之家，秋成備稱而償之。歲以爲常，不能振救其間。

有收刈甫畢，無以餬口者。其能給終歲之用乎。嘗聞

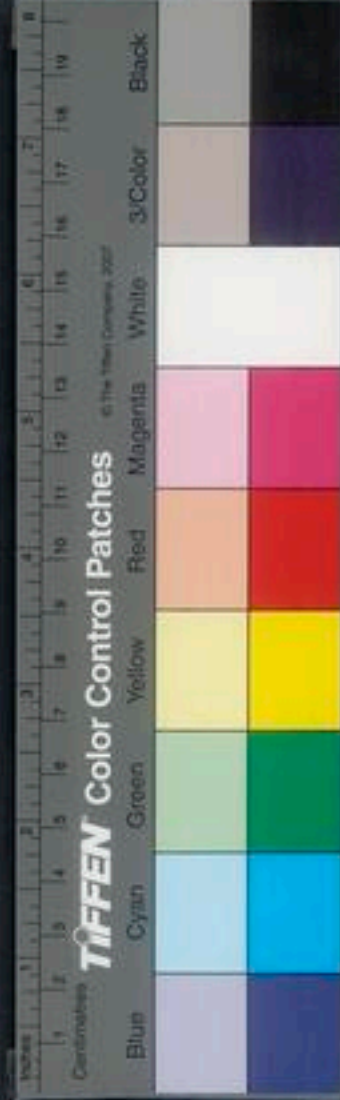
山西汾晉之俗，居常積穀，儉以足用。雖間有飢歉之

歲，庶免夫流離之患也。傳曰：收斂蓄藏，節用御欲，則



天不能使之貧，信斯言也。近世利民之法，如漢之常平倉，穀賤則增價糴之，不至于傷農，穀貴則減價而糶之，不使之傷民。唐之義倉，計墾田頃畝多寡，豐年納穀而藏之，凶年出穀以賑貧乏，官為主之，務使均平，是皆斂其餘以濟不足，雖遇儉歲而不憂飢殍也。然嘗考之漢史，賈生言于文帝曰：漢之為漢，幾四十年，公私之積，猶可哀痛，彼一時也。自文帝躬行節儉，以化天下，至景帝末年，太倉之粟，陳陳相因，而民亦富庶，人徒見古之蓄積常有餘，後之蓄積常不足，蓋

天之所生，物不如古之多，人之謀事，不如古之智，蓋古之費給有限，而後之費給無窮，無怪乎有餘不足之不同也。



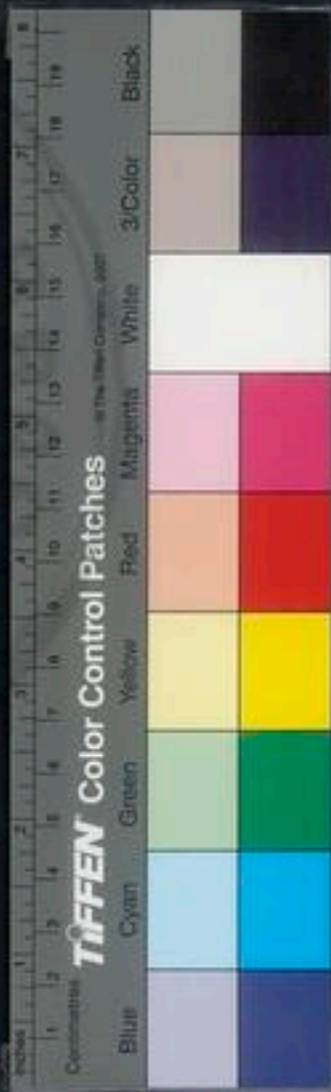


七





國立中央圖書館藏

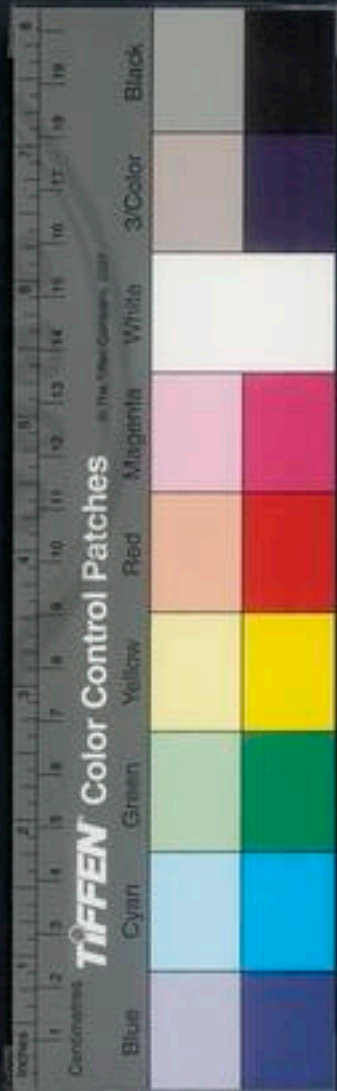


農政全書

卷八之十一



IN THE NATIONAL CENTRAL LIBRARY, TAIWAN, ROC



農政全書卷之八

特進光祿大夫太子太保禮部尚書兼文淵閣大學士領少保監定上海徐光啓墓
欽差總理糧儲提督軍務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 綬城方岳貢鑿

農事

開墾

諸葛昇

選貢壽昌人
定遠知縣

墾田十議曰江淮偏瘠已久流

離觸目可虞謹陳開荒十議以盡地力以厚民生事

兩淮古昔與兩江
兩浙等何以至是

照得卑職受事此中三閱歲于茲



孰計利弊其有民生最利時事最急者則無如墾田
一議墾田在西北爲利而在鳳陽一屬尤利之利者
也竊見鳳屬頻年以來旱澇爲祟螟螻再熾疫癘流
行道殛相繼小民蕭條滿目則微鄉土之思生計無
聊則寡性命之樂以故慄悍輕生離鄉遠竄者十之
七而迫窮爲盜偷延喘息者十之三斯時也被邑不
自用其命而督之以科條威之以箠楚又將安用之
則有孫之以法度莫如養之以膏澤膏澤者墾田
也田墾則民自聚民聚則財自豐膏澤行而法度有
所恃矣此無他貨利者此中之不足而隴畝者此中
之有餘因其有餘而開之則于勢易夏從其有餘而
收之則爲功倍也以此謹據墾田十議以備採擇施
行

一築塘壩以通水利

古者畫井而田，圳達於溝，溝達於洫，洫達于澮，逆壅
順洩，而皆取利於水。今淮以南，田無宿水，靠雨爲秋。
而陂塘壩堰之利，脩築不時，疏通無法，以致雨驟則
狂瀾四溢，助河爲虐，稍乾則揚塵澗底，赤地如焚，而



旱。澇。皆。以。爲。民。害。豈。直。地。勢。使。然。哉。卑。職。蒞。任。三。稔。皆。遇。旱。預。計。水。利。爲。築。陶。家。堰。楚。漢。泉。等。壩。拾。數。處。凡。近。壩。之。田。得。水。灌。溉。俱。獲。全。熟。及。秋。後。淫。霖。支。流。就。壑。而。亦。無。衝。決。之。虞。是。築。堤。明。驗。也。爲其事無其功者未嘗觀也。第。州。縣。有。簿。書。之。繁。脩。築。有。工。食。之。費。巡。行。阡。陌。動。經。旬。日。一。處。不。督。理。而。小。民。之。偷。惰。者。如。故。矣。合。無。責。治。農。一。官。專。司。水。利。遍。歷。郊。圻。尋。往。管。舊。跡。如。池。溝。之。闕。塞。者。開。濬。之。溝。澮。之。壅。滯。者。疏。導。之。灣。曲。關。視。地。之。高。下。爲。堰。之。淺。深。而。隄。之。閘。之。高。則。開。渠。

引。則。築。閘。急。則。激。取。緩。則。疏。引。水。由。地。中。行。無。枯。竭。亦。無。泛。溢。而。荒。土。皆。沃。壤。矣。鳳陽之水無可激取者不過用雷東雨成語耳

一設廬舍以復流移

江淮歲罹災祲貧民糊口四方逃竄境外郊野幾爲一空間有招集拊循稍稍復業者隴畝雖荒故土猶在惟是廬舍數椽原係草土築成初無棟宇完固歲月既久風雨摧淋遂成圯壞脩築限於無資食息苦於無地徬徨四顧寧無轉徙之他哉議量於荒田最多之處或鄉落寥廓之場量動無礙脩理官銀爲蓋



草房每處約百十餘間。使受屨之衆，襁褓而來者，咸得棲身而托足焉。則往來行旅，無戒于途。犬吠雞鳴，相聞于境。生齒漸至，庶蕃而草萊可以漸闢矣。

一借籽種以時播插

炤得頻年蝗旱，二釜不登。民間擔石之儲，方罄出以供枵腹。豈復留餘爲播插計乎。及無種下田，始借貸於有力之家，倍其息。猶靳弗與者，貧民計所收不足償所貸，而且苦於無貸，則有舍己之用，代人耕作，及去而之他者。比比然矣。本縣每春夏之交，借種肆伍

千石，至六月中，猶有借晚種而佈者。雖得升合，如獲珠璣，誠籽粒之艱也。合無預設種一倉，大州縣約拾處，小州縣約五六處，每倉約稻乙千石，歲稔賑濟不與焉。專以待開荒者，給借之法，則酌戶內人口之多寡，及所墾田畝之廣狹，以爲差。實有田如千畝，始給種如千石，而收成之際，一視歲之荒歉，爲息之厚薄。大豐則參息之，次豐則讓息之，僅豐則壹息之，不豐不歉，則收其本，而蠲其息。如或大歉，則并其本而蠲之。至於杜冒濫，稽真偽，則責成於鄉約保甲長官。



唯爲綜核焉。借種之大畧備是矣。
一蕃樹畜以厚生殖。

王者之政。不過制田里。教樹畜而已。况議樹畜于江北。較江南尤易。江南寸土無闕。一羊一牧。一豕一豕。一園一園。牛馬之家。鬻芻豆而飼焉。江北則藿多豐草。澤盡蒞洳。縱馬放生。可以無人。狝圍使倣。養伍字之汰。而社畜不遍野乎。江南園地最貴。民間時慈。薤于盆盎之中。植竹木於宅舍之側。在郊棗麻。在水菱藕。而刈斂其爭。誰能餘噉地。江北則廢圃荒畦。鞠爲茂草。漚

陂廣澤。一望唯蓼蘋耳。使盡開百穀之利。而一蔬一菓皆民食也。民有自然之利。相安於媿惰而不興。地有不盡之力。竟同於稿壤而莫取。比饑寒切身。流離遠去。始覓草根木實。以延旦夕之喘。何不蚤計乎。議於數口之家。必畜鷄豚牛羊之利。開荒而外。每種蔬菓花麻。各一畦。有隙地者。仍礫種梨棗。棗柳等木。保甲長一一籍記。鄉約彙送。州縣稽查。行之不十年而

江淮皆樂土矣。

此語太祖之令。用有司之歲事也。後隋凌夷。當朝觀造冊。則虛捏報數。

今都不省。視并熟上。裁棄云。人聞亦不知爲何語。



一總軍屯以覈規避

江北荒田民荒者十之三軍荒者十之七民荒者州縣督焉軍荒者有司過而不敢問揆厥所繇曰此田係某伍下積負徵糧而逃者也領其田必且償其負而民不收佃又曰此攤荒已久開墾必大費誅鋤之力北方成熟而本軍還奪焉而民不敢佃所以一望膏腴之地坐視爲黃茅紅蓼之區則已耳然亦有本軍召佃而貽累更多本軍糊口所急先期執券收兌議糧以供枵腹及旗甲徵收屯官勒比而上納不前

則又藉口爲某某百姓所占本官不察謬呈倉屯督儲等衙門批行所在官司株連蔓引罄產重輸小民無收穫之利而先受賠累之苦不有視軍屯爲陷穽者乎合無自今伊始凡有佃屯認糧者取其合同文券陳告管屯衙門准給印信執照仍置印信文簿登記查攷民以所給印信文約投本縣掛號亦置文簿登記叅核俾民得安心開墾儘力耕種收熟之時炤所佃糧額竟赴管屯衙門當官完納請給印信實收隨以實收赴縣掛號額糧外每畝量出錢若干文以



爲屯造耕捺之費。亦於交納時。交付本軍。附載印信。實收之後。此外不得重科。以滋煩擾。開墾之後。須佃種十年。方許更易。不得因成熟有利。而遽奪之。庶公

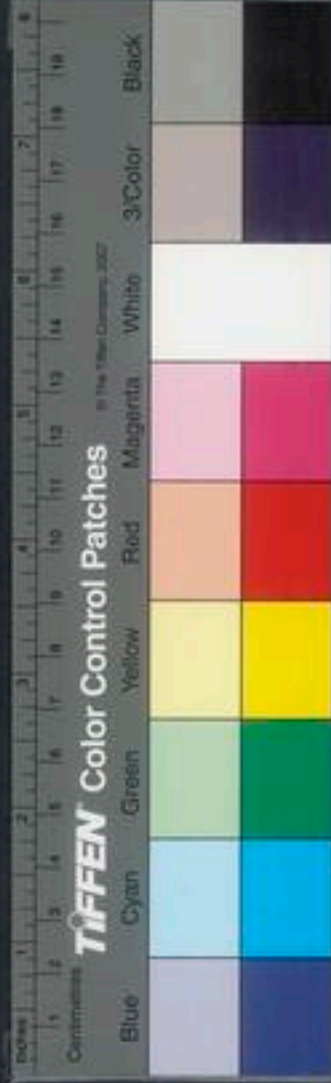
弘兼足。軍民兩利矣。

北方土地雖曠莽。然棄置不耕。北是要其根本。尤在子粒。額重。故在軍。累軍在民。累民天下軍皆然也。必廟堂主計者。知開墾勝于拋荒。大有更張。則屯政亦可問矣。

一禁越告以專農業

江北田地拋荒。半錄訴越拖累。一詞入官。株累者必數人。一詞未結。守候者必數月。而三時已奪矣。况軍

民雜處。詞訟交構。凡遇關提。多占恡不發。而勢必批行于各屬。遠控于隔江。小民之畏赴各屬。赴隔江也。猶其畏赴湯火也。更必分控于上。司以抵之。故有一人而數處行提者。一罪而數處發落者。貧民將安所奔命焉。自非雉經自盡。則有迷門而竄矣。一竄之後。前案照提。數年之內。永不敢歸。而所遺田地俱荒。而三徵四差。復貽賠累於本戶。而本戶亦竄矣。則錄各屬之自立藩籬。而不錄一體關會也。本縣議詳。凡各軍民詞訟。自下而上。俱乞批原籍問理。如遇批發隔



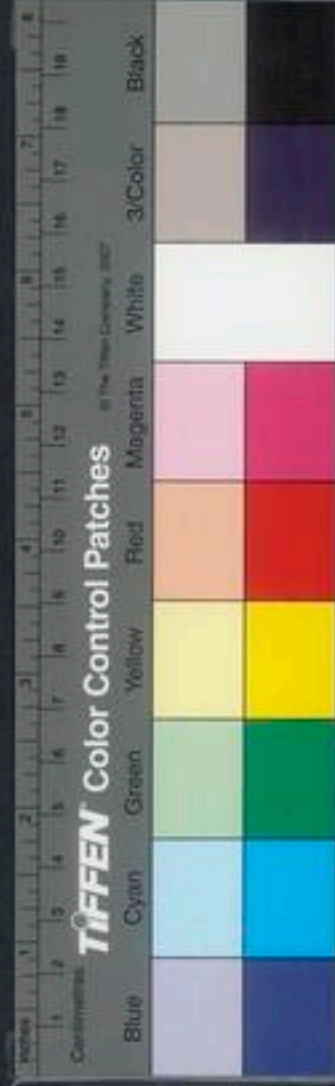
屬容請改批。或情輕事小。已經本處斷結者。竟申註銷。則軍民不苦於拖累。而農業得專矣。

一嚴保甲以專責成

今之保甲。卽古之井田也。井田之制久湮。而出入守望相助之意。不可倣而行乎。本縣議每巨鎮夫集人烟。湊集之處。則拆爲數井。人烟稀少。鄉村聯絡之處。則合爲一井。孤懸遠僻之處。則自爲一井。每井之內。推一有行者爲甲長。推一有力者爲保長。若處中宮。然而以八家翼之。非爲不法者。同井之人。得以

覺察糾舉。甲保長轉聞之官。或朋比容隱爲他人所告發。或官府另有所咨訪。則一井與本犯同罪。又責令同井之人。或遇火盜。必互相救援。爭忿須爲解分。不得坐視。當耕種收穫之時。緩急相周。各相幫助。如古通力合作之意。一人荒業。則九人共督。如其不然。則荒業者坐罪。而同井之人。罪亦如之。如此不但務核之法有所責成。亦且保伍之中。各有聯絡。而少竄之蹟矣。

一籍客戶以蕃丁口



開有分土。無分民。苟踐吾土。食吾毛。而受吾役。卽吾民也。安問土著客戶哉。鳳屬當勝國兵亂之後。生齒未繁。邑里消索。高皇帝常遷松常蘓杭嚴紹金處之民以實之。占籍坊里。世爲編民。今外郡之人。貿易經營於邑中者。踵相接。頗亦起家。欲遷居占籍焉。里人不許。得非以客之利。至之不利乎。不知若輩占籍此中。則彼嗣世業。長子孫。輸賦均徭。與吾共其利。亦與我同其勞。今不詐。則彼歲權子母。捆載而歸。以其家爲內帑。以吾邑爲泉府。所謂滔滔者。知逝波不返。

也。彼受贏。我誠受其紂。土人殆未之思耳。

但是荒蕪之處。人傳

盡然。凶年流徙。又仰給于他方。可謂不怨矣。

况每奉憲檄。招拊流移。流移

尚許占籍。乃有力墾種者。獨不之許乎。本縣議令。凡外郡商賈。有置事產而願受厘者。悉許其占籍坊里。入仕當差。則歸附既多。荒蕪自闢。十年生聚。十年教訓。生齒不尠。然與江以南埒乎。故當勝之何者。賦役甚輕故也。

一改折贖以資工作

凡擬罪以懲不肖也。而律文不尤嚴造意。故犯之條。乎。今乃槩爲收贖之例。彼豪悍之民。作奸犯科者。曾



何愛于錙銖。且曰吾儘捐家中金。無幾而三尺之加於我者止如是。而不肖之心。豈有懲焉。至於貧窘之人。注誤犯濫者。必且資田廬。鬻妻子。以僅完一罪。金矢方入。而囊篋已罄矣。且也出之小民。追比不勝苦剝膚入之官帑。主司不免恣冒濫。豈直謂贖鍰所入。遂與俸祿同養廉乎哉。今議凡造意故犯徒配者。勿槩擬有力。有力杖者。間令納賑。稻勿槩折贖錢。或與無力者同准其工作。所限之期。如所笞之數。以爲差。以開荒至荒田焉。則一州縣之中。計歲所徒杖者。不

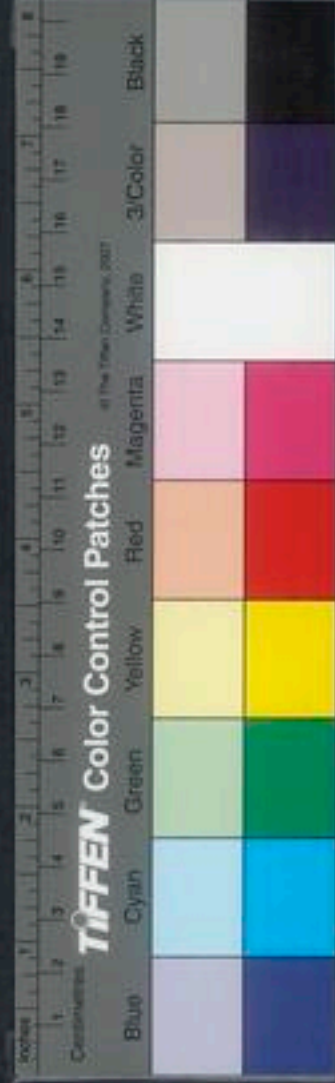
下數什伯。計歲所墾之田。不下數千萬矣。

余嘗思祖宗流罪

之法不廢。而北土之田盡墾。則國富兵強久矣。亦此意也。

役徒夫以供開濬

古者城旦之役。原以備工作。亦以動其悔悟之心。而開之生前之路。今之徒配者。則不然。其有力行賄者。則借保代役。官吏染指其間。不以差交避。則以逃病申。其無力者。縲纆長羈。衣食缺乏。徒坐而斃耳。徒配非重辟。與其度死於獄中。孰若生全於隴畝之爲得耶。本縣看得近驛之處。每多荒田。責令有力農人。或



殷實馬戶。帶領耕作。每人日給倉穀二升。為飯食之費。供役一日。准筭徒限一日。如有親識願助供役者。亦准通筭。總計三百六十工。為一年滿。即釋放。有司核其所墾過田若干畝。一歲所入穀若干石。而籍記焉。除午種工本所餘。量為該驛廩糧之費。庶可免加派于小民也。如此。不但徒配得生全之路。而附驛一帶。無復蒿萊狐兔之區矣。亦開荒之一奇也。如此。必

吾輩人為之。近錫山有夫頭倪某等。養徒夫以墾田甚多。如此人。以為怪郵可也。

須驛丞

總督漕運巡撫軍門戶部右侍郎兼都御史陳 此

墾田一說。處處當行。而江北淮南尤急。本院數以語人。人鮮應者。得此十議。而知天下事。任之在人。非其人不能任。即非其人不能言也。亦有非其人而言者。知言者乃能辨之。該縣有此識見。當遂力行。以奠一方之生。以為各屬之望。本院將樂觀其成焉。當世寧有幾人。非無其人。也。上無其人。所求不存焉。

故也

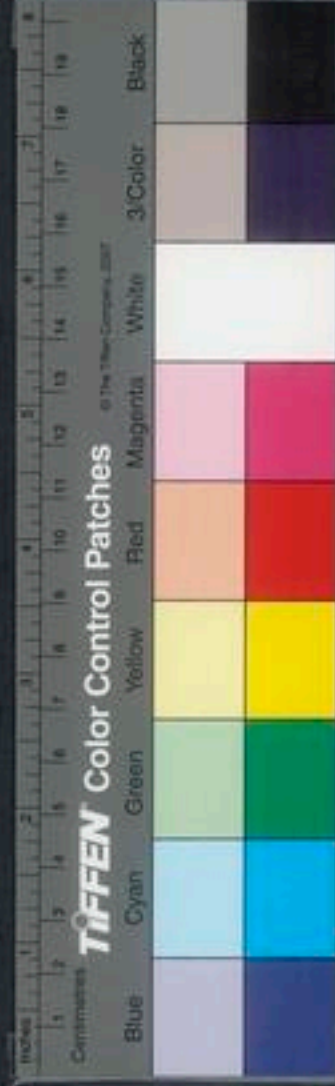
玄扈先生曰。凡開墾。必當告明屯院。行文道府。出示禁約。庶無阻撓。北人不知墾田。有利于彼。以我南人異鄉。不無嫌忌。南北初交。定生矛盾。四五年後。或親



或友可無爭鬪。涿州可爲驗矣。

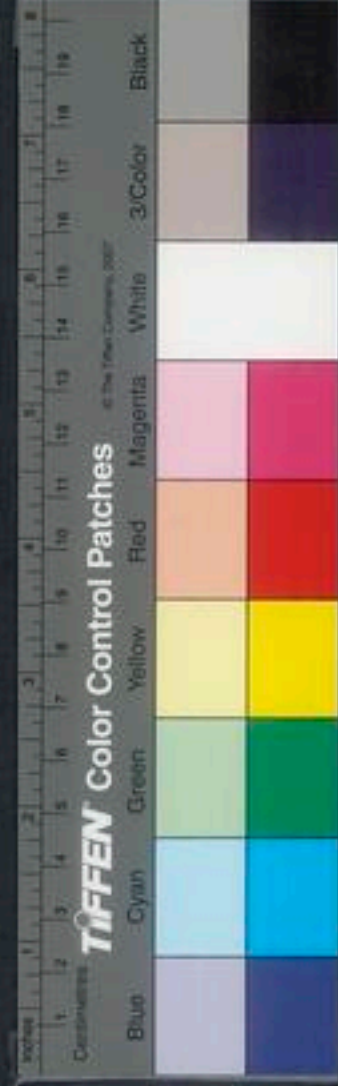
凡買地必得成段方員。庶可築圍打埂。隨高就低。耙平成田。畜水耕種。有奸狡之輩。不云侵占地畝。則云淹壞田禾。易起爭端。水溝必得買通。庶無阻塞。如墾新城地。原有徐尚寶開成溝蹟。但得府道明文。立碑爲記。可永無阻塞之病矣。招徠佃戶。量其財力。撥田少給牛種。近地十畝。搭橋建圍。使居民便於行走。此要務也。明年開田。今年先收買糧食。庶佃戶歸心。人衆則無餘地也。

汪應蛟海濱屯田疏曰。海濱屯田。試有成效。酌議撥軍。併懇召民兼種。以資兵餉。以永固重地。臣竊見天津葛沽一帶。咸謂此地從來斥鹵不耕種。間有近河滋潤。種藝豆者。每畝收不過二斗。臣竊以謂此地無水則鹹。得水則潤。若以閩浙瀕海治地之法行之。穿渠灌水。未必不可爲稻田。而一時文武將吏諸人。無肯應命者。至今春始買牛制器。開渠築堤。一時並舉。計葛沽白塘二處。耕種共五千餘畝。內稻二千畝。其糞多力勤者。畝收四五石。餘三千畝。或種葛豆。或旱



稻、葛、豆得水灌溉糞多者亦畝收一二石。惟旱稻竟以醵立槁。臣近巡歷天津親詣查勘據副總兵陳燮稟稱水稻約可收六千餘石。葛豆可收四五千石。于是地方軍民始信閩浙治地之法可行于北海而臣與各官益信斥鹵可盡變爲膏腴也。夫天津當河海咽喉爲神京脯戶。自倭警震隣開府設鎮署將增兵而其地益重。今鯨波雖息內備未忘矧中原多事之秋尤未雨徹乘之日。見在水陸兩營兵尚存四千人。歲費銅六萬餘兩。原無請給內帑俱加派民間。欲

留兵不免于病民。欲恤民無以給兵。臣嘗早夜熟思。惟有屯田可成。斯得足食長策。然召募之兵非有室家婦子之助。計一夫不過耕種四五畝。卽畝收三石。不過六萬石。而可墾荒田連壤接畛奚啻六七千頃。若盡依今法爲之。開渠以通蓄洩爲之。築堤以防水。澆每千頃各致穀三十萬石。以七千頃計之。可得穀二百萬餘石。非獨天津六萬金之餉可以取給。卽以充近鎮之年例。省司農之轉饋。無不可者。且地在三岔河外。海潮上溢。取以灌溉于河無妨。白塘以下多



地原無糧差。白塘以上爲靜海縣。民或五畝十畝而折一畝。糧差不過一分八釐。民願賣則給價。不願則田仍給種。于民情無拂。就中經理得宜。行之久遠。可不謂國家萬世之利哉。惟是地廣則墾治之難。田多則耕種之難。又招徠數千家。而後能任數千頃之地。必萃聚數萬之人。而後能供數十萬畝之耕。如地方十里。爲田五百四十頃。一面濱河。三面開渠。與河水通深廣各一丈五尺。四面築堤。以防水潑。高厚各七尺。又中間溝渠之制。條分縷析。大約用夫六十萬人。

而後可以成功。

河中起土築堤之餘。四倍于堤。又無四十九分堤之五。不知安在何處。

論北人備惰。憚于力作。卽有南方善耕之人。誰能集衆。糞糧百十爲糞。越數千里以從難成之役。其富商大賈。衣輕乘肥。操竒贏坐收三倍。又誰肯捐數萬金之資。以勞形哉。此闢地生財之說。雖屢歷廟議。而未睹成績也。臣今爲計。惟有用軍墾田。以田分民。軍能墾而不能盡種。民能種而不必自墾。軍有月糧而無僱值之費。民無勞役而享可耕之田。然後趨之若流水。應之如赴聲。策無便于此者。然非見在水陸兩



營之兵所能獨成也。彼以四千之衆，勤力于二萬畝之耕。又三農之餘，無廢其坐作擊刺之條。其操畚鍤而從事于濬築，所就能幾何哉。欲成此非勸誘富民軍墾民種而大半收之。此爲何法哉。臣請以防海官軍用之於海濱墾地，計左右兩營軍共六千，併水陸兩營之兵，總得萬人。除人各耕種外，每歲開渠築堤，可成田數百頃。一面召募邊地殷實居民，及南人有資本者，聽其分領承種，少或五十畝，多不過一二頃，悉令倣粵南方取本種稻，本年開耕，始免起科，以償其牛種器具之費。

次年每畝定收稻米五斗，以後永爲世業。其軍兵自種五畝，每名定收稻米一石五斗。

如此重稅，民必不來，則軍爲徒勞矣。

其有父兄子弟，願領種餘田聽，各營中軍總哨及天

津三衛官舍，有率其子弟童僕願領者聽。

誰願領者，固宜旋舉。

旋總之多不許過二頃。數年之後，荒地漸闢，各軍兵且屯且練，民間可省養兵之費，重地永資保障之安。邊境狼烽長靜，兩營官軍嘗畱屯可也。萬一虜釁可虞，復調春秋遞防可也。至於米粟漸多，可支邊鎮之年例，民居漸廣，可實海邑之版圖，并一切署置調度。



事宜容職次第區畫具奏非可以一端盡也先是

二十五年春戶部奏覆天津巡撫萬世德題天津開

田一事查山東之長島遼東之千家莊俱係海墩曠

地此皆海島而諱言之曰海墩其實海島何妨屯守哉近因倭倣撥調軍士且

耕且防不踰年而各獲萬計又查得天津沿海一帶

節該科臣戴士衡徐元正並題膠河水淡可樹嘉禾

撫按設法招墾此策良是勝汪公遠矣祇因連值兵荒官無餘

餉民無餘力坐是因循日久竟未奏效合候命下

本部移咨天津海防巡撫都御史督行各該兵備遵

卽將各哨上環海荒田地南自靜海北至直沽永平

等處并諭遠近軍民人等各自備工本儘力開種官

給印炤世爲己業成熟三年之後方許收稅酌量本

地所獲花利每畝上地納穀一斗中地六升下地三

升另項收貯專脩海防餉費此外不許別項科擾如

有力大能開墾鑿池濬溝築堤建閘並隨便經理不

相牽制每歲終撫臣躬親巡督果有成效如長山島

千家莊之補助軍餉者卽分別墾田多寡輸餉厚薄

酌議賞格徑自舉行至於有力大能捐本倡率者另

開墾
平露堂



題優敘庶幾人自勸勉地闢而根益增兵農兼濟上下相資計無善于此矣

沈一貫山東營田疏曰臣聞軍國之需最先足食生財之道貴在聚民頃因倭氛颺起海防戒嚴創設天津登萊巡撫以圖戰守更責內地巡撫討處兵食器械以資接濟今山東巡撫缺蒙特允以尹應元往彼整飭之臣查其舊勅山東巡撫原有營田一事後亦具文而不行今日時務特宜重此臣請皇上於勅書內特許便宜則可望山東一省不請戶部不派小

民而自裕其海防之資臣惟山東古齊魯地春秋時管仲擁魚鹽之利通財積貨獨稱富強至今舉臂勝事無不服藉輔其君桓公尊王室攘夷狄爲五霸首

自秦皇帝則觀黃鰭負海之粟矣今登萊則古黃鰭也其菽粟狼戾苦無所洩民甚病之延至漢

時尚稱十二之國餉饋關中冠帶天下何其雄也乃今則僅僅裁自給而司農悉仰之江南該省甫一防海輒告不足甘棄沃饒坐視匱乏此豈無土哉無人故耳該省六府大抵地廣民稀而迤東海上尤多拋荒謂宜脩管子之法管子曰凡有地牧民者務在四



時守在倉廩國多財則遠者來地闢舉則民留處今日之事宜令巡撫得自選廉幹官員吏部所選何官其官所幹何事將該省荒蕪土地逐一查覈頃畝的數多方招致能耕之民如江西福建浙江山西及徽池等處不問遠近凡願入籍者悉許報名擇便官爲之正疆定界署置安插辨其衍沃原隰之宜以生五穀六畜之利語云荒田不耕纔耕便爭必嚴輯土人而告戒之毋阻毋爭凡拋荒積逋一切蠲貸與之更始或聽和買或聽分種其新籍之民則爲編戶排年爲里爲甲循阡

履畝勸耕勸織或又聽其寄學應舉量增解額以作興之聽其試武科充吏役納粟官以榮進之毋藉爲兵以駭其心毋重其課以竭其財有恩造于新附而無侵損于土著務令相安相信相生相養既有餘力又爲之洵潯溝渠內接漕流以輕其車馬負擔之力使四方輻輳于其間米多價平則鳴吠相應不煩遠輸而獲利已多海渠交通則商賈全來魚鹽肆出而其利益廣不出數年可稱天府夫本地自稱富庶足以省司農請發之煩免百姓加派之苦紓九重東



顧之憂增環海長城之重矣。今第有司安循常而彈
改作居民。席世業而患分授。必且曰地皆主籍。原無
拋棄。田皆耨鋤。曾何荒蕪。而不知東人之習爲惰農
也。已久。卽所謂主籍耨鋤者。悉皆鹵莽滅裂。而與荒
蕪正等耳。海內盡然。卽南人亦未免此。高允有言。方一里田。三萬
七千頃。若勸之。則畝益三升。不勸。則畝損三升。乃百
里損益之率。爲粟三百二十萬斛。况其廣者乎。東土
之貨。棄于地。東人之力。藏于身。安能如新集者。勤而
相勸。以復周漢之齊魯哉。是事也。宜專責巡撫之力。

擔勇任。而令巡按以時稽察之。且重司道之選。如近
日霍鵬之在肅州。以墾田闢墾乏其人。可令各舉而
用之。以爲率。且精有司之選。如先年申其學。趙蛟楊
果輩。皆勤敏精幹。治邑如家。豈乏其人。宜不限科貢
異流。而器使以爲長。不必別立農官。就府縣見職。可
以責任。不許別請錢糧。就本省倉庫。可以通融。事本
不難。得人卽易。數年前鄭汝璧巡撫此地。有其志矣。
而被流言以去。美業不終。臣甚惜之。皇上奮誅烏
夷。海內方喁喁嚮風。樂趨王事。况招狹鄉之民。以就



寬。鄉。之。民。人。心。所。欲。因。民。之。利。而。利。事。亦。不。勞。管。仲
之。事。功。雖。不。足。爲。天。下。士。大。夫。願。而。姑。取。救。時。亦。當
有。奮。然。而。任。者。思文后稷亦且。聞。江。北。畿。南。可。墾。甚
多。又。不。特。山。東。爲。然。也。以。此。風。之。利。可。益。開。矣。奉
聖。旨。今。財。匱。餉。艱。公。私。俱。困。地。方。官。只。圖。那。借。別。省。
搜。索。窮。民。全。不。講。求。地。利。生。財。之。法。覽。卿。奏。具。見。謀
國。忠。猷。務。本。正。論。便。行。與。山。東。巡。撫。督。率。有。司。着。實
修。舉。還。着。巡。按。御。史。稽。查。勤。惰。以。行。賞。罰。都。添。入。勅
旨。永。遠。遵。行。

附。耿。橋。開。荒。申。曰。常。熟。縣。爲。設。法。開。墾。荒。田。以。裕。民
生。以。裨。國。計。事。切。炤。本。縣。坐。濱。江。海。田。地。高。下。不。齊。
肥。脊。黍。半。兼。以。賦。役。繁。重。民。生。游。惰。以。故。田。多。荒。蕪。
蕭。條。滿。野。然。非。土。性。之。荒。也。水。利。未。脩。旱。澇。無。備。荒
者。且。歲。有。益。焉。則。熟。之。難。流。移。未。還。勞。來。未。至。則。熟
之。難。積。逋。未。罄。原。主。告。爭。民。雖。有。欲。墾。之。心。鮮。不。蛇
豕。視。則。熟。之。難。風。俗。頹。敗。邪。行。交。作。民。不。務。本。則。熟
之。難。卷。查。萬。曆。二。十。八。九。兩。年。間。前。任。趙。知。縣。清。勘
墾。荒。有。二。項。焉。一。曰。板。荒。一。曰。坍。江。闔。縣。四。百。八。十



四里內勘出舊板荒田地一萬二千四十三畝一分九厘八毫于內蘆葦荒田地七百一十九畝六釐四毫芟草荒田地四千八百六十七畝六分九釐九毫又新荒田地一萬九千二百五十二畝九分八毫又勘出坍江田地并高明坍沙二萬三百五十八畝七分五釐坍江沉淪遂將樂縣存留米抵補板荒曠畛具存復熟有待第入未限緩徵蘆葦則每已米一石祇徵銀二錢五分芟草每已米一石祇徵銀一錢二分五釐並不派其本色已經詳允立石矣卑縣自愧

綿才無能彷彿萬一而民生國計攸關不敢不盡犬馬之愚試以荒田言之本縣錢糧太重催徵屬第一難事但有緩之一字卽斷斷乎不可徵矣自二十九年勘緩之後及今又四閱禩矣不聞有荒者之復熟第見有熟者之告荒何耶一冒荒名幸脫徵輸視其田爲身外之物頻年莽莽而弗之恤卽草澤之利竊取私收猶畏乎人知而稼穡之事東作西成遂絕于南畝年復一年人效其人將安所窮耶卑縣查勘水利遍請各鄉遂設爲方畧招民開墾一如左列款



斷不少變毫芒，此令一申，未及半月，卽據二十五等
都七等畝民陳福黃表等來告，共願墾田，俱發開荒
多者念畝，少者十畝，最少者五畝，俱註名荒田冊中，
嗣今已往，將開墾之人，日益衆，荒蕪之地，日益開，民
生國計，兩有裨乎。至於坍江一項，雖糧經豁免，而土
之在水原無喪失，有坍則有漲，此坍則彼漲，其常理
也。合無清查沿江自白茆一帶，凡有新漲之田，俱令
計畝墾科。若荒田中，果有沙瘠不堪耕種者，卽以此
糧補之，而荒糧卽與豁免，期于不失原額而已。冊者
熟田

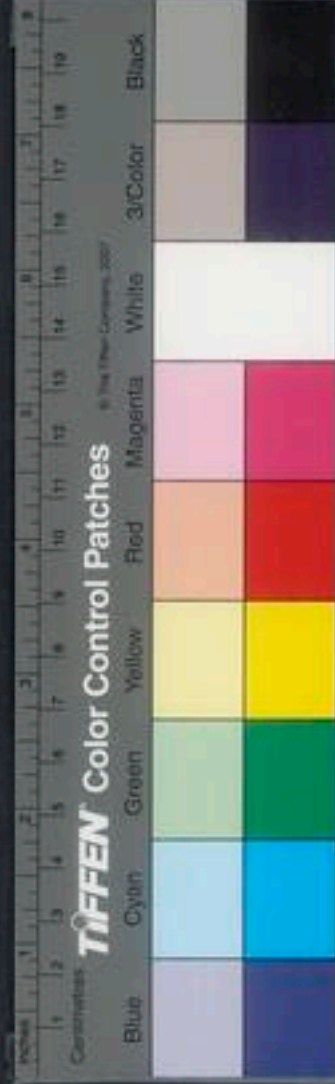
漲者自塗，漸以成
蕩，故抵補不盡。

一招撫流移人戶

錢糧之重也，差役之繁也，水旱之無救也，民未有不
逃徙地方者。田地拋荒，職此之繇。合無刊刻告示，遍
揭各鄉，令其宗族親戚里排公正人等，轉相告布，招
致歸耕歸者，必曲爲安全，務俾得所。

一盡豁積逋

查得荒田一項，戶係逃絕，糧從緩徵，自二十九年勘
緩以至於今，實未嘗有釐毫之輸納也。二十九年以



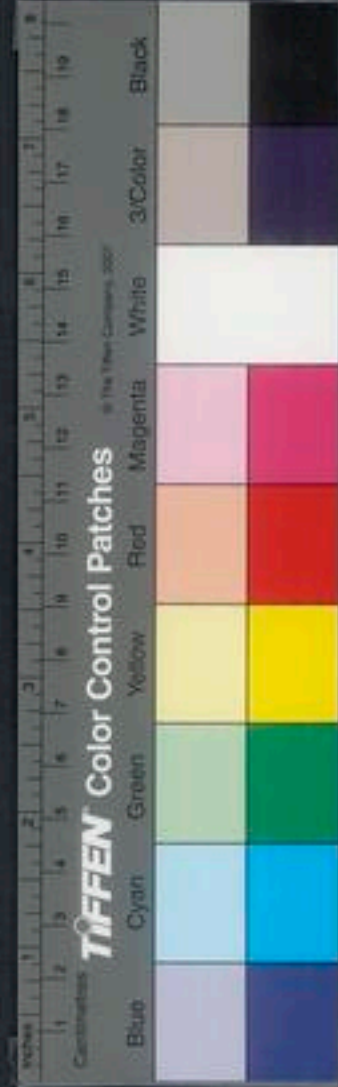
上、又可知矣。積欠如是，民雖有告墾之心，實有所懼而不敢前。卽本縣諭以免追，亦有所疑而不敢信。是荒田無復熟之期矣。田無復熟之期，卽糧無可完之日矣。合無明給帖文，凡荒糧在二十九年勸緩之列者，今以往，盡免追徵。今而後，炤開墾事例，三年半稅，五載全科，仍大張告示，俾百姓家喻戶曉。如是則疑懼釋而胼胝集矣。

一酌給牛種

小民應詔來耕也，有有牛種者，亦有無牛種者，乃濟農倉穀，當此春正出陳易新之會也，合無畧倣古人補助之遺意，查開墾小民，委無工本，及無大戶借給者，許赴縣告濟，量其墾田多寡，工力難易，酌給濟農倉穀，作牛種之資，仍令該區大戶保領。至秋成後，炤原數還倉，不追耗利。

一矜免雜差

告認告墾之民，悉蠢愚孱弱可矜之民也。其里排總甲塘畝等項雜役，本縣斷不差用。而里排總甲塘圖等役，奸民不無乘機索詐者。如解軍巡邏挑河築岸



諸名色是已。合無明給帖文，爲炤一切雜差。悉從矜免。如有前項人等，欺其愚弱，或勞其筋力，或科其毫厘者，許執帖赴縣口稟，卽將前項人等從重究擬。

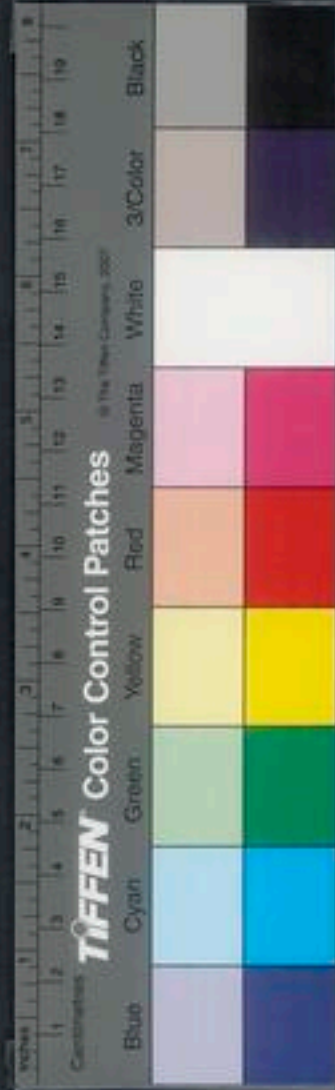
一禁絕豪強兼并

荒田之爲荒也久矣，原戶何在，而任其莽莽若是，積欠若是，夫荒而棄之，熟而收之人，任其勞已享其利，此奸民故智而告墾者之所以不來也。合無大張告示，令新舊板荒各原戶赴縣告認，要將某區坵原面數，自某年拋荒，今來認墾，某年半稅，某年全徵，一

一認明，以後按所認年分催科，其無人告認者，許別戶告墾，要將某區某坵某業戶田若干，一向拋荒，今來告墾，某年半稅，某年全科。一一告明，給帖爲炤，發該區公正督領開墾，以後炤所墾年分催科如是而成熟之後，復有原戶告爭告絕告贖者，卽豪強兼并之徒也。此法立而崇本務實之人，將安心芟柞草其有墾手。

一禁占蘆葦芟艸微利

板荒，荒也。蘆葦芟艸，猶之乎荒也。乃有等惰民，嬾戶



不爲久遠長慮，逐莠蘆之微利，棄稼穡之大寶，不惟自不力墾，抑又忌人之墾，窳其心，不過借荒名以道錢糧，挾小利而懷苟安，致令土田漸躋于石版，闕闕日入于蕭條，國計歲虧乎正額，如之何其可者，合無大張告示，凡蘆葦茭草等地，悉令開墾復熟，卽有原戶私占者，並許別戶告墾，有原戶恃頑，不容別戶告墾者，許該區公正，呈舉究治。

一 明定稅期

三年半稅，五載全科，凡開荒者類然，而吏書作弊，或

未及應稅之期，而出帖勘查，良民受其擾及其逾應稅之期，而沉匿不舉，奸民享其利，合無于帖文內，刊載五等年分，炤依原來斗則，填註某年免稅，某年免稅，某年起稅，若干某年起稅，若干某年全科，若干一樣二紙，合同用印，一給業戶備炤，一落該房粘卷，仍換順年月編成字號，以便查考，使小民知稅科一定，奸者不得幸免，良者無他煩費，各各安心畢力也。

議寬寬則勝于久荒萬萬矣

一分任各區公正



公正者，糧長之別名，一區之領戶也。前官查理開荒及催徵錢糧，率用此輩。此輩亦稔熟土性民情，況且保惜身家，每規畫調度，小民視以爲從違，故開荒之事，非責成此輩不可。合無將各區荒田，以十分爲率，分別難易，着該管公正分投督開，或以身先，或借工本，或多方招徠，每年限田若干，務在開完。三年之後，必于無荒，凡告認告舉告討牛種之真贋，與夫開墾之虛實，及秋後還倉等事，一一委之，有能盡心竭力，悉闢荒蕪者，本縣量行獎賞。若玩愒不忠，及有虛冒情弊者，定按法究治。

一 驅打行惡少歸農

打行之風，本縣頗盛。凡愚民有報警復怨之事，爭投其黨，查得此輩皆係無家惡少，東奔西越之徒，合無密拿渠魁，及被人告發者，枷示之後，發于各區開荒，仍着該區公正收管。季終赴縣遞改行從善結狀，仍隨鄉約會聽講。夫枷示以殺其飄揚跋扈之氣，開荒務使有恒產恒心之歸，此變易風俗之一道，而紳亦有墾矣。

但以重農之意，復祖宗流罪之法。則此數輩皆可歸農，否則空言也。



一驅賭博遊手歸農

賭博之事，蕩敗之媒，盜之胚胎也。本縣此風頗盛，合無密拿開場者，相客者，枷示，及被人告發者，悉發各區開荒，仍着大戶收管。季終赴縣，遞改行從善結狀，仍隨鄉約會聽講。夫重懲開場相客，則勾引無人，而又并驅歸農，以約其散漫之身，而抑其狂惑之志，庶此風可變，而草亦有墾矣。

一驅販鹽無藉歸農

本縣地濱江海，兼以白茆、滄浦、福山三丈諸港，與通泰海門各鹽場徑對，風帆一指，俄頃可達。且于彼，每鹽一觔，價不過一釐幾毫，于此，則五六釐矣。且于彼，衣布米荳之屬，咸可相質，于此，則銀錢始售矣。無耕耨獲刈之勞，而立享數倍之利，此販鹽者之所以紛紛也。卑縣除一面責令巡鹽主簿、巡檢司巡檢，以至本縣練兵福山把總等官，各嚴緝拿外，除拒捕者斬絞，列械者遣配，毫無姑息外，其小船無械，與無船有鹽等小販，合無杖之，以懲其過，發之開荒，以遂其生，仍令該區公正收管，季終赴縣遞改行從善結狀，仍



隨鄉約會聽講夫大取必除小販歸耕日漸月化草亦有墾矣

一驅訟師扛棍歸農

俗之敝也訟師扛棍互相爲市此輩多係無家窮棍合無懲創之後發于各區開荒着落公正收管每季終赴縣遞改行從善結狀仍隨鄉約會聽講夫重之刑威以革其向驅之耕種以物其身才獲無良之念將銷器于南畝而草亦有墾矣

按取稍號監賜萬曆三十四年任常熟知縣水利荒政

農政全書卷之九

特進光祿大夫太子太保禮部尚書兼文淵閣大學士贈少保澄文定上海徐先啓纂輯

欽差總理糧儲提督軍務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貴同鑒

農事

開墾

玄扈先生墾田疏曰京東水田之議始于元之虞集萬曆間尚寶卿徐貞明踵行之今良涿水田猶其遺澤也職廣其說爲各省直舉行墾荒之議然以官爵



隨鄉約會聽講夫大取必除小販歸耕日漸月化草亦有墾矣

一驅訟師扛棍歸農

俗之敝也訟師扛棍互相爲市此輩多係無家窮棍合無懲創之後發于各區開荒着落公正收管每季終赴縣遞改行從善結狀仍隨鄉約會聽講夫重之刑威以革其向驅之耕種以物其身才獲無良之念將銷器于南畝而草亦有墾矣

按取稍號監賜萬曆三十四年任常熟知縣水利荒政

農政全書卷之九

特進光祿大夫太子太保禮部尚書兼文淵閣大學士贈少保澄文定上海徐先啓纂輯

欽差總理糧儲提督軍務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貴同鑿

農事

開墾

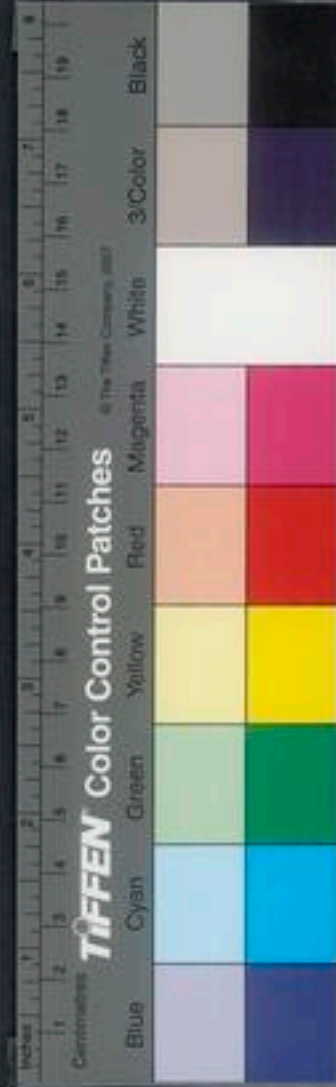
玄扈先生墾田疏曰京東水田之議始于元之虞集萬曆間尚寶卿徐貞明踵行之今良涿水田猶其遺澤也職廣其說爲各省直舉行墾荒之議然以官爵



招致狹鄉之人自輸財力不煩官帑則集之策不可
易也集之言曰京師之東瀕海數千里北極遼海南
濱青齊荏葦之場也海潮日至淤爲沃壤用浙人之
法築堤埤水爲田聽富民欲得官者合其衆分授以
地官定其畔以爲限能以萬夫耕者授以萬夫之田
爲萬夫之長千夫百夫亦如之三年後視其成以地
之高下定額以次漸征之五年有積蓄命以官就所
儲給以祿十年不廢得世襲如軍官之法職按集所
言海濱之地今斥鹵難用其可用者或窒礙難行而

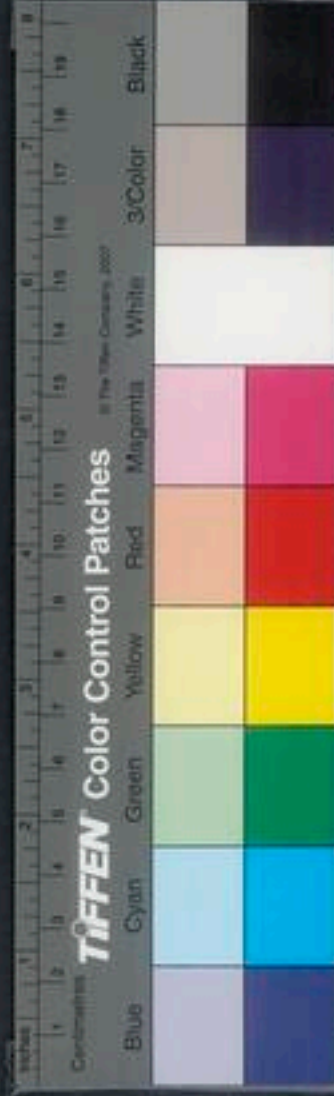
海內荒蕪之沃土至多棄置不耕坐受匱乏殊非計
也職故祖述其說稍覺未安者別加裁酌期于通行
無滯今并條議事宜列款如左

一墾荒足食萬世永利而且不煩官帑招徠之法計
非武功世職如虞集所言不可或疑世職所以待軍
功今輸財力以墾田而得官與事例何異則職嘗辯
之矣唐虞之世治水治農禹稷兩人耳而能平九州
之水土粒天下之烝民當時之經費何自出手蓋皆
用天下之巨室使率衆而各效其力事成之後樹爲



五等之爵以酬之。禹貢一篇所以不言經費。茅土壞成賦之後終之曰錫土姓而已。故曰建萬以諸侯。若必以軍功封則生民之禍何所事而得萬諸侯乎。後來兼併之世乃以武得官則生人而封比之殺人而封者猶古也。况虞集尚言世襲如軍官之法職所擬者不胥事不陞轉不出征空名而已。用在爵在去其田去其爵矣。卽世襲又空名也。名爲給之祿祿其所自墾者猶食力也。事例之官爲天下之最大害者爲其理民治事筭財耳。循所之空銜安得與事

例比乎。今之事例歲不過六十萬。此法行不數年而公私垂饒。卽事例可罷。欲重名器尤宜出此。但恐空銜無實人未樂趣。故必以空銜爲根著。而又使得入籍登進以示勸。凡狹鄉之人才必衆。進取無因。以此飲之自然磨集。又疑土著之民不能相容。則另立屯額科舉鄉試不與土人相參也。以此均民而實廣虛甚易矣。或又疑舉額加增則仕途壅滯。不知今之舉任途者非科貢也。事例也。今舉用入學其中式以漸增加。若增至百名則舉田已得千萬畝。歲入至輕亦



得百餘萬石而藏富于民者更不可數計矣。此時漢
革事例以舉人入選。猶患其少耳。何壅滯之有。

一或疑均民之說以爲人各安其居。樂其業。足矣。何
事紛紛。率天下而路乎。不知徙遠方之民以實廣虛。
漢人有此法矣。自漢以來。永嘉之亂。靖康之亂。中原
之民傾國以去。所存無幾耳。南之人衆。北之人寡。南
之士狹。北之士蕪。無怡其然也。司馬遷曰。本富爲上。
末富次之。姦富爲下。北人居閑曠之地。衣食足。不
務畜積。一遇歲侵。流亡載道。猶不失爲務本也。南人

太衆。耕墾無用。仕進無路。則去而爲末富。姦富者多
矣。末富未害也。姦富者。目前爲我大害。而後日爲我
隱憂。長此不已。尚忍言哉。今均民之法行。南人漸北。
使末富姦富之民皆爲本富之民。民力日行。民俗日
厚。生息日廣。財用日寬。唐虞三代復還舊觀矣。若均
浙直之民于江淮齊魯。均八閩之民于兩廣。此于人
情爲最便。而于事理爲最急者也。

一虞集言三年之後。視其成。以地之高下。定其額。以
次漸征之。職今言開墾之月。卽定歲入之米。何也。



祖宗朝有開荒永不起科之例。不行久矣。必于三年之後。卽目前無定則之田。人將恫疑而不就也。職今擬定上田每畝一斗。下田卅本地科則折笑。名爲一斗。以半爲其俸。入實出五升而已。其止于五升者。板荒無糧之地。向來棄置而盡力墾治。爲費已多。畝出五升。不爲薄也。其半荒者。原有本地糧額。決不可少。正額之外。加出五升。亦不輕矣。且今日之大利在田。墾而粟賤和糴易。而畜積多耳。不在多取也。況有墾入之未爲據。卽可以定其所墾之田。卽可以定其入。

籍之人。彼應募者。又何吝此兩年之入乎。

一 耕墾武功爵例

二人耕水田十畝。入米一石。二十人耕百畝。入米十石。爲小旗。內以五石爲本名糧。餘半納官。小旗給帖。許立籍廣種。

五十人耕二百五十畝。入米二十五石。爲總旗。內以十二石五斗爲名糧。餘半納官。總旗許嫡男一名。考縣童生。五十人耕五百畝。入米五十石。爲試百戶。內以



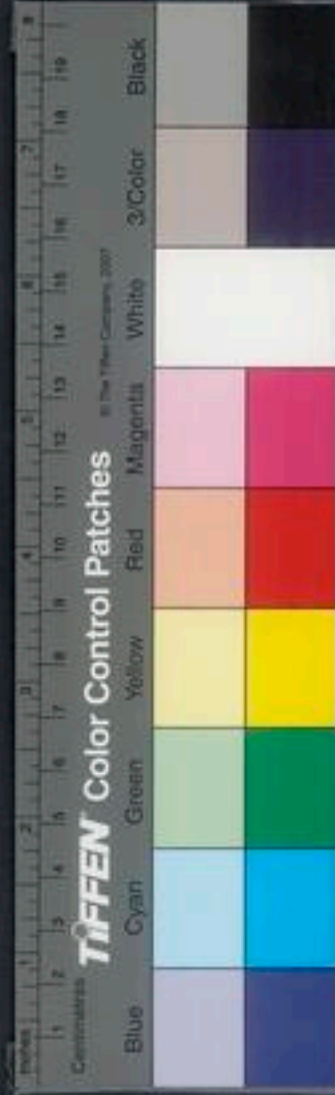
十五石爲俸餘半納官試百戶許縣考童生二人
一百五十人耕七百五十畝入米七十五石爲百
戶內以三十七石五斗爲俸餘半納官百戶許縣
考童生三人

二百人耕一千畝入米一百石爲副千戶內以五
十石爲俸餘半納官副千戶許縣考童生四人
二百五十人耕一千二百五十畝入米一百二十
五石爲正千戶內以六十二石五斗爲俸餘半納
官正千戶許縣考童生五人

三百人耕一千五百畝入米一百五十石爲指揮
僉事內以七十五石爲俸餘半納官指揮僉事前
縣考童生六人

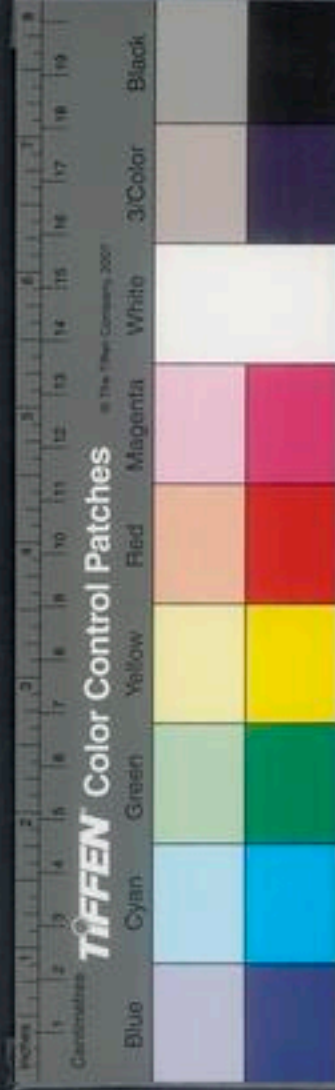
三百五十人耕一千七百五十畝入米一百七十
五石爲指揮同知內以八十七石五斗爲俸餘半
納官指揮同知許縣考童生七人

四百人耕二千畝入米二百石爲指揮使內以一
百石爲俸餘半納官指揮使許縣考童生八人
一凡應募者不論南北官民人等但各自備工本開



開曠地方或認佃無主荒田或自買半荒墾墾之
即于本處報官府縣卽與查勘丈量明白編立步口
號開造魚鱗圖冊類報本道就令開墾成田入米之
後該道仍親詣丈勘申詳題請給劄俱准世襲職
銜與衛所官一體行事仍給劄文令嫡親子弟孫姪
考試有司灼驗帖文事理仍准同官五員連名保結
卽與收考其以他人冒頂俸進者依冒籍律同保連
坐向後如闕田闕米本身及俸進子弟俱追泐革職
除名或雖納米而無墾墾田畝者罪同其自副千戶

以上本身願改文官職銜者或文官已經休致而願
進階及加銜加服色者咨送吏部酌量相應職級奏
請定奪若勳戚大臣雖不以衛所職銜爲重而能爲
國爲民將自己莊田開墾成熟者聽其准及族姓或
自願請給恩典者該部代爲陳奏取自上裁
一凡墾田者若買到有至半荒之田此田原有本地
糧差俱要于本等糧差之外另自納米爲水田歲入
之數其負欠本等糧差者先將納米扣足後筭歲入
一所墾之田若是板荒地土未入糧額者聽憑告官



開墾水旱耕種止納餘米官民軍寵人等不許中
科索擾害若是民田拋荒無王者聽其告官佃種
完承佃之後本地應出粮差有司不得指以舊逋勒
令賠納開墾成熟原主復來爭業者遵奉恩詔事
例斷給荒田價值

一凡墾田必須水田種稻方准作數若以旱田作數
者必須貼近泉溪河沽洶泊朝夕常流不竭之水或
從流水開入腹裏溝渠通達因而畦種區種旱稻二
麥棉花黍稷之屬仍備有水車器具可以車水較旱

築有四圍堤岸可以捍水厥淤成熟之後勘果水旱
無虞者依後開法例准折水田一體作數若不近流
水無法可以通漕而能鑿井起水區種畦種成熟者
用力爲艱定以一畝准水田一畝其以若干畝准一
畝者止納一畝餘米旱田餘米除早稻小麥准作春
麥外有以黍稷豆等上納者照依時價加添作數
一旱田通水灌溉者卽古人井田之制損地愈多其
田愈沃今定准折之數除有見成河沽泉溪洶泊之
外其以實地開作渠溝膝岸者每百畝損田十畝卽



淮水田百畝。損田五畝。准作五十畝。損田三畝。准作三十畝。損田二畝。准作二十畝。二畝以下。不准作數。一凡實地種水田。須多開溝澮。作徑畛。費田二十分之一。以上。方爲成田。近大川者。減三之一。寧可過之。無不及焉。若平原漫衍。無徑涂溝澮。望幸天雨水旱。無備者。謂之不成田。不准作數。勘時。今要備細查明。造冊。其成田入米。授職。考試之後。復有水旱災傷。以致拋荒。不能遽復者。許告明于別處墾備。其地荒不報止。以納米。捕塞者。事發。本身子弟俱行。罰餘田。

沒官。另募墾種。有首告者。以半充賞。

一凡水行地。皆可灌。凡地得水。皆可佃。故地須水灌。必委曲用其水。水須地行。必委曲用其地。凡應募人。衆或買或佃。或認開積荒。所承地上。倘去江河溪澗。稍遠。中間開通溝澮。畜洩水道。須從隣田經過。要從附近人戶買田開濬者。須憑地方人等。議同和買。比于時值。量加半倍。多至一倍爲止。墾戶不得以應募爲辭。抑勒強買。田主亦不得以方圓爲辭。高求價值。違者。許各具情赴官。聽候裁斷。

一墾田用水其間開塞築治之事有與地方官民相關者或和害互相爭執工費互相推調院道宜選委賢能官員親詣查勘斟酌調停務期兩利無害一切典脩工費有應屬原係官民者有應屬墾田官民者有共利共害應均攤出辦者俱須從公裁處無得曲徇一面之詞致有偏累亦無得因其互爭築從廢閣以致有害不除有利不舉兩下亦宜平心聽處如有偏執成心理屈求伸者合行盡法究罪

墾田去處有大工作如開河渠造牌欄等有肯一力造辦者有集合衆力造辦者俱報官勘明興工功成報勘如費銀一千兩准作水田一千畝一體授職入籍但無入米亦無官俸此外本人別有開墾地畝畝數納未給俸

一邊方緊急去處于耕種地所造如式吊角空心敵臺一座約用銀一千兩者准水田一千畝更高大多費者勘實遞加准田之數但造臺受職者止許受職人籍亦無入米無官俸此外開墾田畝畝常入米給俸其所造敵臺平時卽與本官居住仍令于臺上各



備大小火銃藥弩等件遇有虜警集戶下壯丁于臺
上射打若殺賊數多獲有功級炤依邊方事例一體
給賞其能自備馬匹盔甲軍火器械本官率領戶下
丁壯遇有零犯大舉與官軍犄角殺賊獲有功級而
願陞者于屯衛職級之外另陞職級悉依軍政事例
給黃世襲此項職級與耕墾無與不在闕田闕米革
除職名之限願賞者聽

一衝邊要地人人憚往獨能築治臺堡開墾地畝者
與內地難易迥絕應炤遼東諸生順天鄉試事例特
立邊字號令其中式稍易以示激勵

一今撫按司道職掌勅中皆帶營田官不須高設第
人情各是所習各安所近須擇其高意明農者使居
其任可矣獨府州縣佐宜歸併他務選用一員專理
以便責成

一開墾去處所選司道府縣正佐聽在京九卿
科道訪實保舉通知農田水利及有志富民足國者
從優選授或未蒙保舉而自願就查無規避情緣
者聽果有成績從優陞遷或加銜管事其任久功多



者破格超遷以示優異或就于本處超遷以便責成一議者言荒地有司多有隱匿私稅者故以荒爲利最忌開墾此或未必盡充藁索卽以給官中公用或抵補荒狼亦屬非法且境內之士盡辟人必聚何慮無財用今後功令旣頒就墾旣衆若猶仍故習生端藉口或詭言境無荒蕪或禁止和買或抑勒承佃如此沮人心挽成議者該撫按司道訪實叅處

一新授指揮以下官員俱用附近衛所名色別稱屯田職銜如附近某衛者卽銜稱某衛屯田指揮使位本官之下如指揮使卽序本衛指揮使之下本衛指揮同知之上也若此地官員旣多願自于繁要處設立屯衛衙門及屯學者聽其行移文案若關職級等事俱經錄本衛印官申詳院道若田土錢糧事宜經錄府州縣申詳或有迫切及枉抑難明事情徑自陳告院道不關本衛所之事

屯衛所官員除有軍功世襲外其餘俱以耕墾入米爲事不在征調之限其戶下丁夫除自願應募充兵者聽其餘不許邊方將官用強勒充家丁以致人



心不安良法沮壞如有故違者許被害人輕則陳告重則奏請處治因而煽詐者計贓論罪

一凡以墾田授職者通不許私自頂名代職違者以假官論子弟考試者以冒籍論其田沒入官另行召募耕種首告者以沒田一半充賞

一貢生入學俱于附近衛府州縣總計與考童生二十名進學一名生員五名科舉一名科舉計二十五名即題准加額中式一名俟本學生員滿二百名別寺屯學設廩膳十名增廣十名四年一貢滿三百名

各設十五名三年一貢滿四百名各設二十名二年一貢廩生止用名目推貢其廩膳銀姑俟成功之日財用充足另與設處貢生舉人進士牌坊銀兩俱俟京府事例行文原籍支給

一鄉場中另立屯字號不論京省每科舉二十五名中式一名會場不必遽加甲科之額會場脚色要開見在某處屯衛原籍某處卷要俟原籍地方開填南北中字樣不得用屯衛地方開寫驟侵北土之額後果鄉試中式數多聽候臨期另行題請定案



一若止願墾田。不願入籍登仕者。或于授官入籍額外多墾者。皆免其歲入餘米。止完本田上糧差。
一開墾成熟之田。不許地方豪右。用強奪占。用價勒買。違者赴合于上司陳告處治。其墾田納米之外。獲有餘米。許依時價糶賣。各衙門不許指以官價爲名。減值勒買。違者亦聽被害人陳告處治。如衙門人役指官抑買者。告發計贓論罪。

一各省直漕糧。江南民運白糧。耗費最爲煩苦。自今墾田以後。屯衛所官員人等有於近京去處收穫

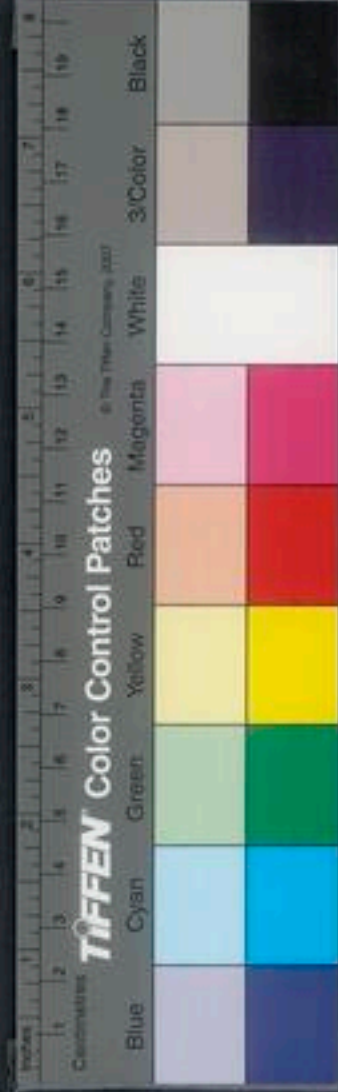
餘米。自出脚力搬運到來。白糧于戶部光祿寺等衙門。漕糧于戶部倉場總督等衙門。告明卽許將合式糧米。炤例上納。給與印信倉收執。炤類總移文彼處漕運。巡撫等衙門轉下所司。炤數給與。應解正耗貼役等米。石車水脚等銀。兩免其解運。其民戶情願扣除本名。及子婿族親名下。應納銀米者。聽其盡數扣除。有司不得留難抑勒。重複徵收。違者許被害人徑赴合于上司陳告。參處在案。京各衙門。仍炤軍民糧運。見行規則刊刷。易知單冊。給與納戶。以便交納。扣



除

一律法有流罪三等。久廢不行。大率比附軍徒引例擬斷。推原其故。當因杖流人犯。二三十里之外。了無拘管。亦無資藉。勢難存立。不若軍徒既有衛所驛遞。官長鈴束。新軍亦有月糧三斗。徒犯亦有站銀二分。少資糊口。故流罪廢而比附軍徒勢不得已也。今既謝。立屯衛。官員皆在廣虛之地。若將流罪人犯解赴收管。令作佃徒。以當差操。擬站。卽得服田食力。務本營生。以此聚人辟土。正合古人徙民之意。亦不至牽

合比擬。使罪不麗法。法不當罪矣。犯人本身。除有戰功。級。昭。例。拜。賞。外。其餘墾田。雖多。終身不得除罪。受職。其子弟。以墾田。頃。畝。入。考。試。上。進。者。藝。一。既。墾。成。熟。而。棄。去。者。如。未。授。職。名。另。募。入。耕。種。已。授。者。革。職。除。名。遺。下。田。畝。亦。另。募。耕。種。所。在。有。司。軍。衛。鹽。司。等。衙。門。不。得。指。以。義。田。貼。役。養。廉。草。束。產。鹽。條。鞭。等。項。名。目。勒。作。官。田。以。致。逆。沮。人。心。棄。置。永。利。其。另。募。者。無。開。墾。之。勞。本。身。授。職。與。子。弟。考。試。准。其。半。給。半。給。者。如。耕。二。千。畝。原。該。指。揮。使。子。弟。八。人。與。



考今止授副千戶。四人與考也。若委係邊地危險。或兵荒倥傯。而能應募補缺者。仍隸全給。

農政全書卷之九終

農政全書卷之十

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祿撰
欽差總理糧儲提督軍務巡撫應天等處地方都察院右僉都御史東陽黃國維鑒定

直隸松江府知府 毅城方岳貢同鑒

農事

授時

農事通訣曰。授時之說。始於堯典。自古有天文之官。重黎以上。其詳不可得聞。堯命羲和曆象日月星辰。效四方之中星。定四時之仲月。南方朱鳥。七星之中



考今止授副千戶。四人與考也。若委係邊地危險。或兵荒倥傯。而能應募補缺者。仍隸全給。

農政全書卷之九終

農政全書卷之十

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祿撰
欽差總理糧儲提督軍務巡撫應天等處地方都察院右僉都御史東陽黃國維鑒定

直隸松江府知府 毅城方岳貢同鑒

農事

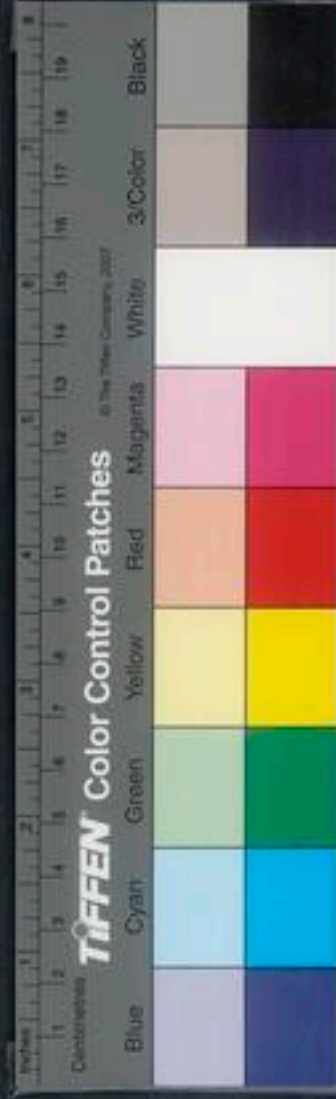
授時

農事通訣曰。授時之說。始於堯典。自古有天文之官。重黎以上。其詳不可得聞。堯命羲和曆象日月星辰。效四方之中星。定四時之仲月。南方朱鳥。七星之中



殷仲春則厥民析而東作之事起矣以東方大火
星之中正仲夏則厥民因而南訛之事興矣以西房
虛星之中殷仲秋則厥民夷而西成之事舉矣以北
方昂星之中正仲冬則厥民隩而朔易之事定矣然
所謂曆象之法猶未詳也舜在璿璣玉衡以齊七政
說者以爲天文器後世言天之家如洛下閎鮮于妄
人輩述其遺制營之度之而作渾天儀曆家推步無
越此器然而未有圖也蓋二十八宿周天之度十二
辰日月之會二十四氣之推移七十二候之遷變如

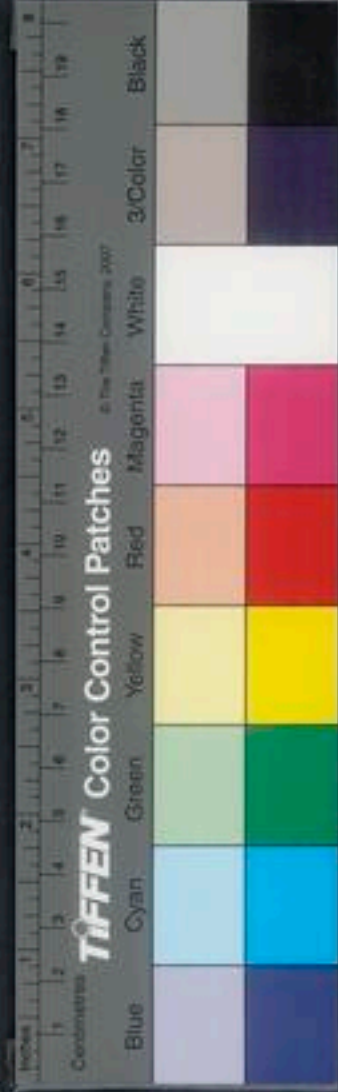
環之循如輪之轉農桑之節以此占之四時各有其
務十二月各有其宜先時而種則失之太早而不生
後時而莠則失之太晚而不成故曰雖有智者不能
冬種而春收農書天時之宜篇云萬物因時受氣因
氣發生時至氣至生理因之今人雷同以正月爲始
春四月爲始夏不知陰陽有消長氣候有盈縮冒昧
以作事其克有成者幸而已矣此圖之作以交立夏
節爲正月交立夏節爲四月交立秋節爲七月交立
冬節爲十月農事早晚各疏於每月之下星辰于去



別爲圖圖使可運轉北斗旋於中以爲準則每歲六
春斗杓建於寅方日月會於營室東井昏見於牛建
星辰正於南由此以往積十日而爲旬積三旬而爲
月積三月而爲時積四時而成歲一歲之中月建相
次周而復始氣候推遷與日曆相爲體用所以授民
時而節農事卽謂用天之道也夫授時曆每歲一紙
時圖常行不易非曆無以起圖非圖無以行曆表裏
相參轉運而無停渾天之儀粲然具在是矣然按月
農時特取天地南北之中氣立作標準以示中道非

膠柱鼓瑟之謂若夫遠近寒暖之漸殊正副常變之
或異又當推測晷度斟酌先後庶幾人與天合物乘
氣至則養之節不至差謬此又圖之體用餘致也不
可不知務農之家當家置一本攷曆推圖以定種莠
如指諸掌故亦名曰授時指掌活法之圖

馮應京曰按天地氣候南北不同也廣東福建則冬
木不凋而其氣常煥如北之宣大則九月服纊而天
雪矣乃草木蔬穀自閩而浙自浙而淮則二候每差
一句至于徐魯之間則五月萌芽方蒞是則此圖當



以活法參之益不可膠議以求效也。

通惠京臣奏

取諸前代效法各州縣制詳學密書之圖

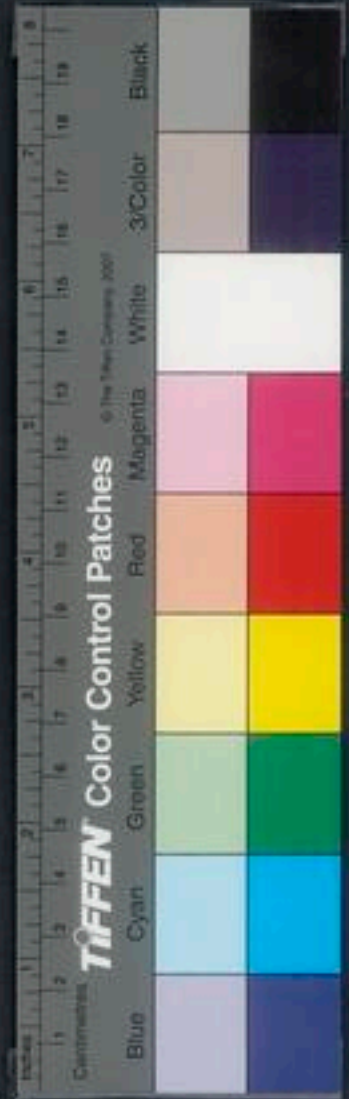
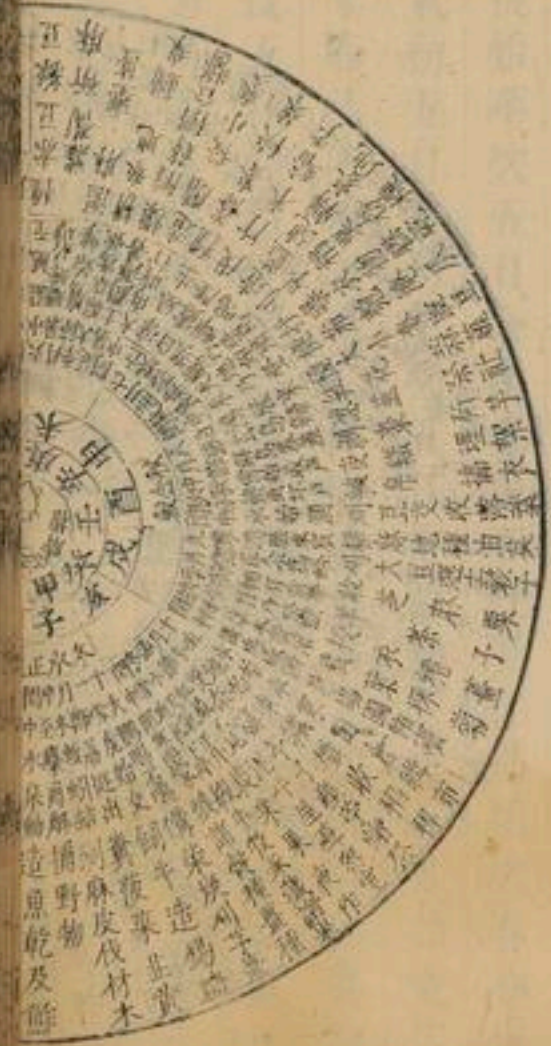
臣等竊維國家之治亂繫乎人才之賢否而人才之賢否繫乎教育之得法與否

夫教育之得法與否繫乎師資之優劣而師資之優劣繫乎學堂之設與否

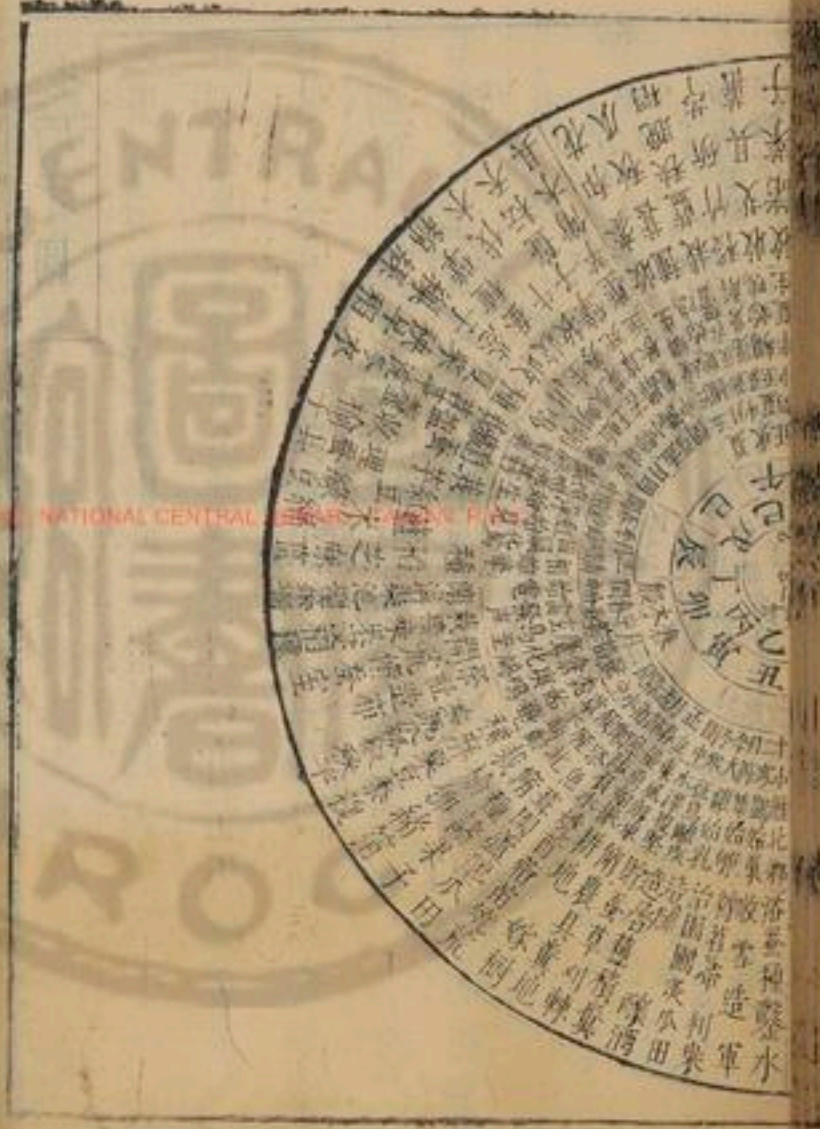
臣等竊維國家之治亂繫乎人才之賢否而人才之賢否繫乎教育之得法與否

長時之圖

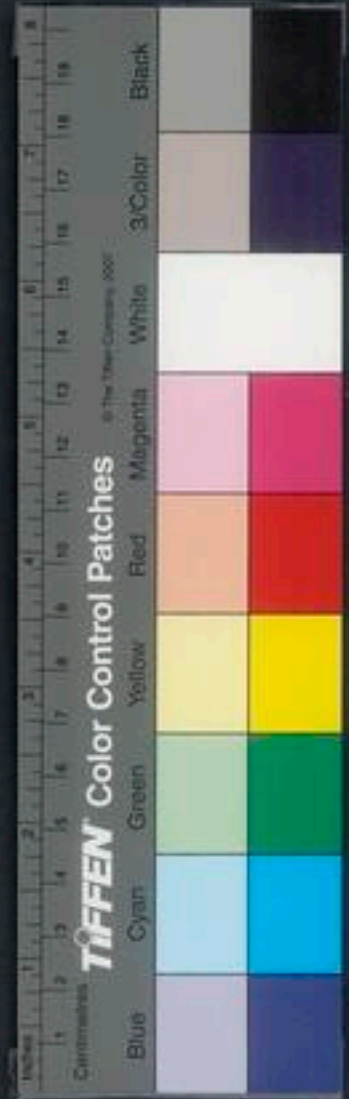
卷之十



孟春。立春節氣。首五日。東風解凍。次五日。蟄蟲始振。
 後五日。魚上冰。次。雨水。中氣。初五日。獺祭魚。次五日。
 雁候北。後五日。草木萌動。次。仲春。驚蟄節氣。初五日。
 桃始華。次五日。倉庚鳴。後五日。鷹化為鳩。次。春分。中
 氣。初五日。玄鳥至。次五日。雷乃發聲。後五日。始電。次。
 季春。清明節氣。初五日。桐始華。次五日。田鼠化為鴽。
 後五日。虹始見。次。穀雨。中氣。初五日。萍始生。次五日。
 鳴鳩拂其羽。後五日。戴勝降於桑。凡此六氣一十八
 候。皆春氣正發生之令。



授時 五 平露堂



月令曰孟春之月日在營室昏參中旦尾中其日甲乙其帝太皞其神勾芒其虫鱗其音角律中太簇其數八其味酸其臭羶其祀戶祭先脾東風解凍蟄虫始振魚上冰獺祭魚雁候北是月也天子乃以元日祈穀於上帝乃擇元辰天子親載耒耜措之於參保介之御間帥三公九卿諸侯大夫躬耕帝藉天子三推三公五推卿諸侯九推反執爵於太廟三公九卿諸侯大夫皆御命曰勞酒是月也天氣下降地氣上騰天地和同草木萌動王命布農事命田舍東郊

審端經術善相丘陵阪險原隰土地所宜五所殖以教道民必躬親之田事既飭先定率直農乃不惑是月也乃脩祭典命祀山林川澤犧牲毋用犴禁止伐木毋覆巢毋殺孩虫胎天飛鳥毋麇毋卵毋聚大衆毋置城郭掩骼埋胔若孟春行夏令則雨水不時草木蚤落國時有恐行秋令則其民大疫颶風暴雨總至黎莠蓬蒿並興行冬令則水潦爲敗霜雪大摯首種不入

元日五更鷄鳴時點火把炤棗棗果木等樹則無蟲



以刀斧班駁敲打樹身則結實此謂之嫁樹。是日
川尖刀刮破桃樹皮。是月命女工趨織布典饋釀
春酒。是月十五日賤糶廩炒令焦和穀種子。是
月教牛修農具築墻園開溝渠修蝨室整屋漏織蠶
箔。此月栽樹爲上時上半月栽者多結子南風不
可栽。

瓜 茄 瓜 蕙苡 諸般花子 葫蘆 瓠
托種 楊柳 石榴 梔子
栽種 松 乘 榆 柳 棗 葱 葵 韭

胡桃 榛子 松子 杏子 椒 牛蒡子

菠菜 竹 宜初 雜樹木 宜上 木綿花 苦蕒

山藥 冬瓜 宜 黃瓜 萵苣生菜 四月

芥 種葦 種芋

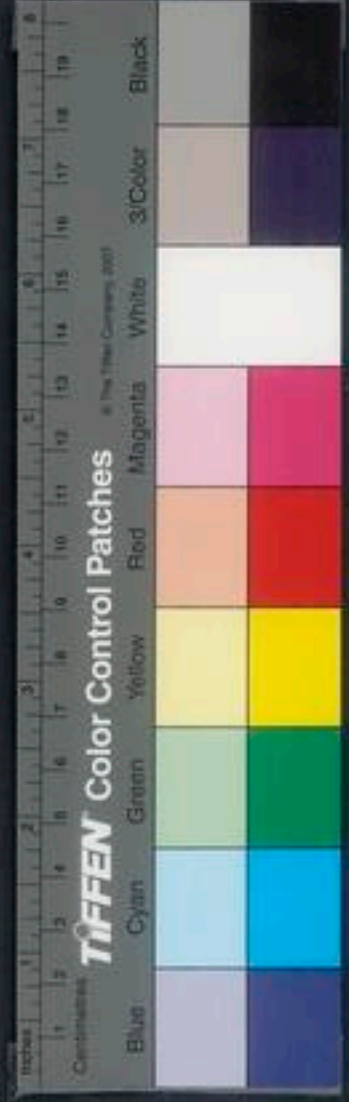
接換 梨子 林檎 棗 柿 栗 桃 梅 李

以上並
用後

澆培 石榴 梨子 海棠 粟 棗 柿 梅

桃 杏 林檎 胡桃 已上並
旬

收藏 無灰臘糟 蒸騰酒 合小豆醬



續事

接諸般花木果樹

移諸般花木果樹

灌

瓜地

脩諸色果木

修接來樹

駟諸色樹木

駟與
嫁同

月令曰仲春之月日在奎昏弧中旦建星中其日甲乙其帝太皞其神勾芒其虫鱗其音角律中夾其數八其味酸其臭羶其祀尸祭先脾始雨水桃始華倉庚鳴鷹化爲鳩是月也日夜分雷乃發聲始電蟄虫咸動啓戶始出先雷三日奮木鐸以令兆民曰雷將發聲有不戒其容止者生子不備必有凶災日夜分

則同度量鈞衡石角斗角正權概是月也耕耨

乃修閼扇竊廟畢脩毋作大事以妨農之事是月

毋竭川澤毋漉陂池毋焚山林天子乃鮮羔開冰仲

春行秋令則其國大水寒氣總至寇戎來征行冬令

則陽氣不勝麥乃不熟民多相掠行夏令則國乃大

旱暖氣早來虫螟爲害

齊民要術曰二月順陽習射以備不虞春分中雷乃

發聲先後各五日竊別內外蠶事未起命縫人浣冬

衣徹複爲袷其有羸帛遂供秋服此說被帛則灰注
則色黃而且肥擗

農政全書

卷之十

授時

平露堂



小、以、河、米、下、絹、袋、投、湯、中、以、可、糶、粟、黍、大、小、豆、麻、麥、
洗、之、潔、白、而、柔、韌、勝、粳、米、矣、
子、等、收、蒞、炭、灰、聚、之、下、碎、末、勿、令、粟、之、糠、殼、從、漸、米、
籠、爐、種、火、之、用、輒、得、遠、
嚼、堅、實、耐、久、喻、炭、十、倍、

初二日東作興俗謂上工日田家雇傭工之人俱此

日執役之始故名上工

泥、蚕、室、春、百、果、木、根、則、子、牢、此、月、雨、水、中、埋、諸、

花、樹、條、則、活、中、旬、種、稻、爲、上、時、

下、子、麻、子、紅、花、山、藥、白、扁、豆、棗、棗、

打、種、蒲、桃、石、榴、

栽、種、槐、穀、楮、粟、松、銀、杏、棗、皂、莢、

菊、茶、薤、木、瓜、桐、樹、決、明、百、合、

胡、麻、黃、精、木、槿、茨、菰、甘、蔗、雜、菜、

藕、芋、宜雨多竹、筍、瓜、莧、枸、杞、萱、草、

蒼、朮、芭、蕉、萵、苣、紫、蘇、烏、豆、豌豆、

芣、苢、韭、夏、蘿、蔔、茗、帚、大、葫、蘆、菘、菜、

大、罌、豆、

壓、條、來、條、

接、換、柑、橘、柿、棗、橙、柚、杏、栗、桃、

授、時、平、露、堂、



梅 梨 李 胡桃 銀杏 楊梅 枇杷

沙柑 石榴 紫丁香 已上春分前後皆可

澆培 柑 橘 橙 柚 蒲萄

收藏 百合曲 槐牙 皂角 新茶

雜事 移諸般花果 並忌南風火日 理蚕事春耕宜遲恐陽

氣未透 插諸色樹木 解樹上累縛 二月二

日取枸杞菜煮湯沐浴令人光澤不老不病

月令曰季春之月日在胃昏七星中且牽牛中其日

甲乙其帝大皞其神句芒其重鱗其音角律中姑洗

其數八其味酸其臭羶其祀戶祭先脾桐始華田畯
化爲駕虹始見萍始生天子薦鮪於寢廟乃爲麥祈
實是月也生氣方盛陽氣發泄勾者畢出萌者盡達
不可以內是月也命司空曰時雨將降下水上騰循
行國邑周視原野脩利隄防道達溝竇開通道路毋
有障塞田臘置罌羅網畢翳餒獸之藥毋出九門是
月也命野虞毋伐桑柘鳴鳩拂其羽戴勝降於桑其
曲直籩筐后妃齊戒親東鄉躬桑禁婦女毋觀省婦
使以勸蚕事既登分繭稱絲効功毋有敢惰是月也



命工司，令百工審五庫之量，金鐵皮革筋角齒羽箭，幹脂膠舟漆，毋或不良，百工咸理，監工日號，毋悖於時，毋或作爲滛巧，以蕩上心，是月也，乃合累牛騰馬，遊北於牧，犧牲駒犢，舉書其數，命國九門礮攘，以畢春行冬令，則寒氣時發，草木皆肅，國有大恐，行夏令，則民多疾疫，時雨不降，山林不收，行秋令，則天多沉陰，淫雨早降，兵革並起。

齊民要術曰：是月也，蠶農尚閑，可利溝瀆，葺治墻屋，脩門戶，警設守備，以禦春饑，草竊之寇。是月盡夏至，燠氣將盛，日烈暎燥，利用漆油，作諸日煎藥，可糶黍買布。四月繭既入簇，趨繰剖線，具機杼，敬經絡，草茂可燒灰，是月也可作棄蛹，以禦賓客，可糶麩及大麥，弊絮。

下子

茨菰

宜谷
雨日

麻子

栽種

菜豆

茶

宜
地

粟

菽

大豆

宜上
旬

秠

徐 石榴

松

百合

山藥

黃瓜

紫草

紅花

甘蔗

菱

早芝蔴

鷄頭

絲瓜兒

宜

葵菜

薑

香菜

早稻

宜上
旬

地黃



梔子 藍 紫蘇 茭白 芋 綿花 杏 瓠

子 菠菜宜月 葫蘆 桑葚 紵蔴

收藏 芥菜 桐花 毛羽衣物 清明醋 次茶

書畫入焙中 又可栽茶宜陰地 諸般瓜宜初三日或辰

灰日 葫蘆宜清

移植 椒 茄秧 枸杞苗 蒲百合 柚 橘

橙 柑

接換 楊梅 橙 柑 棗 栗 柿 枇杷

雜事 犁秧田 梅上接杏 杏上接梅 埋楮樹

收菌 開溝 脩塙 防雨 浸殺蠶 脩養

孟夏立夏節氣初五日，蟬鳴，次五日，蚯蚓出，後五

日，王瓜生，次小滿中氣初五日，苦菜秀，次五日，靡草

死，後五日，麥秋，至次仲夏，芒種節氣初五日，螳螂生，

次五日，鶉始鳴，後五日，反舌無聲，次夏至中氣初五

日，鹿角解，次五日，珊瑚始鳴，後五日，半夏生，次季夏小

暑節氣初五日，溫風至，次五日，蟋蟀居壁，後五日，鷹

始擊，次大暑中氣初五日，腐草為螢，次五日，土潤溽

暑，後五日，大雨時行，凡此六氣，一十八候，皆夏氣正



長養之令。

月令曰孟夏之月日在畢昏翼中旦婺中其日丙丁其帝炎帝其神祝融其重羽其音徵律中仲呂其數七其味苦其臭焦其祀竈祭先肺螻蛄鳴蚯蚓出王瓜生苦菜秀是月也繼長增高毋有壞墮毋起土工毋發大衆毋伐大樹是月也天子始緡命野虞出行田原爲天子勞農勸民毋或失時命司徒循行縣鄙命農勉作毋休於都是月也擊獸毋害五穀毋大田獵農乃登麥是月也聚畜百藥靡草死麥秋至孟夏

行秋令則若雨數來五穀不滋四鄙入保行冬令則草木蚤枯後乃大水敗其城郭行春令則蝗虫爲災暴風來格秀草不實

防有露傷麥但有沙霧用繅麻散絰長繩上侵晨令兩人對持其繩於麥上牽拽去沙霧則不生虫是月收諸色菜子所倒就地晒打收之用甌罐盛貯標記名號是月收蜜蜂此月伐木不蛙

下子 芝麻

打棟 梔子



栽種 椒 松 大豆 紫蘇 麻 宜夏至前十日 晚黃

瓜 葵 蓮 菜豆 白莧 荷根 宜立夏前三日 梔

子 枇杷

收藏 絲綿 大麥 乾菘 蒿芥 鹽春菜 蘿

荀子 笋乾 芋魁 蚕豆 鮮菜乾 晚菜乾

雜事 晒白菜 移茄 包梨 鋤葱芋 斫竹

月令曰仲夏之月日在東井昏亢中旦危中其日丙
下其帝炎帝其神祝融其重羽其音徵律中蕤賓其
數七其味苦其臭焦其祀竈祭先肺小暑至螳螂生

賜始鳴反舌無聲天子命有司為民祈祀山川百源

祀百辟卿士有益於民者以祈穀實是月也農乃登

黍天子乃以雞嘗黍羞以含桃令民毋艾藍以染毋

燒灰毋暴布門閭毋閉關市蓋其食游北別祭則鷙

騰駒班馬政是月也日長至陰陽爭死生分君子齋

戒處必掩身毋躁止聲色毋或進薄滋味毋致和節

嗜欲定心氣鹿角解蟬始鳴半夏生木槿榮是月也

毋用火南方可以居高明可以遠眺望可以升山陵

可以處臺榭仲夏行冬令則雹凍傷殺道路不通



兵來至，行春令則五穀晚熟，百膳時起，其國乃飢，行秋令則草木零落，果實早成，民殃於疫。

齊民要術曰：五月芒種節後，陽氣始虧，陰慝將萌，爰
氣益盛，蠶室並興，乃弛角弓弩，解其徽絃，張竹木弓
弛其絃，以灰藏旃裘毛毳之物，及箭羽，以竿挂油
以碎藏，霖雨將降，儲木穀薪炭，以備道路陷滯不
通是月也，陰陽平血氣散，夏至先後，各十五日，薄滋
以勿多食肥醲，即立秋，無食煮餅及水引餅。夏月食餅，得水即堅，強難消，不幸便為宿食，傷寒，以此二餅置水中，即可驗，唯酒引餅入水即

可糶大小豆胡麻羅穢大小麥，收弊絮及布帛，至後
糶麩麩，曝乾，置罌中密封。使不至冬可養馬。十三
是竹醉日，可移竹。

下子 夏菘菜 夏蘿葡

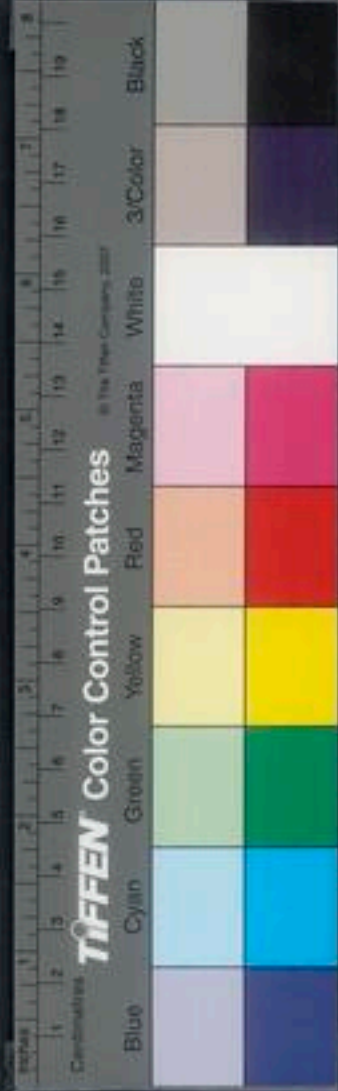
栽種 插稻秧 晚大豆 晚紅花 香菜

收藏 豆醬 烏梅 醃豆 木綿 菜子 蚕種

豌豆 紅花 白酒 芝蔴 槐花 小麥

大蒜 藍青 椶子 蘿葡子

雜事 斫芋 埋桃李梅核在牛糞內尖向上易



出 浸蠶種 斫柴 芒種後壬日入梅梅日種
草無不活者 五月五日蒿苳成片放厨櫃內辟
虫蛙衣帛等物收蒿苳葉亦得

月令曰季夏之月日在柳昏火中旦主中其日丙丁
其帝炎帝其神祝融其虫羽其音徵律中林鍾其數
七其味苦其臭焦其祀竈祭先肺温風始至蟋蟀居
壁鷹乃學習腐草爲螢天子命漁師伐蛟取鼈登龜
取鼈命澤人納材葦是月也命四監夫合百縣之秩
可以養犧牲令民無不成出其力以其星天上帝名

山大川四方之神以祠宗廟社稷之靈以爲民祈禱
是月也命婦官染采黼黻文章必以法故無或差貸
黑黃蒼赤莫不質良毋敢詐僞以給郊廟祭祀之服
以爲旗章以別貴賤等級之度是月也樹木方盛命
虞人入山行木無有斬伐不可以興土功不可以合
諸侯不可以起兵動衆毋舉大事以搖養氣毋發令
而待以妨神農之事也水潦盛昌神農將持功舉大
事則有天秩是月也土潤溽暑大雨時行燒薙行水
利以殺草如以熱湯可以糞田疇可以美土疆季夏



行春令，則穀實鮮落，國多風效，民乃遷徙。行秋令，則丘隰水潦，禾稼不熟，乃多女災。行冬令，則風寒不時，鷹隼蚤鷙，四鄙入保。

齊民要術曰：六月命女工織嫌練，絹及紗可燒灰染。

青紺雜色七。此月斫竹不旺。

栽種 楊柳

栽種 小蒜 冬葱 油麻 宜上 白莖秋葵 葵

菜 淋瀝 蘿蔔 菜豆 葫蘿蔔 晚瓜 蔓菁

菁

收藏 米麥醋 三黃醋 豆豉 醬瓜 瓜乾

割葑 紫草 綿絲 蘿蔔 楮實 白朮 兩

衣 麻皮 麩 宜伏 七寶瓜 酒藥 鱖魚

槐花 二麥 椒

雜事 洗甘蔗 鋤竹園地 染水藍 培灌橙橘

斫柴 做冰梅 打炭塹 打糞塹 耕麥地

耘稻 鋤芋 是月飯不餒法用生菹菜薄餚

在上蓋之過夜則不致餒壞

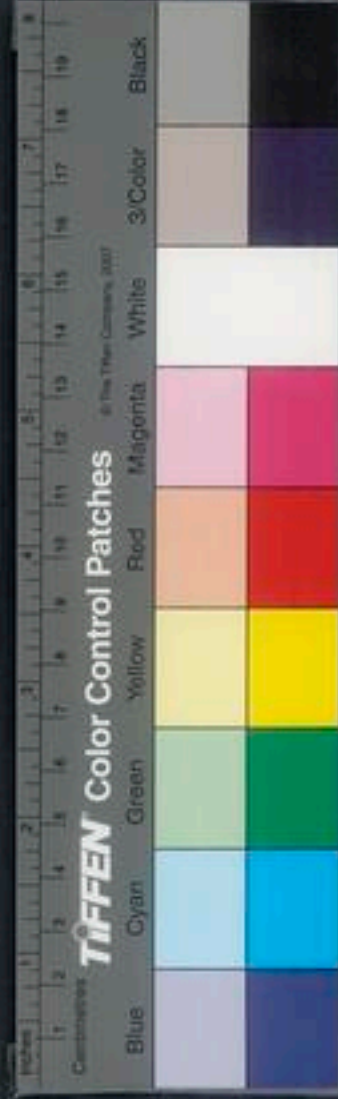
立秋之節首五日涼風至，次五日白露降，後五日寒



蟬鳴。次處暑氣。首五日。鷹乃祭鳥。次五日。天地始肅。
後五日。禾乃登。次仲秋。白露之節。首五日。鴻雁來。次
五日。玄鳥歸。後五日。群鳥養羞。次秋分氣。初五日。雷
乃收聲。次五日。蟄虫始蟄。後五日。水始涸。次季秋。寒
露之節。初五日。鴻雁來賓。次五日。雀入大水爲雉。後
五日。菊有黃花。次霜降氣。初五日。豺乃祭獸。次五日。
草木黃落。後五日。蟄虫咸俯。凡此六氣。一十八候。皆
秋氣正收斂之令。
月令曰。孟秋之月。日在翼。昏建星中。旦畢中。其日

辛。其帝少皞。其神蓐收。其虫毛。其音商。律中夷則。其
數九。其味辛。其臭腥。其祀門。祭先肝。涼風至。白露降。
寒蟬鳴。鷹乃祭鳥。是月也。髮乃登穀。天子嘗新。命百
官始收斂。完隄防。謹壅塞。以備水潦。脩宮室。坏墻垣。
泮城郭。孟秋行冬令。則陰氣大勝。介虫敗殺。戎兵乃
來。行春令。則其國乃旱。陽氣復還。五穀無實。行夏令。
其國多火災。寒熱不節。民多瘧疾。

齊民要術曰。七月四日。命置麩室。具箔槌。取淨艾。
日饌治五穀磨具。七日。遂作麩。及曝經書。與衣作。



模搃蔥耳處暑中向秋節浣故製新作捨薄以備始涼糴大小麥豆收繼練

栽種 蕎麥 蒿菜 葱 苜蓿蘿蔔 菠菜 宜月未日

赤豆 姜 菜 蔓青 早菜 冬菜 芥菜

立秋前

收藏 採松子 割藍 米醋 鹹豉 茄乾 瓜

乾 瓜種 瓜蒂 紫蘇 地黃 角蒿 可醃

花椒 荆芥 松栢子 糟茄 糟瓜 醬瓜

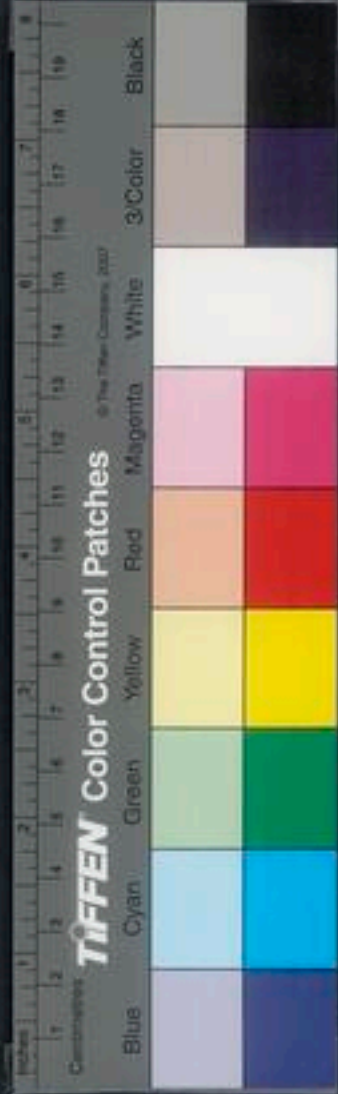
荷葉 楮子 芙蓉葉 治腫

雜事 斫伐竹木 分蘗 剝麥 刈草 作澱

耕菜地 秋耕宜早恐霜後掩人陰氣 收黃

花 治湯火傷 七月七日晒曝革裘無虫

月令曰仲秋之月日在角昏牽牛中旦觜觴中其日庚辛其帝少皞其神蓐收其虫毛其音商律中南呂其數九其味辛其臭腥其祀門祭先肝育風至鴻雁來玄鳥歸羣鳥養羞是月也養衰老授几扶行糜粥飲食乃命司服且飭衣服文繡有恒制有大小度有長短衣服有量必循其故冠帶有常是月也可以築



城郭建都邑，穿竇審備困倉，乃命有司，趨民收歛，務畜菜，多積聚，乃勸種麥，毋或失時，其有失時，行罪無疑，是月也，日夜分，雷始收聲，蟄虫坏戶，殺氣浸盛，陽氣日衰，水始涸，日夜分，則同度量，平權衡，正均石角斗，甬是月也，易關市，來商旅，納貨賄，以便民事，四方來集，遠鄉皆至，則財不匱，上無乏用，百事乃遂，仲秋行春令，則秋雨不降，草木生榮，國乃有恐，行夏令，則其國乃旱，蟄虫不藏，五穀復生，行冬令，則風災數起，收雷先行，草木蚤死。

齊民要術曰：八月暑退，涼風戒寒，趣練縑帛，染綠色，擘絲治絮，製新浣故，及韋履賤好，預買以備冬寒，刈萑葦，芻芟涼燥，可上弓弩，繕理樂鋤，正縛鎧絃，遂以習射，弛竹木弓，弧，糶種麥，糶黍。

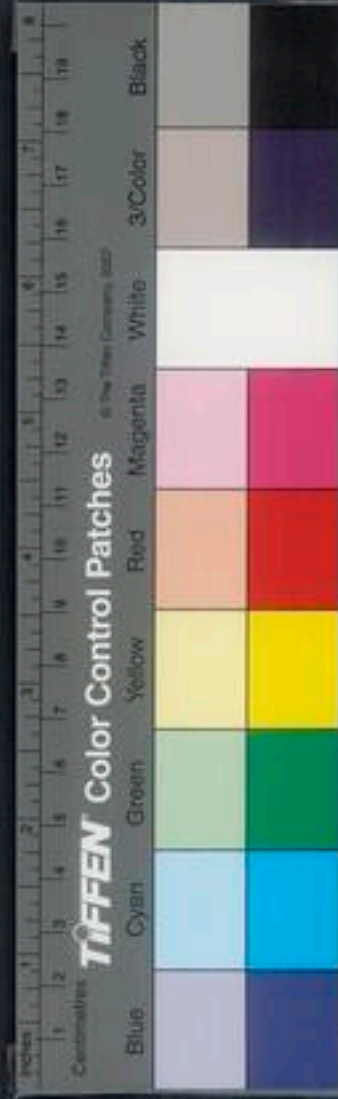
栽種：大蒜、罌粟、寒荳、苦蕒、苧麻、蔓菁

諸般菜：葱子、大麥、牡丹、芍藥、分韭

根：芥子、麗春、小麥、菱、於芋根、木瓜

花椒

藏：醋姜、茄醬、茄乾、糟茄、棗子、淹韭



晚黃瓜 地黃酒 芝蔴 栗子 柿子 韭

花 柿漆 斫竹

移植 早梅 橙橘 枇杷 牡丹

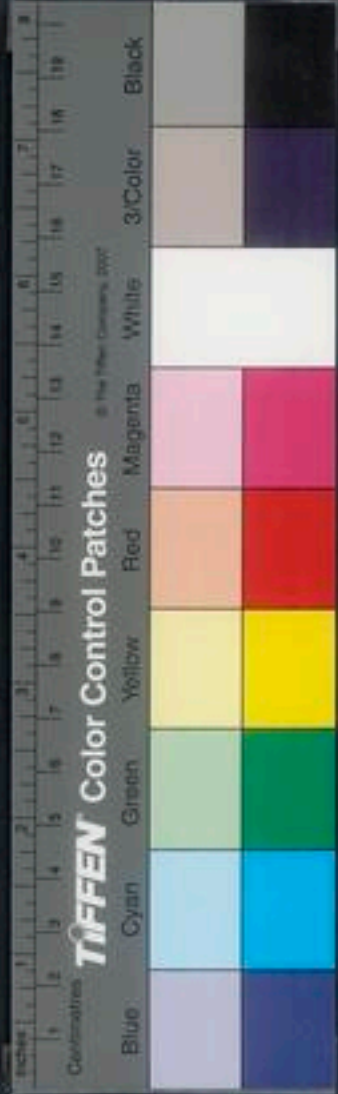
雜事 踏麩 鋤竹園地 是月防霧傷棗棗熟着

霧則多損棘麻散綵於樹枝上則可辟霧氣或用
糶稭於樹上四散綵縛亦得

月令曰季秋之月日在房昏虛中旦柳中其日庚辛
其帝少皞其神蓐收其虫毛其音商律中無射其數
九其味辛其臭腥其祀門祭先肝鴻雁來賓雀入大

水為蛤菊有黃華豺乃祭獸戮禽是月也中嚴殺令
命百官貴賤無不務內以會天地之藏無有宣出乃
命冢宰農事備收舉五穀之要藏帝籍之收於神倉
祗敬必飭是月也霜始降則百工休乃命有司曰寒
氣總至民力不堪其皆入室是月也大饗帝嘗犧牲
告備於天子合諸侯制百縣為來歲受朔日與諸侯
所稅於民輕重之法貢職之數以達近地土所宜為

度以是月也草木黃落乃伐薪為炭蟄虫咸俯
皆墜其戶乃趨獄刑毋留有罪收祿秩之不當供養



之不宜者是月也。天子乃以犬嘗稻，先薦寢廟。季秋行夏令，則其國大水，冬藏殃，販民多癯。噫，行冬令，則國多盜賊，邊境不寧，土地分裂，行春令，則暖風來至，民氣解惰，師與不居。

齊民要術曰：九月治場圃，塗困倉，修竇窻，繕五兵，習戰射，以備寒凍窮厄之寇。存問九族，孤寡老病，不能自存者，分厚微重，以救其寒。

栽種

椒

菊

萊菔

地黄

蚕豆

牡丹

水

仙宜月

柿

蒜

萱草

芥菜

苡麥

芍藥

墨粟

九日

諸般冬菜

分栽

櫻桃

桃

楊

移植

枇杷

橙

雜果木

收藏

粟

諸色豆稈

五穀種

油麻

甘蔗

梔子

紫蘇

木瓜

韭子

牛蒡子

冬瓜子

菘豆

茄種

栗子

枸杞

榧子

皂角

黃菊

槐子

蟹殼

治產後
兒枕疼

茶子

紫草子

雜事

掘姜出土

草包石榴橘栗蒲菊

米菊

築塙圃

斫竹木

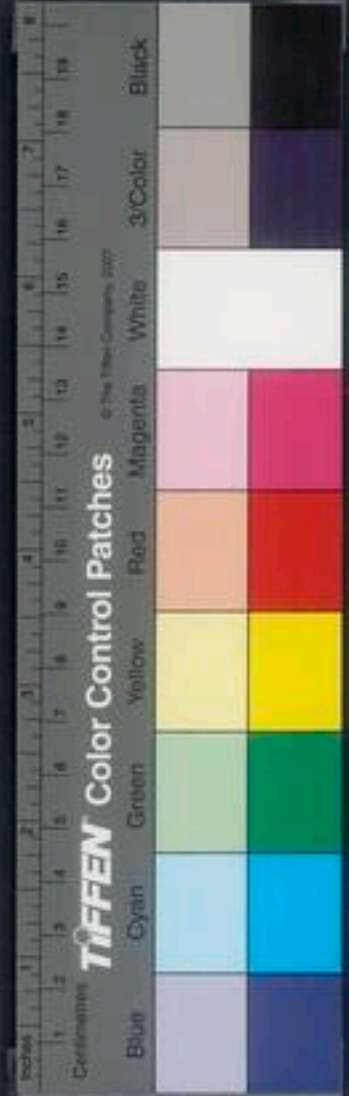
斫芋

收雞種



立冬之節。首五日，水始冰。次五日，地始凍。後五日，雉入大水為蜃。次小雪。中氣初五日，虹藏不見。次五日，天氣騰。地氣降。後五日，閉塞而成冬。次仲冬。大雪節。氣初五日，鶡鳴不鳴。次五日，虎始交。後五日，荔挺出。次冬至。中氣初五日，蚯蚓結。次五日，麋角解。後五日，水泉動。次季冬。小寒節。氣初五日，雁北鄉。次五日，鶡始巢。後五日，雉始雊。次大寒。中氣初五日，雞始乳。次冬。華次五日，征鳥厲疾。後五日，水澤腹堅。凡此六氣一十八候，皆冬氣正養藏之令。

月令曰：孟冬之月，日在尾，昏危中，旦七星中，其日至癸，其帝顛頊，其神玄冥，其垂介，其音羽，律中應鍾，其數六，其味鹹，其臭朽，其祀行，祭先賢，水始冰，地始凍，雉入大水為蜃，虹藏不見，是月也，天子始裘，命有司曰：天氣上騰，地氣下降，天地不通，閉塞而成冬，命曰官謹蓋藏，命有司循行，積聚無有不斂，坏城郭，戒門閭，脩鍵閉，慎管籥，固封疆，備邊境，完要塞，謹關梁，塞後徑，飭喪紀，辨衣裳，審棺槨之厚薄，塋丘壠之大小，高卑，厚薄之度，貴賤之等級，是月也，天子乃祈年於



天宗大割祠於公社及門閭臘先祖五祀勞農以休
 息之是月也乃命水虞漁師收水泉池澤之賦毋或
 敢侵削衆庶兆民以爲天子取怨於下其有若此者
 行罪無赦孟冬行春令則凍閉不審地氣上泄民多
 流亡行夏令則國多暴風方冬不寒蟄虫復出行秋
 令則雪霜不時小兵時起土地侵削

齊民要術曰十月培築垣墻塞向墜戶上辛命典饋
 漬麴釀冬酒作脯腊先冰凍作涼飴煮曝飼可折麻
 緝績布縷作白履不惜草履之暇者曰石賣縑帛弊絮羅粟

豆麻子

移植 橙 柑 櫛

栽種 大小豆 春菜 生姜 蘿蔔

收藏 地黄 蒼蓬菜 天蘿子 茶子 橘皮

天豆 栗子 薏苡 椒 冬瓜子 芙蓉條

石榴 蘿蔔 山藥 枸杞 皂角 芋

雜事 移葵 接花果 澆灌花木 獲稻 納禾

稼 開磚 煮膠 收炭 造牛衣 修牛馬

塞北戶 用蓋爐 石塔砌 收二來葉 壅菜



蘇 耘麥地 收猪種 造牛衣 泥筋子為

歷來

月令曰仲冬之月日在斗昏東辟中且軫中其日壬
癸其帝顓頊其神玄冥其重介其音羽律中黃鍾其
數六其味鹹其臭朽其祀行祭先賢冰益壯地始坼
鶡鴠不鳴虎始交天子命有司曰土事毋作慎毋發
蓋毋發室屋及起大衆以因而閉地氣沮泄是謂發
天地之祿諸釐則死民必疾疫又隨以喪命之曰暢
月是月也命奄尹申宮令審門閤謹房室必重閉省

婦事毋得淫雖有貴戚近習毋有不禁乃命太商不
稻必齊麴稯必時湛熾必潔水臠麥香陶器必良火
齊必得兼用六物大商監之毋有差貸天子命有司
祈祀四海大川名源淵澤井泉是月也農有不收藏
積聚者馬牛畜獸有放佚者取之不誥山林藪澤有
匪取蔬食田獵禽獸者野虞教道之其有相侵奪者
罪之不赦是月也日短至陰陽爭諸生蕩君子齋戒
處必掩身身欲寧去聲色禁嗜欲安形性事欲靜以
待陰陽之所定芸始生荔挺出蚯蚓結麋角解水泉



動日短至則伐木取竹箭是月也可以罷官之無事
去器之無用者塗闕廷門闕築囹圄此以助天之閉
藏也仲冬行夏令則其國乃旱氛霧冥冥雷乃發聲
行秋令則天時雨汁水瓠不成國有大兵行春令則
蝗虫爲敗水泉咸竭民多疥癩冬至日鑽燧取火可
去瘟病

齊民要術曰冬十一月陰陽爭血氣散冬至日先後
各五日寢別內外可釀醢糴秬稻粟豆麻子此月
如有雪則收貯雪水埋地中混穀種倍收不怕

栽種 小麥 油菜 蕩 菜

移植 松柏 檜

收藏 鹽水蘿蔔 牛蒡子 豆餅 水果子 鹽

菜

宜冬至前

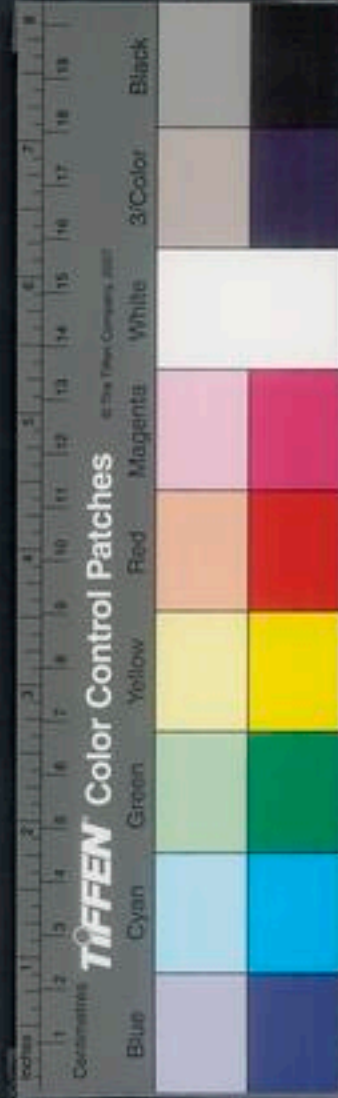
澆培 石榴 柑 橘 橙 柚 梨 栗 棗

柿

雜事 做酒藥 接雜木 造農具 夾笆籬 澆

菜 伐木 斫竹 打豆油 置碎草牛脚下春

糞田 食芙蓉條 試穀種 鋤油菜



月令曰季冬之月日在婺女昏婁中且氐中其日壬
癸其帝顓頊其神玄冥其重介其音羽律中大呂其
味鹹其臭朽其祀行祭先賢雁北鄉鵲始巢雉雛雞
乳是月也命漁師始漁天子親往乃嘗魚中方盛水
澤腹堅命取水冰以入令告民出五種命農計耨耕
事修耒耜具田器乃命四監牧秩薪柴以共郊廟及
百祀之薪爍是月也日窮於次月窮於紀星回於天
數將幾終歲且更始專而農民毋有所使天子乃與
公卿大夫共飭國典論時令以待來歲之宜凡在天

下九州之民者無不咸獻其力以共皇天上帝社稷
寢廟山林名川之祀季冬行秋令則白露早降介虫
爲妖四鄙入保行春令則胎夭多傷國多固疾命之
曰逆行夏令則水潦敗國時雪不降冰凍消釋

齊民要術曰十二月休農息役惠必下浹遂合耦田

器養耕牛選任田者以俟農事之起去豬盍車骨

歲可合及臘日祀爇蓬蓬一作藎燒飲治刺入肉中

菽穰穰一作藎燒飲治刺入肉中檣松花樹麥宜鵬棗宜鵬蘇麻

收藏臘米臘水醵酒臘肉臘葱風魚



脯腊 臘糟 猪脂 水

糴事 造農具 春米 春粉 浸米 可止 渴痢 浸粳

心 剝棗 歷果木 添棗泥 墩牡丹土 合

臘藥 掃 以猪脂嚼馬 臘水作麩糊標背 不

伐竹木

農政全書卷之十

農政全書卷之十一

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啓纂輯

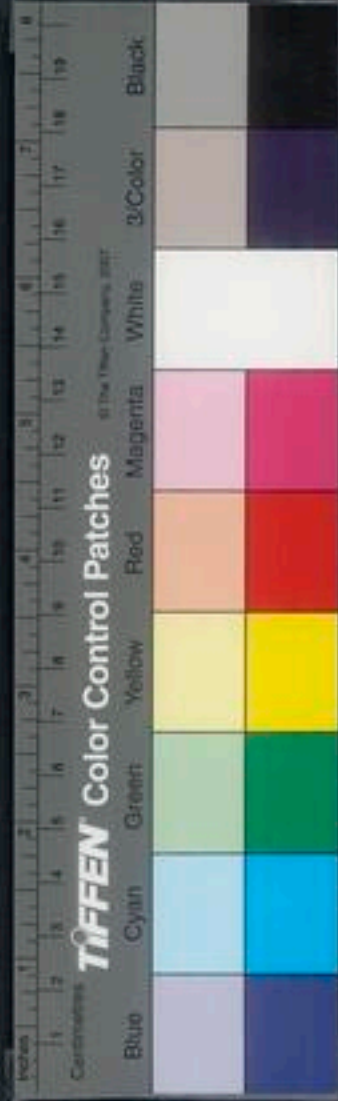
欽差總理糧儲提督軍務巡撫應天等處地方都察院右僉都御史東陽張國維鑒定

直隸松江府知府殺城方晉同鑒

農事

占候

正月凡春雷和而反寒必多雨諺云春寒多雨水元
宵前後必有料峭之風謂之元宵風 凡春有二十
四番花信風梅花風打頭揀花風打末 上八日宜



脯腊 臘糟 猪脂 水

糴事 造農具 春米 春粉 浸米 可止 渴痢 浸粳

心 剝棗 歷果木 添棗泥 墩牡丹土 合

臘藥 掃 以猪脂嚼馬 臘水作麩糊標背 不

伐竹木

農政全書卷之十

農政全書卷之十一

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啓纂輯

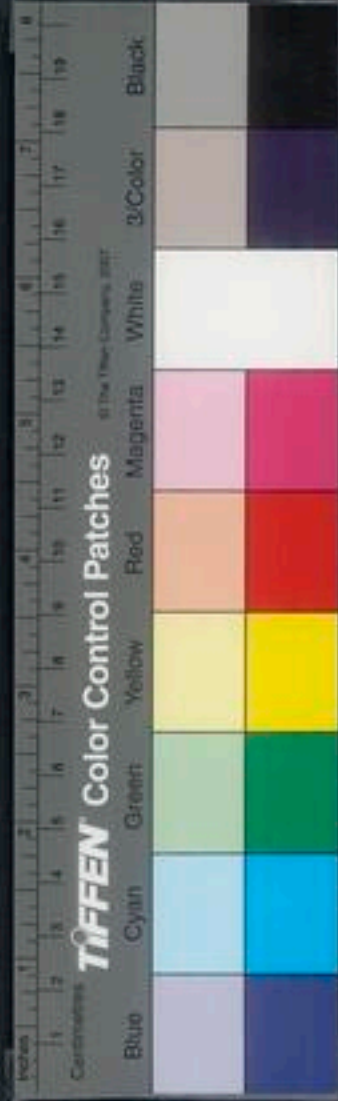
欽差總理糧儲提督軍務巡撫應天等處地方都察院右僉都御史東陽張國維鑒定

直隸松江府知府殺城方晉同鑒

農事

占候

正月凡春雷和而反寒必多雨諺云春寒多雨水元
宵前後必有料峭之風謂之元宵風 凡春有二十
四番花信風梅花風打頭揀花風打末 上八日宜



晴此夜若雨，元宵如之。諺云：上八夜弗見參星，月半夜弗見紅燈。上元日晴，春水少。括云：上元無雨，多春旱。清明無雨，少黃梅。夏至無雲，三伏熱。重陽無雨，一冬晴。雨水後陰多，主少水。高下大熟。諺云：正月畧坑好種田。

二月十二日夜宜晴，可折十二夜夜雨。二月最怕夜雨。若此夜晴，雖雨多亦無所妨。越人陳元義云：二月一年雨晴調勻，更十二夜內得十二個夜晴，則中又雨，為小潦年歲矣。十夜以上雨水，鄉人盡叫苦。初四有水謂之春水。初八日前後必有風雨。

諺云：清明斷雪，穀雨斷霜，言天氣之常。東作既興，早起夜眠，春間最為要緊。古語云：一年之計在春一日之計在寅。

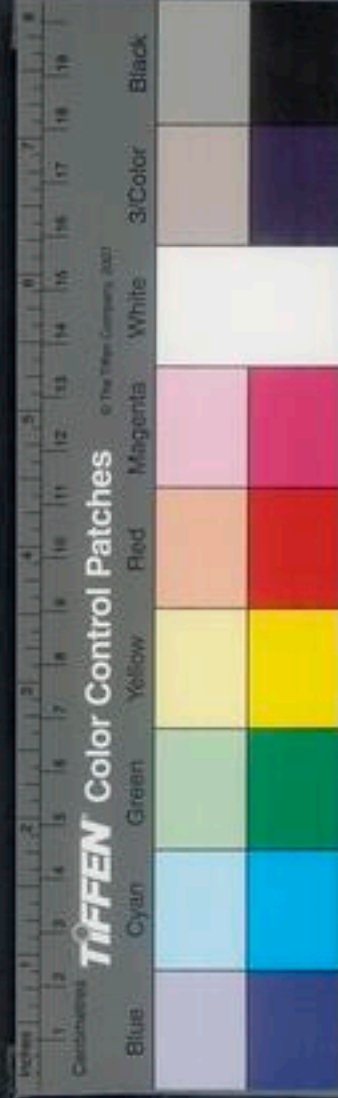
三月清明晒得楊柳枯，十隻糞缸九隻浮。清明無雨少黃梅。雨打紙錢頭，麻麥不見收。雨打墓頭錢，今年好種田。清明午前晴，早蠶熟。午後晴，晚蠶熟。清明日喜晴。諺云：簷頭插柳青，農人休望晴。簷頭插柳焦，農人好作嬌。若清明寒食前後有水而渾，主高低田禾大熟。四時雨水調，穀雨日雨，主魚生。



諺云、一點雨、一個魚、穀雨前一兩朝霜、至大旱、是日雨、則魚生、必至多雨、二麥紅腐、不可食用、月內有暴雨、謂之桃花水、則多梅雨、無滂亦無乾、雪不消、則九月霜不降、雷多歲稔、虹見九月米貴、

四月以清和天氣爲正、必作寒數日、謂之麥秀寒、卽月令麥秋至之後、夏至日風色、看交時最要緊、屢驗、月中看魚散子、占水、黃梅時水邊草上看散子高低、以卜水增止、立夏日看日暈、有則至水、諺云、一番暈、添一番湖塘、是夜雨損麥、諺云、二麥不怕

神共鬼、只怕四月八夜雨、大抵立夏後夜雨多、便損麥、蓋麥花夜吐、雨多花損、故麥粒浮批也、月內日暖夜涼、至少水、諺云、日暖夜寒、東海也乾、虹見米貴、五月、諺云、初一雨落井泉浮、初二雨落井泉枯、初三雨落連太湖、又云、一日值雨、人食百草、又云、一日晴、一年豐、一日雨、一年歉、立梅、芒種日是也、宜晴、陰陽家云、芒後逢壬立梅、至後逢壬梅斷、或云、芒種逢壬是立衡、按風土記云、夏至前、芒種後、雨爲黃梅雨、田家初插秧、謂之發黃梅、逢壬爲是、芒後半月內



西南風，諺云：梅裡西南，時裡潭潭，但此風連吹兩日，雨立至。畏雷諺云：梅裡雷，低田折舍回，言低田巨浸，屋無用也，甚驗。或云：聲多及震响，反早，往往經試，才有雷，便有雨遍，插秧之患，大抵芒後半，月謂之禁雷天。又云：梅裡一聲雷，時中三日雨。立梅日早雨，謂之迎梅雨。一云：主旱，諺云：雨打梅頭，無水飲牛。雨打梅額，河底開坑。一云：主水，諺云：迎梅一寸，送梅一尺。雜占云：此日雨卒未晴，試以二日比較，近年纔是無雨，雖有黃梅亦不多，不可不知也。重五日只宜

薄陰，但欲晒得蓬蔴。

步精切
枯病也

便好，大晴主水，雨主絲

綿貴。大風雨，主田內無迤帶，風水多也。至後半月

為三時，頭時三日，中時五日，末時七日，時雨，中時主

大水，若末時縱雨一善，括云：夏至未過水袋未破，諺

云：時裡一日西南風，准過黃梅兩日雨。又云：時雨西

南，老龍奔潭，皆主旱，全不應。晚轉東南必晴，諺云：朝

西暮東風，正是早天公。末時得雷，謂之送時，主久

晴。諺云：迎梅雨，送時雷，送去了，便弗回。諺云：黃梅

天日幾番顛。冬青花占水旱，諺云：黃梅雨未過冬



青花木破冬青花已開黃梅雨不來。夏至端午前
又手種年田。夏至日雨落謂淋時雨。王父其年必
豐。夏至有雲三伏熱如吹西南風急吹急沒慢吹
沒沒。黃梅寒井底乾。端午日雨來年大熟。分
龍之日農家于是日早以米飾盛灰籍之紙至晚視
之若有雨點迹則秋不熟穀價高人多閉糶。五月
一十日大分龍無雨而有雷謂之鎖雷門。田家五
行曰至正壬辰春末夏初水至既非桃花亦非黃梅
去而復來進退不已余家所種低田數多正苦于插

種過時田中積水車淺未有乾期此日尚且勉強督
工喜晴固姣然八風周旋正不知吉凶如何至申時
忽東南陣起見掛帆雨隨有雷三四聲方且驚愕忽
見一老農拱手仰天且連稱慚愧不已因問其故答
云今日無雨而有雷謂之鎖龍門復拱手相賀喜躍
或問此處無雨他處却雨如何老農云晴雨各以本
境所致為占候也幼聞父老言前宋時平江府崑山
縣作水災隣縣常熟却稱旱上司謂接境一般高下
之地豈有水旱如此相背之理不准後申其里人直



赴于朝。訢諸史丞相丞相怪問亦然。衆人因泣下而告曰：崑山日日雨，常熱，只聞雷。丞相謂有此理，悉聽所陳。至今吳中相傳，以爲古諺。又諺云：夏雨隔田晴，又云：夏雨分牛脊。又云：龍行熟路，正此謂也。其年果熟，晴多雨少。自此日至立秋，止雨兩番。月內虹見，麥貴。有三卯宜種稻，有應時雨。諺云：二十分龍廿一雨，破車圍在弄堂裡，二十分龍廿一，蠶拔起黃秧，便種豆。

六月初一一劑雨，夜夜風潮到立秋。六月蓋夾被。

田裡不生米。六月西風吹遍草，八月無風秕子稻。

處暑雨不通，白露枉相逢。三伏中大熱，冬必多

雨雪。螳螂蟬叫稻生芒。六月有水謂之賊水，言

不當有也。小暑日晴雨，亦要看交時最緊。六月

初三日畧得雨，主秋旱收乾稻。蘇秀人云：此日畧得

雨，則西山及南海不斫籬竿。初三日雨難稿稻，諺

云：六月初三晴，山籬盡枯零。六月初三一陣雨，夜夜

風潮到立秋。小暑日雨名黃梅顛倒轉，主水東南

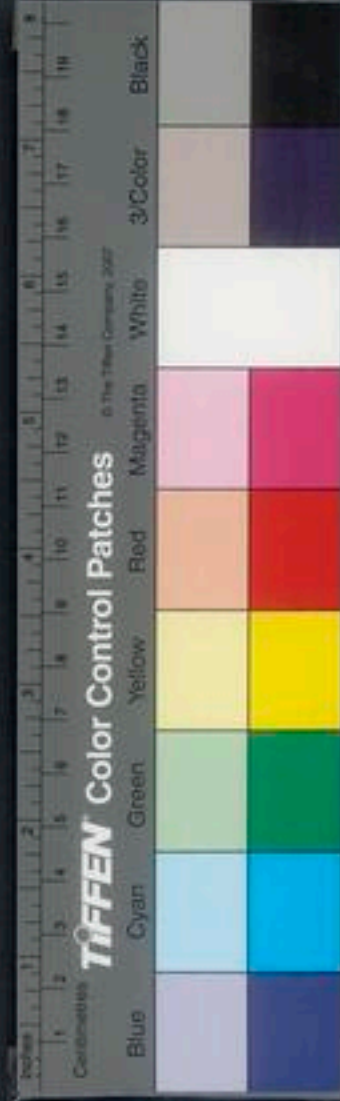
風及成塊白雲起，至半月船棹風，主水退兼旱無南



風期無舶棹風，水卒不能退。諺云：舶棹風雲起，旱魃
精空歡喜，仰面看青天。頭巾落在麻坼裡，東坡詩云
三時已斷黃梅雨，萬里初來舶棹風。正此日也。諺
云：六月不熱，五穀不結。老農云：三伏中稿稻天氣，又
當下壅時，最要晴。晴則熱，故也。又云：六月蓋夾被，田
裡無張屣。言涼冷則雨多，雨多則水大，沒田無疑矣。
月令云：季夏行秋令，則丘墜水潦，禾稼不熟。又云：伏
裡西北風，臘裡船不通。至冬冰堅，秋稻穢。又云：六月
無蠅，新舊相登米價平。夏秋之交，稿稻還水後喜

雨。諺云：夏末秋初一潮雨，賽過唐朝一團珠。言及瘡
雨絕勝無價寶也。諺云：秋前生虫損一莖，發一莖
秋後生虫，損了一莖，無了一莖。螟蟲蝥賊是也。

七月秋時到秋，六月秋便罷休。朝立秋，暮颼颼，夜
立秋，熱到頭。立秋日天晴，萬物少得成熟，小雨吉
大雨至傷禾。齊民要術云：晴至歲稔，未詳孰是。有
雷損晚稻。諺云：秋霹靂損晚穀，大抵秋後雷多，晚稻
少收，非但忌此日。喜西南風，至田禾倍收。諺云：三
日三石，四日四石。七月有雨，名洗車雨。至八月有



蓼花。諺云：七月七，無洗車；八月八，無蓼花。

八月早禾，怕北風晚禾怕南風。朔日晴，至冬旱宜。

薑畧得雨宜麥，云風雨宜麥。主布貴麻，子貴十倍。

又云：凡朔要晴，唯此月要雨，好種麥。白露雨爲苦。

雨，稻禾霑之則白，熟蔬菜霑之則味苦。諺云：白露日

個雨來，一路苦一路。又云：白露前是雨，白露後是鬼。

其時之雨，片雲來便雨，稻花見日，吐出陰雨，則收正。

吐之時，暴雨忽來，卒不能收，遂致白蠟之患。若連朝

雨，及不爲災，不免擔閣吐秀，有皮殼厚之病。秋分

要微雨，或陰天最妙。至來年高低田大熟。喜雨諺：

云：麥秀風搖，稻秀雨澆。此言將秀得雨，則堂肚大，穀

穗長，秀實之後，雨則米粒圓，見收數。畏旱諺云：田

怕秋乾，人怕老窮。秋熟損稻，旱則必熟。怕秋水潦，

稻諺云：雨水滄沒產，全收不見半。八月又作新涼，

諺云：處暑後十八盆盪。又云：立秋後四十五日浴

堂乾。中旬作熟，謂之潮熱，又名八月小春。十八

日潮生日，前後有水，謂之橫港水。

九月初有雨多，謂之秋水。早稻嵐晚稻嵐，落縵天

蓼花水浴車嵐路雨。中氣前後起西北風謂之霜降信。有雨謂之溼信。未風先雨謂之料信。雨霜降前來信。易過善。後來信了。信必嚴毒。此信乾濕後。信必如之。諺云。霜降了。布衲著得。言已有暴寒之色。重九日晴。則冬至元日上元清明四日皆晴。雨則皆雨。又主竈荒。括云。重陽無雨。一冬晴。詳上元下。諺云。九日雨。米成脯。又云。重陽溼流。流穰草干。錢東。

十月立冬晴。則一冬多晴。雨則一冬多雨。亦多陰寒。諺云。賣絮婆子看冬朝。無風無雨哭號咷。立冬日

西北風。千來年旱天熱。晴過寒。諺云。立冬晴。過寒。弗要樞柴積。又主有魚。雨主無魚。諺云。一點雨。一個模魚。冬前霜多。主來年旱。冬後多。晚禾好。十六日爲寒婆生日。晴主冬暖。此說得之。崇德舉人徐伯和。自江東石洞秩滿而歸。云。彼間客旅遠出。專看此日。若晴。暖則但隨身衣服而已。不必他備。言極有准也。月內有雷。主災疫。諺云。十月雷。人死用耙推。有霧。俗呼曰沫露。主來年水大。仍相去二百單五日。水至。老農咸謂極驗。或云。要看霧著水面。則輕。離



水面則重。諺云：十月沫露塘溼，十一月沫露塘乾。

冬初和暖，謂之十月小春。又謂之晒糯殺天，漸見天

寒日短，必須夜作。諺云：十月無工，只有梳頭吃飯工。

又云：河東西好使犁，河射角好夜作。立冬前後

起南北風，謂之立冬信。月內風頻作，謂之十月五風

信。諺云：冬至前後，鴻水不走。

十一月冬至，古語云：明正暗至。又諺云：晴乾冬至溼

凍年，二說相反。諺曰：乾冬溼年，坐了種田。又云：開熱

冬至冷淡年，蓋無人尚冬欲晴故也。或云：冬至雨年

必晴，冬至晴年必雨。此說頗准。至後九九氣諺云：

一九二九相喚弗出手，三九廿七離頭吹感築四九

二十六，夜眠如鷺宿，五九四十五，太陽開門，六九

五十四，貧兒爭意氣，七九六十三，布衲擔頭擔，八九

七十二，猫狗尋陰地，九九八十一，犁耙一齊出。沈

存中筆談云：是月中遇東南風，謂之歲露，有大毒。若

飢感其氣，開年著瘟病。又云：風色多與下年夏至相

對。農桑輯要云：欲知來年五穀所宜，是日取諸種

各平量一升，布囊盛之，埋窖陰地。後五日發取量之。

此占候之有埋窖也。



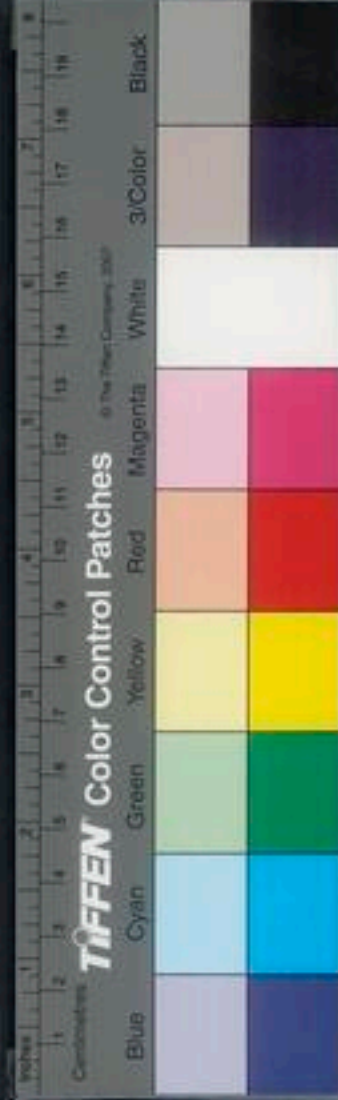
息多者歲所宜也。月內雨雪多，主冬春米賤，有雷至春米貴，冬至前米價長，後必賤，落則反貴。諺云：冬至前米價長，貧兒受長養，冬至前米價落，貧兒轉蕭索。有霧主來年旱。諺云：一日折過十月內三日風，雨來春少水。

十二月立春在殘年，主冬暖。諺云：兩春夾一冬，無被暖烘烘。至後第三戌爲臘，臘前三兩番雪，謂之臘前三白。大宜菜麥。諺云：若要麥，見三白。又云：臘雪是被，春雪是鬼。又主來年豐稔。諺云：一月見三白，田翁

笑嚇嚇。又主殺蝗子。占風諺云：今夜東北明年大

熟。月內有霧，主來年有水風雨。主來年六月七月內橫水。十二月裡霧，無水做酒庫。霧主半月旱。准十月內五日霧，冰結後水落。主來年旱。冰結後水漲，名上水冰。主水。若緊厚，來年大水。十二月謂之大禁月。忽有一日稍暖，卽是大寒之候。諺云：一日赤膊，三日齷齪。諺云：大寒須守火，無事不出門。又云：大寒無過丑寅，大熱無過未申。

論日。日暈則雨。諺云：月暈主風，日暈主雨。日脚



占晴雨諺云朝又天暮又地主晴反此則雨日沒後起清白光數道下狹上闊直起亘天此特夏秋間有之俗呼青白路主來日酷熱日生耳主晴雨諺云南耳晴北耳雨日生雙耳斷風截雨若是長而下垂通地則又名白日幢主久晴久日出早主雨出晏主晴老農云此特言久陰之餘夜雨連且正當天明之際雲忽一掃而捲即光日出所以言早少刻必雨立驗言晏者日出之後雲晏開也必晴亦甚准蓋日之出入自有定刻實無早晏也愚謂但當云晴得早

主雨晏開主晴不當言日出早晏也日外自雲障

中起主晴諺云日頭蓋雲障晒殺老和尚日沒返

照主晴俗名爲日返場一云日沒臘脂紅無雨也有

風玄冠先生曰日返場明朝水或問二候相似而所

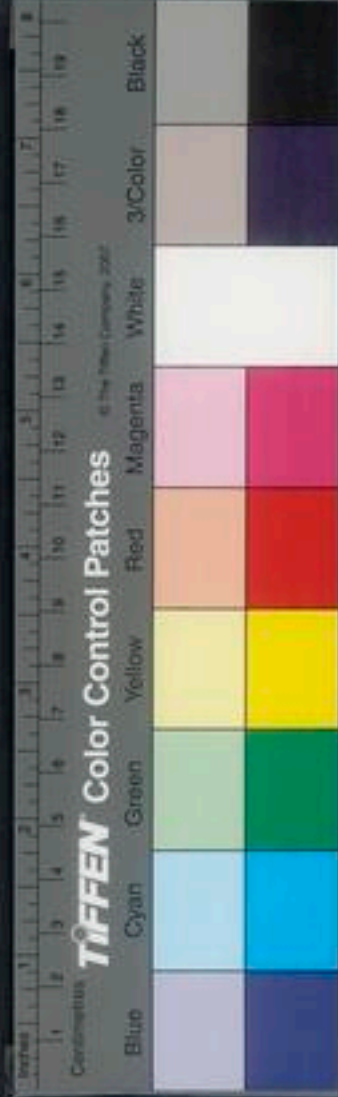
主不同何也老農云返照在日沒之前臘脂紅在日

沒之後諺云烏雲接日明朝不如今日又云日落

雲沒不雨定寒又云日落雲裡走雨在半夜後已上

皆主雨此言一朵烏雲漸起而日正落其中者諺

云日落烏雲半夜楞明朝晒得背皮焦此言半天元



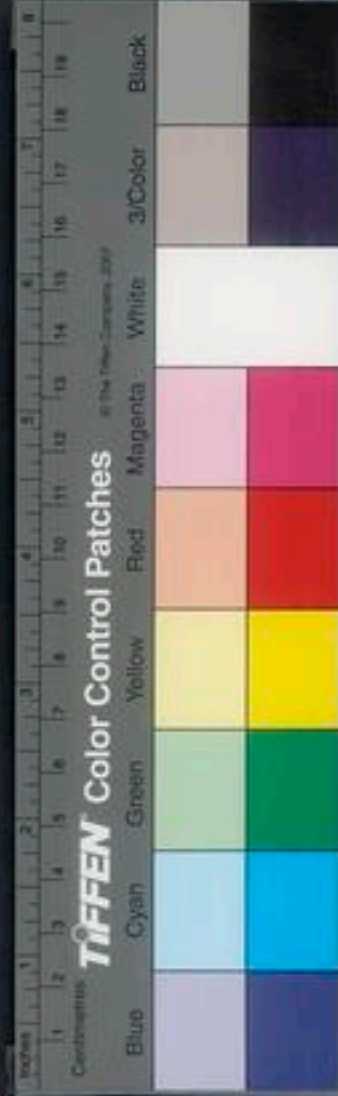
有黑雲日落雲外其雲夜必開散明必甚晴也又云
今夜日沒烏雲洞明朝晒得背皮痛此言半天上雖
有雲及日沒下去都無雲而見日狀如巖洞者也
已上皆至晴甚驗

論月 月暈至風何方有關卽此方風來

論旬中尅應 新月下有黑雲橫截至來日雨諺云
初三月下有橫雲初四日裡雨傾盆 月盡無雨則
來月初必有風雨諺云廿五廿六若無雨初三初四
莫行險 廿五日謂之月交日有雨至久陰 廿七

日最宜晴諺云交月無過廿七晴 廿七廿八交月
雨初二初三勿肯晴

論星 諺云一個星係夜晴此言雨後天陰但見一
兩星此夜必晴 星光閃爍不定至有風 夏夜見
星密至熱 諺云明星照爛地來朝依舊雨言久雨
正當黃昏卒然雨住雲開便見滿天星斗豈但明日
有雨當夜亦未必晴 黃昏上雲半夜消黃昏消雲
半夜澆若半夜後雨止雲開星月朗然則必晴無疑
論風 夏秋之交大風及有海沙雲起俗呼謂之風



潮古人名之曰颶風言其具四方之風故名颶風有此風必有霖淫大雨同作甚則拔木偃禾壞房室決堤堰其先必有如斷虹之狀者見名曰颶母航海之人見此則又名破帆風凡風單日起單日止雙日起雙日止諺云西南轉西北搓繩來絆屋又云半夜五更天明拔樹枝又云日晚風和明朝再多又云黑風盡日沒又云日出三竿不急便寬大凡風日出之時必畧靜謂之風讓日大抵風自日內起者必善夜起者必毒日內息者亦和夜半息者必大凍已

上並言隆冬之風諺云風急雨落人急客作又云

東風急被蓑笠風急雲起愈急必雨諺云東北風

雨大公言良方風雨卒難得晴俗名曰牛筋風雨指

丑位故也諺云行得春風有夏雨言有夏雨應時

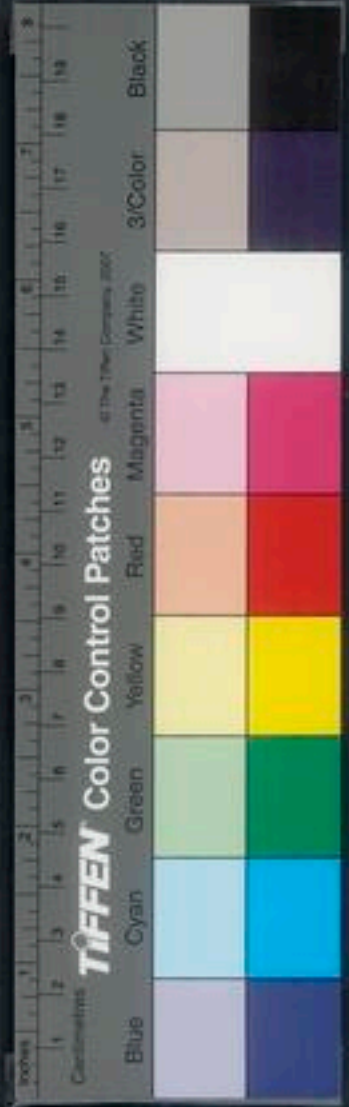
可種田也非謂水必大也經驗諺云春風踏脚報

言易轉方如人傳報不停脚也一云既吹一日南風

必還一日北風答報也二說俱應諺云西南早到

晏弗動草言早有此風向晚必靜諺云南風尾北

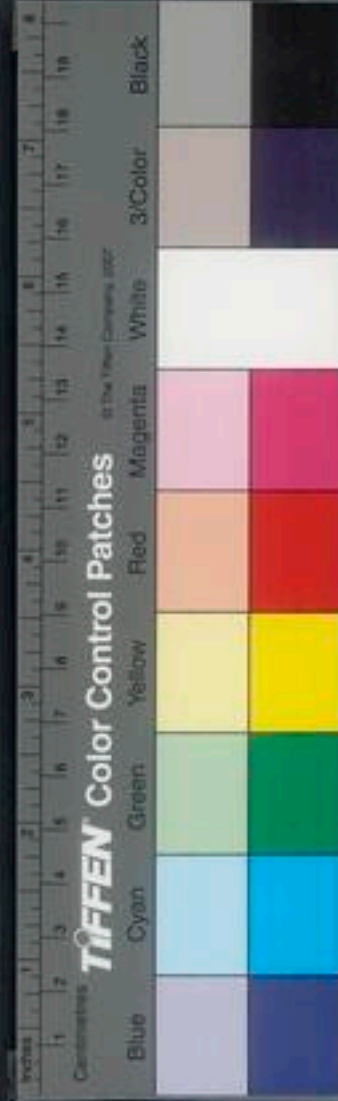
風頭言南風愈吹愈急北風初起便大春南夏北



有風必雨、冬天南風三兩日必有雪、大凡喜忌風雨在得中爲准、假如此一時卽占候喜何方風得此風色爲正、微和極應、若是顛狂大作則反爲凶、又云、好此一時卽忌何方風、遇此風微最矣、若得大作反不爲災、占雨亦然也、往往歷試甚驗、蓋亦過猶不及之理也、琴瑟絃索調得極和則天道必是一望畧無纖毫、方能如是、若是調卒不齊則必陰雨之變、蓋亦氣候所到而然也、若高潔之弦忽自寬則因琴床潤溼故也、王陰雨之象、春初夏末天氣暴暄、凡庭柱

與板壁之類溫潤如流汗、主有陣頭雨至、田蠶火占水旱之事、燒生炭盆中法、並同、俱載十二月之內、颶母、船上人名曰破蓬掛、蓋言見此物、蓬必爲風所破矣、天氣溼熱鬱蒸、主有風、古語云、熱極則生風、語云、東南風跳擲、三日退一尺、

論雨 諺云、雨打五更、日晒水坑、言五更忽然雨、日中必晴、甚驗、晏雨不晴、雨著水面上有浮泡、主辛未晴、諺云、一點雨似一個釘、落到明朝也不晴、一點雨似一個泡、落到明朝未得了、諺云、天下太



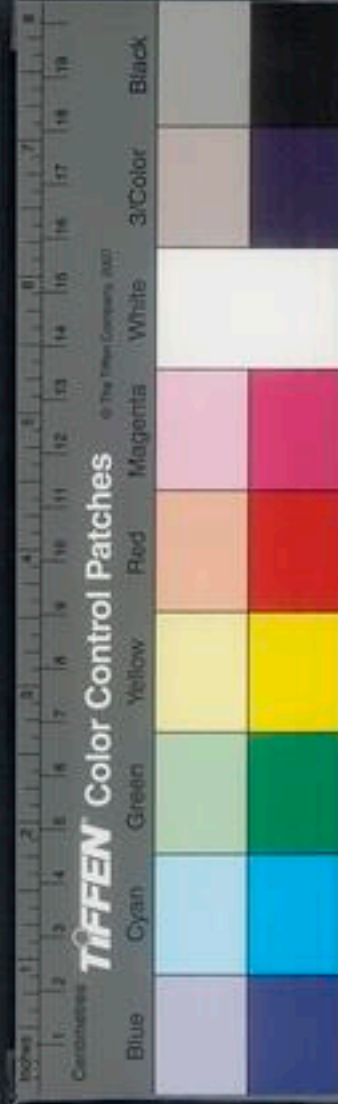
平夜雨日晴言不妨農也。諺云，上牽晝下牽齋，下晝雨濟濟。諺云，病人怕肚脹，雨落怕天亮，亦言久雨正當昏黑，忽自明亮，則是雨候也。雨夾雪，難得晴。諺云，夾雨夾雪無休無歇。諺云，快雨快晴，道德經云，飄風不終朝，驟雨不終日。凡雨言少忌多，凡久雨至午少止，謂之遺晝，在正午遺或可晴，午前遺則午後雨不可勝。竈灰帶溫作塊，天將變，作雨兆。齋前風，晝後雨，並言難止。雨怕天亮，是天明時忽雨，此日不得晴也。若昏黑忽明亮，反是雨候，則何時晴耶。

論雲 雲行占晴雨諺云，雲行東，雨無踪，車馬通，雲行西，馬濺泥，水沒犁，雲行南，雨潺潺，水漲潭，雲行北，雨便足，好晒穀。上風雖開，下風不散，主雨。諺云，上風皇，下風監，無蓑衣，莫出外。雲若砲車形起，主大風。雲起下散，四野滿日，如烟如霧，名曰風花，主風起。諺云，西南陣，單過也，落三寸，言雲陣起自西南來者，雨必多，尋常陰天，西南障上亦雨。諺云，太婆年八十八，弗曾見東南陣頭發，又云千歲老人，不



曾見東南陣頭雨沒子田言雲起自東南來者絕無雨。凡雨陣自西北起者必雲黑如潑墨又必起作眉梁陣。至先大風而後雨終易晴。天河中有黑雲生謂之河作堰又謂之黑豬渡河黑雲對起一路相接亘天謂之女作橋雨下闊則又謂之合羅陣皆主大雨立至少頃必作滿天陣名通界雨言廣闊普遍也若是天陰之際或作或止忽有雨作橋則必有掛帆兩脚又是兩脚將斷之兆也不可一例而取。諺云旱年只怕沿江跳水年只怕北江紅一云太湖晴

上文言亢旱之年望雨如望恩纔是四方遠處雲生陣起或自東引而西自西而東所謂沿江跳也則此雨非但今日不至必每日如之卽是久旱之兆也。澇年每至晚時雨忽至雲稍浮北似霞非霞紅光曜日雨必隨作當至夜夜如此直至大暑而後已謂之北江紅此吳語也故指北江爲太湖若是晚霽必兼西天但晴無雨諺云西北赤好晒麥陰天下晴諺云朝要天頂窠暮要四脚懸又云朝看東南暮看西北諺云魚鱗天不雨也風鱗此言細細如魚鱗斑者



一云老鯉斑雲暈，晒殺老和尚，此言滿天雲大片如鱗，故云老鯉，往往試驗各有准。秋天雲陰，若無風則無雨。冬天近晚，忽有老鯉斑雲起，漸合成濃陰者，必無雨，名曰護霜天。諺云：識每護霜天，不識每著子一夜眠。

論霧 莊子云：騰水上溢為霧。爾雅云：地氣上天不應曰霧。凡重霧三日，主有風。諺云：三朝霧露起，西風若無風，必主雨。又云：霧露不收，即是雨。

論霞 諺云：朝霞暮霞，無水煎茶。主旱，此言久晴之霞也。諺云：朝霞不出市，暮霞走千里，此皆言雨後乍晴之霞。暮霞若有火燄形而乾紅者，非但主晴，必主久旱之兆。朝霞雨後乍有，定雨無疑。或是晴天隔夜雖無，今朝忽有，則要看顏色斷之。乾紅主晴間有褐色主雨，滿天謂之霞得過主晴，霞不過主雨。若西天有浮雲稍厚，雨當立至。

論虹俗呼曰蜃。諺云：東蜃晴，西蜃雨。諺云：對日蜃不到晝，主雨。言西蜃也。若蜃下便雨，還主晴。

論雷 諺云：未雨先雷，船去步來，主無雨。諺云：當



頭雷無雨，卯前雷有雨，凡雷聲響烈者，雨陣雖大而
易過，雷聲殷殷然響者，卒不晴。雷初發聲，微和者
歲內吉，猛烈者凶。雪中存雷，主陰雨百日方晴。
東州人云，一夜起雷三日雨，言雷自夜起必連陰。
論電 夏秋之間，夜晴而見遠電，俗謂之熱閃，在南
主久晴，在北主便雨，諺云，南_北閃眼前，北
閃俗謂之北辰閃，主雨立至，諺云，北_南閃三夜無雨，大
怪，言必有大風雨也。

論冰 冰後水長，名長水冰，主來年水，冰後水退，名
退水冰，主旱。若冰堅可履，亦主水。

論霜 每年初下只一朝，謂之孤霜，主來年歉。連得
兩朝以上，主熟。上有鎗芒者吉，平者凶。春多主旱。
毛頭霜，主明日風雨。

論雪 其詳在十二月下，霽而不消，名曰等伴，主再
有雪。久經日照而不消，亦是來年多水之兆也。

論山 遠山之色，清朗明爽，主晴。嵐氣昏暗，主作雨。
起雲主雨，收雲主晴。尋常不曾出雲，小山忽然雲
起，主大雨。久雨在半山之上，山水暴發，一月則主



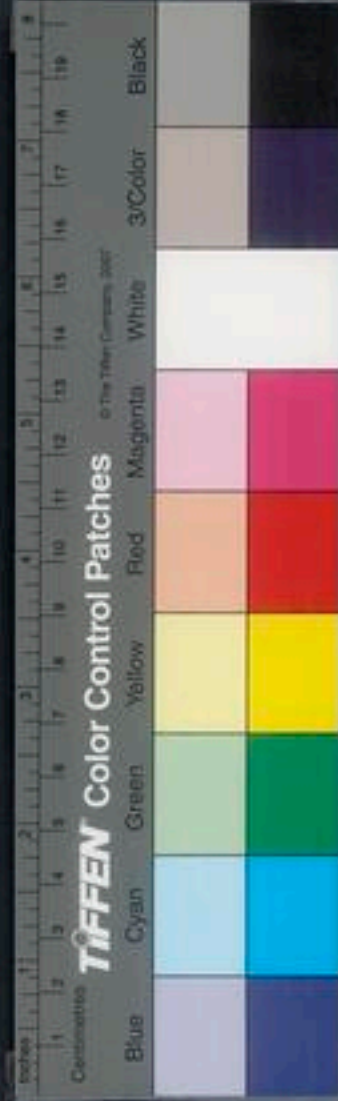
山崩却非尋常之水

論地 地面溼潤甚者水珠出如流汗至暴雨若得西北風解散無雨石礫水流亦然四野鬱蒸亦然

論水 夏初水中生苔至有暴水諺云水底起青苔卒逢大水來水際生靛青至有風雨諺云水面生青靛天公又作變諺云大水無過一周晴言天道久雨山澤發洪大水橫流江河陡漲之易也諺云大旱不過周時而大水無非百日晴言天道須是久

晴則水方能退也故論潮者云晴乾無大汛合而言之可見水漲之易退之難也如此凡東南風退水西北反爾此理蓋只是吳中大湖東南之常事往來初冬大西北風湖水泛起吳江人家皆俱浸水中風息復平謂之翻湖水纔是南風連吹半月十日便可退水三二尺又不還漲水邊經行聞得水有香氣至雨水驟至極驗或聞水腥氣亦然河內浸成包稻種既沒復浮至有水

論草 草得氣之先者皆有所驗齊萊先生歲欲其



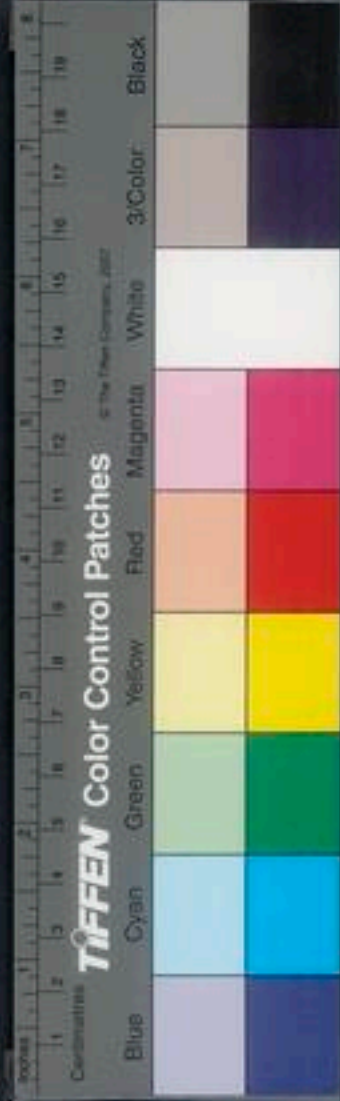
葶藶先生歲欲苦，藕先生歲欲雨，蒺藜先生歲欲旱，蓬先生歲欲流水，藻先生歲欲惡，艾先生歲欲病，孟月占之，五穀草占稻色，草有五穗，近本莖爲旱色，腰末爲晚禾，隨其穗之美惡，以斷豐歉，未必極驗，但其草每年根根相似，茆蕩內春初雨過，菌生其上，爲雷草，多則主旱，無則主水，草屋久雨，菌生其上，朝出晴，暮出雨，諺云，朝出晒殺，暮出濯殺，看葉草一名干戈，謂其有刺故也，蘆葦之屬，叢生于地，夏月暴熱之時，忽自枯死，主有水，諺云，頭葶生，下沒殺。

二葶，二葶生子，早殺三葶，葶草，水草也，村人嘗割其小白嘗之，以下水旱，味甘甜，主水已來，亦未止味，餽氣，主旱已來，亦已定。

論花 梧桐花初生時赤色，主旱，白色，主水，匾豆五月開花，主水，杞夏月開結，主水，藕花謂之水花魁，開在夏至前，主水，野薔薇開在立夏前，主水，麥花晝夜，主水，扁豆鳳仙花開在五月，主水。

槐花開一遍，糯米長一遍，價。

論木 雜陰陽書曰，禾生于棗，或楊，大麥生于杏，小。



麥生于桃，稻生于柳，或楊，黍生于榆，大豆生于槐，小
豆生于李，麻生于楊，或荆。師曠占術曰：杏多實不
虫者，來年秋不善。五木者，五穀之先，欲知五穀，但視
五木，擇其木盛者，來年多種之，萬不失一也。凡竹
笋透林者，多有水。楊樹頭並水際，根乾紅者，主水。
此說恐每年如此，不甚應。

論潮 每半月逐日候潮時，有詩訣云：午未未申申

寅寅卯卯辰辰巳巳午午未未申申
仔細與君論 十三二十七名曰水起，是為大汛，各

七日，二十初五名曰下岸，是為小汛，亦各七日。諺

云：初一月半午時潮，又云：初五二十夜岸潮，天亮白

遙遙，又云：下岸三潮登大汛。凡天道久晴，雖當大

汛，水亦不長。諺云：晴乾無大汛，雨落無小汛。

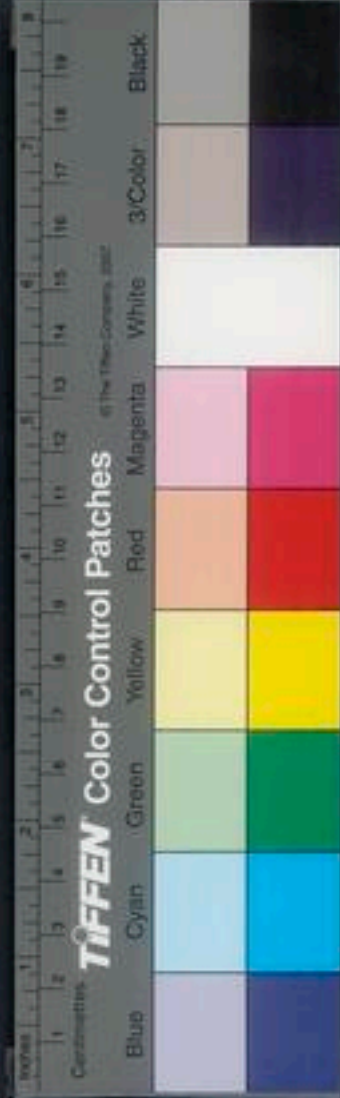
論飛禽 諺云：鴉浴風，鵲浴雨，人哥兒洗浴，斷風雨

鳩鳴有還聲者，謂之呼婦。主晴，無還聲者，謂之逐婦。

主雨。鵲巢低，主水高；主旱，俗傳鵲意，既預知水，則

云終不使我沒殺，故意愈低；既預知旱，則云終不使

晒殺，故意愈高。朝野僉載云：鵲巢近地，其年大水。



海燕忽成群而來王風雨諺云鳥肚雨白肚風赤
老鴉舍水叫早主雨多人辛苦叫晏晴多人安閒農
作次第夜間聽九道遙鳥叫卜風雨諺云一聲風
二聲雨三聲四聲斷風雨鶴鳥仰鳴則晴俯鳴則
雨鵲噪早報晴明日乾鵲冬寒天雀群飛翅聲
重必有雨雪鬼車鳥北人呼爲九頭虫夜聽其聲
出入以下晴雨自北而南謂之出窠主雨自南而北
謂之歸窠主晴古詩云月黑夜涼聞鬼車喚鷓鴣叫
主晴俗謂之賣蓑衣鷓鴣叫諺云朝鷓晴暮鷓雨

夏秋間雨陣將至忽有白鷺飛過雨竟不至名曰截
雨家雞上宿遲主陰雨燕巢做不乾淨主田內
草多母雞背負雞雛謂之雞跔兒主雨喚井水
禽也在夏至前叫主旱諺云夏前喚井叫有車個恰
喚無車個嘯鵝鵝一名淘河鵝鵝之屬其狀異常
每來必主大水近至正庚寅五月十八日方梅水漲
忽見此怪數十自西而東衆謂沒田先兆一老農云
不妨夏至前來曰犁湖至後曰犁途以其嘴之形狀
相似湖言水深途言水淺今至後八日此後兩脚斷



水退矣。雖然疑信不決。後果天晴。高下皆得成熟。若此。至前至後。便分禍福兩端。可謂奇驗。占候者懷之。玄扈先生曰。凡異常禽鳥至。皆大水徵。

論走獸 獺窟近水。至旱。登岸。至水。有驗。圍牆上

野鼠爬泥。至有水。必到所爬處方止。鼠咬麥苗。至

不見收。咬稻苗亦然。倒在根下。至薯下米貴。狗爬地。銜在洞口。至困頭米貴。

至陰雨。每眠灰堆高處。亦至雨。狗咬青草吃。至晴。

狗向河邊吃水。至水退。鐵鼠其臭可惡。白日銜尾

成行而出。至雨。貓兒吃青草。至雨。絲毛狗褪毛

不盡。至梅水未止。

論龍 龍下便雨。至晴。凡見黑龍下。至無雨。縱有亦

不多。白龍下。雨必多。水鄉諺云。黑龍護世界。白龍讓

世界。龍下頻生旱。諺云。多龍多旱。龍陣雨。始自

何一路。只多行此路。無處絕無。諺云。龍行熟路。

論魚 魚躍離水面。謂之秤水。至水漲。高多少。增水

多少。凡鯉鯽魚。在四五月間。得暴漲。必散子。散不

盡。水未止。盛散水勢。必定。夏至前後。得黃鱔魚。甚散

子時。雨必正。雖散不甚。水終未定。最緊。車溝內魚



來攻水逆上得鮎，主晴得鯉。主水諺云：鮎乾鯉溼。又云：鯽魚主水，鱈魚主晴。黑鯉魚脊翼長接其尾，主旱。夏初食鯽魚脊骨有曲，主水。漁者網得死鱖，謂之水惡，故魚著網即死也。口開主水立至，易過，口閉來遲，水旱不定。鰕籠中張得鱖魚，風水。夏至前田內晒死小魚，主水。口開即至，易過，閉反是。

論雜虫：水蛇蟠在蘆青高處，主水。高若干，漲若干，回頭望下水節，至望上稍慢。水蛇及白鰻入鰕籠中，皆主大風水作。春暮暴暖，屋木中出飛蟻，主旱。

雨平地蟻陣作亦然。驚探頭占晴雨，諺云：南望晴。

北望雨。田角小螺兒，名曰鬼螭，浮于水面，主有風。

雨。石蛤蝦蟆之屬，叫得響亮成通，主晴。諺云：杜恰。

叫三通，不用問家公言報晚晴有准也。田雞噴水。

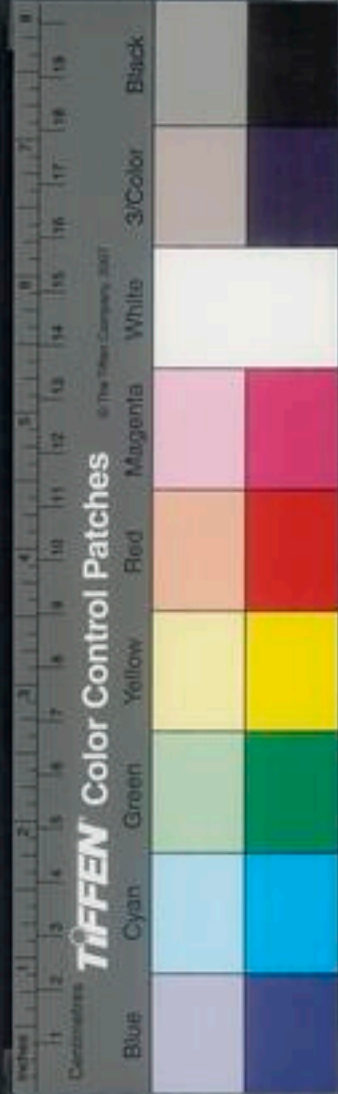
叫主雨。蚱蟻蜻蜒黃童等虫，在小滿以前生者，主。

水。俗呼是魚口中食，謂其纒經風雨，俱死于水故也。

黃梅三時內，蝦蟆尿曲有雨。大曲大雨，小曲小雨。

二蠶初出，變化得多，主水。蚯蚓俗名曲蟾，朝出。

晴暮出雨。夏至日蓋上岸，夏至後水到岸。



黃帝三部

水谷神氣萬口中心其難辨風雨其源于水其也

如王雨 津液散地黃帝者也亦小氣以前主其

如二脈不問開寒今其難辨亦非也 山巖即水

雨 汗液難辨之風如其難辨亦非也 山巖即水

北室雨 田苗小熟以谷曰厚轉若于水面至其風

雨平此難辨亦然 濕潤通占韻雨篇云南室熱



農政全書

卷十二之
十五



國立中央圖書館藏



農政全書卷之十二

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墓誌
欽差總理糧餉兼軍務巡撫應奎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 穀城方岳實同鑒

水利

總論

荒政要覽論禁淤湖蕩曰古之立國者必有山林川澤之利斯可以奠基而蓄衆川主流澤主聚用則從源頭達之澤則從委處蓄之川流淤阻其害易於人



皆知濬治者。萬頃之湖，千畝之蕩，堤岸頽壞，鮮知究心。甚有縱豪強，阻塞規覓小利者，不知澤不得川，不行，川不得澤，不止。二者相爲體用，易卦坎爲水，坎則澤之象也。爲上流之壑，爲下流之源，全繫乎澤。澤廢，是無川也。况國有大澤，滂可爲容，不致驟當衝溢之害。早可爲蓄，不致遽見枯竭之形。必究晰於此，而水利之說，可徐講矣。

荒政要覽曰：水利之在天下，猶人之血氣然。一息之不通，則四體非復爲有矣。故大而江河川澤，微而溝洫，畝澮，其小大雖不同，而其疏通導利，不可使一息壅闕則一也。故成周溝洫之制，與井田並行。匠人之職，方井之地，廣四尺者，謂之溝，十里之成，廣八尺者，謂之洫，百里之同，廣二尋者，謂之澮。夫自四尺之溝，積而至於二尋之澮，其捐膏腴之地，以爲溝洫者，凡幾也。小司徒經土地而井牧其田野，說者謂田稅之所出，則百井之地，出田稅六十有四，而三十六井，則治洫也。萬井之地，出田稅者四千九十有六井，而五千有奇，則治溝與洫也。夫自一成之地，積而至於一



同萬夫之衆其損賦稅之入以治溝洫者凡幾也成周之君豈不愛膏腴之地賦稅之入而棄以爲無用之溝洫哉誠以所棄者小而所利者大也然其所以得溝洫之利者治之者非一官領之者非一人管溝行水之制則職之匠人俾任浚導之功止水蓄水之令則領之稻人俾專儲蓄之利夫既有以浚之又有以積之此所以旱澇均無患也自經界之不明而先王溝洫之制漫無可考至於後世與水爭地貪尺寸之利而遂遺無窮之害矣

荒政要覽曰按地平天成禹錫玄圭後畢世經營只是濬渠築岸以養稼穡夫子稱之曰卑宮室而盡力乎溝洫此論王夏之日也或疑言疏濬不兼言封築則堤岸似屬餘事不知井田之制百步爲畝深尺廣尺爲田間水道而不立封限百畝爲遂遂上有徑十夫有溝溝上有畛百夫有洫洫上有涂千夫有澮澮上有道萬夫有川川上有路言致力溝洫則畛涂在其中禹貢稱九澤必曰既陂是彭蠡震澤之底定亦藉陂障閘瀦成澤開濬封築信非兩事也於此想見



唐虞三代之用民力，專用之十此而已。玄扈先生曰：商君傳曰：爲田開阡陌封疆而賦稅平，必非破壞而平夷之也。

西北水利

郭守敬傳曰：守敬字若思，順德邢臺人，習水利，巧思絕人。世祖召見，面陳水利六事，其一申都舊漕河東至通州，引玉泉水以通舟楫，可省雇車錢六萬緡。通州以南，於蘭榆河上，徑直開引，由蒙村跳梁務至楊村，還河以避浮雞洶，盤淺風浪遠轉之患。其二順德達泉引入城中，分爲三渠灌城東地。海內如是者甚多。其三

順德澧河東至古任城，失其故道，沒民田千三百餘頃。此水開修成河，其田即可耕種。自小王村徑漕，沈合入御河，通行舟楫。其四磁州東北，滏漳二水合流處，引水由滏陽邯鄲洛州永年，下經雞澤，合入澧河，可灌田三千餘頃。其五懷孟沁河，雖澆灌，猶有漏堰餘水，東與丹河餘水相合，引東流至武陟縣北，合入御河，可灌田二千餘頃。其六黃河自孟州西開引，少分一渠，經由新舊孟州中間，順河古岸，下至溫縣南，復入大河，其間亦可灌田二千餘頃。每奏一事，世祖



歎曰任事者如此人不爲素餐矣。授提舉諸路河渠。四年加授銀符副河渠使。至元元年復張文謙行省。西夏先是古渠在中興者一名唐來其長四百里一名漢延長二百五十里他州正渠十皆長二百里支渠大小六十八灌田九萬餘頃兵亂以來廢壞淤淺古今之塔守敬更立牐堰皆復其舊二年授都水少監可恨如此守敬言舟自中興沿河四晝夜至東勝可通漕運及見查泊兀郎海古渠甚多宜加修理又言金時自燕京之西麻峪村分引蘆溝一支東流穿西山而出

是謂金口其水自金口以東燕京以北灌田若干頃其利不可勝計兵興以來興守者置有所失因以大石塞之今若按視故蹟使水得東流上可以致西山之利下可以廣京畿之漕又言當於金口西預開減水口西南還大河令其深廣以防漲水突入之患帝善之十二年丞相伯顏南征議立水站命守敬行視河北山東可通舟者不行視誰則知之自陵州至大名又自濟州至沛縣又南至呂梁又自東平至網城又自東平清河逾黃河古道至與御河相接又自衛



州御河至東平，又自東平西南水泊至御河，乃得濟。州大名東平泗汶與御河相通，形勢爲圖奏之。二十八年，有言灤河自承平挽舟踰山而上，可至開平。有言灤溝自麻峪可至尋麻林，朝廷遣守敬相視灤河，不可行。灤溝舟亦不通。守敬因陳水利十有一事，一相視，卽言者莫敢妄言，不相視而直指爲妄言，卽其大鄉生亦無由自見，第非鄉生固不諳相視耳。其大都運糧河不用一畝泉，昔原別引北山自浮泉水西折而南，經堯山泊自西水門入城環漚於積水潭，復東折而南出南水門合入舊運糧河，每十里置一牓。

比至通州，凡爲牓七，距牓里許，上重置斗門，互爲礙，闕以通舟。止水帝覽奏喜曰：「當速行之。」於是復置都水監，禪守敬領之。帝命丞相以下皆親操畚，牓倡工待守敬指授而後行事。置牓之處，往往於地中，個值舊時輓木，時人爲之感服。船旣通行，公私皆便。先是通州至大都陸運官糧，歲若干萬石，方秋霖雨，驢畜死者不可勝計。至是皆罷之。三十年，帝還自上都，過積水潭，見舳舨蔽水，大悅，名曰通惠河。守敬又言於澄清，牓稍東引與北壩河接，且立牓麗正門西，各舟。



楫得環城往來志不就而罷大德二年召守敬棄上都議開鐵轡竿渠守敬奏山水頻年暴下非大爲築堰廣五七十步不可執政吝於工費以其言爲過縮其廣三之一俗史之爲害如此明年大雨山水注下渠不能

容湮没人畜廬帳幾犯行殿成宗謂宰臣曰郭太史

神人也自然之理何神之有哉守敬在西夏常挽舟遡流而上

究所謂河源者又嘗自孟門以東循黃河故道縱廣

數百里間各爲側量地平或可以分殺河勢或可以

灌溉田土具有圖誌又嘗以海面較京師至汴梁地

形高下之差謂汴梁之水去海甚遠其流峻急而京

師之水去海至近其流且緩其言信而有徵此水利

之學其不可及者也

丘濬曰井田之制雖不可行而溝洫之制則不可廢

北方正可井田正可如古人之制但不必限田耳今京畿之地地勢平衍率

多滲下一有數日之雨即便淹沒不必霖潦之久輒

有害稼之苦農夫終歲勤苦盼盼然而望此麥禾以

爲一年衣食之計賦役之需垂成而不得者多矣良

可憫也北方地經霜雪不甚懼旱惟水潦之是懼十



歲之間旱者什一二而潦恒至六七也。

旱非不懼其所傷不如潦

多耳旱而蝗大可懼也而蝗又生於潦也

為今之計莫若少倣遂人之制

每郡以境中河水為主又隨地勢各為大溝廣一丈以上者以達于大河又各隨地勢各開小溝廣四五尺以上者以達于大溝又各隨地勢開細溝廣二三尺以上者委曲以達于小溝其大溝則官府為之小溝則合有田者共為之細溝則人各自為於其田每歲二月以後官府遣人督其開挑而又時常巡視不使淤塞如此則旬月以上之雨下流益溢或未必得

其消涸

下流何故盈溢乃可不為措置

若夫旬日之間縱有霖雨亦

不能為害矣朝廷於此又遣治水之官疏通大河使無壅滯又於夾河兩岸築為長隄高一二丈許則衆溝之水皆有所歸不至溢出而田禾為淹沒之苦生民享收成之利矣是亦王政之一端也。

徐貞明請亟修水利以預儲蓄疏曰臣惟神京鞏據上遊以御六合兵食厥惟重務宜近取諸畿甸而足乃食則轉漕兵則清勾若皆取給於東南不可一日缺者豈西北古稱富強之地不足以裕食而



乎夫賦稅所出括民脂膏而軍船之費夫役之煩常以數石而轉一石東南之力竭矣而河流多變運道時梗忠於謀國者鏡勝國之往事以慮變於將來竊有隱憂焉是竭東南之力而不能保國計於無虞此西北水利所當亟修者也軍丁遣戍雖有骨肉而軍裝出于戶丁計解出于里遞每軍不下百金東南之民困而軍非土著志不久安輒賂衛官以私歸衛官利其初見之賂又可以頂軍而冒糧也輒縱之而使回又皆冒支存恤月糧是困東南之民而不能使軍

政之有賴此東南軍勾所當議停者也臣嘗謂水利修舉職掌攸關先任由陰晴於軍勾之甚又臣目擊敢竭愚衷爲 皇上陳之西北之屯風號沃壤皆可耕而食也惟水利不修則旱潦無備旱潦無備則田里日荒遂使千里沃壤莽然彌望徒枵腹以待江南井築之全也臣聞陝西河南故渠廢堰在在有之山東諸泉可引亦成田者甚多今且不暇遠論卽知鄆城之外輿畿輔諸郡邑或支河所經或澗泉所出可皆引之成田北人未習水利惟苦水害而水害



之未除者。正以水利之未修也。蓋水聚之則爲害。而散之則爲利。

棄之則爲害。用之則爲利。

今順天真定河間等處地

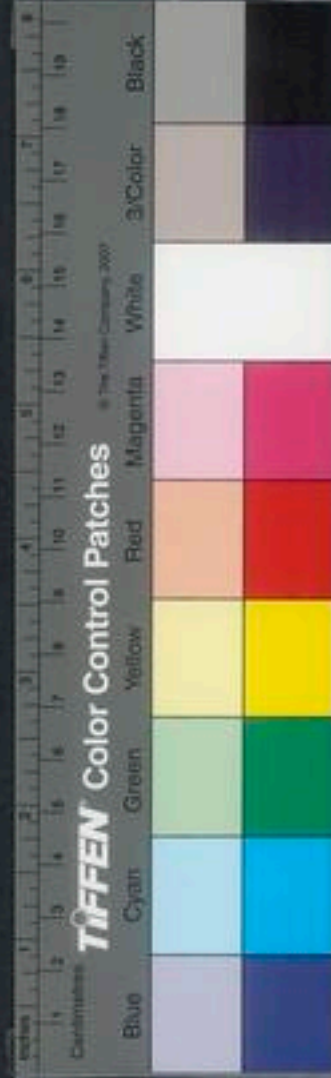
方。桑麻之區。半爲沮洳之場。揆厥所由。以上流十五河之水。而泄於貓兒一灣。欲其不泛濫而壅塞。勢不能也。今誠于上流疏渠濬溝。引之成田。以殺水勢。下流多開支河。以泄橫流。其淀之晁下者。蓄以潴水。淀之稍高者。譬如南人圩岸之制。則水利興而水患亦除矣。此畿內之水利所宜修也。臣又嘗考元史。學士虞集建議。欲於京東瀕海地方。如浙人築塘捍水成

田。惜其議中格。及末年海運不繼。始有海口萬戶之設。已無救于元事矣。臣嘗臨文歎惋。恨集言不蚤售于當時。今自永平灤州。以抵滄州慶雲之境。地皆萑葦。土實膏腴。集議斷然可行。當全盛之時。河漕歲通。而思患預防。紛然獻議。獨于集議尚廢焉。未講若倣其意。招撫南人。築塘捍水。雖北起遼海南濱。青齊皆可成田。有不煩轉漕于江南而自足者。其思患預防之深意。又不止於開河通漕而已。此瀕海之水利所宜修也。議者或以水利久廢。驟而行之。必役重而民



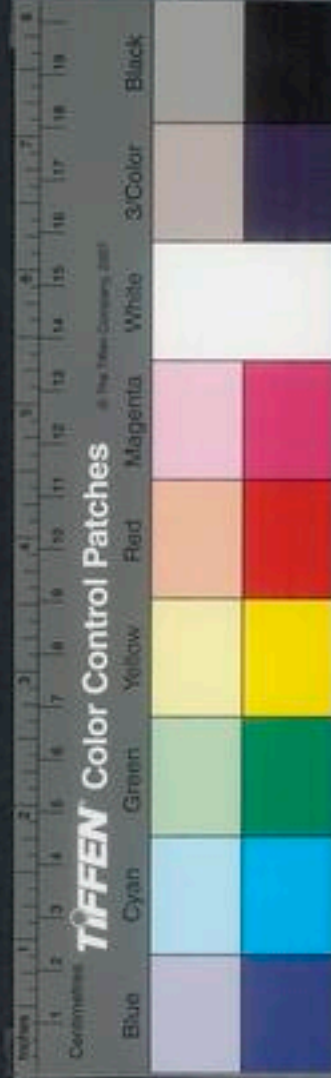
擾勢逆而功難。臣以爲不然。蓋施爲緩急。在當時酌而行之耳。民所素業者。姑置勿問。而荒蕪不治。人所共棄者。從而經略其端。則不棄者羣起以效力矣。功力難施者。姑置勿問。而勢順費省。功力易成者。從而經略其端。則難成者以漸而就緒矣。順民之情。因地之勢。亦何憚而不爲哉。伏乞勅下工部。酌議覆請。特命憲臣。寔心爲國爲民者。假以事權。不沮浮議。需以歲月。不求近功。將畿輔諸郡。及京東瀕海水利相度土宜。率先修舉。或撫窮民而給其牛種。或任富室而

其科稅。或選健卒而分建屯營。或招商人而許其占籍。諸凡招徠勸相。俱許便宜行事。俟行之稍有成績。次及山東河南陝西等處地方。將江南歲運酌量改折。助其費而究其功。東南之歲運漸減。西北之儲畜常裕。不惟民力可紓。而國計永保于無虞矣。東南之民。素稱柔脆。本不宜於遠戍也。勾補無用。莫不知之。而軍伍日漸虛耗。又不能舉其法而盡廢。今徒致嚴于勾補之申。而不議處于勾補之外。非計之得也。各處軍戶。除戶絕法當除豁。及戶內消耗。止有老弱



不堪。法當紀錄外。其有應解軍戶。丁田衆多。不願遠
戍者。如匠班事例。量徵軍班行。分其戶爲三等。而上
下其班行。上戶若干。中戶若干。下戶若干。俱解赴應
戍之所。以資招募。班行既定。可免歲歲清勾。軍戶無
遠戍之苦。里邇免解送之勞。此班行之有益於民。所
當議者也。歲徵班行。或類解京師。或轉發該衛。就便
招募土著。則可揀擇壯丁。不至老弱充數。得備禦之
實用。土著安居。永無逃亾之患。存恤月糧。又可裁革。
併資招募。此班行之有益於國。所當議者也。議者或

以清勾則解丁永戍。班行則每歲誅求。似軍政
礙。臣以爲不然。夫所裨于軍政者。不當眩于勾補之
虛數。當求招募之實用耳。今軍班歲出不甚多。然積
數歲以通募。則一軍之班。雖募兩軍可也。軍戶畏於
軍補。漸脫戶而隱丁。若止徵班銀。軍戶必無隱脫。則
一時之招募。遂爲經制可也。較之清勾。有虛數而無
實用。所得不又倍哉。伏乞勅下兵部。酌議覆請。查照
先年匠班事例。將應解軍丁。免其解補。每年量徵。行
以資招募。將存恤月糧。裁革以杜虛冒。使南北之



勾補承罷西北之行伍漸充不惟民困獲甦而軍政坐見其有賴矣又照畿內諸郡邑統轄既分事多牽制先因亟拯民溺以奠內地事宜議欲專遣憲臣一員竟以畿內差多未經允行臣以爲水利重務必專其事權方克有濟各省清軍先有專差近浙江南直隸雲貴四川因先差御史養病陞任停差令各巡按御史兼攝惟湖廣廣東廣西江西福建尚有專差是以政體未一伏乞勅下都察院酌議覆請專差老成憲臣一員經略畿內水利如畿內差多則裁減別差

并歸水利亦便將前各省清軍御史取回別差俱令

巡按御史兼攝則水利之事權專而清軍之政體一

豈有一年之差而能經略此事者若久任按臣又不可登此無際之事所宜久任而責成功焉耳但得其人又何煩別設耶

徐貞明西北水利議

卽潞水客談

徐子徵入諫垣居無何以罪逐客有言於潞水之淵者見徐子屏居野寺中讀書意適無懟色則數徐子曰子以外吏一朝列侍從之班際聖明在上固希世之遇也曾不能卑節馴行效尺寸以圖報塞迺抱



慶邸全書 卷之三十一 三十一
爨而往，將自棄於明時。且子嘗欲乞身以奉菽水，使子亟成其志，寧有今日哉？奔走竄逐，謂負國恩而違親養，忠孝兩無當也。子竊爲子悲之。徐子聞言零淚，緣纓坐客而與之語曰：客之數子，子則悲矣，客亦惡知予哉？予始待罪垣中，首疏西北水利事，水衡當事者迂其言，置不省。予乃撫膺而歎曰：當今經國訐謨其大且急，孰有過于西北水利者乎？雖然，槩而行之，則效遠而難臻，驟而行之，則事駭而未信。蓋西北皆可行也，盍先之於畿輔，畿輔諸郡皆可行也，盍先之

於京東永平之地，京東永平之地皆可行也，盍先之于近山瀕海之地，近山瀕海之地皆可行也，盍先之數井以示可行之端，則效近而易臻，事狎而人信，又恐其難于遠度也，則又畏糧屬二三解事者，走永平瀕海近山之境，相度而經略之，既得其水土之性，疆理之詳，始信其事之必可行，而猶冀其言之獲售也。欲再疏以請，草具將上，適與罪會，使予得罪稍緩，則疏必再上，或庶幾其言之獲售，使予不欲再疏，以售其言，則乞養以退當在始疏報罷之時，寧濡忍以及



罪謹負國恩而違親養誠如客言予則悲矣客亦惡
知予哉客曰予聞天下事諫官皆得言之今天子
銳意化理子職諫數月卽水利報罷寧無崇論宏議
可以動聽而中當事者之指乃認認焉惟冀水利之
復行亦左矣徐子曰禹功茂矣而濟畝距川乃其盡
力而終身者騶孟談王田里樹蓋厥惟先務客惡得
以水利而左之子將爲客嘆其利夫雨暘在天而時
其蓄洩以待旱潦者人也乃西北之地旱則赤地千
里潦則洪流萬頃惟寄命于天以幸其雨暘時若庶

幾樂歲無飢耳此可以常恃哉惟水利興而後旱潦
有備其利一也神京北羣財賦取給于東南忠於國
國者鏡勝國之往事懷杞人之隱憂尚有出于河流
外者惟興水利近取常裕視東南爲外府可也中人
之治生必有附居常稔之田始可以安土而無飢乃
國家全盛之勢據上游以控六合獨待哺于東南近
廢可耕之用遠資難繼之餉豈計之全哉今運蚤而
積久儲蓄信有賴矣然運蚤而收之不及其熟有泄
損之患久積而散之恒過其期有紅腐之憂水利既

興則田疇之間要皆倉庾之積其利二也東南轉輸每以數石而致一石民力竭矣而國計所賴欲暫紓之而未能也惟西北有一石之入則東南省數石之輸所入漸富則所省漸多

袁冠先生曰此條西北人所詳也慎弗言慎弗言

先則改折之法可行久則蠲租之詔可下東南民力庶幾獲甦其利三也昔禹播河海而溝洫之修允盡力焉固以利民亦以分殺支流而不以河之虐河之無患溝洫其本也周定王以後溝洫堙而河患種種矣今河自關中以入中原合涇渭漆

泌伊

涇澗及丹沁諸川數千里之水當夏秋霖潦之時諸川所經無一溝一澮可以停注曠野洪流盡入諸川其勢既盛而諸川又會入於河流則河流安得不盛流盛則其性自悍急性悍則遷徙自不常因勢所必至也今誠自沿河諸郡邑訪求古人故渠廢堰師其意不泥其迹疏爲溝澮引納支流使霖潦不致泛溢于諸川則並河居民得水利成田而河流漸殺河患可彌矣其利四也古人之畫地而國也曰我疆我理南東其畝旣順土而宜民亦設險而禦侮也晉之



邀齊也。必曰盡東其畝，以爲戎車之利。晉之利，齊之害也。今西北之地，平原千里，寇騎得以長驅，若使溝洫盡舉，則田野之間，皆金湯之險，而田間植以榆柳棗栗，既資民用，又可以設伏而避敵，其利五也。往者劉六劉七之亂，持竿一呼，從者數萬，則游惰歸之也。蓋業農者廢其田里，惟游惰之民，輕去鄉土，而易于爲亂。今西北之境，土曠而民游，識者常備備焉。誠使水利興而曠土可墾，而游民有所歸，消彘彌亂，深且遠矣。其利六也。東南之境，生齒日繁，地苦不勝，其民

而民皆不安其土，乃西北蓬蒿之野，常疾耕而不能復。孝子謂聚則爭於不足之中，散則棄於有餘之外。其不均固如此也。今若招撫南人，修水利以耕西北之田，則民均而田亦均矣。其利七也。東南多漏役之民，而西北糧重田之若，則以南之賦繁而役減，北之賦省而田重也。使田墾而民聚，民聚則賦增而北由

徐公但見江湖之役而未見他方之役耳若三吳之苦忍言哉忍言哉

沿邊諸境有轉輸不能至者，招商以代輸，蓋有數萬之賸，國于一商，遂棄業以他徙，其有曲避轉輸之苦

者則以折色兌軍商得苟安軍無宿儲卽承平勿
論設有烽警何以待之惟近邊田墾轉輸不煩其利
九也屯田之成熟者多屬隱占久則難稽矣然亦不
必稽也西北非無田之爲患而不墾之爲患彼旣墾
而熟矣何必歸官始爲國家之利哉惟自其荒蕪不
理者召募墾之則新屯固種種也兵之壯悍者旣心
恥于負鋤而其羸弱者又力疲於荷戈驅兵爲農勢
固難行惟募之爲農而簡之爲兵則心安而力奮屯
政無不舉矣不必言備只足人舉便可召募其自爲
保聚者聽可也今邊人但足不食便招

爲家下此將
官之詐局今天下浮戶依富家以爲佃客者何限

募而集之可立致也募農以修水利修水利以氣屯
政其利十也塞上之卒土著者少不得已而有募軍
則居行給餉爲費不貲又不得已而有班軍則齋秋
適往疲于奔命又不得已而按籍勾補解檄方登逃
亾旋報開闢重困行伍又虛若近塞水利旣修屯政
大舉田墾而人聚人聚而兵足可以省遠募之費可
以蘇班戍之勞可以停勾補之苦其利十有一也宗
祿勢將難繼咸切憂之而莫肯任其議將以難遣後



人而後之難更有甚于今日此不可不亟爲之圖也。世有勇于建議者則曰裁其祿弛其禁而已夫不資之以謀生而徒曰裁其祿則飢寒者孰恤不定之以安居而徒曰弛其禁則流離者孰依我 聖天子睦族展親之仁必不忍其至是也昔范文正以兩廡祿入尚能廣義田以廩族人矧以國家之大而不能使天潢之派皆飽食而安居乎今西北之地曠土曠望於其間擇人所棄者官爲墾闢分井而田如中尉以下量歲祿之意授田若干使得安居而食其上其後

支庶漸繁田不再授蓋旣授之以田開其治生之端徂知田不再授則皆及其始授之時勤儉明農于其間以歲食之餘漸墾田而擴產爲長子孫之計其雄桀者不失爲富家翁卽庸拙者亦可以依田力穡其與坐食多餒散處失所者相去遠矣其利十有二也昔之有志者嘗欲倣井田之遺意授民之產而惜其時之不可痛豪強之兼并限民之田而恨其勢之難行今若於西北空閑之地修舉水利則倣古井田亦可也限民名田亦可也古昔養民之政以漸可舉其



其利十有三也

但其治田即是井田之法。舍此別無法。故實有意為民。民田自均。不必

限民名田。且今之舉。率正須得彙強之力。而先限之。田可乎。何時無交。強與下民何害。顧用之何如耳。禹治水。上建萬國。其治王君公皆彙強也。

古者以井畫地。度地居民。比閭族黨。井自為界。民不可多得尺寸之地。而地亦不可多得一介之民。民與地適相均也。今通都大邑之民。踵接肩摩。而爭繁習靡。多桀化而敗俗。其爭少習朴者。惟寥廓之鄉為然。今若畫井居民。裒益其多寡。使民與地均。如古比閭族黨之意。則教化可興。而俗尚自美。其利十有四也。客曰。信如子言。水之利溥矣。西

北皆可行。獨先於京東者何。居徐子曰。京東輔郡。而薊又重鎮。固股肱神京。緩急所必須者。矧今地負山控海。負山則泉深。而土澤。控海則潮淤。而壤沃。利水尤易易也。予所屬二三解事者。蓋遍歷山海之境。閱兩月而返。披圖出示。如指諸掌也。為言諸州邑。泉從地湧。一決而通。土人謂之仰泉。彼中隨地可得。尋覓但大小異耳。水與田平。一引而至。流泉也。比比皆然。姑摘其土膏腴。而人曠。即

可修舉。以兆其端者。自西歷東。如密雲縣之燕樂莊。平峪縣之水峪寺。及龍家務莊。三河縣之唐會莊。



順慶屯地皆其著者。薊州城北則有黃崖營。城西則有白馬泉鎮國莊。城東則有馬伸橋。夾林河而下。城南則有別山鋪。及夾陰流河而下。至於陰流淀。疏渠皆田也。遵化西南平安城。夾運河而下。及沙河鋪地方。又鐵廠湧珠湖以下。至韭菜溝。上素河。下素河。百餘里。夾河皆可成田。遷安縣北徐流營山下。湧出五泉。合流入桃林河。又三里橋湧泉。流出灤河。又蠶姑廟湧泉。成河。遷安縣桑其盛故宜有蠶姑廟。耶然聞其人苑桑者皆剝皮造紙。恐昔人曾治蠶而後與灤河相接。夾河皆可田之地。盧龍縣燕河

營湧泉成河。及營東五泉湧漫四出。至張家莊。撫寧

縣西。臺頭營河流。亦自燕河營湧泉而來。皆可田。自

西以東。如豐潤縣南則大寨。及刺榆坨。史家河。大王

莊之地。東則榛子鎮。西則鴉洪橋。夾河五十餘里。皆

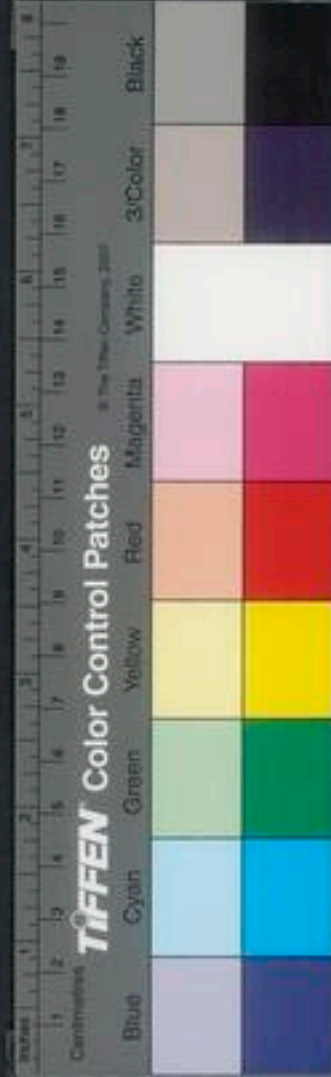
可田。玉田縣清莊塢導河可田。灤縣縣之鑿鑿山後

湖。蕪湖可田。三里屯及大泉小泉引泉可田。其間

有民所不業之地。有屯地。有牧馬草地。屯草之地。屬

於官。官爲闢其蕪。而收其利。不難也。至于民不業

召民業之。官爲助其力。何至連阡以棄。鞠爲茂草乎。



召民應有鼓舞之方，官出費，則不可，恐人以爲口實也。

至於瀕海川田，則自水道沽關，黑崖子墩起，至開平衛，南宋家營之地，東西

度之百餘里，南北度之百八十里，皆隸豐潤，其地與

吳越瀕海之沃區相等。

此田成則東南一大郡也。寶

高地皆今在葦彌望而繫各於勢族，然葦之利微，卽

勢族亦無厚入於其間也。若如吳越人田而耕之，則

利十倍于葦，卽捐其一以與勢族，使不失其舊入，勢

家亦何憾焉。今勢族無十倍何害，愚昔虞文靖公之

議東極遼海，南濱青徐，瀕海皆可用之地，今豐潤實

其中境，欲舉其議而行之，茲非其先當致力者乎？

先之京東數處，以兆其端，而京東之地，皆可漸而行

也。先之京東，以兆其端，而畿內而列郡，皆可漸而行

也。先之畿內，列郡而西北之地，皆可漸而行也。在邊

陲，則先之薊鎮，而諸鎮皆可漸而行也。至于瀕海，則

先之豐潤，而遼海以東，青徐以南，皆可漸而行也。夫

事有小用則宜，大則局而不通，大用則宜，小則窘而

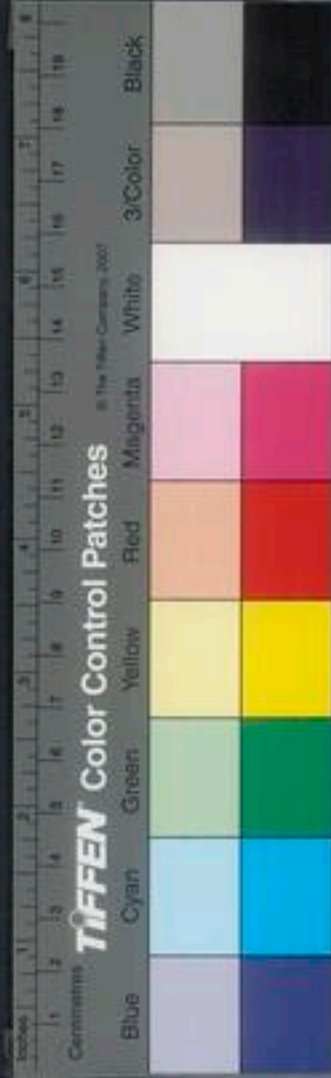
難布，茲其試之一井，究之天下，無不利者，事有尋常

計功而遠猷不存，積久考成，而近效難覩，茲其暫之



歲收久之承賴無不利者特端之于京東數處因而
推之西北一歲開其始十年究其成而萬世庶其利
矣客曰西北之人歲苦水害奈何利之且彼宿苦其
害而子驟言其利其不信亦何異乎徐子曰嗟乎水
在天壤間本以利人非以害之也惟不利斯爲害矣
以利爲害何事不然人實胎之而咎水可乎蒸聚之則害而散
之則利棄之則害而用之則利如血之在人身流貫
于肢節而潤澤其肌膚一有壅注則上而爲癰下而
爲痔又或溢出于口鼻而因以戕其軀遂曰血之於

人害也亦舛矣今之咎水之害者卽山川之委原未
悉胡不引人身觀之也古昔盛時列國分布畫井而
田剛達於溝溝達於洫洫達于洽洽達于川縱橫因
其地勢以取利于水今西北皆其故疆也豈古以爲
利而今以爲害乎且東南之民爭涓流於尺寸之間
何者彼固利之也謂水利于南而獨爲北害此必無
之理也客曰南北均利水矣而北之視南亦有難易
乎徐子曰北易客乃咤曰子固好奇甚言北之利于
水耳烏得而稱北易也徐子曰客何異予言哉南方



之民披篳而耕抱濕而穫蓋恒與雨相值也長夏苗將立稿則訟風伯而祝雨師盼盼焉以一沾濡爲快乃西北之雨多于長夏而耕穫之時少雨其易于南天時則然也

說南北難易利害未盡事理

西北地曠而水夷稍一

疏引水卽爲利東南之地高下相懸有轉水於數仞之深者再日不雨則桔槔之聲徹于郊原竭人力以資灌溉苦且難地勢使然也考之古昔明深尺詐途深二尺溝深四尺洫深八尺滄深二仞而已未有如東南轉水于數仞之深者

遂溝洫滄皆以去水非以興水也

至如京

東山之湧泉溢地而河之支流等地而平其于西

北尤爲易易也東南瀕海歲多潮患蓋海之勢趨于

東南也遼海以及青徐有海之饒而鮮潮之患其難

易又彰彰矣

潮患與東南等特未饗其利故未觀其害耳惟仲秋之潮挾風雨而至者則西

北所少西北之雨奈何目爲萑葦之場而棄之不田

乎予謂北易蓋有據而言之也客曰南北水利修廢

頗殊亦有由乎徐子曰水利修廢由于人之聚散而

旋轉之機上實握之西北在三代盛時溝洫時修農

功畢舉厥後魏史起引漳水溉鄴鄴以富秦開鄭國



渠溉易鹵之地四萬餘頃關中爲沃野秦以富強至
漢文翁溉灌繁田千七百頃而蜀饒白公穿渠引涇
水溉田四千五百餘頃而民以饒富馬援引洮水種
秔稻而狄道並寒之民得以樂業虞詡復三郡激瀆
浚渠爲屯田而省內郡之費蓋三代之時溝洫遍於
列國水之爲利也宏魏秦國擅其利文翁以下諸子
人興其利水之爲利也專然皆在西北之境若東南
稱水利者在漢以前惟馬臻開鑑湖而已他未有聞
也及五胡之亂中原生齒漸耗從晉室而東徙者謂

之僑人久則安其土而樂其生西北民散而東南稱
興非細故也卽如東南之饒三吳稱最在禹貢揚州
之域厥土塗泥厥田下下而已漢之時亦一澤國耳
惟晉室旣東民日聚而利漸興然其財賦亦未至于
今日之盛也至五代時錢鏐竊據以稱饒及南宋偏
安以致富則民益聚利益興而財賦遂甲于天下矣
哈摩之說此人
嘗考宋紹興五年屯田郎中樊賓言
荆湖江南與兩浙膏腴之田彌亘數千里無人可耕
則地有遺利中原士民扶携南渡幾千萬人則人有



餘力。若使流寓失業之人盡田荒閒不耕之田，則地無遺利。人無遺力，以資中興，由此觀之，則宋室方南之時，東南尚有曠棄之田，及其季年，人多而田少，豪右擅陂湖以自殖，地利盡而民不聊生者，聚故也。東南地利盡而西北曠，厥有由哉。南宋以東南支其國之費，故其民貧，然其正賦亦止如今五分之一耳。今國家當全盛之時，兵戈不試者二百餘年，西北生齒日漸繁夥，而東南之民爭附於輦轂之下，誠勞來安集于其間，則民聚而利無不興矣。卽畫井而溝洫之，亦不難也。矧秦漢以下，其興利而

足民者，獨不能尋其迹，師其意而行之乎？何至待哺於江南也。彼其竊據稱饒，偏安致富者，亦不得已耳。乃今國家奚賴焉？其機固在一旋轉間也。客曰：西北利水，吾固知其舊矣。然吾聞懷慶紀守嘗因丹沁支流，疏渠成田，民頗利之。紀去而田亦隨廢。又如真定楊中丞之家居也，亦嘗募南人緣水墾田，歲入甚饒。及滹沱旁決桑田之變，祇瞬息間耳。豈久廢之餘，固難卒舉者乎？徐子曰：是所謂廢食于噎，非通論也。夫利水之法，高則開渠，卑則築圍，急則激，取緩則疏。計



其最下者遂以爲受水之區因其勢不可強也然其
致○力○當○先○于○水○之○源○源○則○流○微○而○易○御○不在源即在委源固流委
田諸故無驟溢驟乾之患石非源非委在其中流者亦必恒流不絕不溢或絕而可引溢而可捍者也
田漸成則水漸殺水無汎溢之虞田無衝激之患彼
懷慶當丹沁之下流而真定尤滹沱所必衝者也安
能久而無患哉益不先于其源之故也嘗考桑乾水
發于渾源州經保安之境則自懷來夾山而下至瀘
溝橋狼窩地方衝溢爲患漫至彰義門先朝屢經修
築爲費不貲今保安境上聞有用土牛通水成田者

恐亦不能久而無患也若督責有人多方招募使桑
乾上流皆引成田則豈惟保安之田恃以無患而懷
來以下水患亦殺矣予又嘗物色瀛海之間如元城
窪羅家灣窪郝家莊窪高橋舖窪章家橋窪皆連阡
黑壤瘠爲水區非不可田顧以下流受黑洋等九河
之水非先致力於水源未可微利且久而終貽水患
也謂此之水一開海遂可無患而爲利大要滹上流入海亦下流入海而已余嘗爲有司及鄉縉言之
以爲然而當事者不知此理遂中止客曰子論甚悉然世之疑而不遽
行者亦有說焉一難于得人二憚于費財三畏于終



民四忌于任怨五徃於變習子亦不可不察也徐子
曰微子言子亦籌之夫畏事者既因循而不理喜事
者又輕率而罔功固矣得人之難也是必有經略之
功而無紛更之擾使利興而民不知則善矣世固有
能任之者亦不如宋人專以勸農之名亦不如今制
責以水利之職蓋勸農而興水利牧養斯民之首務
也今若另設勸農而水利又有專職則若于牧養斯
民之外增勸農水利一事彼之號為牧養斯民者又
將何為耶今之開府持節與潘泉守令皆以牧養斯

民也勸農水利責將誰諉惟于開府持節者得人以
擇潘泉以擇守令久任而責成之嚴是繫焉與而
民不知者可坐而致也世之言費者吾惑焉夫捐數
萬金之費于春而收數萬石之穫于秋費於帑而償
于田此庸人操十一之利者尚甘心焉曾謂善于謀
國者而顧以費為憚乎欲行此必不宜費公帑彼就
雖者口欲害我若用公帑即
其口何
可支耶且始而為穫繼是有興卽以所穫者為資漸
而廣焉不煩再費也畏於勞民雖蘇文忠公嘗有是
論文忠公之言曰天下久平民物滋息四方遺利皆



卷之二
勞盡矣。今欲鑿空尋訪水利，所謂卽鹿無虞，豈惟徒勞必大煩擾，所在追集老少相視可否，吏卒所過雞犬一空，審如文公之言，民信勞矣。予謂不必於牧養斯民之外而專設勸農水利者，亦恐其喜事勞民，如文忠公之言也。誠得牧養斯民者，擇其勢順而功省之處，暫出官帑募願就之民，經略其端，以示倡率之機，使民灼然知水利可興，則必有兢勸而爭先者，庶令不煩而事自集。若槩以水利役民，使貧民苦于追呼，妨其生業，而富家反擅其利，予嘗見水利使者檄

下諸邑，閔治水利，輒飽吏胥之橐，而害及閭左，此文忠公所以極論而深嘆也。怨生有二，妨小民之業，怨隱而害深，奪豪右之利，怨顯而謗速。既不槩以水利役民，民無追呼之擾，怨不叢于小民矣。而豪右之利亦國家之利也。卽此言推之，便可不勞小民而事集矣。何必奪之周禮使世祿地主之有力者，與其廣瀕鉅野之可以利民者，曰主以利得民，曰藪以富得民，彼小民欲自利而方有所不逮，官爲倡率，豪右從而兢勸于其間，則豪右之力以廣小民之利，固主與藪之遺意也。方欲



藉之。矧曰奪乎。此何以任怨爲也。北之治田也。逸。南之治田也。勞。彼其以惰心而乘之。以逸習。卒而驅之。宜有未從者。然彼之鹵莽而耕。亦鹵莽而穫。所入固微也。以南之勞。治北之田。則一畝之入。倍於數畝。而旱潦可以無憂。北之治田。衝者。按于故習耳。其下南人。而後治。適之。夫越人。何者。不勞苦。蓋其勞不。治水田。大都用北人之力也。誠一驅之。其嗜利之心。必潛易其好逸之習。且相率而爲逸者。改其習之故。然比閭族黨。皆然也。官爲倡率。有能爭先力田者。稍優異之。則皆恥于逸而趨于勞矣。昔張全義起于羣

盜。其尹河南也。當喪亂之後。白骨蔽地。荆棘彌望。居民不滿百戶。全義擇人以修屯政。招徠農戶。流民漸歸。遠近趨之如市。全義爲政寬簡。出見田疇美者。輒下馬與僚佐共觀之。召田主勞以酒食。有蠶麥善收者。或親至其家。悉呼出老幼。賜以茶綵衣物。民間言張公不喜聲伎。見之未嘗笑。獨見佳麥良蠶。則笑耳。有田荒蕪者。則集衆杖之。或訴以乏人牛。則召鄰里責之曰。彼乏人牛。何不助之。由是鄰里相助。比戶有積蓄。在洛四十年。遂成富庶。蓋其勸農力本。生聚教



誨變荒墟爲富壤。非偶然也。誠使西北牧養斯民者。能以全義之心爲心。未有徃於故習而不變者。不一日倡率而遂曰習之難變。可乎。夫得人而任。捐公帑以募就役之民。宜怨讎不生。惰習可變。而田功畢舉矣。乃若不費公帑。不煩募民。而田功自舉者。予又得而熟籌焉。邊地屯田。以餉軍也。其道有三。倡力耕之機。定賞功之典。廣世職之法而已。內地墾田。以阜民也。其道有三。優復業之人。立力田之科。開贖罪之條而已。蓋大將固偏裨卒伍所望而趨也。今諸邊沃土。

多大將養廉之地。使大將肯以其地。畫井以田。以率偏裨卒伍。無不響應而競耕者。昔郭子儀因河中軍。嘗乏食。乃自耕一畝。將較以是爲差。于是士卒皆不勸而耕。是歲河中野無曠土。軍有餘糧。昔宋庠給事中。剛亦嘗首陳是說也。將卒捐生而赴敵者。冀以功而獲賞也。今若計田行賞。又如庠給事所謂執耒之安方之操。戈之危。豈不特易。此賞一行。萬項不難得者。信然矣。今富民得納貲以列武弁冗職。而軍政無裨也。若做虞文靖公之意。聽富民欲得官者。能以燕



夫耕則爲萬夫之長，千夫百夫亦如之。先試以虛御，
緩其征科，俟其田入既饒，積蓄漸充，則命以官而量
征其稅。就所征者，給以祿，佩之印綬，得世其官。緣集
其耕夫以寓兵於其間，真良法也。第一宜戒此，人衆
何患無兵，而先以
此途沮民之流離棄其業而畏不敢復，益瘡痍未起，
科督又嚴，甚則舉其宿負者而取盈焉。此宜上科以
招徠之，蠲其負，寬其征，時其賑貸，則流離就復，荒蕪
漸墾矣。寓兵于農，此是古人不及今人處，往以爲
談而欲效之，可謂習而不察也。平居聽其
習，以防禦，盜賊則可。漢之盛時，孝悌力田同科，益務本重農以

寓勸率之微權也。今若定爲之制，有能於荒蕪之鄉，

墾田而井者，田得自業而輸其稅於官，官因稅而稽

田，因田而定等。上者如納粟待銓，次者還授散職，納

官得理民治事，又其次者，補胥吏而役於官，則力田

者兢起矣。贖罪有條，借貧墨以行私者何限也。使令

罪而有力者，損贖墾田官課其墾田之費，與贖罪相

當，則歸其田而收其稅，卽無力宜遠配者，亦得近屬

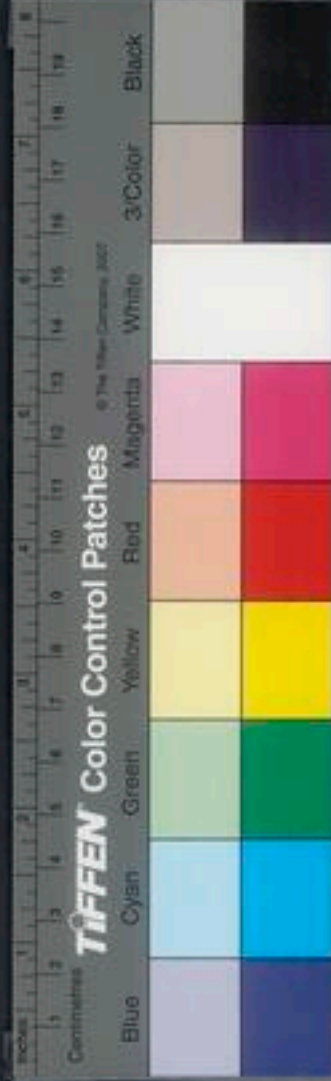
于田畝之間，以力墾田而贖其罪，此固法行而人亦

樂從也。言墾田而借資于官，贖罪猶病弱者以參
苓爲劑，而以鴆毒爲引也。愚意欲以世爵誘



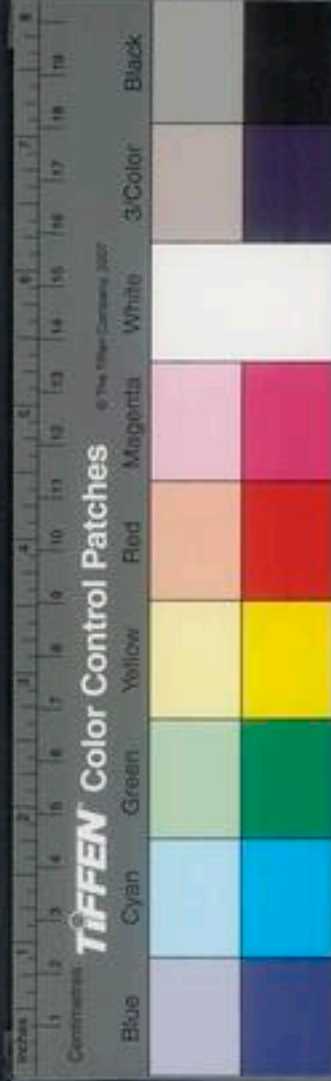
人則文靖之意而稍斟酌之非謂爵而使之治事也此兩策相去遠矣若今之軍徒有名無實則以田作當擺站差掃甚善又律文流罪正欲徂民以實空備虛也營田之策行可以復行流罪之法尤大善矣倘舉數者而行之屯田可興墾田可多又何必費出公帑而役煩募民哉客曰就子數說尚有可疑者捐生而獲邊賞積汗馬之功而獲世職決以田畝之勞並之可乎玄扈先生曰爲此論者蕭力田贖罪田固彼何不得與論功乎之田也稅入幾何恐無以足經費而佐司農之急談何容易子更籌之徐子曰審時度勢各有攸當也敵刃旣接軍功爲先邊烽稍寧屯政急矣倘屯政舉而

邊地墾食足兵強虜來而應之有勝算虜去而守之有長策又何軍功之足羨乎若徒尚軍功則忽內修而啓外釁非國家之福也且邊人之剽悍者勇于赴敵其椎魯者樂於力田各以其長邀上之賞又何妨焉今邊地久蕪師不宿飽非懸殊格亦何望屯政之修乎卽兵興之時轉餉勤勞亦得與對壘者論功客何疑之至於世職之法所繫于今日之邊務者尤非小也今之武弁能因世闕以樹功名者固亦有之然其間困乏孱弱僅存者種種矣惟其先世汗馬之勞



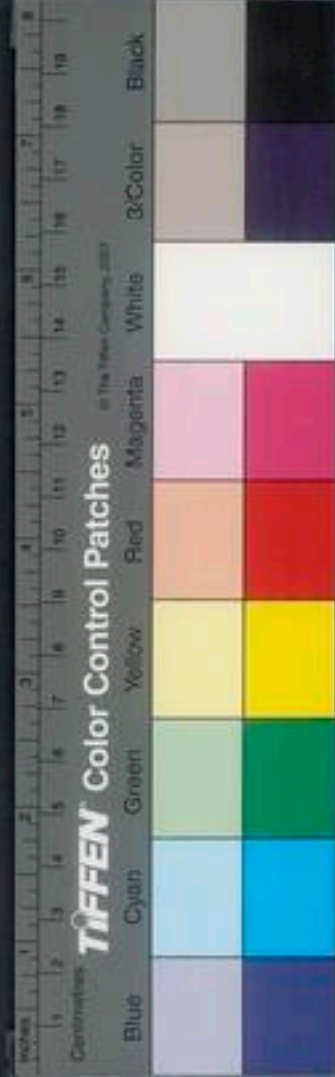
不忍遽廢則可耳。欲藉以練卒而應敵，必不能也。彼富民欲得官者，能以萬夫耕，則其財力智識已出於萬人之上，能以千百人耕者，亦出于千百人之上。其財力智識既足以爲主帥之倚用，使之部耕夫以爲勝卒，又皆其衣食安養者，心附而力倍，其與今之武弁困乏孱弱，剝麻卒以自肥，困天壤懸也。子孫席其世業，亦不至于遽替，卽有替者，又必有財力智識之人代其業而繼其官。邊圉之間，轉弱爲強，茲其大端矣。瀕海之地，國初皆設墩臺，分戍瞭守，以備南倭。

今草頭沽關及水道沽關，以至于新橋海口赤洋海口等處，遺址尙存，日漸圯廢。遐想國初設墩分戍，固將備倭，亦以其地勢懸，使瀕海墩戍連絡于其間，則內地有梗，此路可通行，又防微慮遠之深意也。惟其初設墩戍稀少，與後日漸增，然無田可耕，則墩戍行廢，勢必至也。今若于瀕海闢田，以世職之法屯駐於其間，其中更多委曲須議久之田益闢而人益衆，則海上爲樂土，瀕海有通道，卽內地有梗，南北不至懸隔于國初設墩分戍之意，固相成也。國家分兵而屯，授



之以田統於衛所之官法非不詳然久則田隱占而屯亦漸廢蓋田授于官兵非已業也惟富民得官屯駐則其田固已業子孫相承稽覈自詳無隱占之患蓋井田而寓封建之意也如此勝于封建者生殺爵祿自朝也今予之空名如封君而不得治事理民欲其治事理民或將兵也我及得還而用之也謂封建為美而慕之亦猶向者寓兵於田夫富民捐已之貲闢荒區以輸稅養耕夫農之說不夫富民捐已之貲闢荒區以輸稅養耕夫以寓兵其利於國者多矣就其所入給以祿朝廷御之以虛名使之世其職而守其業有增課之僥無養兵之費又何靳而不與乎彼仰汗馬之勛者祿入兵

費皆仰給于縣官歲糜而無補安可以此例論也今民墾子弟入冑監者例得輸三百五十金若使力田者以荒蕪之野墾田三百五十畝得比輸三百五十金者而同科則國家一時雖未得三百五十金之入而歲收三百五十畝之稅歲歲積之其得更倍諺謂千緡而家藏不若銖兩而時入此尤易曉也田少而殺與贖罪而入者卽是可推也若恐力田可同於輸金則必有偽增田畝以欺上或始而墾旋而廢難以一一稽之則又不然夫民間始墾名於冑監距其入



銓得官之時多者三十年少亦不下二十年所墾之田歲入官稅總而計之當不止於三百五十金彼既墾田歲以其田之入而輸官不難也亦何樂於僞田增稅歲以厲已乎卽有田僞而稅負者有司將時稽而除其名彼亦何利焉若謂國用方誦經費之內歲少三之一必賴開納以紓其急不能徐徐以待歲稅之入則亦思之未詳也蓋經費之廣由于各邊主客兵餉所費爲多若各邊屯政漸舉則經費自省况力田者得以田自利而歲稅又取足于田之所入其從

之因易則以力田而應者比今輸金之人必且數倍

果數倍則其願輸金者仍輸金不因此而廢彼二者

並行國用又何患焉事例非所以足也行之積久田

闢而稅廣費省而用足則力田之科與輸金者皆可

漸罷此漸開行鄉舉里選之法何時可罷又不必商盈誦于財賄酌多

寡下開納也客曰勝國都燕且百年虞文靖公之議

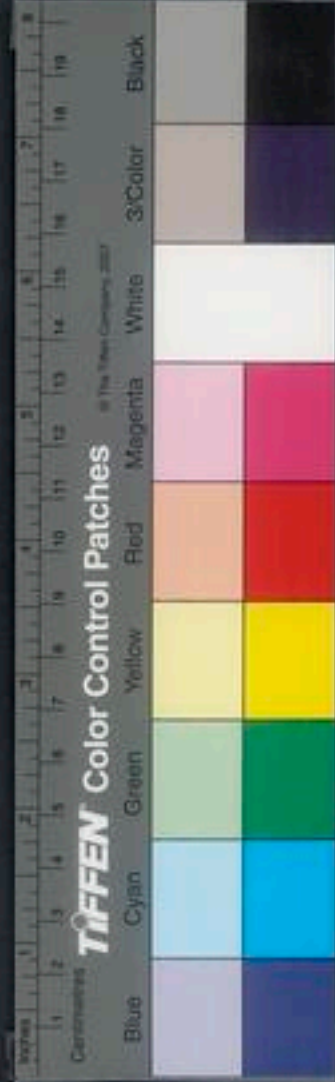
格爲未行我國家定鼎于茲又二百年矣通漕理

財紛然建議而西南水利未聞舉其議而行者子何憊憊於今日也徐子曰勝國往事已無足論虞文靖



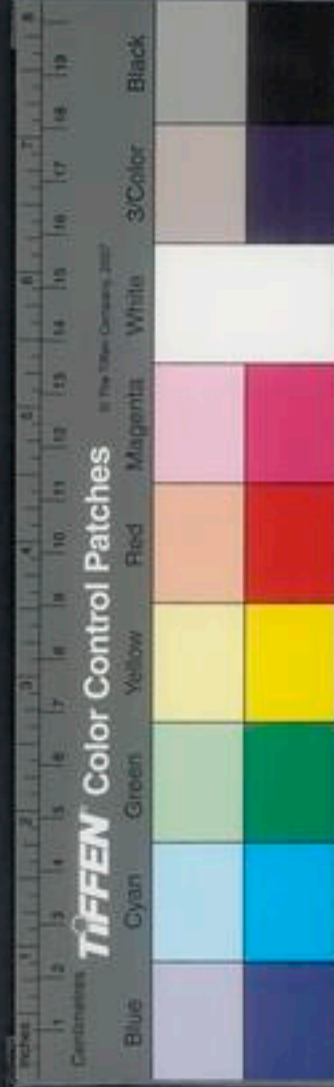
公之言既不獲售於泰定可爲之時及季年東南有
梗思其言倣其意設海一萬戶已無救於元事矣可
勝慨哉今 國家承 既久竭東海之力尚不足以
俗西北之儲幸外夷之款貢修內地之水利千載一
時不可失也若駭然而圖之其將及乎此予之所以
惓惓也客曰時信可行矣然子方以罪逐宜引咎減
俸庶幾補過乃又鼓舌談國家之大計非所謂位卑
而言高者乎是益其罪也徐子愀然曰子何言葵藿
在崖谷之陰見日則傾者植性之定也人臣居江湖

之遠憂時益切者秉義之常也苟裨國訖卽問問尚
得言之矧予固 聖天子所嘗置諸左右而責以獻
納者安敢以一出遂自遠哉且與客談而私識焉又
何罪也客於是起而嘆曰嗟乎子去矣其有味於子
之言而冀其復行者予曰望之徐子曰是罪予所敢
知也然子曩上疏報罷大司馬譚公惜予言未行公
又自言久歷塞上深知其必可行也王開府寓書於
予肯身任其事戚元戎欲減南兵之額農者惟開府
是用 吾輩不足信譚王戚諸公亦不足信耶有何長處直是短見耳蓋往時塞上小



南人今南人應募而至者成市其方待募而未收與募退而不願還者皆可驅之爲農卽數千人呼吸而集也夫開府抱濟時之略而元戎有銷兵之心乃大司馬公又握石畫于其間卽子去二三同志多是子言倘有再疏以請者西北水利庶其興乎惟國是裸吳必言之自子也子曩與言行遲回未去適罹茲罪客謂負國恩而違親養子亦何以自解倘人有舉其言而行者子因得以效其區區又或予之罪狀久而猶紕將陳情以遂其私方耕以奉老親歌詠太平

比於擊壤之遺民豈不幸與客意良厚予將勉於君親間以無忘客之大賜談已客散徐子拏舟南去玄扈先生曰北方之可爲水田者少可爲旱田者多公只言水田耳而不言旱田不知北人之未解種旱田也



農政全書卷之十二 終

農政全書卷之十三

特進光祿大夫太子太保禮部尚書兼文淵閣大學士贈少師嚴文定上海徐光啓纂輯
欽差總理糧儲督軍務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晉昌鑒

水利

東南水利

宋范仲淹上呂相公并呈中丞咨目曰去年姑蘇之水踰秋不退其爲民之長豈敢曲阻焉然初未甚曉感於羣說及按而視之則了然可照今得一二而陳



農政全書卷之十二 終

農政全書卷之十三

特進光祿大夫太子太保禮部尚書兼文淵閣大學士贈少師嚴文定上海徐光啓纂輯
欽差總理糧儲督軍務巡撫應天等處地方都察院右僉御史東陽張國維鑒定

直隸松江府知府穀城方晉昌鑒

水利

東南水利

宋范仲淹上呂相公并呈中丞咨目曰去年姑蘇之水踰秋不退其爲民之長豈敢曲阻焉然初未甚曉感於羣說及按而視之則了然可照今得一二而陳



馬願垂鈞造審而勿倦則浮議自破斯民之福也姑蘇四郊略平窪而爲湖者十之二三西南之澤尤大謂之太湖納數郡之水湖東一派落入于海謂之松江積雨之時湖溢而江壅橫沒諸邑雖北壓楊子江而東抵巨浸河渠至多堙塞已久莫能分其勢矣惟松江退落漫流始下或一歲之水久而未耗來年暑雨復爲沴焉人必薦飢可不經畫今疏導者不惟使東南入于松江又使西北入于楊子之於海也其利在此或曰江水已高不納此流其謂不然江河所以

爲百谷王者以其下之豈獨不下于此耶江流或高則必滔滔旁來豈復姑蘇之有乎矧今開敞之處下流不息亦明驗矣或曰日有潮來水安得下其謂不然大江長淮無不潮也來之時刻少退之時刻多故大江長淮會天下之水畢能歸于海也或曰沙因潮至數年復塞豈人力之可支其謂不然新導之河必設諸閘常時扃之禦其潮來沙不能塞也每春理其閘外工減數倍矣旱歲亦扃之駐水灌田可救燠涸之災潦水則啓之疏積水之患或謂開敞之力重勞



民力其謂不然東南之田所植惟稻大水一至秋無
 他望災沴之後必有疾疫乘其羸敗十不救一謂之
 天災實由飢耳或謂力役之際大費軍食其謂不然
 姑蘇歲納苗米三十四萬斛官司之糴又不下數十
 百萬斛去秋蠲放者三十萬官司之糴無復有焉先生曰宋時歲納之少如此蠲放之多如此如豐穰之歲春役萬人人食
 三升一月而罷用米九千石耳荒歉之歲日食五升
 召民為役而賑濟一月而罷用米萬五千石耳量此
 之出較彼之入孰為費軍食哉何消如此計其功者皆人

人遂不或謂陂澤之田動成渺瀰導川而無益也其

謂不然吳中之田非水不植滅之使淺則可播種非

決而涸之然後為功也昨開五河洩去積水今歲和

平秋望七八積而未去猶有二三未能播種復請增

理數道以分其流使不停壅縱遇大水其去必速而

無來歲之患矣此理通于天下之水何必東南又松江一曲號曰盤

龍父老傳云出水猶利如總數道而開之災必大減

蘇秀間有秋之半利已大矣畝滄之事職在郡縣不

時開導刺史縣令之職也然今之所興作橫議先至

水利

水利



非朝廷主之則無功有毀也。守土之人恐無建事之意矣。蘇常湖秀膏腴千里國之倉庾也。浙漕之任及數郡之守宜擇精心盡力之吏不可以尋常資格而授之。恐功利不至重爲朝廷之憂且失東南之利也。元任仁發水利集曰。議者曰古者吳淞江狹處尚二里餘尤不能吞受太湖之水於是添浚三十六浦以佐之。且後時有滄沒田疇之患。今所開江二十五丈置閘十座其能去水幾何其利則未知也。答曰所開江身二十五丈置閘十座每閘闊二丈五尺可以

水一十五丈吳淞江緣潮水往來之故也。此必然古

人論泄水之法極詳。范文正公曰三分其時損居二

焉謂如一日十二時晝夜兩潮四時辰潮漲八時辰

潮落所設之閘晝夜皆去水之時也。所以終江面二

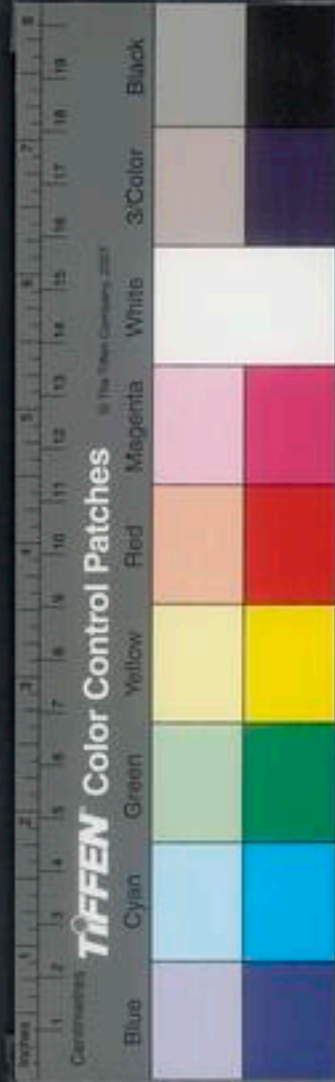
里之寬不如十閘之功也。吳淞二里上海浦未大也黃浦既闊二里餘已代吳

淞浦水矣豈開江二十五丈遂足當二里之舊吳淞哉任亦不達於水理亦不考於古今之故矣且閘止

能開潮無入豈能晝夜皆去水而當二里餘之舊江也。况今東南有上海浦泄

放澱山湖三泖之水東則劉家港耿湮疏通昆承等

湖之水吳淞江置閘十座以居其中潮平則閉閘而



拒之潮退則開閘以放之滔滔不絕勢若建瓴直趨于海實疏通瀦水之上策也與古三江其勢相劣若夫時水雖太湖汪洋瀾漫其涸亦可待矣早則閉閘瀦水以灌溉乃一舉兩得其利也議者曰吳淞江自古無閘今置之非也何不開閘疏通使江復故道一任潮水往來豈不更易答曰治水之法先度地形之高下次審水勢之往來并追源泝流各順其性古人謂水歸深源又曰沙泥隨潮而來清水蕩滌而去今所往上海劉家港等處水深數丈今所開之河止三

丈五尺若不置閘以限潮沙則渾潮捲沙而來清水歸深源而去新開江道水性不順兼以河沙約住河泥不數月間必復淺寒前工俱廢故閘不可不置也范文正公曰新導之河必設諸閘正此謂也若欲再復吳淞江之故道須俟諸閘啓閉流深衆水歸源其洶湧之勢孰得而制禁當於此諸閘都閉挑開一處堰壩任潮水往來借清水力東衝而洪自復成江矣大謬無攷工記曰善溝水者水齧之之謂也議者曰此理吳淞江前時流通今日何爲而寒豈非海變采田之



說黃河日走千里非人力所可爲者歟答曰東坡有言若要吳淞江不塞吳江一縣人民可盡徙于他處庶使上流寬瀉清水力盛沙泥自不能積何致有壅塞之患哉蓋通清水以修軍朝自是正論後來東南治水宜做此意然滯水之處日淤日淺亦大地自然之勢不然實歸附之後將太湖東岸水出帶壘如何自立去處或釘木爲柵或用土草爲堰或築狹河身爲橋置爲驛路及有湖泖港汊又慮私盜船往來多行塞斷所有水脉不通清水日弱渾潮日盛沙泥日積而吳淞江口就淤塞今日江勢正與東坡所已言如曰

海變桑田黃河奔突一時之謂

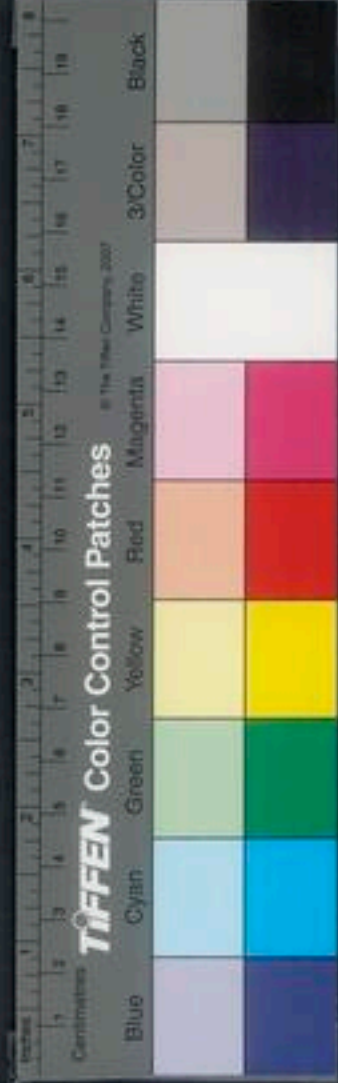
謂黃河非人力可爲亦謬則聖人

手足胼胝盡力溝洫皆虛言也聖人豈欺我哉所當盡大力而爲可見也議者曰錢氏有國一百有餘年止長盈年間一次水災亡宋南渡一百五十餘年止景定間一二次水災今則一二年或三四年水災頻仍其故何也答曰錢氏有國亡宋南渡全藉蘇湖甯秀數郡所產之米以爲軍國之計當時盡心經理使高田低田各有制水之法其開水利當興水害當除合役居民不以繁難合用錢糧不吝浩大又使名卿



重臣專董其事富豪士戶美言不能亂其法財貨不能動其心凡利害之端可以與除者莫不備舉又復七里爲一縱浦十里爲一橫塘或作五里縱浦田連阡陌位位相承悉爲膏腴之產設有水患人力未嘗不盡遂使二三十年之間水患罕見欽惟國朝四海一統人才畢集懼居重任者或未知風土之所宜也以爲浙西地土水利與諸處同一例任地之高下任天之水旱所以一二年間水災頻仍皆不諳風土之同異故也詩處何嘗不然蓋天地之間一處不宜興修水利者議者曰蘇州地勢

低與江水平故曰平江故稱澤國其地不可作田必然之理也今欲圍築硬岸亦逆土之性耳答曰晉宋以降倉廩所積悉仰給于浙西水田之利故曰蘇湖熟天下足若謂地勢高下不可作田以爲必然之理此誠無用之論也浙西之地低於天下而蘇湖又低于浙西澱山湖又低于蘇州此低之又低者也彼中富戶數千家于中每歲種植菱蘆埋釘椿笆委埋封土圍築硬岸豈非逆土之性何爲今日盡成膏腴之田此明效之驗不可掩也既是澱山此低之湖經理



尚可以爲田，却說已成之田，不可作田，天下寧有是理也。議者曰：水旱天時，非人力所可勝，自來討究浙西治水之法，終無寸成。答曰：浙西水利，明白易曉，特行之不得其要，何謂無成。大抵治水之法，其事有三：浚河港，必深瀉築，圍岸必高厚，置閘竇，必多廣設。遇水旱，有河港深瀉，隄防而乘除之，自然不能爲害。河港洩瀉，圍岸圍岸，閘閘，竇竇。倘有人力不至，而一切委數于天，天下寧有豐年也。東坡有言：浙西水旱，此謂人事不修之積，非時之數。今之謂也。昔范文正公親開海浦，時議

者阻之，公銳意完具，排浮議，疏浚橫潦，數年大稔，乃

謂終無寸利，爲是說者，皆聽受富家驅使，而妄爲無

稽之言也。

何處水旱非緣人事不修人不講不做耳東南久做久講所以有人如此說

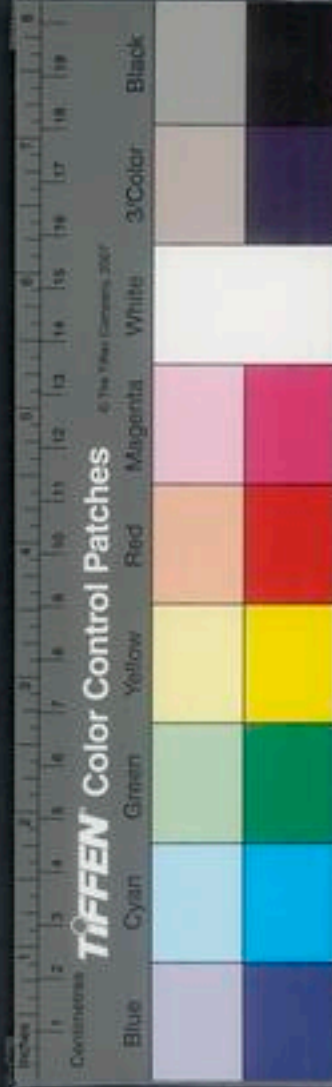
者曰：吳淞江開之後，自合浙西永無水害，何爲大德

十年，自濟以南，直至浙西，有水害甚深。答曰：日體比

年，浙西所收子粒，分數比之淮北數幾十倍，皆吳淞江三閘并諸壩口出放澇水之力，以未開吳淞江之

前，大德七年，亦遭水害，所收子粒分數，比大德七年

不及三分之一，以此論之，則水監豈爲無功，天災流



行水淹爲害。人力之所致。不見備禦隄防之。若除一
分之害。則享一分之利。謂當永無水害。乃不近人情
之論。爲執政者。不當使聽其言。不察是否。乃直謂無
功而輒罷之。正如咽喉噎而廢食也。况自歸附以來
二三十年。所積之病。豈半年工役之所能盡哉。議者
曰。行都水監。既是有益衙門。何謂衆口一詞。皆謂無
益。而明議罷之。答曰。民可使由之。不可使知之。事之
利害。久而復明。非高識遠見。熟于世務。通于水利者。
安知有久遠無窮之利。彼愚民無知。但見一特工夫。

之繁。豪民肆奸。有吝供輸募夫之費。所以百般阻撓。
但爲無益。以敗事。殊不知浙西有數等之水。拯治方
略。皆不相同。非專司不能盡力。責其成功。使水監衙
門。真如無事。古之有國者。亦廢而不舉久矣。何謂周
漢唐宋之世。未嘗不一日用心。盡力經營水利之事。
列之史傳。代不乏人。故諺曰。水利通民力。鬆斯言信
矣。并浙西水利低下之地。不須水監拯治。卽今中原
高阜之鄉。安用水監河道司爲哉。然則高阜之處。水
監既不可缺。而低下之處。乃謂不必置立。何不思之。



甚也。議者曰：水利不可不修。今隴西唐宋二渠正是
貴于有司疏浚，田禾有收，民便不擾。浙西水利與隴
西一體，責之有司兼管，豈不便哉？答曰：隴西唐宋二
渠長湖水也，浚成深渠，水自下流，何難拯治？浙西地
面有江海河浦湖泖蕩漾溪澗溝渠汊溼浜漕淩等
名水，有長流活水，潴定死水，往來潮水，泉石進水，霖
淫雨水，風決漲水，潮泥渾水，南來交水，風潮賊水，海
嘯淫水等名水，各既異，則拯治方略亦殊，豈可以唐
宋二渠長流水例之哉？略舉浙西治水，礎堰壩水，前

石倉石圍籬蔭土帶刺子水管銅輪鐵籠木欵木井
木籐木匣水車風車手屛桔槔等器十門 隴西木

必有也。今設爲此策，乃不知地理之人，如鹽雞井蛙
豈足與議遠大之事？宋賢如范文正公、蘇文忠公、朱
文公、王荆公，皆命世大儒，經綸天下之大材，尚各各
建策，設官置兵，盡力經營水利之事，不令有司兼管，
必有所見而爲之。當時有司兼管，何往而不敗事？爲
是說者，未必長于蘇范諸公之議也。况浙西地形，瀉
下水旱不均，古人有言：東州之官莫問西州之利，



利於此必害于彼此事今於便有彼疆我界之分若無水監通行管領一體整治何能用心協力于均水利也哉

劉鳳續吳錄曰蘇之三江曰吳淞江曰婁河即婁江曰黃浦即東江昔嘉定尹龍晉以御史左官濬治吳淞百年以來淤滯民大被其利名之御史河方鑿地時獲一石上云得一龍江水通葢像記之矣近巡撫海公復疏之後乃專官以憲令督視者累手蓋吳利水稻其豐穰惟在水之節宣得其所昔單諤有書繼

則沈憲副啓圖志尤詳實不越禹貢所云三江既入震澤底定二言也

玄扈先生曰淞江之側有小聚落名三江口鄒善長入淞江自湖東北逕七十里至江水分流謂之三江口吳越春秋載范蠡去越乘舟出三江口入五湖皆謂此也三江即禹貢所指者宜興士人單錡著吳申水利書其說謂蘇湖常三州之水潴爲太湖湖之水溢于松江以入海故少水患今吳江岸界于松江太湖之間岸東則江岸西則湖江東則大海也自慶曆



二年欲便糧道遂築此隄橫截江流五十里遂致太湖之水常溢而不洩浸灌三州之田又觀岸東洋尾與海相接之處菱蘆叢生沙沱漲塞而又江岸之東自築岸以來沙漲今爲民居民田雖增吳江一邑之賦而三州之賦不知反損幾百倍矣今欲洩太湖之水莫若先開江尾菱蘆之地遷沙村之民運其所漲之泥然後以吳江岸繫其上爲木橋千所以通糧運隨橋設開菱蘆爲港走水仍于下流開白蚬安亭二江使太湖之水由華亭青龍入海則三州水患必減

元祐中東坡在翰苑奏其書請行之

吳恩吳中水利曰蘇州之地北枕長江東表溟海而水泉之勢則與江平故曰平江郡然江水復高于海而平江之水決之赴海則順導之出江則平是以禹開三江于內地決震澤之滯由三江以入海而底定之功垂之百代逮至有宋則因吳越錢氏舊議決湖水以入揚子江而其地之高下不甚相懸所以易爲通塞也唐人竊見一時利害輕視禹迹不葺三江之舊而遂築長隄橫截江湖之上凡四十五里以通漕



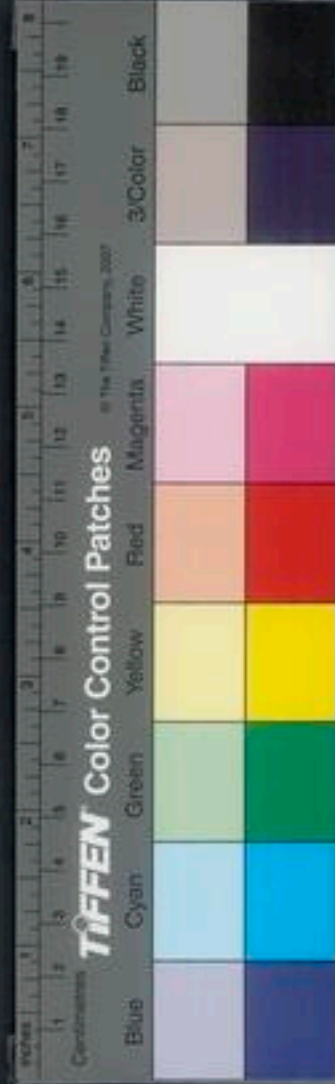
舟今寶帶橋一路是也。所賴以洩湖波之怒下通吳淞者，則有松陵治東之出耳。而元人又有垂虹石梁之築，雖足以爲公私病涉之利，而于東南經久之規，殆未嘗有深思遠慮以及之者矣。故其橋洞雖設而梗塞日滋，沙淤寔高而咽喉益隘，終不若宋時木橋之爲得也。今二橋不可去，而三江之上流實在于此。今欲順其歸海之勢而議者欲去二橋兩旁之塞，大濬而擴清之，使其深廣峻發。濬不自然而清，亦果盛則二橋之兩旁何由而此一說也。惟不得禹之故道而范文正公乃欲導

之以出楊子江，於是^有開濬自蒞之議。蓋因唐郡守李人原開常熟塘，借湖水以收旱，而後人因之以分太湖之水耳。議者又欲分太湖之上流，於是單諤欲開濬百瀆橫塘，以分荆谿之流。又欲濬石隄江尾，茭蘆之地，改木橋以通壅。蘇文忠公獨取其說上之於朝，乃謂雖增吳江一縣之稅，顧二州之遺失者，蓋不貲也。獨以開江又不能經久通利，於是郊廛論其不便，蓋自沿江東自江陰，透常熟太倉，一路高阜之地，謂之塌身，凡三百餘里，闌厚亦不下數十里，其土籠



而高燥，脉理推結，此天所以限長江，而奠生民者也。其中則爲低下之田，爲圍百萬畝，其南則有太湖之壘，憑陵于上，一遇水漲，則泛溢旁出，以蕩沒低田，無所于救，民天所寄，國需所出，遂爲魚龍之宮，識治者蓋所不忍，而必欲爲之所者矣。且水滂之年，江水必漲，今鑿壩身，以出湖波，壩身豈所以限長江，乃海之洋也。是引湖水以侵低田，而出江之流，又未免爲江湖之壅遏，則河流入田，其勢亦易見矣。又江湖之入也，常速，出也常緩，不幾歲月淤積泥沙，其塞可期而待也。而其子鄭

僑復申其說，議者又多採之。今欲不廢已成之隄，橋而又欲疏通久長之利，則必悉舉衆議，而於奮入蕪湖之水，限之不使東注，復修常州十四瀆北出之防，而下之江陰，則於太湖之上流，可以分殺矣。又於吳江江尾之壘，決去不疑，而下開澱山湖，以便吳淞江之入，如是而始通白茆入江之路，則可久得其益也。永樂中，夏忠靖公開濬白茆，通八十九年，而今開鑿不過三十年，而塞者得非人力有缺也。如錢氏之撥淺軍，歟得非隄防未至也。如宋人之設關留清駛，以



導之歟得非濬法未訖也。如古之曲則深直則塞歟。凡此皆可細究而通謀盡利之方。厚民益國之務莫有急于此時者矣。然置閘之法則不可比京口江陰之例。蓋京口借江水以通漕不得不閘以禦其去。江陰地居常熟之上。江水尤高。其外潮之入也有時。而內水之出也有限。故亦可閘。非比白茆之口。卽今已一百餘丈矣。若欲置閘則必厚築兩旁。厚築兩旁則內水之出也益隘。將欲疏之適以阻之矣。江閘而以兩旁支港置閘亦妙。但河身必與江通。閘口必

與江空等然欲留清水以滌淤沙則如之何。謂宜大

疏兩旁支港使節節深濬。橫置木閘。大則石閘。俟潮

來卽閉。潮退則開。庶可少得導沙之益矣。然撩淺之

夫則終不能廢也。其撩淺之法募人爲卒官爲值

設四指揮以督率。今若用之則指揮不必設。而以各

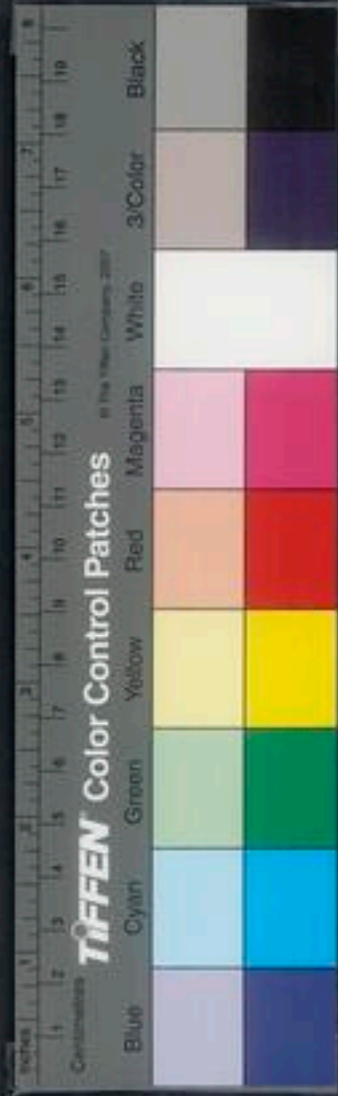
縣治水縣丞主之。官爲雇卒。而又有本府水利通判

督之於上。使優勸相須以期事功。事不有益矣。乎夫

東南諸郡。國家之外府也。而蘇之貢賦又半於東

南。一遇旱澇至于通凶者。不知有若干人于茲矣。噫

水利



防之修早暵之備實有不可緩焉者若救旱之法則必先于近山高阜之地多爲積水池如前人開鑿穹窿支溝瀦蓄雨泉以待用而于樹身之地則使多穿陂塘而又必官爲之處上下提督則百錢石米之富可復見于今日也不然則東南民事將不知其所終矣然此其大略也來源去委并列于後

一太湖所受之水吳爲澤國其數具區其浸五湖又曰震澤曰笠澤卽今太湖也鄒道元曰萬水所聚歸地成川一自建康常潤宜興由荆溪以入一曰天目宜歛臨安苕霅諸溪以入周圍五百里浸沃三州而瀦聚汪洋盈溢東注則皆東南出吳江奔流分三道以入海謂之三江禹治之舊跡也

一三江遺迹史記正義吳地記所載三江並難尋究唐宋土人所稱獨指吳淞一江爲存耳今考自吳縣鱸塘卽俗人所謂鮎魚口北折經郡城之婁門者爲婁江從吳江縣長橋東北合龐山湖者爲淞其自大姚分支入長洲縣界滙澱山湖東出嘉定縣界合于黃浦經嘉定之江灣青浦東北行名吳淞江者爲東



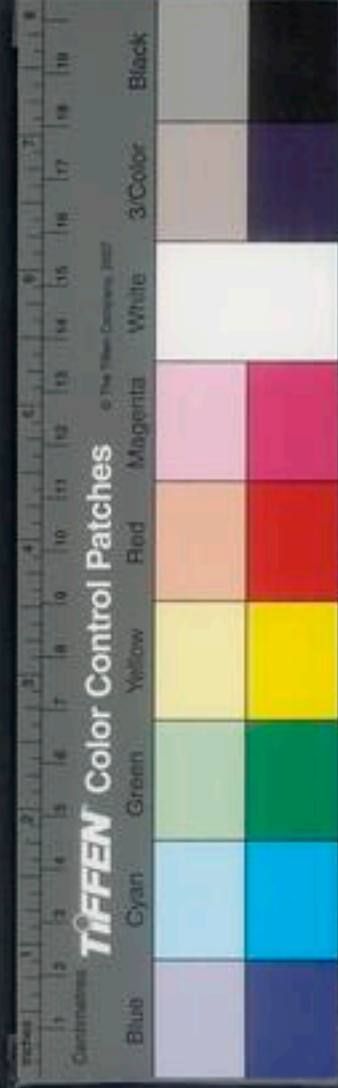
江

此曲流也。震澤出海。無三江。禹貢所謂自指大江爲三江耳。

一太湖小肢其東出胥口與別流匯于石湖復東行抵郡城折北至閘門東入常熟塘下入白茆瀆其分水墩北走觀瀆橋散出楊溼者皆入常熟塘其合沙湖者入崑山至和塘直入太倉者歸于海及分合于吳淞江向東而行

一吳江右隄隔塞江路自唐元和申刺史王仲舒築石隄以達松江漚運長亘數十里橫截江路隄外爲江隄內爲湖雖橋洞僅通五十三處名曰寶帶橋而

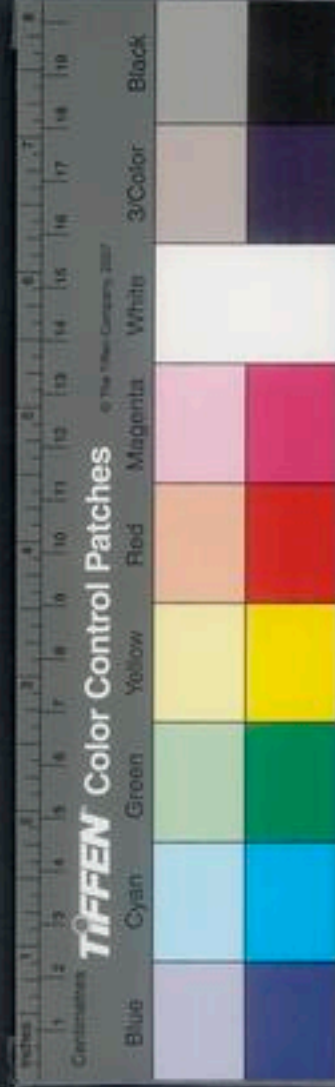
管洩細澗終不輕快回流積淤漸盤蘆葦而向所謂可敵千浦之江遂爲淺渚平沙之境矣當時經制權宜實爲有益不虞水道漸塞竟爲諸郡良田之梗也一垂虹橋復阻東流之勢自石隄橫截江路所恃以東注者淞陵治東之洩也但湖水爲石隄所拘湍怒流急遂拆縣治之旁爲二於是風濤盛而公私隔矣慶曆中縣尉王庭堅作木橋以利來往而吳淞江獨眇然通利至元泰定中州判張顯祖遂構石梁而虛洞列至六十之外僅如管窺蓋不知前人立木之意



也。遂使流沙日壅，累湖水而不得出，而山原溪澗之來，又成日至，其泛溢自恣，瀰漫浸淫，無怪乎其然矣。一澱山湖狹隘，不能展舒吐納，吳中諸湖，惟澱山爲最下，而界于崑山吳江長洲之間，南屬華亭，而太湖之水入于淞江，藉此以爲傳送者也。元時尚有僧寺特立湖中，而今則寺在良田之中，則水路之隘可知矣。議者欲復闢其故道，暢而通之，則未易爲力。然此湖獨爲低下，而吐納之機，實在於此，則其說或可採也。自古無滌湖受水者，不知將法如何。

一白茆河形，夫水性帶東南，則稍下，帶北則稍高，而今之白茆，則直向東北，今亦從其下趨之勢，因其勢而利導之，古之善經也。而近年開鑿，已非夏忠靖舊開之路，是以通塞久近，爲驗較然矣。其必于近江二三十里處，相其形，便開向東南，以從其性，或可久得其利也。

一夾浦橋不可立，湖自大姚分肢，一從柳胥港瓜涇而北，又一從吳江縣北門委，直北至夾浦橋而入，以下吳淞，此僅一脈之存耳。國初嘗有石梁爲水鵲



廢而周文襄公乃使造舟爲梁鎖兩端而中貫之以
通行者至今爲便而近者鄉人又謀壘石此政不可
許也

一疏通次第夫早暵之年來源必少霜降水涸可以
賦功若使先疏上源則下流必壅合無先啓白茆之
路乎其次則七丫浦又其次則吳江隄長橋之導而
又次則理百瀆以北以下江陰之江分荆溪之注又
次則理宣歙九陽江之水以入蕪湖而中間各縣隄
渠水竇之設則分投就近得利之家隨宜開浚則施

工之日遂爲三州有秋之望矣

一開江始末夫田租始加於漢唐而徵輸遂極於後
代徵法愈倍則耕法愈詳何者民之苦於不得已也
故沿江之民鑿躬身以救旱而於其中低窪之處了
不相涉而水澇之年則太湖被隄橋之壅泛溢瀾漫
而各縣之低田遂成巨浸於是內水高而江水下而
見者遂欲決之以入於江此開江之說所由起也暫
時處置實爲有益及至江水復漲則內水高而不
得出亦有時而然者此皆一時所見而欲節宣不費



承益良田以無失東南之利者則人事之修不可以不詳定也。然禹治震澤則分疏東南之流以歸于海無紛紛多事而後入開江得一益或生一事至紛紛補葺煩切而不可救而又不能已者何也。蓋自井邑丘甸之設則必有卒兩軍師之制水利之興則江防不可不留意也。一自江陰之江開始以通魚鹽之利耳而竟開北兵窺南之路。僞吳守之以捍吳而國家得之以入金陵。一自福山之江開為張士誠襲蘇之運而國家亦因之以取吳。一自許浦白茆之江開而

金人每於此窺宋其後李寶破敵兵于此遂設許浦軍而白茆乃有制置節度之設宿重兵而恒恐其不足。一自劉家港之江開而元人以之通海運交六國市舶而朱清張瑄之徒為患不絕其後二人招懷而海邊之軍鎮遂相望而列矣。然永樂中尚有倭賊之寇又設守禦千戶所于崇明沙今縱不能如禹之行水而上下煩勞則皆開江之利啓之也。然地維開張本為國家之用而竊發時見未清消弭之源則其敦本厚民之實力田務農之政誠不可漫為之說者矣。



但積沙既爲漲灘而富家因爲已有是以客土恃勢
力以負國暴水縱積怒以困民其害相因而不解也

欽定四庫全書卷之十三

欽定四庫全書卷之十四

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啓纂輯

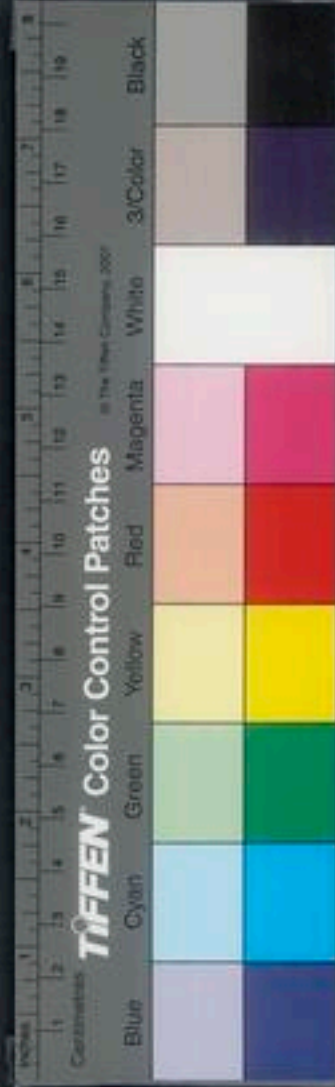
欽差總理糧儲提督軍務巡撫應天等處地方都察院右僉都御史東陽張國維鑒定

直隸松江府知府 嚴城方晉同鑒

水利

東南水利

審政要覽曰戊戌正月 太祖高皇帝令康茂才爲
營田使 上諭之曰比因兵亂隄防頽圯民廢耕耨
故設營田司以修築隄防專掌水利今軍務實殷用



但積沙既爲漲灘而富家因爲已有是以客土恃勢
力以負國暴水縱積怒以困民其害相因而不解也

欽定四庫全書卷之十三

欽定四庫全書卷之十四

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啓纂輯

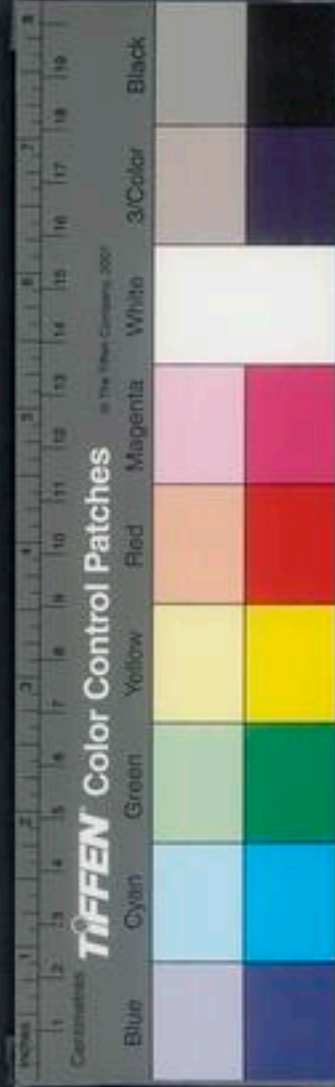
欽差總理糧儲提督軍務巡撫應天等處地方都察院右僉都御史東陽張國維鑒定

直隸松江府知府 嚴城方晉同鑒

水利

東南水利

審政要覽曰戊戌正月 太祖高皇帝令康茂才爲
營田使 上諭之曰比因兵亂隄防頽圯民廢耕耨
故設營田司以修築隄防專掌水利今軍務實殷用



度爲急理財之道莫先於農事故命爾此職分巡各處俾高無患乾旱不病瘡務在蓄洩得宜大抵設官爲民非以病民若但使有司增飭館舍迎送奔走所至紛擾無益於民而反害之則非付任之意

正統五年庚申令天下有司秋成時修築圩岸濬陂塘以便農作仍具數繳報候考滿以憑黜陟

夏原吉奏治蘇松水利疏曰成化五年上以蘇松水旱

爲憂命臣特往疏治八月遣都御史俞吉齋水利集以賜臣原吉講究拯治之法臣與共事官屬及諸曉

不利者參考輿論頗得梗槩蓋浙西諸郡蘇松最居下流太湖綿亘數百里受納杭湖宣歙諸州溪澗之水散注澱山等湖以入三江頃爲浦港澀塞匯流漲溢傷害苗稼拯治之法要在浚滌吳淞江諸浦導其壅塞以入于海但吳淞江延袤二百五十餘里廣一自五十餘丈西接太湖東通大海前代屢浚屢塞不能經久自下江長橋至夏駕浦約一百二十餘里雖云通流多有狹淺之處自夏駕浦抵上海縣南贍浦口一百三十餘里湖沙漸漲已成平陸欲卽開浚工



費浩大且灑沙游泥浮泛動盪難以施工臣等相視得劉家港卽古婁江徑通大海常熟之白茆港徑入大江皆繫大川水流迅急宜浚吳淞江南北兩岸安等浦港以引太湖諸水入劉家白茆二港使直注海又松江大黃浦乃通吳淞江要道今下流壅遏流傍有范家浜至南贍浦口可徑通海宜浚令深闊上接大黃浦以達泖湖之水此卽禹貢三江入海一迹每年水涸之時修築圩岸以禦暴流如此則事可成於民爲便也

徐賈治東南水患疏曰

弘治八年

臣等竊見嘉湖常鎮水

之上流蘇松水之下流上流不浚無以開其源下流不浚無以導其歸於是督同委官人等將蘇州府吳江長橋一帶茭蘆之地疏濬深闊導引太湖之水散入澱山陽城昆承等湖又開吳淞江并大石趙屯等浦洩澱山湖水由吳淞江以達于海開白茆港并白魚洪鮎魚口等處洩昆承湖水以注于江又開七浦鹽鐵等塘洩陽城湖水以達于海下流疏通不復壅塞開湖水之淺涇洩天目諸山之水自西南入於太



湖開常州之百瀆洩荆溪之水自西北入于太湖又開各斗門以洩運河之水由江陰以入江上流疏通不復湮滯自弘治七年十一月十七日興工至八年二月十五日畢幸而一向天氣晴和人無疫癘凡百衆庶爭先效勞卽今水患稍弭人無墊溺之憂田有豐稔之望是非臣等之能皆 皇上盛德大福廣被東南之所致也

吳巖興水利以充國賦疏曰

弘治十四年

竊惟國家財賦

多出於東南而東南財賦皆資于水利是故禹之治水也以四海爲壑而盡力乎溝洫宋元以來諸儒以開江置閘治田爲東南第一義有自然矣夫何近年以來東南地方下流淤塞圍岸傾頽疏導不得其法董治不得其人臣等備員該科於地方水利嘗悉心推究謹將東南水利之切要者三事曰疏濬下流曰修築圍岸一疏濬下流臣嘗考之浙西諸郡蘇松最居下流太湖綿亘數百餘里受納天目諸山溪澗之水由三江以入於海是太湖者諸部之水所潴而三江又太湖之所洩也禹貢所謂三江既入震澤底定



是已。若下流淤澁，衆水泛溢，滄沒禾稼，爲害匪輕。爲
舉之計，要在隨其源委，相其利害，酌量便宜，爲之區
處。如白茅港、七浦塘、劉家河，此蘇州東北、洩水之大
川。如吳淞江、大黃浦，此蘇松南北、交境與松江、南境
洩水之大川。而吳淞之南北，與白茅諸港，又各有支
渠，引上流諸水以歸於其中，而並入於海。此所謂源
委者也。就其中論之，蘇州之七浦塘、劉家河、松江之
大黃浦，並皆深闊，通利無阻。惟白茅一港，自弘治七
年疏濬之後，今二十五年，吳淞一江，自天順間疏

濬之後，今六十有餘年，聞之白茅入海之處，潮沙壅
積，勢若丘阜。吳淞雖名一江，僅如溝洫。潮回水落，雖
舟楫亦艱於行。其旁築港，亦多湮塞。下流既壅，上流
易歸。加以霖霖，能不泛溢。此其利害之可見者也。今
能濬白茅一港，使之通利，如七浦、劉家河，則蘇州東
北之水，有所歸而不積矣。濬吳淞一江，使之通利，如
大黃浦，則吳淞南北兩界之水，有所歸而不積矣。一
修築閘岸，皆考之浙西之田，高下不等，隨其多寡，
各自成閘，遠近相望。吳越以來，素稱膏腴。宋儒范仲



淹嘗論于朝曰江南圍田中有渠外有門閘旱則開閘引江水之利澇則閉閘拒江水之害旱澇不及爲農美利雖然圍田全仗乎岸塍岸塍常利於修築築堅完旱澇有備否則反是臣願自今以後每歲於農隙之時治農府州縣官督令田主佃戶各將圍田取土修築水漲則專增其裏水涸則仍築其外務令高闊堅固可通往來隨其旱澇而車戽出入如此先事有備而田皆成熟矣

葉紳請治水以防災荒疏曰

弘治十六年

竊惟直隸之蘇

松常浙江之杭嘉湖約其土地雖無一省之多討其賦稅實當天下之半况他郡所輸猶多雜賦六郡所出純爲梗稻玄扈先生曰公知六郡之水利修可以當天下之半不知天下之水利修皆可以爲六郡也誠國家之基本生民之命脉不可一日而不經理也若水道不通爲六郡農田之害所係亦重矣夫天日諸山之水潴爲太湖而六郡環乎其外太湖之水又由江河以入于海聞昔人于溧陽則爲堰壩以遏其衝於常州則穿港瀆以分其勢於蘇松則開江河以導其流惟是入海之處潮汐往來易爲湮塞



故前代或置開江之卒，或置撩淺之夫，以時浚治，僅免水患。歷歲既久，其法廢弛，遂致諸湖巨浸，壅遏其中。江河故道，淤漲於外，土民利其膏腴，或堰而爲田，築而爲圃，是以湮沒田疇，漂淪廬舍，固其所也。方弘治四年，一澇，迨五年復澇。今歲大水，視昔尤甚。伏乞聖明思念東南大害，於廷臣中選差有才力通曉水利者，一二員，授以節鉞，重以委任，兩會同撫按講求民瘼，設法賑恤，俟民困稍甦，然後指定地方，分投相視，何地爲山水入湖之衝，何港爲太湖入海之道，自

濶徑流，一一講究，相與度其經費，量其事期。後大加浚治，使下流得以宣洩，然當此飢饉之際，欲興大役，若非任事者處之得其道，則民力不堪，不能不重困也。

胡體乾修舉水利六款疏曰

嘉靖十年

禹之治水有三導

川入海，洩之以去害也。潴水爲澤，蓄之以興利也。濬畝及川，文之以播種也。蓋高山大原，衆水雜流，必有一低下處爲之壑，如人之有腹臍焉。彭蠡震澤是也。旁溪別緒，萬派朝宗，必有一合流入海之川爲之洩。



如人之有腸胃焉、江淮河漢是也、今以三吳水利觀之、有宜欽杭湖數郡之山、原而導之、得所入、然後有太湖之汪洋、有太湖環五百里之容、受而洩之、得所歸、然後有蘇松常嘉湖五郡之財賦、漫衍浸注、爲蕩爲漾、縱橫分合、爲浜爲塘、於是江浦領之、經帶迂迴而放之海、此吳中形勢之大都、亦諸方言水利之準的矣、禹貢載治水成功、則曰九川滌源、九澤既陂、四海會同、而盡力溝洫、乃則壤隄、守中事也、故總叙其大、不過始之以決九川、距四海、終之以濬畝、濟距川、

今列水利事宜、一曰禁淤湖蕩、廣水利之益聚也、二曰疏經河、通其幹也、三曰開溝渠、濬其支也、四曰築堤岸、防川澤之泛濫、固田間之圍欄也、并山鄉積水沿海護塘、共爲六條、所採昔人之議、俱江南治水方略、引以爲例、他可類推云、

呂光洵修水利以保財賦重地疏曰、嘉靖二十一年臣聞善

治病者必攻其本、善救患者必探其源、水利之興廢、

乃吳民利病之源也、臣嘗巡歷各該地方、相視高下、詢問父老、頗得其說、輒敢條爲五事、仰俟聖明裁



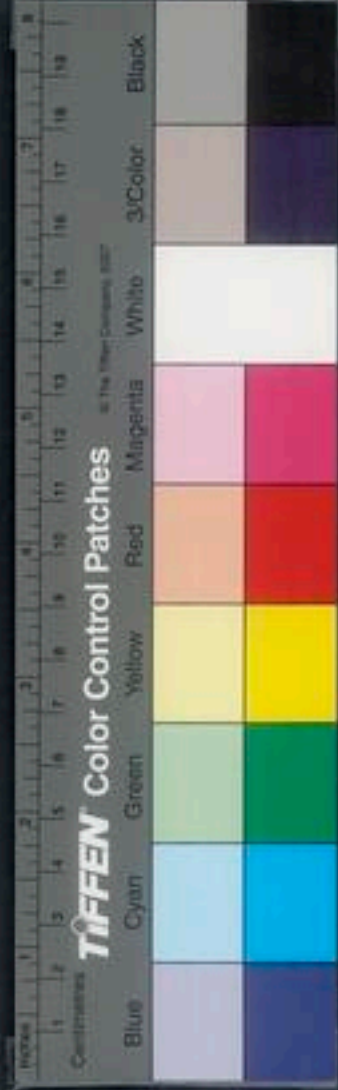
擇一曰廣疏濬以備潴洩。二曰修圩岸以固橫流。三曰復板閘以防淤澱。四曰量緩急以處工費。五曰專委任以責成功。何謂廣疏濬以備潴洩。蓋三吳之地古稱澤國。其西南翕受太湖陽城諸水。形勢尤卑。而東北際海岡隴之地。視西南特高。大抵高者其田常苦旱。卑者其田常苦澇。昔人治之。高下曲盡其制。既於下流之地。疏爲塘浦。導諸河之水。由北以入于江。由東以入於海。而又畝引江湖。流行於岡隴之外。是以潴洩有法。而水旱皆不爲患。近年以來。縱浦橫塘。

多湮塞不治。惟二江頗通。一曰黃浦。二曰劉家河。太湖諸水源多而勢盛。二江不足以洩之。而岡隴支河又多壅絕。無以資灌溉。於是上下俱病。而歲常告災。臣據各府所報河浦湮塞之處。在下流者以百計。而其大者六七所。在上流者亦以百計。而其大者十餘所。治之之法。當自要害者始。宜先治澱山等處。一帶芟蘆之地。導引太湖之水。散入陽城。昆承三泖等湖。又開吳淞江。并大石趙屯等浦。洩澱山之水。以達于海。濬白茆港。并鮎魚口等處。洩昆承之水。以注于



江開七浦益鐵等塘洩陽城之水以達于江又導田間之水悉入于小浦小浦之水悉入于大浦使流者皆有所歸而瀦皆有所洩則下流之地治而澇無所憂矣乃濬臧村等港以溉金壇濬澡港等河以溉武進濬艾祁通波以溉青浦濬顧浦吳塘以溉嘉定濬大瓦等浦以溉崑山之東濬許浦等塘以溉常熟之北凡岡隴支河湮塞不治者皆濬之深廣使復其舊則上流之地亦治而旱無所憂矣此三吳水利之大經也何謂修圩岸以固橫流蓋四府最居東南下流

而蘇松又居常鎮下流其水易緒而難洩雖導河濬浦引注於江海而每遇秋霖泛漲風濤相薄則河浦之水逆行田間衝齧爲患宋轉運使王純臣常令蘇湖作田塍禦水民甚便之而司農丞鄭亶亦云治河以治田爲本其說多可採行臣嘗詢問故老以爲二三十年以前民間足食無事歲時得因其餘力營治圩岸而田益完美近年空乏勤苦救死不贍不暇修繕故田圩漸壞而歲多水災是吳下之田以圩岸爲存亡也夫今不治則坍塌日甚而農桑日蹙矣宜令



民間如往年故事，每歲農隙，各出其力，以治圩岸，圩岸高，則田自固，雖有霖潦，不能爲害，且足以制諸湖之水，不得漫行，而咸歸于河浦，則河浦之水，自高於江，江之水，自高於海，不待決洩，自然湍流，而屬隄之地，亦因江水稍高，又得畝引以資灌溉，益不但利于低田而已，何謂復板閘以防淤澱，河浦之水皆自平原流入江海，水漫而潮急，沙隨浪湧，其勢易於淤，數年卽沮洳成陸，歲修之則不勝其費，昔人僅其便宜，去江海十餘里，或七八里，夾流兩爲閘，平時隨潮漲

閉以禦淤沙，歲旱則閉而不啓，以蓄其流，歲澇則啓而不閉，以蓄其流，閘有三利，蓋謂此也，而宋臣郊僑亦云，錢氏循漢唐遺事，自松江而東，至于海，又導海而北，至于揚子江，又沿江而西，至于江陰界，一河一浦，大者皆有閘，小者皆有堰，臣按郡志，蓋與僑之言頗合，然多湮廢，惟常熟縣福山閘尚存，正德間巡按御史謝琛議復吳塘等閘，而不果，卽今金壇縣議復莊家閘，江陰縣議復桃花閘，嘉定縣議於橫瀝練塘等處各置閘如舊，臣訪諸故老，皆以爲便，願是推之。



凡河浦入海之地皆宜置閘然後可以久而不壅蓋不獨數處爲然也何謂量緩急以處工費夫經略得宜則事易集施爲有漸則民不煩往歲凡有興作皆併役于一時是以功未成而財食告匱爲今之計宜令所在有司檢勘某水利害大某水利害小某水最急某水差緩其最大而急者則今歲修之次者明年修之次者又明年修之則興作有序民不知勞而其工費之資亦可以先時而集矣但方今歲時荒歉公私俱絀既不可加歛于民而內帑又不敢望乞將見

年不完錢糧係糧解大戶侵欺者督令有司設法清追數十餘萬兩存留在官略做宋臣范仲淹以官糧募飢民修水利之法行令有司查審應賑人數籍其老病無力者爲一等壯健有力者爲二等無力者日給米一升聽其自便有力者日給米三升就令開濬通將前項官銀及賑濟錢糧一體通融給散各另造冊查考則官不徒費民不徒勞所謂一舉而兩利者也

林應訓修築河圩以備旱潦以重農務事文移



五年任直隸巡按

爲照溝洫圩岸皆以備旱潦而爲三農之急務人人所當自盡者縱使官府開深江浦而各區各圖之溝洫圩岸不修則終無以獲灌溉之利杜浸淫之患也除餘河支港工力浩大者官爲估計處置興工外至於田間水道應該民方自盡爲此酌定式樣由給簡明告示緣圩張掛仍刻成書冊給散糧里民一體遵守施行

一定式樣以便稽查吳中之田雖有荒熟貴賤之不同大都低鄉病澇高鄉病旱不出二病而已病澇者

則以修築圩岸爲急圩岸既各高厚雖有水溢難潰入而淹沒之矣病旱者則以開濬溝洫爲急溝洫既各深通雖遇旱乾自可引流而灌注之矣凡開渠者勢必置土於圩旁築圩者理當取土於溝洫二者又自有相成之機乎今後不必差官泛然丈量該府縣止分別孰爲低鄉當急修圩孰爲高鄉當急開渠每年府縣水利官先時議定開築之法如開溝洫不論舊時疏通與否其闕卽以兩傍老岸爲主其深務以一丈二尺爲率若相地宜應加深闊者聽決不許



減少前數挑起之土務要置在舊隄之內就便護隄底使雨水不能淋漓復流于河如附近有低田堪以培高者卽以其土培之亦可至於極高地方不用隄岸而土無堆放者亦卽就靠內一邊攤放蓋高鄉多種荳棉一時不妨陸種挑得河深則灌溉自利內中田畝仍自不妨於水種也若惜此尺寸之地弗令攤土沿河堆積復入河中無水灌溉則內中田畝悉成枯稿矣至於築圍岸不論舊時完固與否其底闊務要一丈其面闊務要六尺其高如底之數

者之望者也而方土性浮壩圩高一丈而闊六尺其底必二丈六尺然猶過淺消令人畜登岸一兩年後必無而矣要必三丈以外方所若如下方所言則培也非洋也

不許減少前數如田過五百畝以上者便要從中增築一界岸一千畝以上者便要從中增築二界岸每界岸底闊四尺面闊二尺高與外圩平岸之兩傍仍可栽種荳麥如極低鄉或近湖蕩深處難於取土者就便分別令民於圩內傍圩之田起土增築岸外再築圩岸一層高止一半如階級之狀岸上遍插水楊圩外雜植茭蘆以防風浪衝激取土之田計其所損



並派各田出銀津貼俟後陸續備取河泥填平照舊
耕種永無後憂是所損者小而所益者大也若互相
吝惜不分界岸卽如今年霪雨連旬洪水一發車救
不前全圩無望矣又有一等低窪田畝嵌坐中心無
從蓄洩有願開鑿通河運泥增高者聽廢田之價眾
戶均認廢田之稅牽攤本圩照此式樣給示遍諭委
官分投區畫每一圩爲一圖明白貼說前件每一圖
作二本一送縣備照一付圩甲諭衆俟至冬十月刻
日出示興工

一定大役以杜騷擾各鄉溝洫圩岸雖有長短廣狹
不齊然不過爲一圩之田而設也故田少則圩必小
田多則圩必大而環圩之溝洫因之此水利此圩之
田則當役此圩有田之戶矣各縣卽令塘長備開某
圩周圍若干丈外環溝洫若干丈圩內之田若干畝
某人得業者若干畝共該圍岸若干丈不論官民士庶
隨田起役各自施工如田橫闊一丈者築岸一丈此

法此
堤岸
宜備
田並
田從
欽定四庫全書
水利
平露堂



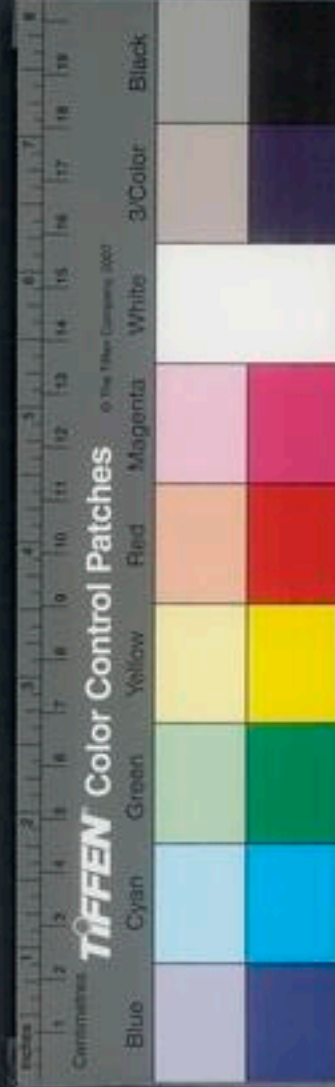
河亦然對河兩家各開其事溝頭岸側非一家所能辦者計畝出夫衆共協力挨序編號置簿稽查仍備截前圖之後興工之日塘長亦不必沿門催夫徒取需求科派之議先期五日插標分段責令圩甲播告各戶某日興工聽其至期各行照段用力如式挑築一設圩甲以齊作止塘長之設與一區而言之也一區之中各有數圩若不立甲何以統衆而集事也計當僉舉殷實之家充之但一時僉報諸弊俱生或則展脫或營冒充無不至矣各縣不必僉報卽以本圩

更多者爲之雖其殷實與否不可知然其田既多于圩之中則其人自足以當一圩之長矣興工之日塘長責令圩甲躬行倡率某日起工某日完工庶幾有所統領而無泛散不齊之弊中有業戶不聽倡率聽其開名是治如圩甲不行正身充當或至別行代頂查出枷號示衆是圩之有甲也專爲本圩修濬而奔走之煩雖一時倡率不無勞勩然利歸其田又非若驅之赴公家之役者等也



一嚴省視以責成功訪得常解非不議行修濬而水利之官多不下鄉乃使各區塘長至縣報數或朔望遊結而已如此虛文何益實事今後興工之日各塘長圩甲務要在圩時時催督開濬工完未可便行開壩放水俱聽各府縣印官并水利官分投親勘如一圩不完責在圩甲一區不完責在塘長輕則懲戒重則罰治本院與該道又不時開出以察之如一縣中有十處不完責在縣管一府有二十處不完則官又有不得不在其咎矣

一禁侵截以通便利訪得各鄉水利原自疏通近冬豪家適已自便於上流要害處種菱菱稍有淤塞即謀佃爲田所司不察輕付執照亦有居民貪圖小利竭澤而漁沿流置簍及有挑出田內泥土增廣田疇堆放竹排木排橫截河港甚有上鄉全賴潮水灌溉奸猾人戶乃於浦口下流設堰橫截百般刁難然後放水入內又其甚者假以報稅起科遂侵爲己物濬水專利以致內地灌溉無資若不通行嚴禁終爲水道之梗今後各府縣水利官責令各塘長圩甲凡有



侵截之家，即便報出，姑令改正免罪。至於灘田，先年曾經丈量，收入會計冊內，無礙水道者，姑聽如舊。其未經徵糧者，盡數報官開除。

荒政要覽曰：萬曆戊子年水大，蘇川自沉湖、澱湖、三泖，抵松江，一望滔天，河水高出田間數尺。其一、二堤岸高厚處，仍有不妨插蒔者，乃知大澇時，吳田盡可作湖，百姓生命寄於堤岸。蓋沿河堤圍，阻截水勢，成田。田間各自成圩，又藉圩岸隔斷。若堤岸不堅，微卒然崩潰，諸農盡作魚鼈矣。蘇松地形卑下，當震澤、滬流，數郡山原之水，從此入海。若非年年濬渠築圍，田卒汙萊，在所不免。

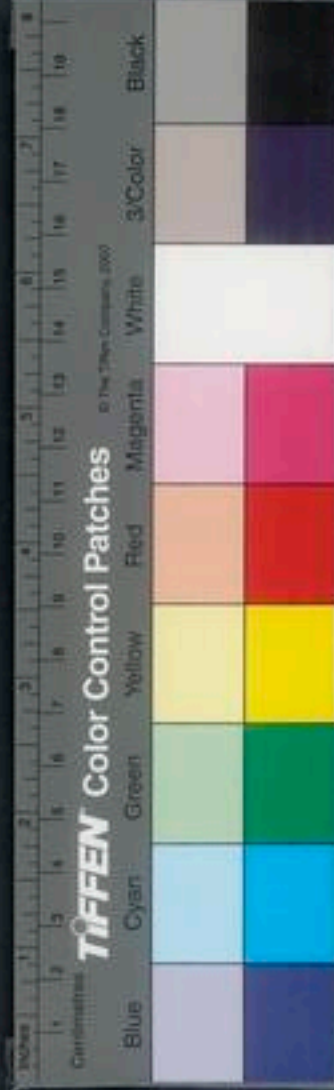
玄扈先生量算河工及測驗地勢法

萬曆癸卯送上海劉邑侯

一量某河自某處起，至某處止，其實該應開河幾何丈尺。每步五尺，每二十步立一木界椿，編定號數。自某處起，天字一號，盡十號，又起地字一號，盡十號，直繩至某處止，要見若干號數。若干丈尺。凡丈尺俱用官尺算

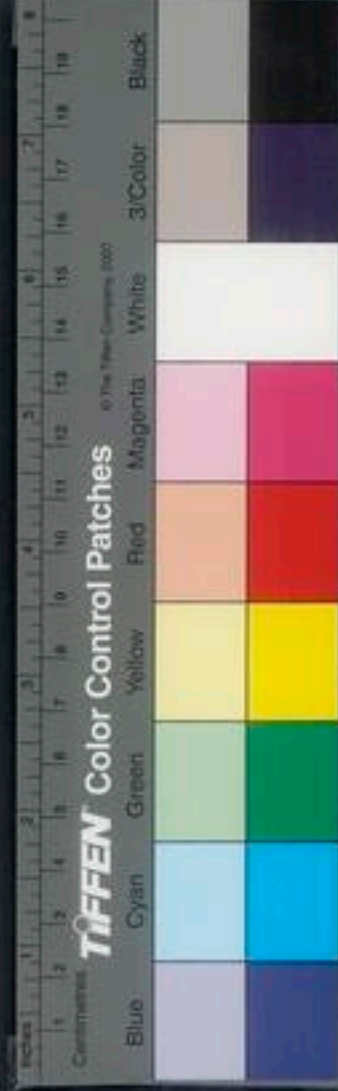
新法

一量每號木界椿下，兩岸準平，相去今闊幾何丈尺。



木椿下老岸至河中心水底今深幾何丈尺算該兩岸斜平至底見在河身空處每丈已得幾何方數中有均突又用法加減實該河身空處每丈已得幾何方數今照原議或新議所酌定河面應闊幾何丈河底應闊幾何丈應加深幾何尺算該木椿下兩老岸各去土幾何尺河底中心去土幾何尺河岸兩傍各去土幾何尺此號內十丈河身中共該起土幾何方數兩岸各用步弓量至二十步足此岸下定木椿人足抵椿立對岸人亦於步盡處站定椿上人將繩

度對岸準平對岸人豎起套竿權繩取直將套竿定套竿漸移向下兩岸取平對岸人即於平處站定或用土石記定椿上人用矩度對準人足或記處看直景何度何分用地平測遠法算得河面闊處河狹者只用竹篾活步弓對岸量之亦得次將支竿豎起河中心權繩取直將矩極對準水面丈竿盡處用勾股量深法算即得木椿至水面股數再加水深數即得河底深數或用重矩勾股量深法亦得或於水際兩傍取平對準椿頂用重矩垂表勾股量高法算



亦得或不用算法，逕將套竿套定橫尺，用豎尺那移
 逐步量下，至水際總算豎尺多少數，亦得。或只於水
 次，豎起一丈竿，權繩取直，依前兩岸取平法，椿上人
 用矩極照看，亦得。後二法於淺狹河道，用之尤便。次
 將兩岸闊數、河底深數，用積方法算，即得河身。見在
 每丈已得幾何方數，中有坳突，亦用套竿量取高下
 小步弓量取圍徑，用堆積法扣算，加減即得。見在實
 該河身方數，次將議定河面，應闊之數，比照原闊，應
 加幾何，用木石記定，即於兩岸記處，用套竿量至折

平處，即今應開河底中處，原舊深幾何，比照今議
 應深幾何，即得。今應加深幾何，或用二繩，各長如今
 議闊數之半，中用轆轤交接，復用一繩，記取尺寸，繫
 權墜下，亦得。或中繫方空木，用丈竿溜下，亦得。次于
 新河底中處，用套竿量開，如新議河底闊數，盡處記
 定，視其高下，即知今應加深至傍幾何，右傍幾何，次
 將兩老岸加闊，河底加深，河底兩傍加深五法，用積
 方法總算，即得。此號內十丈河身，中共該起土幾何
 方數，註入號簿。

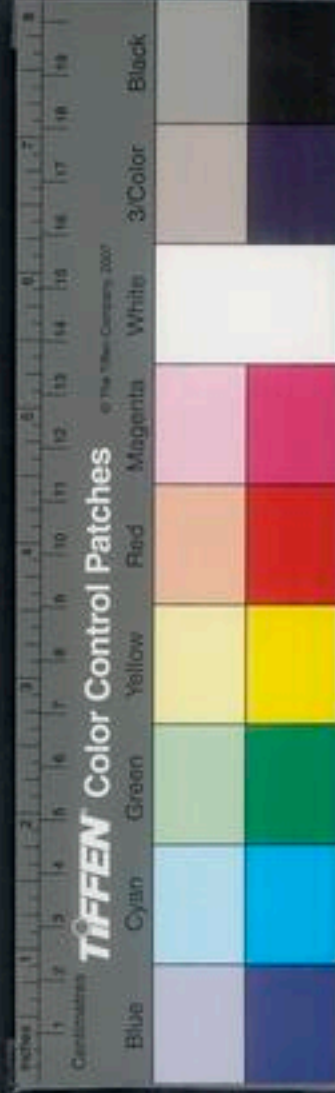


一量見在河身面闊底深酌量埶定之數折中議定今應開面底二闊丈尺數及加深尺數河身底面腰深廣必須三法相稱方得上下相承不致坍塌若河底深闊岸勢高峻不免隨時崩坍開闊河底虛費工力似應用前量深法量今木椿下至河底算定勾幾何股幾何弦幾何量取數處便見何等勾股方得免坍塌今新開勾股欲依舊數量行加勾減股不致大段懸絕大率要令勾數少於股數則弦上陂陀不致坍塌兩股之間即河底闊數就令稍狹政自無妨

一用衆測水驗今河底深淺酌量加深之數今見在河底深淺不同若酌定加深尺數一槩開濬即深者愈深淺者仍淺水走不順極易填淤且前量下椿編號止據見在老岸未免高下不齊所云量深諸法亦止據號椿下至本號河底未得通河準平就用矩極以潮量算亦止能測驗地勢若水走之勢西高東下仍與地勢稍異必須水準方準但長流之水消長不易隨流測量一人可就此方潮汐每日再消再長時刻不同測驗未易必須用衆同時量度相應照前

編定號樁若干卽每樁用兵夫一名各帶短槍或
棍一條不拘大小刀一把每隊長另帶銃一門并火
藥火繩藥線諸物照號樁編給號票令各守號樁約
潮退將涸未漲時西境火炮應聲俱發砲響後各兵
夫悉于各號河底中心將木棍量定水痕用刀刻記
回繳號票隨驗所刻水痕尺寸註定票上編成號簿
逐一扣算酌量加深之數卽河身砥平不致停積渾
水以成淺淤若行此法與矩極參驗用前量深加闊
之法便可絲毫不爽

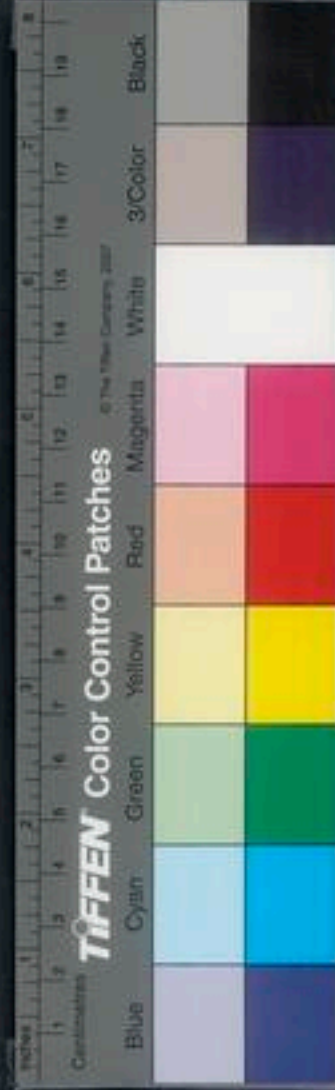
六河工完後考驗課程果否如法
河面河底闊數
量法其前兩岸弦上用繩取直考驗俱易惟獨深數
易殺如留取樣墩卽可增高如匄下樣格便易拔起
別有用活絡樣樁者亦可挖井取出有打水線者亦
恐中途節水作弊有用輪車推驗者河闊便難造施
用有用木鸞推移者難施于未放水之河今只用前
量深諸法如極深極闊者宜用勾股度高度深法如
河身稍狹欲求便易卽用套竿漸量法或慮遣委工
役宛轉欹斜那移作弊卽欲轆轤下繩方空下竿二



法其轆轤方空或加三或加五以驗底闊弦直尤便此二法須極力挺直纔得取平無法可令加高毫末卽令開河工役自用量度亦難作弊

一量所開河某境起至某處如前法已得曲折弦若干丈尺今欲知直弦幾何丈尺東西直股幾何丈尺南北直勾幾何丈尺東邊地形下于西邊幾何丈尺要見本處地形沿河而來幾何丈而下一尺東西直股幾何丈而下一尺南北直勾幾何丈而下一尺其大勾股之弦于二十四向中當作何向先於某境

第一號量至第二號用繩取直下定指南鍼審定繩直于三百六十分度內定是何向注于號簿如河岸迴曲一號中可分作二或作三四格定注實格完又用矩極于第一號上立一人持丈竿取直于第二號上立對準取平又互換覆看對準取平卽知第二號下于第一號幾何尺亦注于號簿每號俱用此二法至號盡而止事畢布算先將逐號小弦依本號坐向與子午鍼對算卽知小勾幾何與卯酉鍼對算卽知小股幾何逐號算成小勾股注于號簿次將小勾積

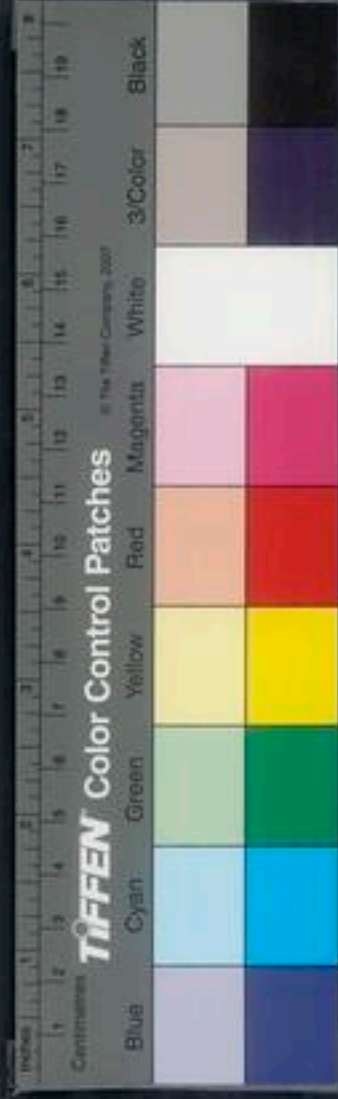


算卽知大勾小股積算卽知大股以大勾股求弦卽知大直弦丈尺以大勾股依子午卯酉鍼上取弦卽知大直弦于二十四向中定作何向又用矩極所測高下分小積算便知二境相去高下之數亦便知沿河而來每幾何丈尺而下一尺次用大勾股歸除之卽知直股上每幾何丈尺而下一尺直勾上每幾何丈尺而下一尺

玄扈先生看泉法曰取過泉過泉者乃山泉遠來人旱不絕其流橫來將下流作壩水隨壩長乃無限之水又看流之緩急緩者源小急者源大又看嚴冬不凍其氣如霧卽春夏用水之時又無竭涸之患此過泉之當取也棄仰泉仰泉者乃地泉也其泉卽從本地而起水來有限不能隨壩長有限之水卽有鉅河其流必緩嚴冬必凍用水之時必有乾涸之患矣此仰泉之當棄也

又曰源大亦可用也過泉孰非仰泉乎

又有大河如涿州拒馬河固安渾河其水皆可用此可激取用之顧非動支朝廷錢糧築堤建閘鉅費豈是在人耳



因此水不敢用也。

又曰王鏐用拒馬河水以鑄泉。余數舉以問。人無應者。亦激取之法也。

凡看地勢。墾水田。可蓄可洩。即可田矣。入水之處。地勢宜高。洩水之處。地勢宜低。水能行動。看其下稍愈低愈妙。可無淹沒之患矣。北邊于夏至後。時發泓波。地勢宜平坦廣闊。則無衝激之患矣。土色不拘黃黑。堅則爲佳。土鬆總是漏水地。取土作圍注水于內。水不漏去。此土即可田矣。土鬆別有用。地內稍有石子。處何必水田。

不効農事。如是純沙。則不可用也。

水利

東南水利

農政全書卷之十四 終 賦不虧也。計常熟縣民田



欽定四庫全書 農政全書卷之十四

卷之十四

五

水利
水利之利於民者莫大乎此。然水利之利於民者，莫如灌溉。灌溉之法，有自然之利，有人工之利。自然之利，如江河湖海之利，不可不察也。人工之利，如溝洫之利，不可不修也。水利之利於民者，莫如灌溉。灌溉之法，有自然之利，有人工之利。自然之利，如江河湖海之利，不可不察也。人工之利，如溝洫之利，不可不修也。

農政全書卷之十五

特進光祿大夫太子太保禮部尚書兼文淵閣大學士贈保益文定上海徐蔭孫
欽差總理糧儲提督軍務巡撫應天等處地方都察院右僉都御史東陽張國維纂定
直隸松江府知府穀城方岳貴圖

水利

東南水利下

耿橘大典水利申曰：竊照東南之難，全在賦稅，而賦稅之所出，與民生之所養，全在水利。蓋潴泄有法，則旱澇無患，而年穀每登，國賦不虧也。計常熟縣民間



欽定四庫全書 卷之十四

水利 東南水利下 欽定四庫全書 卷之十四 水利 東南水利下 欽定四庫全書 卷之十四 水利 東南水利下

農政全書卷之十五

特進光祿大夫太子太保禮部尚書兼文淵閣大學士贈保益文定上海徐蔭孫
欽差總理糧儲提督軍務巡撫應天等處地方都察院右僉都御史東陽張國維纂定

直隸松江府知府 穀城方岳貴纂

水利

東南水利下

欽定四庫全書 卷之十四 水利 東南水利下 欽定四庫全書 卷之十四 水利 東南水利下 欽定四庫全書 卷之十四 水利 東南水利下



田租之入最上每畝不過一石二斗而實入之數不過一石乃糧之重者每畝至三斗二升而實費之數始逾四斗是什四之賦矣

玄扈先生曰蘇松大率以此常鎮嘉湖次之

故爲吾民者一遇小小水旱輒流散四方逋負動以數萬計焉嗟賦不可減歲不可必元元其何以爲命則惟有水利大興俾歲時無害爲今日救時之急務矧本縣坐落江海之交潮汐三面而至且居蘇常諸府下流諸湖水由此入海其水之利害視他處爲尤鉅而其經理爲尤急也卑職以其暇日單騎輕軛

遍歷川原進諸父老講求水利之故凡地形高下之宜水勢通塞之便疏濬障排之方大小緩急之序夫田力役之規官帑補助之則經營量藝之法催督考驗之術一一條畫著爲圖說以至區里利害之殊土性肥瘠之異錢糧輕重之等田野荒熟之故風俗淳澆之由形勢險夷之辨無不備具務紓百世之訐謔期垂一方之永利爲此將查歷過通縣河圩形勢繪圖點說造冊具申

開河法

凡九條



一照田起夫量工給食

宋臣范仲淹曰荒歉之歲召民爲役日以五升因而

賑濟

此宋時斗斛也幸勿慮多

蓋老成長慮之見如此常熟民素

驕侈儻趨之人頗少况挑河非重其直不應故莫善

于照田起夫量工給銀之法然照田起夫亦難言矣

況者謂有起水利者遠水利者不得水利者及田土

十畝以下者分爲四等除十畝以下者免役外餘以

三等爲伸縮蓋往年之役如此職深以爲不然本縣

之田未有不藉水而成者但河有枝幹之殊水有大

小之異耳水大者則當施渚蓄之法水小者則當施

疏鑿之方彼幹河引江湖之水而枝河非引幹河之

水者乎田近幹河者稱利矣田近枝河者非幹河之

利乎若必爲四等之說則奸戶積書朦朧作弊上戶

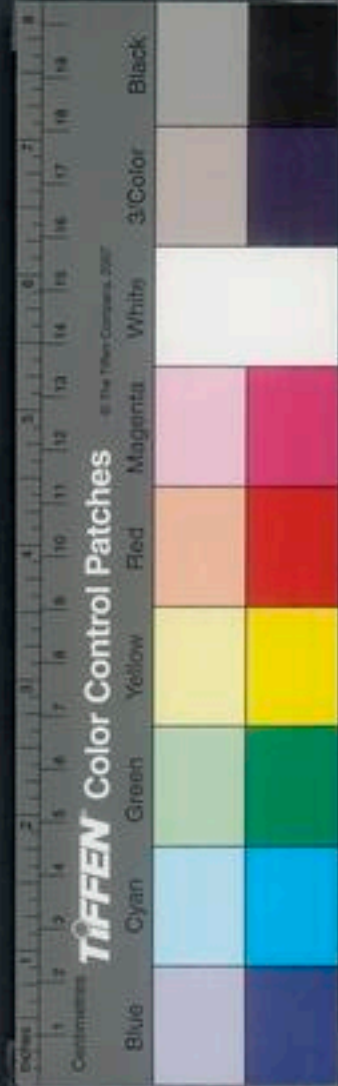
那而爲中戶中戶那而爲下戶近利那而爲遠利遠

利那而爲不得利而田少愚弱之氓反差重役如小

民之偏苦何故開河必觀水勢所向第一寸不受水

寸不應開應用某區某荷之民必無論大戶小戶通

融驗派然後于法均于事便于民無擾耳派夫之法



先弔黃冊查明該區該黃坐圩田地總數

分區分

道正應要當隨令區書將業戶一一註明然後通融

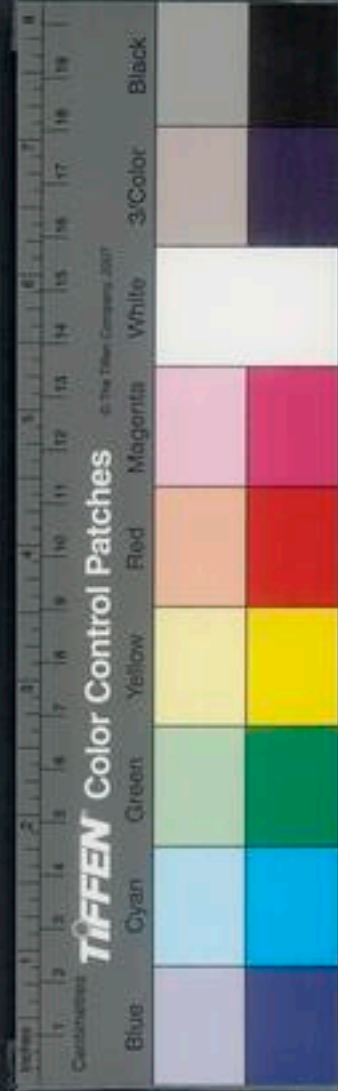
以河道爲主。筭派某河應役田若干畝每田若干畝坐夫一名田多者領夫田少者湊補足數名曰協夫其勘明坍江板荒田地俱豁免如此貧富適均衆樂易舉矣。

一水利不論優免

濟河以備旱澇便轉輸也論田而士夫之田多於小民河成而灌運之利當亦多於小民故同心協力舉地方之大利在士夫原有此意矣職客歲開濬福山河以此意白之本縣士夫士夫咸各樂從興工之日倡率鼓舞工反先于百姓而百姓蒸蒸無不手來趨事爭先恐後已有成績矣今後凡濬河築岸之事必如往規庶勞逸均而上下悅服也。

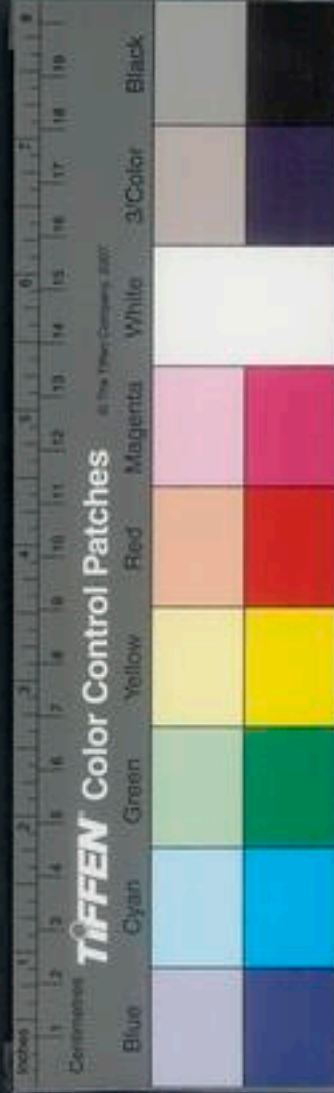
一准水面筭土方多寡分工次難易

開河之法其說甚難均是河也中間不無淤塞深淺之殊地形亦有高下凹凸之異而土方之多寡工次之難易必有判焉不相同者宋臣郊僑云以地面爲丈尺不以水面爲丈尺不問高下勻其淺深欲水之



東注必不可得。須于勘河之時，先行分段編號算土之法。若本河有水，卽沿河點水，有深淺不同之處，差一尺者，卽另爲一段。假如通河水深一尺，而有深二尺者，卽易段也。深三尺者，又易段也。深四尺者，極易段也。深與議開尺寸等者，免挑段也。澗做此，各立椿編號以記之。隨令精算者逐段計算土方，其法每土四傍上下各一丈爲一方，每方計土一千尺。假如本河議開兩澗五丈，底澗三丈，水面下開深五尺，每長一丈，該土二方。誤辨矣。然不言總深，亦難算其實數。段若原深一丈，而加深廣五尺，該土

二方又八百尺也。假若不給原深，以此權說，應開實土，則有水一尺者，實開土一方。又五百二十尺也。有水二尺者，實開土一方零八十尺也。有水三尺者，開土六百八十尺也。有水四尺者，開土三百二十尺也。又如某段水深一尺，該挖土方四分實開土一方六分爲難工，某段水深二尺，該挖土方八分實開土一方二分爲易工，三尺四尺五尺做此，澗做此。若本河無水，卽督夫先于中心挑一水線，深廣各三尺，或三尺，務要徹頭徹尾，一脉通流，却於水面上丈量，露出餘土，有厚薄不同之處，差一尺者，另爲一段。假如通河皆餘土一尺，而有餘二尺者，卽難段也。餘三尺者，又



難段也。餘四尺者大難段也。餘五尺者極難段也。立
椿編號。築土如前法。但此乃計水上之土。而水卜應
挑之土。可一律齊矣。然後通筭本河。該實開土若干
方。兩旁得利田若干畝。起夫若干名。每夫該土若干
方。分工定宕。第從土方。土少者宕長。土多者宕短。齊
土。方不齊。丈尺而後。夫役爲至均。河形爲至平也。

附打水線法

水線至平也。而人心不平。奸巧百出。如三十三年
開福山塘。打水線十數日不成。管工官皆不知職
既識破其術。隨設法。五里委一官。官各乘馬。一里
委一皂。皂各飛奔。如是往來不停。看其水線不令
陰阻。乃一日而成。奸巧立破。何以故。渠功少者於
水線中暗藏小壩。官來則暫決之。過則壩住。雖土
高無水之地。而兩頭藏壩。中間水可不絕。此奸不
破。高低不明。水線爲虛。何以知其然也。陰壩初決
者。其水流動。不然者。其水靜定也。

一分工定宕

難易有號矣。土方有數矣。而夫役之來。道里遠近不



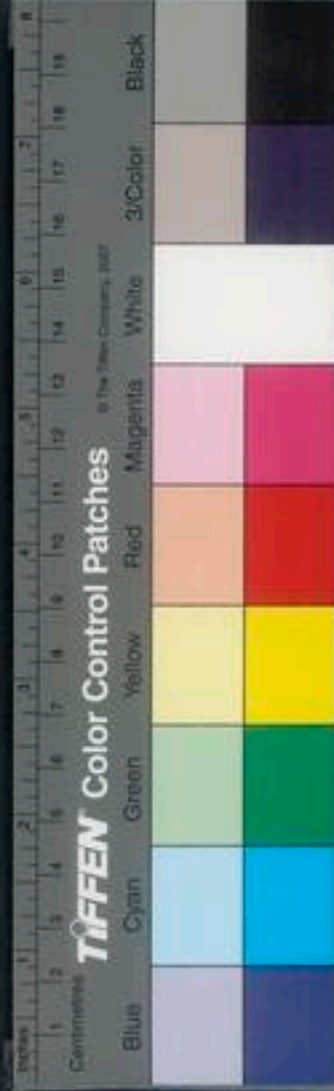
同市野食宿異便而土性亦有緊漫堅散之殊崖岸不無險夷高下之別強者奸者於此爭利焉倘無術以處之亦非盡善之道也然此不可爲之河濱宜先爲之于堂上查照區畧遠近自頭至尾筭定丈尺推定工次要令遠近適中一一明註比工簿內用印發各千百長照簿豎立大椿一定不移庶紛爭之擾可免而亦無作奸之處矣第初時量河最要的確臨期分宥務乘至公不則吏書虛報丈尺而實尅夫價者有矣強梁之徒夫多宥少者亦有矣大都正官能一

親行自無此弊

上司親行尤妙

一堆土法

夫役偷安類於近便岸上拋土不思老岸平坦一遇天雨淋漓此土隨水流入河心俟挑倏塞徒費錢糧徒勞夫工亦竟何益必于河岸平坦之處務令遠挑二十步之外照魚鱗法層層散堆若有懶夫就便亂拋者重究若有古岸高出田上者卽挑上岸內相幫以固于岸亦可其平岸之處不得援此爲例若岸有半圯之處卽宜挑土補塞築成高岸挑成一層堅築



一番層層而上，岸必堅牢，一舉兩得，不可姑置岸上，待後日築之，後來日久人玩，貽害河道不小也。若田中有澇蕩，或原因取土，致田深陷者，卽用河土填平，若岸邊有民房，有園亭，逼近，不便挑土者，卽令業戶自定椿筴於房園邊，旋築成岸，亦兩利之道也。若河狹，則不可耳。

一考工法

金藻水學曰：勅省視者，官廉能也。或不省視，與無廉能同。省視不賞罰，與不省視同。賞罰不繼續，與不賞

罰同。職亦曰：廉能矣，省視矣，賞罰矣，繼續矣，而無考驗之法，與不廉能，不省視，不賞罰，不繼續同。夫考工之法，先必立信椿樣椿，以防其奸偽。樣椿者，用木槩刻畫尺寸，與應濟尺寸同。信椿，則一木槩可已。法于流段既定之後，每段將畫尺木槩，釘入河心，與水面平。本河無水者，與水線之水面平，俗所謂水平椿是也。俟開方之後，以此槩爲準，蓋槩露一尺，則工滿一尺矣。故曰：樣椿，却將二槩書明號段，直對樣椿，釘入兩岸老土，深與岸平，名曰信椿。此椿四旁封識，老岸



數尺不許拋土鎮壓致難認記另具直丈竿一條丈
量一條立竿樣樁之頂拽量信樁之上以量虛河深
淺如量在竿十尺上則虛河深十尺矣必十尺以下
所有尺寸乃算實工虛河尺丈籍而燕之夫役認宥
時又各立小樁書某字第幾號某千長下百長某分
官領夫某協夫某應派長若干名曰夫樁又按仰月
形三濶丈尺之數爲橫丈竿三條俱畫尺寸做成木
輪車架此三竿每查工之日必攜籍持竿拽量架車
而往先稽號樁而知其宕之長短卽據信樁樣樁拽

量堅竿而得其工之淺深工完之後沿河推運三竿
車而驗其工之濶狹勤慎在目賞罰必加而後人力
齊工不虛耳必信樁者虞樣樁之上下其手也又虞
老岸之僞增其高也驗老岸驗信樁驗樣樁驗三竿
車而後僞無容矣迨工完之後復打水線以驗之有
淤滯處隨令復濬務求線道通流方可決壩放水其
或濬深水多打水線不便則于放水之後用木鷺沿
河較覈木鷺者用直木一條長與河深平鐵裹其下
端隨濬過尺寸處拴繫長繩兩岸拽之直立水中循



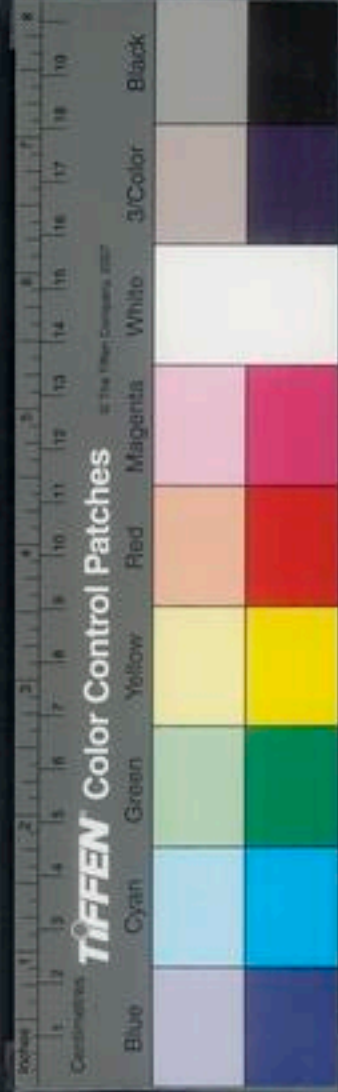
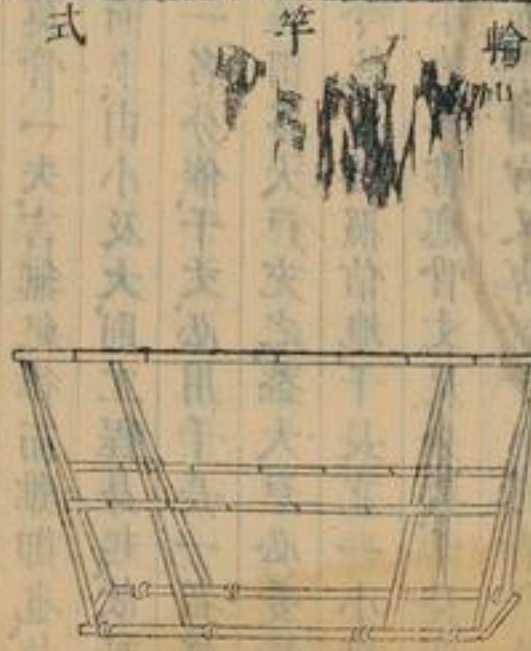
水面而進遇鵝什處則土高水淺處也將該骨千百長窕治仍令撈泥務如原議分數須木鵝通行無阻然後為完工矣

此器與湖令黃葛船束磨並並而古而夾獸效水其車而前則運谷矣並丁宗之針釘林水雖以銀之計其車之針釘其高由銀之車車針釘針釘三竿齊王不氣其必針釘其高由銀之車車針釘針釘三竿車而製其工之隱齊其車車針釘針釘三竿車而製其工之隱齊其車車針釘針釘三竿

附輪竿式

此仰月形也而腹底三綱乃可以滿載水而又經久若止田而

底一則斜坡而下是日谷形易于傾圮矣若上下同闊是日筐形更易圮矣



一分管員役

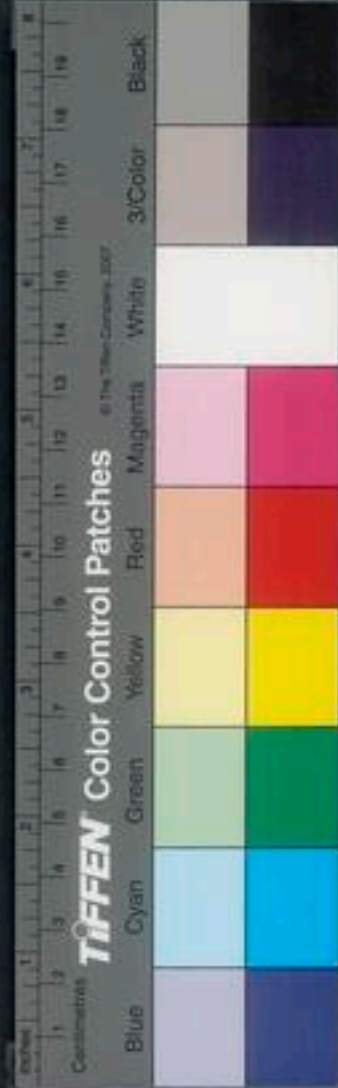
諺曰寧管千軍莫管一夫言無紀律而難御也故督責之法必自下而上由小及大則工程易起故每宕百丈必用百長一名分催千丈必用千長一名督催然此役須點該區田多大戶充之蓋大戶必愛惜身家又衆所推服令此輩各照信地千長立一小旗一大椿百長立一小椿各書應管丈尺分數千長催百丈百長催小夫而水利官又專督千百長責任攸分大小相驅然後卑職不時親詣稽查考其工次別其

勤惰量加賞罰卽頑犍之民亦不得不盡其力矣
附用千百長法

千百長非身家才幹兼全者不能服衆邇來照冊尖冊點用十得八九乃法立弊生區書將大戶田花分顯小戶於冊首點者半係小戶除將該書枷號外其千長多用該區公正不足則令公正舉報乃察之將尖始稱得人得人而工不難完矣

一立章程賞勤罰惰以示鼓舞

號段定矣宥認夫集矣催督有人矣然衆力難齊



心難一不有以約之則勤者何所勸而惰者無以
將使勤而爲惰矣今定一河工比簿每十日親查一
次是爲一限假如本河自水而下應開深五尺則
第一限要見工二尺爲浮泥易做也二限黃泥難做
要見工一尺五寸三限通完深濶如式工大者亦以
此法寬立期限凡比工每百長管百夫就以十夫爲
一分千長管十百長就以一百長爲一分又立一賞
功單如依限如式開完者卽給一功單日後遇有過
犯許齋單贖罪以示勸其有好頑惰功者卽查千百
長該管十分中一分不及限者責各小夫二分不及
限者並責百長三分不及限者並責千長以示懲庶
章程既立賞罰明而民自鼓舞莫敢耽延矣

附比簿式

都

領夫

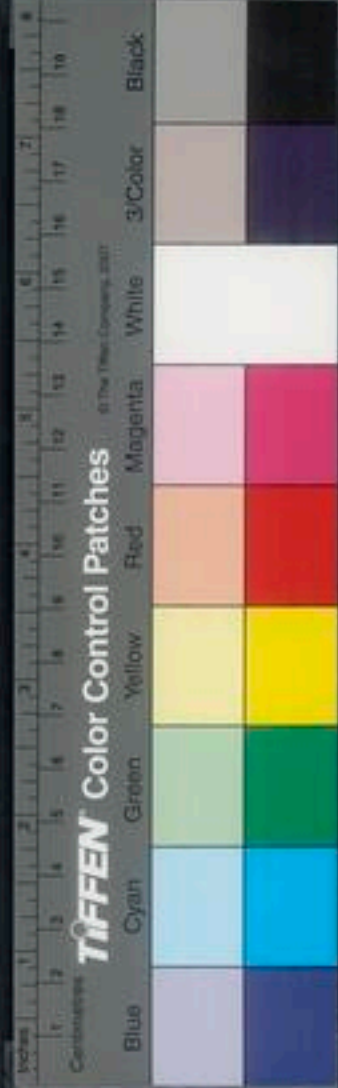
協夫

共實熟田

弄派

夫

應開土方



今派 字

號歸見

尺一寸

分工

算該開河

丈

初限

日開深

尺開濶

尺堆土離河

丈

尺

月

日起至

日止

二限

日開深

尺開濶

尺堆土離河

丈

尺

月

日起至

日止

三限

日開深

尺開濶

尺堆土離河

丈

尺

月

日起至

日止

附功单式

水利功单

常熟縣為領賞功单以器勸懲事經得本縣試理民受田多蕪瘠高阜者因水利之不通坐深者皆半感之低薄每遇早潦防救無資本縣為民父母安忍坐視以故修河築岸不惟勞瘁但慮爾等勤惰不齊相應激勸特立功单果有濬築如式垂完工次者錄給功单後日遇有違犯許着赴贖罪決不寬示須至单者

右給付

收執

年 月

日 給

縣

常字

號



一幹河甫畢刻期齊濬枝河

凡田附幹河者少。而附枝河者多。蓋河有枝幹譬之樹焉。千百枝皆附一幹而生。是幹爲重矣。然敷葉開花結子。功在于枝。不可忽也。彼枝河切近坵垆。灌溉之益所關匪細。若濬幹河而不濬枝河。則枝河反高。水勢難以逆上。而幹河兩旁所及有限。枝河所經之多田。反成荒棄。卽幹河之水。又焉用之法。當于幹河半工之時。卽請官料理枝河。責令各枝河得利業戶。但照田論工。一齊並舉。仍責令該枝河千百長催。

務要先期料理停妥。俟幹河工完之日。先放各枝河水。放畢。隨於各枝河口。築一小壩。俟小壩成。然後決大壩而放湖水。其工之次第如此。蓋濬幹河時。凡幹河水悉放之。枝河而後。大工可就。濬枝河時。凡幹河之水悉歸之。幹河而後。衆小工易成。况枝河高。幹河低。不過一決之力。若先放湖水。則方浚之初。水勢必大。此時枝河不能直入。必假車戽。勞費鉅矣。濬河者。往往於幹河告成之後。心懈力疲。置枝河於不問。爲民者亦曰。姑俟異日也。而前工荒矣。蓋機不可失。而



勞不可辭其工之始終又如此幹河之大者量給官銀枝河則專用民力焉

築岸法

凡五條

一圍岸分難易三等及子岸同脚異頂法

老農之言曰種田先做岸蓋低田患水以圍岸爲存

亡也

低者如此

矧本縣東南一帶極目汪洋十年九淤故

有田無岸與無田同岸不高厚與無岸同岸高厚而

無子岸與不高厚同今考修圍之法難易畧有三等

一等難修係水中突起無基而成又兩水相夾易於

浸倒須用木椿甚則用竹笆又甚則石墩方可成功

椿笆黃石宜佐官帑難委民力民力酌量出工工大

繁者并佐以官帑二等次難係平地築基較前稍易

不用椿笆三等易修係原有古岸而後稍頽塌者止

費修補之力築法水漲則專增其裏水涸則兼補其

外此二等岸專用民力三等岸脚濶皆九尺頂濶皆

六尺高以一丈爲率又須相度凹形以爲高卑大抵

極低之田務築極高之岸雖大潦之年而圍無恙田

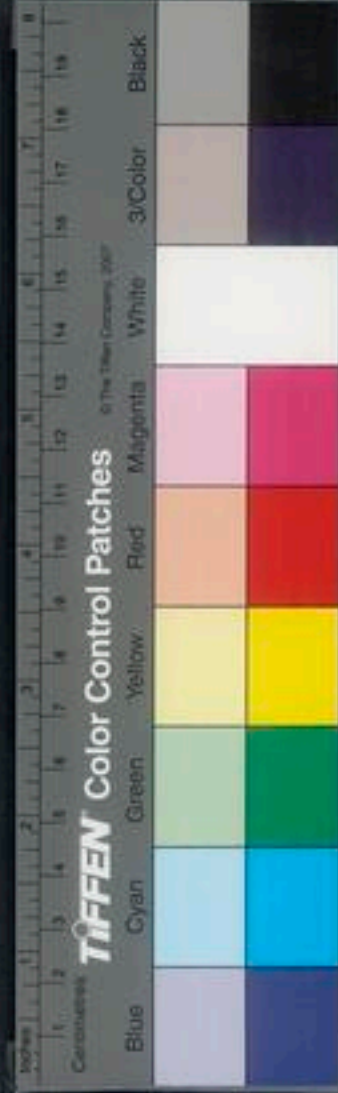
必登乃爲築岸有功耳廣詢父老詳稽水勢能比往



昔大潦之水。高出一尺。則永無患矣。其田之稍高者。岸亦不妨稍卑。惟田有高卑。而岸能平齊。則水利大成矣。子岸者。圍岸之輔也。較圍岸又卑一二尺。蓋慮外圍水浸易壞。故內作此以固其防。築法與圍岸同。脚而異。頂如圍岸頂濶六尺。子岸須頂濶八尺。方爲堅固。其脚基總濶二丈。須一齊築起爲妙。圍岸一名圩岸。又名正岸。子岸一名副岸。又俗名畹塌。總之一岸也。

一戩岸。岸外開溝。難易亦分三等。

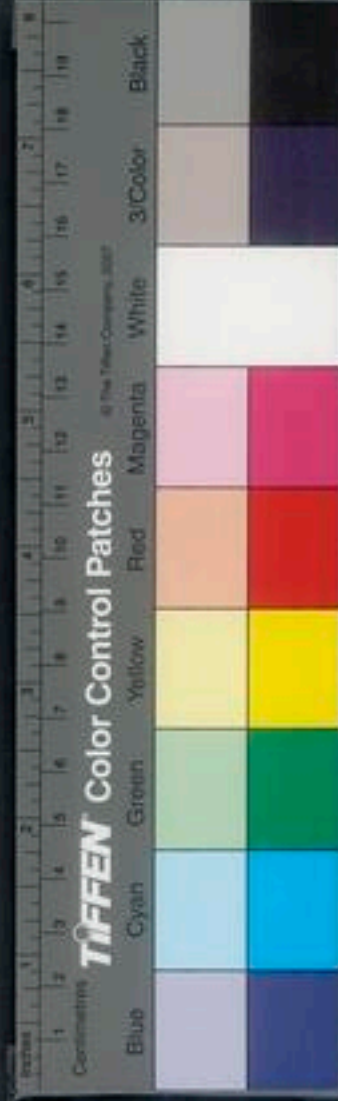
圍田無論大小。中間必有稍高稍低之別。若不分別彼此。各立戩岸。將一隙受水。遍圍汪洋。將彼此推諉。勢必難救。稍高者曰。吾禍未甚也。將觀望而不之戩。稍低者曰。吾瑣瑣者。奈此浩浩何。將畏難而不敢戩。如此則圍岸雖築。亦屬無用。法於圍內細加審分。其高基低。其稍高基稍低。其太高基太低。隨其形勢。截斷另築小岸以防之。蓋大圍如城垣。小戩如院落。二者不可缺。萬一水潰外圍。纔及一戩。可以方戩。卽多及數戩。亦可以衆力戩。乃家自爲守。人自爲戩之。



法築時要於堤田外邊開溝取土內邊築岸內岸既成外溝亦就外溝以受高田之水使不內浸內岸以衛低田之稼俾免外入又爲高低兩便之法此岸大畧亦有三等一等難修係地勢窪下從水築起者雖不似圍岸之難工力亦頗稱鉅二等次難係稍低之地岸亦稍卑且平地築起較前稱易三等稍高之地其岸亦卑三等岸俱脚濶五尺頂濶三尺高卑隨地形爲之俱民力自築

一圍外依形連搭築岸圍內隨勢一體開河

宋臣范仲淹言於朝曰江南圍田每一圍方數十里中有河渠外有門閘旱則開閘引江水之利澇則閉閘拒江水之害旱澇不及爲農美利我朝吳崑之疏有曰治農之官督令田主佃戶各將圍岸取土修築高濶堅固旱則車水以入澇則車水以出夫車水出入以救旱澇常熟之田亦多有之但此能禦小小旱澇而不能禦大旱大澇須建閘開渠如文正之言乃盡水田之制而得水利之實今查各圩疆界多係犬牙交錯勢難逐圩分築況又不必于分築者惟看



地形四邊有河卽隨河做岸連搭成圍大者合數千
圩數千百畝共築一圍小者卽一圩數十畝自築一
圍亦可但外築圍岸內築餞岸務合規式不得鹵莽
其大小圍內除原有河渠水勢通利及雖無河渠而
田形平穩者照舊外不然者必須相度地勢割田若
干畝而開河渠蓋土之不平而水之弗便或四面高
中心下如仰盂形者或中心高四面下如覆盂形者
或半高半下或高下定轉諸不等形者外岸旣成其
何以救腹裏之旱澇故須因形制宜或開十字河或

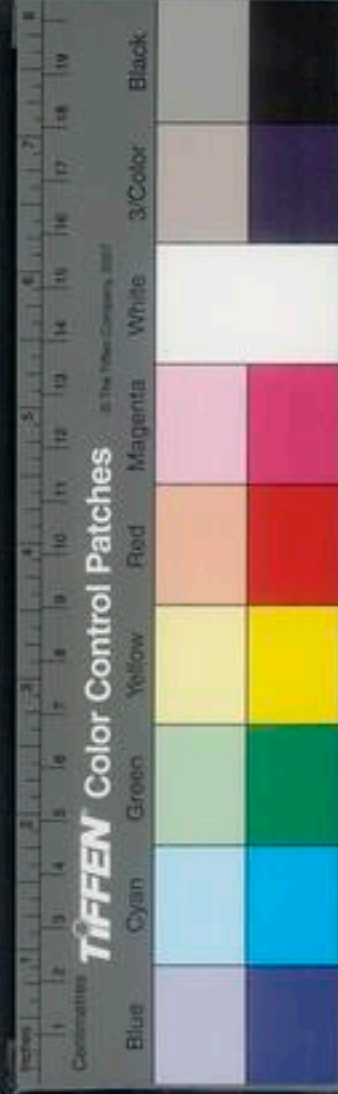
丁字一字月樣弓樣等河小者一道大者數道於河
口要處建閘一座或數座旱澇有救高下俱熟乃稱
美田又不但爲旱澇高下之用而已柴糞草餅水通
船便可無難于搬運云
一築岸務實及取土法

先築岸先實其底下脚不實則上身不堅務要十倍
工人堅築下脚漸次累高加土一層又築一層杵搗
其面棍鞭其旁必錐之不入然後爲實築也法如岸
高一丈其下五尺分作一次加土每加五寸築一次



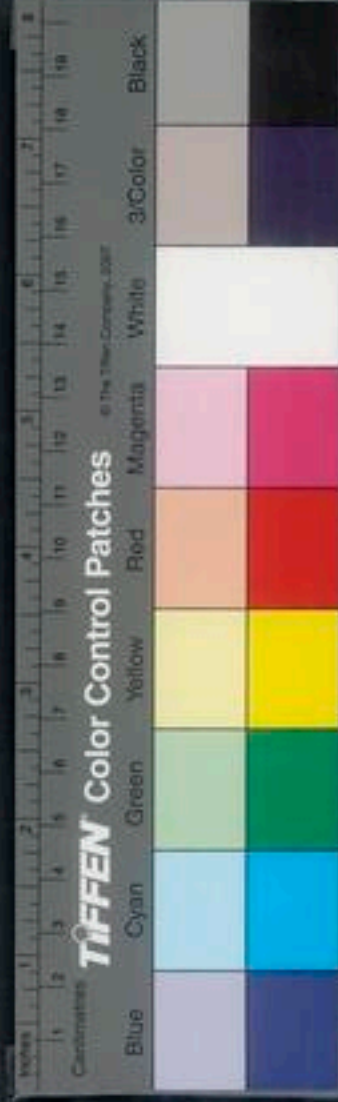
上五尺乃作五次加土每加一尺築一次如此用工
何患不實一勞永逸法當如是但低鄉水區不患無
堅築之人而患無可用之土合無先按圩中形勢果
有仰盂覆盂高下不等宜開十字丁字一字月樣弓
樣等河渠者查議的確申明開鑿取土以築其崖高
下旱澇均屬有救計無便于此者田價衆戶均出遺
糧申入緩徵項下俟有壓科抵補不然者即查附近
有何湮淪淤淺可濬者斬壩厚水就其中取土築岸
岸既得高而河又得深計亦無便于此者然潭塘低

陽唐市五瞿湖南畢澤諸極低之鄉往往田浮水面
四邊純是塘溼又圩段延袤大者千頃小者五六十
頃中間包絡水蕩數十百處河渠既多而湮淪又深
無撮土可取也本縣再四思維此等處須查本地有
老板荒田其根已入緩徵項下年久無人告墾者查
明坵段丈尺出示聽民採土築岸又不然者須查有
新荒田與夫九荒一熟究且必有板荒者與夫年遠
廢基遺址不便耕種者查議的確糧入緩徵項下俱
聽民採土築岸又不然者須查本地有芟蘆場之介



居水次止收草利止徵蕩稅者申免其稅聽民採土築岸但芟蘆場俱占于大姓納百一之稅享十倍之利人所不敢詰官所不能問處之爲難然與大利者無恤小言本縣籌已熟矣又不然者令民于岸裏二丈以外開溝取土其溝寧廣無深深不過二尺違者有刑夫就岸取土岸高溝深內外水浸岸旋爲土法之所深忌也但離岸遠則岸址寬而溝水未能卽侵溝身淺則受水少而填塞後易爲力但所取之溝論令個人勻攤田面之土兼甯外河之泥一年內務要

平滿無令損岸始得又查本縣低鄉土脈有三色不堪用者有烏山土有灰蘿土有豎門土烏山土性堅硬而質腴種禾茂且多實但湊理疏而透水以之築岸易高以之障水不密灰蘿土卽烏山之根入田一二尺其色如灰握之不成團浸之則漫漶無論障水不能卽朽之亦不必堅矣豎門土其性不橫而直其脈自於水底貫穿圍岸雖固水却從田底溢出欲圍而救之無益也此三者築法必從岸脚先掘成溝深三尺或用潮泥或取別境自主實之然後以本土築



岸其上方爲有用此等處俱屬二等難工宜佐以官帑

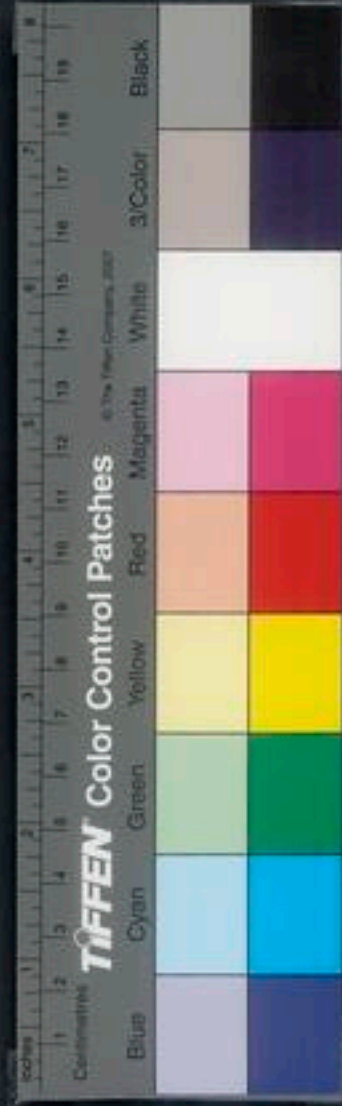
附魚鱗取土法

田面上四散挑土俗呼爲抽田肋高鄉以此法換土插田挑田肋置于岸邊箭河泥蓋于田面而田益熟矣其法方一尺取一鍬四散掘之如魚鱗相似此法亦可取土築岸但用力多見功少

一業戶出本佃戶出力自佃窮民官爲出本

常熟之岸墜何其多壞而不修耶詢諸父老其故有

五、小民困于工力難繼則苟且目前而不修大戶之田與小民之田錯壤而處一寸之瑕並累其百丈之瑜卽大戶亦徘徊四顧而不修又有小民而佃大戶之田者佃者原非已業業者第取其租則彼此耽誤而亦不修或業戶肯出本矣而佃戶者心虞其岸成而或爲他人更佃也竟虛應故事而不實修或工費浩大望助于官官又以錢糧無處厚責于民則公私相吝因循苟且而不修無怪乎田圩日壞也除一等難修之岸另行查議外其二三等易修者卽令業戶



附守岸法

正岸六尺通人行，子岸八尺，間而無用，宜種植其上，法惟種藍爲最上，蓋藍之爲物，必增土以培其根，愈培愈高，種藍三年，岸高尺許，其有土各烏山，不宜於藍者，或種麻豆，或種菜蔬，亦得葢利之所，出民必惜之，但禁鋤時勿損其岸可也。若正岸外，且令民蒔苜，或種菱，其上蓋菱與苜，其苗皆可禦浪，使岸不受濶，況菱實可啖，苜苗可薪，又其下皆可藏魚利之所，出民必惜之，岸不期守，自無虞。

建閘法

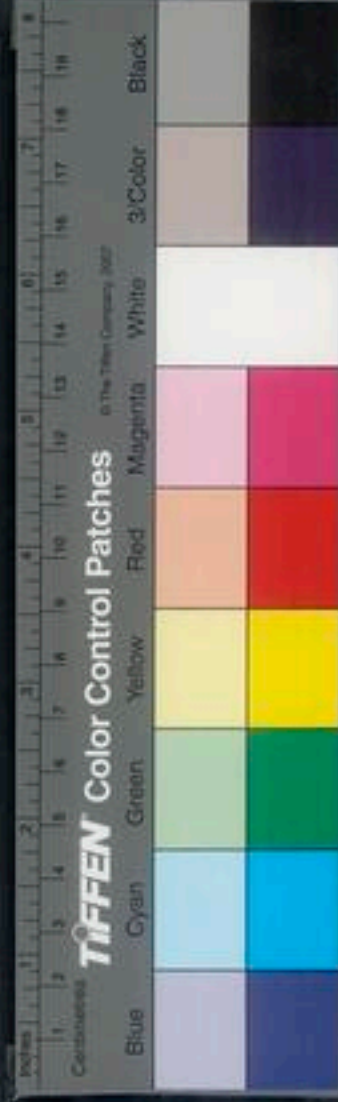
宋臣范仲淹有言，修閘濬河，置閘三者如鼎足，一不可，郊僑亦云，漢唐遺法，自松江而東，至於海，遵海而北，至於揚子江，沿江而西，至於江陰界，一浦一港，大者皆有閘，小者皆有堰，以外控江海，而內防旱澇也。夫所謂遵海沿江，而至於江陰界者，半係常熟地方，自今考之，惟白茆港口，福山港口，七浦之斜堰，僅有閘蹟，其他更不多見，何也？蓋有閘必有守閘者，寇盜豪強，不利於大閘者十九，而



江海口地多曠曠守之爲難，況波濤衝蝕，水道又有遷徙之患，勢必難存者，此等開工費動逾千金，銷毀不逾數月，置而不論可也。至於圍田之上流，涇浜之要口，小關小堰，外抵橫流，內泄漲溢，關係早勞不小。且工費亦不多，如之何其不爲之，所用工費，驗田均派，如某區某畝，應建閘若干座，各用物料銀若干兩，得利某圩某字號田若干畝，每畝該銀五錢以下者，民力自爲之，二分者爲之二釐，釐堰法同此。

附水利用湖不用江爲第一良法

水縣地勢東北濱海，正北、西北濱江，白茆潮水極盛者，達于小東門，此海水也。白茆之南，若鎔腳港、陸和港、黃浜、湖漕、石撞、浜皆爲海水，自白茆抵江陰縣，金涇、高浦、唐浦、四馬、涇、吳六涇、東瓦浦、西瓦浦、許浦、干步、涇中、沙涇、海洋、塘野兒、漕、耿、涇、崔浦、蘆浦、福山港、萬家港、西洋港、陳浦、錢巷港、奚浦、三丈浦、黃泗浦、新庄港、烏泥港、界涇等港口數十處，皆江水也。江湖最勝者，及於城下縣治正西兩處。



正南東南三面而下東北而注之海注之江者皆湖水也此常熟水利之大經也夫湖水清灌田田肥其來也無一息之停江水濁灌田田瘦其來有時其去有候來之時雖高于湖水而去則泯然矣乃正北西北東北正東一帶小民第知有江海而不知有湖不思濬深各河取湖水無窮之利第計畧通江口待命於湖水之來當潮之來也各爲小壩以留之朔望汛大水盛則爭取焉逾期汛小水微則坐而待之曾不思縣南一帶享湖水之利若

無日無夜無時而不可灌其明也夫江水寧惟

小抑且害大彼其浮沙日至則河易淤來去

而岸易崩往往濬未幾而塞隨之矣厥害一江水

灌田沙積田內田日薄一遇水雨浮沙滲入禾心

禾日枯厥害二湖水澄清底泥淤腐農夫籊取擁

田年復一年田愈美而河愈深江水浮沙日積于

河而不可取以爲用徒淤其河厥害三泥江口通

流鹽船盜賊揚帆出入百姓日受其擾厥害四欲

求永利而驅四害宜何如曰沿江大小港浦淤淺



者隨急緩濟之濟之時必於港口築壩濟畢而壩不決則湖水不出而江水不入清濁判于一堤利害懸于霄壤而此河亦永永無勞再濟何也縣以南凡用湖水者未聞有塞河也此不待大智而後見也獨無良之民偷興典謠爲可慮耳然此亦論其常耳若大旱之年湖水竭江水盛大澇之年江水低湖水高不妨決壩以濟之但濟河每先幹河而後枝河枝河未濟而身高湖水低不能上濟江湖稍高足以濟之則壩亦不復留矣福山港小壩

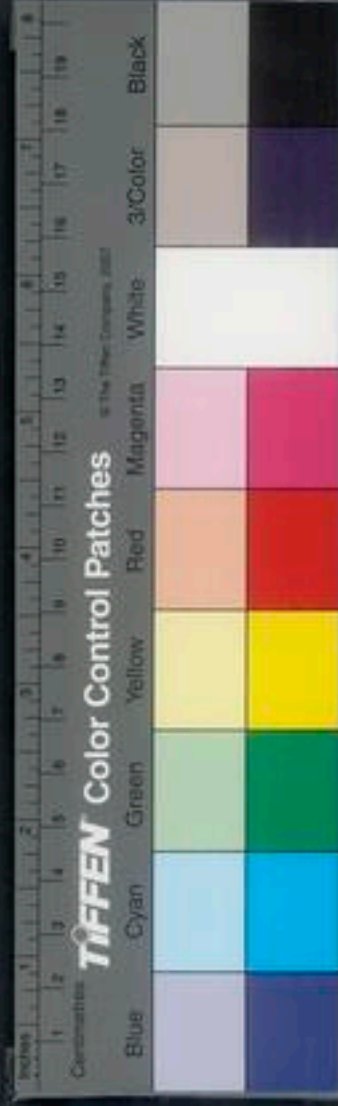
正坐此弊吁安得並舉幹枝而成此悠遠之計
附興工止工

凡事號令信則民從不信則民弗從濟築大事動大衆可不慎乎所以預行勘定某河某區畝應開某岸某區畝應用田若干或某字號某圩田若干某民力某官帑俱註明各河岸下出示三月民無異言隨刊成冊再不更改章程既立衆志皆定然後每年擇其最急者而爲之其法每十月蘇場之後下令興工官爲省視至次年三月終東作之期



農政全書卷之十五終

放工則事有緒而農不妨工易舉矣



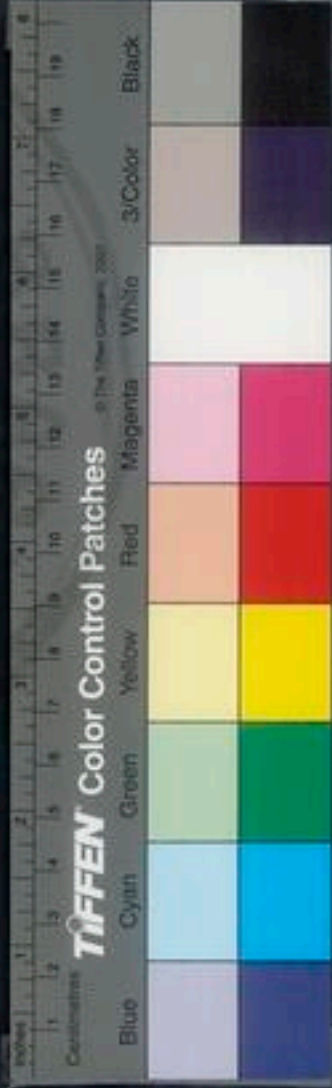


農政全書

卷十八
十八
卷十六之



© 2010 NATIONAL CENTRAL LIBRARY, TAIWAN, R.O.C.



辰政全書卷之十六

特進光祿大夫太子太傅禮部尚書兼文淵閣大學士贈少保定海徐光啓著
欽差總理糧儲軍務巡撫應天等處地方都察院右僉都御史東陽張國維鑒定

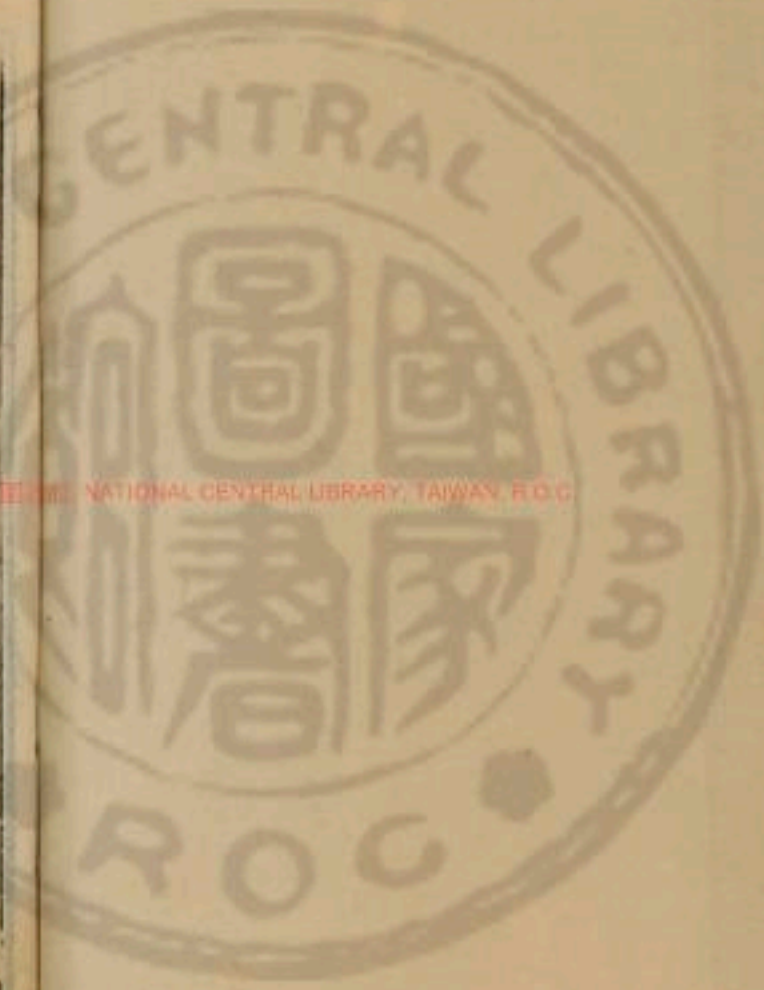
直隸松江府知府嚴方岳同鑒

水利

浙江水利

附修築海塘滇南水利

紹興二十三年，諫議大夫史才言，浙西民田最廣而平時無甚害，太湖之利也。近年瀕湖之地，多爲兵卒侵據，累土增高，長堤彌望，名曰壩田，旱則據之以溉。



而民田不沾其利，澇則遠近泛濫，而民田盡沒，欲乞盡復太湖舊迹，使軍民各安田疇均利。二十九年，知平江府陳正同言相視到常熟諸浦，舊來雖有潮汐之患，每得上流迅湍，可以推滌，不致淤塞。後來被人戶圍裹湖濼爲田，認爲永業，乞加禁止。戶部奏在法，請水之地，衆共溉田者，輒許人請佃承買，并請佃承買人各以違制論，乞下平江府明立界至，約束人戶毋得占射圍裹，有旨從之。

永和五年，太守馬臻始築塘立湖，周三百十里，溉田九千餘頃，人獲其利。輿地志山陰南海，縈帶郊郭，白水翠巖，互相映發。若鏡若圖，任昉述異記云：軒轅氏鑄鏡湖邊，因得名。紹興二十九年，上因與同知樞密院王綸論溝洫利害，云：往年宰臣皆欲盡乾鑑湖，云歲可得米十萬石。朕答云：若旱無湖水，引灌卽所損，木必不過之。凡慮事須及遠也。綸曰：貪目前之小利，忘經久之遠圖，最謀國之深戒。

以鏡河議曰：會稽山陰兩縣之形勢，大抵東南高，西北低，其東南皆至山而北，抵于海，故凡水源所出，總



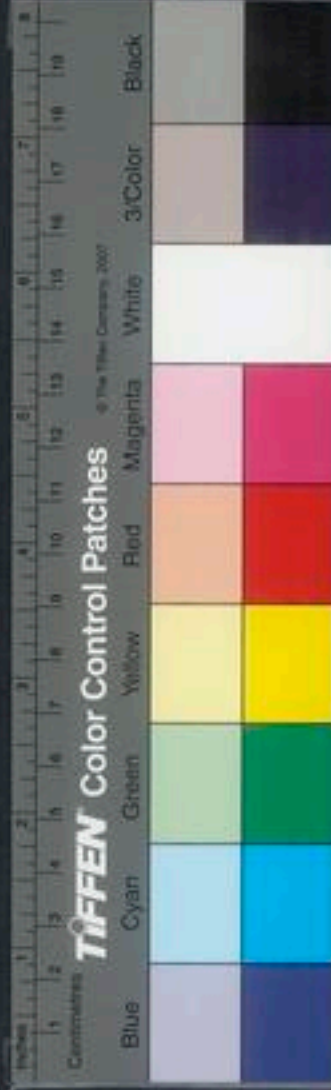
之三十六源。當其未有湖之時，水蓋西北流入于江，以達于海。自東漢永和五年，太守馬公臻始築大堤，瀦三十六源之水，名曰鏡湖。堤之在會稽者，自五雲門東至於曹娥江，凡七十二里。在山陰者，自常喜門西至于小西江，一名錢清，凡四十五里。故湖之形勢亦分爲二，而隸兩縣。隸會稽曰東湖，隸山陰曰西湖。橋曰三橋，橋下有水門，以限兩湖。湖雖分爲二，其實相通。凡三百五十有八里，灌溉民田九千餘頃。湖之

勢高於民田，民田高於江海，故水多則泄民田之水入於江海，水少則泄湖之水以溉民田。而兩縣湖及湖下之水，啓閉又有石牌以則之，一在五雲門外，小凌橋之東。今春夏水則深一尺，有七寸，秋冬水則深一尺，有二寸。會稽主之，一在常喜門外，跨湖橋之南。今春夏水則高三尺，有五寸，秋冬水則高二尺，有九寸。山陰主之。會稽地形高於山，故曾南豐陰述杜杞之說，以爲會稽之石水深八尺，有五寸。山陰之石水深四尺，有五寸。是會稽水則幾倍山陰，今石牌淺深



乃相反。蓋今立石之地，與昔不同。今會稽石立於湖隄水淺之處，山陰石乃立湖中水深之處。是以水則淺深異於曩時，其實會稽之水常高於山陰二三尺。於三橋閘見之，城外之水亦高於城中二三尺。於都四閘見之，乃若湖下石牌立於都泗門東，會稽山陰接壤之際，春季水則高三尺，有二三寸，夏則三尺有六寸，秋冬季皆二尺。凡木如則，乃因斗門以蓄之，其或過則，然後開斗門以泄之。自永和迄我宋，幾千年民蒙其利，祥符以來，並湖之民始或侵耕，以爲田。熙寧

中，朝廷興水利，有廬州觀察推官江衍者，被遣至越訪利害，衍無遠識，不能建議復湖，乃立石牌以分內外。牌內者爲田，牌外者爲湖。凡牌內之田，始皆履畝，許民租之，號曰湖田。政和末，郡守方彥進奉復廢牌外之湖，以爲田，輸所入於府。自是環湖之民不復顧忌，湖之不爲田者無幾矣。隆興改元十一月，知府事吳公恭因歲饑，請于朝，取江衍所立石牌之外，盜爲田者，盡復之。凡二百七十七頃，四十四畝，二角，二十二步。計工度廬，先從禹廟，後唐賀知章放生池開



濟百餘日訖工，每歲期以農隙用工，至農務興而罷。然次鐸出入阡陌，詢故老，面形勢，度高卑，始知吳公未得復湖之要領，夫爲高必因丘陵，爲下必因川澤，豈有作陂湖，不因高下之勢，而徒欲資畚鍤以爲功哉？馬公惟知地勢之所趨，橫築隄塘，章捍三十六源之水，故湖不勞而自成，歷歲滋久，淤泥填塞之處，誠或有之。然湖所以廢爲田者，非直以此也。蓋以歲月彌遠，湖塘旣寢壞，斗門堰閘諸私小溝，固護不時，縱闢無節，湖水盡入江海，而顏湖之民始得增高益卑。

盜以爲田，使其隄塘固，堰閘堅，斗門啓閉及時，暗溝禁窒不通，則湖可坐復。民雖欲盜耕爲尺寸田，不可得也。紹熙五年冬，孝宗皇帝靈駕之行，府縣懼漕河淺涸，盡塞諸斗門，固護諸堰閘，雖當霜降水涸之時，不雨者踰月，而湖水僅減一二寸。湖田被浸者久之，訖事，決隄開堰，放斗門，水乃得去。是則復湖之要，又較然可見者也。夫斗門堰閘陰溝之爲泄水均也，然泄水最多者曰斗門，其次曰諸堰。若諸陰溝則又次焉。今兩湖之爲斗門堰閘陰溝之類，不可殫舉，大抵



皆走泄湖水處也。吳公釋此不察，弊弊從事於開濬之誤矣。故吳公所開湖，才數年皆復爲田。故湖廢塞殆盡，而水所流行，僅有從橫枝港，可通舟行而已。每歲田未告病，而湖港已先涸矣。昔之湖，本爲民田之利，而今之湖，反爲民田之害。蓋春水泛漲之時，民田無所用水，而耕湖者懼其害已，輒請於官，以放斗門，官不從相與，什伯爲羣，決隄縱水，入於民田之內，是以民常於春時，重被水潦之害。至夏秋之間，雨或愆期，又無儲蓄之水，爲灌溉之利，於是兩縣無處無水。

旱監司府縣亦無歲無賑濟，利害曉然，甚易知也。然則湖其可不復乎？道聽塗說者，方以闕上供，失民業爲說，是不然。夫湖田之上供，歲不過五萬餘石，兩縣歲一水旱，其所損所放賑濟，勸分始不啻十餘萬石，其得失多寡，蓋已相絕矣。湖之爲田若蕩地者，不過餘三千頃，耕湖之民，多亦不過數千家之小利，而使兩縣湖下之田九千頃，民數萬家，歲受水旱饑饉而弗之恤，利害輕重，亦甚相遠。況湖未爲田之時，其民豈皆無以自業乎？使湖果復舊，水常瀰滿，則魚鱉蝦



蟹之類不可勝食，菱荷菱茨之實不可勝用，縱民採
捕其中其利自博，何失業之足慮哉！次鐸論載既畢，
又有援執舊說而詰之曰：從子之說不必濬湖使深，
必須增隄使高，且懼隄高壅水，萬一決潰必敗城郭，
于時爲之奈何？是又未知形勢利害者也。夫水之湍
急者其地或陝，不能容，于是有衝激決溢之患，今湖
之水源不過三十六所，而湖廣餘三百里，以其地容
其水，裕如也。況自水源所出北抵于隄及城，遠者四
五十里，近猶一二十里，其水勢固已平緩，於衝隄也

何有？且隄之去漢如此其久，是必有虧無增，今誠築
隄增於高者二三尺，計其勢方與昔同，昔不慮其決
而今顧慮之何哉！

給事傅崧卿守鄉郡，時侍郎陳橐上夏蓋河議曰：橐
前因至上虞境內，過夏蓋湖而脩完湖田之爲害，實
吾民今日倒懸之苦，有不得不言者。古人設陂湖以
綏旱歲，王仲薏建請以爲田，乃引鑑湖自然淤澱，已
成田陸爲說，又有不妨民間水利之語，其欺罔甚矣。
玄扈先生曰：凡湖皆自然淤澱，固不宜多作田以盡之，使水無所容也。然佃戶占請之



初各有畝數不敢侵冒當時湖之爲田者纔十二三
佃戶止於高仰處作塌未敢涸湖以自便民田尚被
其利但溜水不如曩日之多故諸鄉之田歲歲有旱
處比年以來冒佔不已今則湖盡爲田矣以夏蓋湖
推之諸處可以類見豪所知者止上虞餘姚其它四
邑皆不及知上虞餘姚所管陂湖三十餘所而夏蓋
湖最大周廻一百五里自來陰注上虞縣新興等五
鄉及餘姚縣蘭風鄉此六鄉皆瀕海土平而水易洩
田以畝計無慮數十萬唯籍一湖灌溉之利今既涸

之爲田若雨不時降則拱手以視禾稼之焦枯耳其
它諸湖所灌注皆不下數百頃權利人戶倚以爲命
而乃盡奪之一遇旱暵非唯赤子饑餓僵踣道路而
計司常賦虧失尤多雖盡得湖田租課十不補其三
四又況每遇旱歲湖田亦隨例申訴官中檢放與民
田等昨見上虞丞言曾蒙上司差委相度湖田利害
因點對靖康元年建炎元年湖田租課除檢放外兩
年共納五千四百餘石而民田緣失陂湖之利無處
不旱兩年計檢放秋米二萬二千五百餘石只上虞



一縣如此。以此論之。其得其失。豈不較然。民間所損。又可見矣。但當時以湖田租課歸御前。與省計自分。兩家雖得湖田百斛。而常賦虧萬斛。嬖倖之臣。猶將曰。此百斛者。御前所得也。不柰湖田。何以有此。省計虧羨。我何知哉。今湖田租課既充。經費則漕臺郡守固當計其得失之多寡。而辨其利害。夫公上之與民一體也。有損於公。有益於民。猶當爲之。況公私俱受其害。可不思所以革之耶。建炎一年春。邑民嘗訴湖田之害於撫諭使者。使者下其狀于州縣。上虞令

休錫。遂悉罷境內之湖田。翟帥以未得朝廷指揮。數窘之。陳不爲變。是歲越境大旱。如諸暨新嵒。赤地數百里。農夫無事於鉅艾。獨上虞大熟。餘姚次之。餘姚七鄉。通江湖蔭注。兼有燭溪湖等數處。不可作田。不曾廢。故亦熟。而上虞新典等五鄉。被夏蓋湖之利。尤爲倍收。其冬新嵒之民。罹於上虞餘姚者。屬路不絕。向使陳令行之不果。則邑民救死不暇。況他境乎。夫以一縣令尚能爲之。彙之所望於左右。宜如何。王廷秀曰。水利記。勸縣東西凡十三鄉。東鄉之田取

足於東湖俗所謂前湖是也西南鄉之田所恃者廣
總一湖環百里周以堤塘植榆柳以爲固四面爲斗
門礮闢方春山之水泛漲時皆聚於此溢則洩之江
夏秋交民或以旱告則令佐躬親相視開斗門而注
之湖高田下勢如建瓴閘日可決雖甚旱亢決不過
一二而稻已成熟矣唐正元中民有請湖爲田者詣
關投匭以聞朝廷重其事爲出御史按利資御史李
後素銜命詢咨本末利害之實銅獻利者置之法湖
得不廢後素與刺史及其寮一二公唱和長篇記其

事而刻之石詩語記湖之始興於時已三百年當在
魏晉也國初民或因淺淀盜耕有司正其經界禁其
侵占太平興國中禁黠民之窳其利而欲私之復進
狀請廢湖朝下其事於州州遣從事郎張大有驗視
力言其不可廢且摘唐御史之詩叙致詳緻記於石
刻熙寧二年知縣事張詢令民濬湖築堤工役甚備
曾子固爲作記歷述湖之爲民利本末曲折以戒役
人不輕於改廢也元祐中議者復唱廢湖之說直龍
圖舒亶信道閒居鄉里庸詎折之記其事於林村資



壽院緣雲亭壁間謂其利有四不可廢久之有命襄
復陳廢湖之議守葉棣深罪襄不得騁遂走都省獻
其策蔡京見而惡之拘送本員政宣間淫侈之用日
廣茶鹽之課不能給宦官用事務興利以中至欲一
時佻躁趨競者爭獻括天下遺利以資經費率皆以
無爲有縣官刮民膏血以應租數時樓異試可丁憂
服除到闕蔡京不喜樓而鄭居中喜之除知隨州不
滿意也異時高麗入貢絕洋泊四明易舟至京師將
迎館勞之費不貲崇寧加禮與遼使等置來遠局於

明中樓欲捨隨而得明會辭行上殿於是獻言明之
廣德湖可爲用以其歲入儲以待麗人往來之用有
餘且欲造畫舫百枕專備麗使作涉海二巨航如元
豐所造以須朝廷遣使上說卽改知明州下車興工
造舟而經理湖爲田八百頃募民佃租歲入米僅二
萬石於是西七鄉之田無歲不旱異時膏腴今爲下
地廢湖之害也

東錢湖游議曰東錢湖一名萬金湖以其爲利重也
在唐曰西湖蓋鄞縣未徙時湖在縣治之西也大寶



三年縣令陸南金開廣之宋屢濬治周回八十里受七十二溪之流四岸凡七堰曰錢堰曰大堰曰莫枝堰曰高湫堰曰栗木堰曰平湖堰曰梅湖堰水入則蓄雨不時則啓閘而放之鄞定海七鄉之田資其灌溉芟葑蕀蒲荷茨滋漫不除湖輒湮塞淳熙四年魏王鎮州請于朝大浚之是年二月七日准尚書省劄子爲魏王奏然當時所除芟葑木出湖堤旣復填淤嘉定七年提刑程卓隔守捐緡錢置田收租欲歲給濬治之費朝廷許其盡復舊址而後來有司奉行不

度田租浸移他用湖益湮寶慶二年尚書胡榘守鄞請于朝得度縣百道米一萬五千石又濬之十月命水軍番上迭休且募七鄉之食水利者助役各給券食祁寒輟工明年春夏之交役再舉農不使妨耕兵不使妨閱募漁戶徐畢之十月七日告成胡公猶懼其無以繼也奏以贏錢二萬八千三百四十七緡有奇增置田畝合舊穀碩俾贏三千令翔鳳鄉長顧泳之主之分漁戶五百人爲四隅人歲給穀六石隨芟葑之生則絕其種立管偶一人管隊二十人以轄之



有旨悉如請自此不難葑者十六年幾無湖矣淳祐
壬寅冬湖守陳璜因歲稔農隙命制幹林元晉僉判
石孝廣行買葑之策不差兵不調夫隨舟大小葑多
寡聽其求售交葑給錢各有司存初至數百人已而
掉舟褻糧至者日千餘可見遠近樂趨向也淘湖所
收率以佐郡家支遣至此方全爲淘湖之用元大德
間世家有以湖爲淺淀請以撩田若干畝入官租者
時都水營田分司追斷復爲湖延祐新志所謂欲塞
錢湖此其漸也後因鄉民告有司舉行淘湖徇七鄉

有田食利之家分畝步高下量撥湖葑隨田多寡闢
狹俾浚之積葑于塘岸然宿葑春泛冬沈次年復生
則有司所行爲具文耳近年重修嘉澤廟有灌靈之
異芟葑不泛荷芡蓴蘆生之者鮮然未足恃也但大
旱之年放水湖下一舉而涸知其積淤年久蓄水至
淺東鄉河道又皆淺澁舊稱一湖之水可滿三河半
今僅一河而竭是可憂也又況職守者不謹開啓破
閘傍湖人民通同漁戶每於水溢之時乘時射利私
自開閘網魚洩水無度沿江堰壩又失修理日夜傾

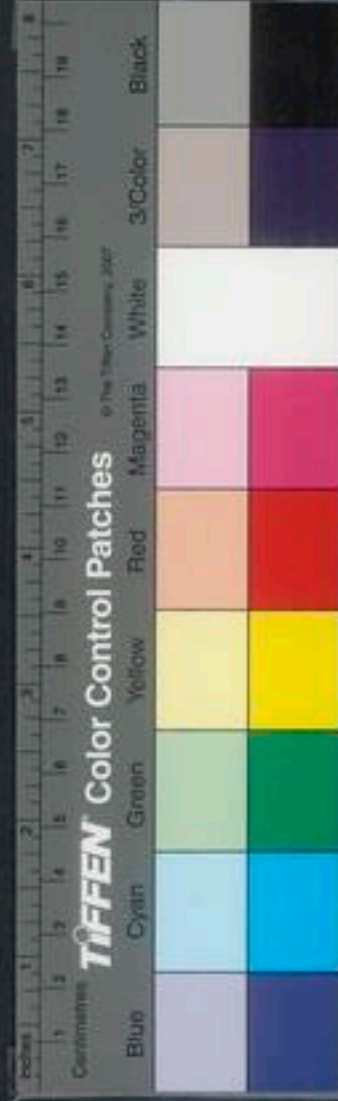


汪于江防旱之策果安在哉其原置買葑田畝自元
收以入官大明因之洪武二十四年本縣耆民陳進
建言水利差官來董其事於農隙之時令七鄉食利
之家出力淘浚雖能少除葑草而根在復生泥湖上
溪澗沙土隨雨而下久不治則淤塞如舊矣

徐獻忠山鄉水利議曰我松瀕海數被倭患予寓居
吳興屢見各縣山鄉旱不收大受饑困山鄉平田
既少一遇早暵泉流枯涸既無所資坐以待斃有司
者徒見下鄉平田頗有潤色不肯特爲奏免糧稅予

按視其地皆坐不知水利之故元儒梁寅有鑿池溉
田之議其略云賦畝之間若十畝而廢一畝以爲池
則九畝可以無災患百畝而廢十畝以爲池則九十
畝可以無災患予嘗至上虞之下漑湖觀之方知梁
子之議可行而永久利民矣有志經國者當相視一
鄉之中擇其最高仰者割爲陂湖先均其稅額於眾
利之民次營別業以捕失田之戶大展陂岸使廣而
多受雖亢旱之年不至耗涸從高瀉下均資廣及沾
潤一番可以經月雖有凶災不能及矣

惟水庫爲然
止費大耳



山鄉措置灰石沙等止
費工力不費大錢錄

況陂湖之利魚蝦雜產芰葦
叢生貧者資以養生富者因而便利大雨一注眾流
復積前者既瀉後者復蓄山鄉水利無逾此者故叔
孫之芍陂汝南之鴻却陂古人成績可以引見自非
爲民父母者力主其事愚民誰肯割其成業者乎至
於下鄉之田亦有高亢不通資灌者莫若照依北方
掘鑿大井上置轆轤汲引之利亦足自辦民可樂成
不可謀始若力任事維存乎人必須久任方有成功也
俞汝爲註曰海邊斥鹵地方恃護塘隔絕鹽潮雨

水洗去鹵性有圍築成田者築堤鑿河引內湖之
水以資灌溉而水遠難致雨澤稍稀便乏車救十
年三熟此與山鄉地形勢相類近年民間告明官
府豁除掘損田畝之根於田心中開積水溝爲夏
秋車戽計凡溝濶多處其田多熟或於遠宅開池
則近宅之地必有收成此蘇松沿海地方試之有
成效者但細訪老農云每十畝之中用二畝爲積
水溝纔可救五十日不雨若十分全旱年分尚不
免于枯竭況一畝乎大抵水田稻苗全賴水養矣



日消水甚易以十日消水二寸計之五十日該消
去田間水一尺卽二畝溝中亦不免於消水總計
其潤是溝中常有五六尺之積斯足用耳豈可望
於夏秋亢旱之日且稻苗生長秀實該用水浸漑
一百二十日十畝取二畝作積水溝僅救半旱斯
言非謬必於山原上勢相視窪下可蓄水處築圍
大澤或環數里或環數十里上流之水涓涓不息
庶足救濟全旱矣常與潘知縣鳳梧熟論西北墾
荒之要潘云若計開田先計潄水真確見也

永樂間平江伯陳瑄奏命以四十萬卒修海岸八百里

海寧捍海塘記曰浙西江南之地抑潮捍海之利以
千計是塘爲急樹石培土在在爲力其工以萬計是
塘爲大風猛潮峻不勝衝嘴近海之濱難築而善崩
者以百計是塘爲切塘無壞浙以西無海患塘不聳
江以南且患漉況浙哉夫是塘其創也自顧尹泳始
其工頗力其修也或十載或五載民至于今獨稱楊
郡丞冠其工頗固嗣是而修築者不惟不固且不力



有司病焉。是歲七八月之間，風潮倍于昔，而塘之決亦倍于昔。郡大夫蕭公有憂焉。於是具狀以上於大司空李公。李公曰：盍亟圖之。於是具狀以上於司空大夫林公。林公曰：吾事也。於是林公館於其地。蕭公往來於其塗，取財於郡帑，鳩卒於邑里，伐石於太湖，負土於草蕩，散公而甃之，列卒而築之，分官而蒞之，塘高若干丈，自下以上，尺無弗堅者；塘長若干丈，自北以南，丈無弗實者。塘濶若干丈，自內以外，寸無弗密者。一木一石，其度其畫，其堅其實，其密無弗經林

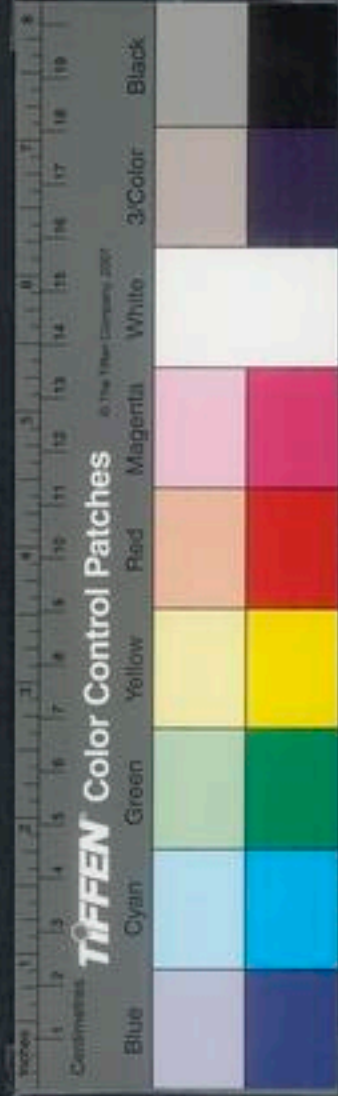
公者。經始於九月，落成於十有一月，而塘告成。

石海塘記曰：淳祐十六年，定海縣新築石塘，成其高十有一層，側厚數尺，敷平倍之，袤六千五十尺，有廳基廣九尺，斂其上半之廳，又十之五，高下若一，從橫布之，如碁局。仆巨木以奠其地，培厚土以實其背，植萬春以殺其衝。役夫匠軍民積土至三千餘萬，而人不告勞，閏春夏三時，舍田趨役，而農不告病。伐石於山，石頰而役者不傷，運之于海，波平而舟楫無恐。以巳酉春正月己未初基，越六月甲寅凡十有七旬，又

五日而訖事，先是定海塘以土木從事，歲有決溢之虞。丁酉之秋，江海爲一，民廬官寺，管壘師屯，被害尤酷。知縣事陳公亮，勦用石板以護其外，僅支數年，大水至則與之俱去。幾有存者，歲在戊申，風濤屢驚，九月，守臣岳甫始合軍丁之辭，以告于上，命部使者與守行視，覈其費以聞，詔賜緡錢六萬五千有奇，聖訓丁寧，毋得苟簡。及是告成，不愆於素。石海塘記

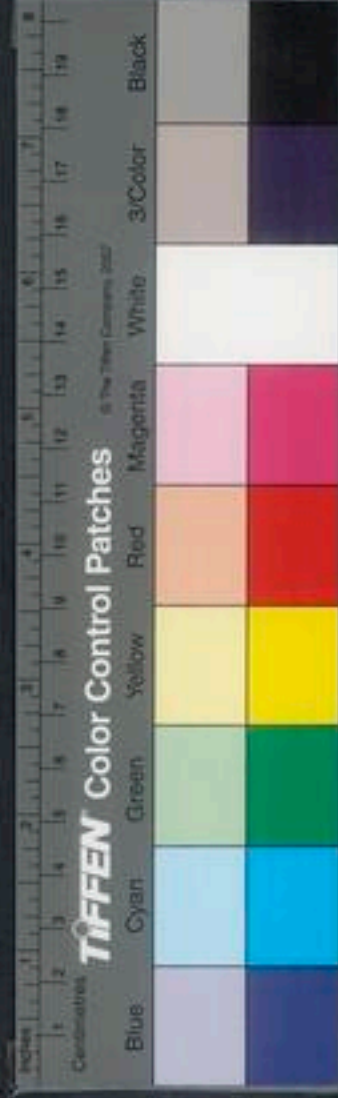
二谷山人水利策曰：夫滇南水利於天下，猶之彈丸黑子也。然而滇之人，非穀不養，穀非農不入，農非水

利不植。聞之曰：水利之在天下，猶人之有血氣，一指之搐，一足之蹶，固亦仁人之所隱也。請先論古今之所以異者，而質以芻蕘之慮，可乎？夫自禹陂九澤以來，三代之君，蓋靡不以農爲急，而其臣曾莫以水利稱者，非無其人也。誠以神禹其功，灑沈滄災，施於後世，後世賴之，故抑鴻水，非徒已昏墊也。亦以興溝洫，興溝洫，非徒灌溉也。亦以殺流，故禹之稱曰：盡力溝洫，而周官稻人亦曰：溝以蕩水，澮以瀉水，則九州之地，何者非穀土，土之所漸，何者非水利乎？自秦開阡



阻水利乃興於是史不絕書以爲偉績章氏俊卿所謂名生於不足者也究而論之非獨鄭國史起鄧晨白居易程上元爾也李水文翁之於蜀也鄭當時白公之於渭也番係之於汾也莊熊羆之於洛也趙充國之於鮮水也皆其著者也鄧艾張閼之於晉也刁雍裴延儒之於魏也雲得臣李襲稱之於唐也倪寬因於鄭國杜詩因於召信臣王景劉義欣因於孫叔敖許景山因於蕭何或襲或創或徵或鉅雖人自爲制地自爲制而其疏導蓄泄之宜夫固三代溝洫之

遺也我國家撫有滇土漸之文教鎮之重兵兵之屯者什七以耕什三以隸其恩厚矣其慮深矣爲兵慮也爰有屯田爲田慮也爰有水利法至密也夫何近年以來政軍稍弛什七者耗什三者饑乃有如明間所憂水旱者何歟是有說也夫曲靖之水洱海之旱患之久矣而未聞有治之者不重也今有司所重乃在夫藏府貯積醕權盈縮泉布出入徵輸緩急之間卽自詭以足國裕民之理盡矣而曾不知其本其說在任氏之害粟也昔者漢楚之際豪傑爭居金玉



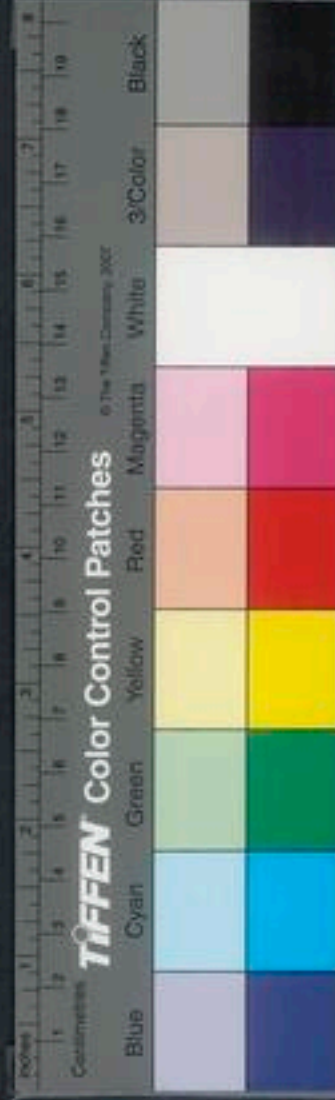
任氏獨害粟，已而粟貴則金玉盡歸任氏，任氏以富
粟，僕以貧，此不知務之患也。蓋金玉者以權粟而非
所以養也，今誠有知粟之重者，則必相務於積，而水
利從此興矣。故曰知務爲急也。夫國家之於水利
重矣，乘之以憲臣，籍之以專勅，并屯田職之以令
於有司，以彼其權之重且專也，以治區區之木而有
不治者，何也？官侵而令不一也。蓋有司之水利有分
職而職憲者不得專其予奪廢置，則不能以引繩而
積之功，屯田利孔，奸所竊也。職憲者司其入而不得

司其出，則不能以稽售偽而杜之弊。其說在宓子之
請書史也。昔者宓子令單父，請善書者二人，書則肘
引之，醜則怒之。書者以告魯君曰：「子賤以吾擾單父
也，命毋徵發，而單父治。」今誠能以治水之官治粟之
吏，功罪之予奪倉廩之出入，悉準而還之職憲之臣，
則職不分，責不諉，以治水而水治矣。故曰任職爲急
也。且曲靖之水，前未有也。蓋諸山源水，合流南出，東
則東山，西則真峰山，東焉中爲草場，舊稱荒海。水至
以通流，水去以牧馬。旣而馬廢不牧，地聽開墾，稍稍



築閘然未甚也近十歲間則悉廢而征之於是起閘
徧於荒海而水之所委無幾矣迺始歲歲患潦而民
之黃糧軍之屯根胥病矣及水之盛則或決閘而閘
田亦病矣夫其所爲病如此治而愈之非難也而有
不能者蓋有二焉官不能捐稍入之利而武弁豪右
窟穴其間者倡爲成功之說忍而不能去其說在龍
介之論決蹕也夫係蹕得虎而虎決蹕非不愛也不
以蹕故害其軀柰何其以小利害大事也謂宜博詢
利害卽不盡除猶當先其甚者去之官減其額歲歲

稍除期以水不爲災而止可矣故曰審計爲急也洵
海之旱非他也梁王山之水分流而下者故皆有壩
蓄之諸甸今略已湮廢而青海周官海之流亦閉滯
蓄以故一遇恒暘赤地千里而莫之救也夫陂塘蓄
泄前人經營以爲水計慮者甚悉也其始之稍墮以
補苴易矣則廢而任之以至於大壞而有司者猶莫
以爲意其說在醫師之論解脬也夫解脬之爲病也
脉理纒緩神氣不攝無疾痛之急且暮之虞而甚害
於身玩愒者亦然苟以避擅典之嫌偷恬靜之譽露



秩滿遷次則去之耳後來繼今者又復盡然非課之
章程厲以誅賞此病不除故曰課功爲急也夫知務
也任職也審計也課功也四者治水之要也此非愚
之言也嘗徵之古矣夫九官熙載禹稷爲烈何也則
以禹治水而稷治粟也鄭國在秦則關中沃野遂無
凶年李冰在蜀亦沃野千里號稱陸海彼寧無雨暘
天時之虞哉誠以地利勝之也此知務者也史公之
歌白公之歌召父杜母之歌蓋民心也埭稱石伯頌
是新豐埭號石史則士輿也興化之民至乃以范爲

姓垂之子孫皆何自致之哉此任職者也唐之世富
商大賈牟利壅遏鄭曰渠者一切畏之而宋臣所陳
圍田湮塞水之道害尤悉馬氏所謂徒知湖之可田
而不知湖外之田將胥而爲水也章氏所謂豪民獲
豐植之資官私享租輸之入日增歲衍而水利之故
地皆爲創置之良田冀之仰水利以耕者今不勝早
溢之苦倘公上不利絲毫之賦守令不恤豪右之民
毋惑於紛紛之議則何害之不除哉曲靖之水是已
此審計者也且禹司空也手足胼胝召伯伯也循行

阡陌王尊端坐堤上蘇軾自呼管間若是乎其急之也今玩愒之吏徒擁符重茵雍容堂庀曾不聞以時行水按視倉廩而以委小吏何也蓋宋時趙尚寬高賦皆以水利被留再任有功則陞陔無功終不得去如此則人自勸矣此課功者也嗟乎古法之不可復久矣兵農分矣溝洫廢矣嘗以爲古法之僅垂者莫如屯田與水利以其近之也蓋成周畝畝之制水之與田分地而處治水之人乃羨於治田一同之地至五萬夫非其重且急也先王豈輕棄土穀與耕夫哉

而李愷商鞅苟以盡地力李愷商鞅亦未經制亦惑矣

及今然則法先王者法其近焉可也此水利之所以

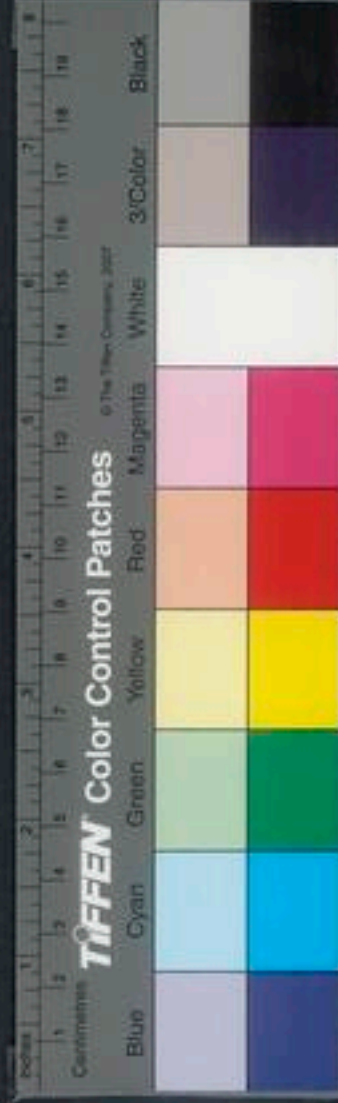
不可不講也雖然滇之水利非獨此也鄧川之龍泉勢將溢川水昌之登水河每患淤塞其他源委當講者亦多矣

玄扈先生早田用水疏曰謂欲論財計先當辨何者爲財唐宋之所謂財者緡錢耳今世之所謂財者銀耳是皆財之權也非財也古聖王所謂財者食人之粟衣人之帛故曰生財有大道生之者衆也若以銀



錢爲財則銀錢多將遂富乎是在一家則可通天下而論甚未然也銀錢愈多粟帛將愈貴困乏將愈甚矣故前代數世之後每患財乏者非乏銀錢也承平久生聚多人多而又不能多生穀也其不能多生穀者土力不盡也十力不盡者水利不脩也能用水不獨救旱亦可弭旱灌溉有法澱潤無方此救旱也均水田間水土相得興雲蔽霧致雨甚易此弭旱也能用水不獨救潦亦可弭潦疏理節宜可蓄可洩此救潦也地氣發越不致鬱積既有時雨必有時暘此弭

潦也不獨此也三夏之月大雨時行正農田用水之候若徧地耕墾溝洫縱橫播水于中資其灌溉必減大川之水先臣周用田使天下人人治田則人人治河也是可損決溢之患也故用水一利能達數害調燮陰陽此其大者不然神禹之功僅抑洪水而已抑洪水之事則決九州距海滂滂滄距川而已何以遽曰水火金木土穀惟脩正德利用厚生惟和一舉而萬事畢乎用水之術不越五法蓋此五法加以智者神而明之變而通之田之不得水者寡矣水之不爲



田用者亦寡矣。用水而生穀多。穀多而以銀錢爲之權。當今之世。銀方日增。而不減。錢可日出而不窮。又以宋臣李綱所言。節用救弊。實開闢賢遷諸法。設誠而致行之。不加賦而國用足。豈虛言也哉。謹條例如左。

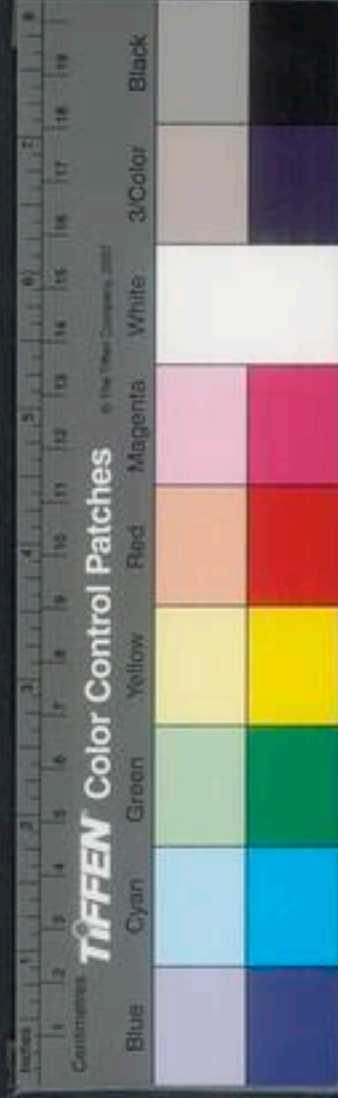
一用水之源。源者水之本也。泉也。泉之別。爲山下出泉。爲平地仰泉。用法有六。

其一源來處高于田。則溝引之。溝引者。於上源開溝。引水平行。令自入于田。諺曰。水行百丈過牆頭。

源高之謂也。但須測量有法。卽數里之外。當知其高下尺寸之數。不然。溝成而水不至。爲虛費矣。

其二溪澗傍田。而卑于田。意則激之。緩則車升之。激者。因水流之湍急。用龍骨翻車。龍尾車。筒車之屬。以水力轉器。以器轉水。升入于田也。車升者。水流既緩。不能轉器。則以人力畜力。風力運轉其器。以器轉水入于田也。

其三源之來。甚高于田。則爲梯田。以遞受之。梯田者。泉在山上。山腰之間。有土尋丈以上。卽治爲田。



節級受水。自上而下。入于江河也。梅田園見田制

其四溪澗遠田而卑於田。緩則開河導水而車升之急者。或激水而導引之。開河者。從溪澗開河。引水至其田側。用前車升之法。入于田也。激水者。用前激法。起水于岸。開溝入田也。

其五泉在于此。用在于彼。中有溪澗隔焉。則跨澗爲槽。而引之爲槽者。自此岸達于彼岸。令不入溪澗之中也。

其六平地仰泉。盛則疏引而用之。微則爲池塘于其側。積而用之。爲池塘而復易竭者。築土椎泥以實之。甚則爲水庫而畜之。平地仰泉。泉之潢湧上出者也。築土者。杵築其底。椎泥者。以椎椎底。作孔膠泥實之。皆令勿漏也。水庫者。以石砂瓦屑和石灰爲劑。塗池塘之底及四旁而築之。平之。如是者。三令涓滴不漏也。此畜水之第一法也。見前

一用水之流。流者。水之枝也。川也。川之別大者爲江。爲河。小者爲塘。浦。涇。浜。港。汊。沽。澗。之屬也。用法有七。其一。江河傍田。則車升之。遠則疏導而車升之。疏



導者江南之法十里一縱浦五里一橫塘縱橫脉散勤勤疏濬無地無水此井田之遺意宋人有言塘浦欲深濶謂此也

其二江河之流自非盈涸無常者爲之牾與壩壘而分之爲渠疏而引之以入于田田高則車升之其下流復爲之牾壩以合於江河欲盈則上開下閉而受之欲減則上閉下開而洩之職所見寧夏之南靈州之北因黃河之水鑿爲唐來漠延諸渠依此法用之數百里間灌溉之利濺潤無方寧城

絕塞城中之人家臨流水前賢之遊可驗矣因此推之海內大川倣此爲之當享其利濟亦孔多也其三塘浦涇濱之屬近則車升之遠則疏導而車升之

其四江河塘浦之水溢入于田則堤岸以衛之堤岸之田而積水其中則車升出之隄岸者以禦水使不入也大則爲黃河之帶小則爲江南之圩宋人有言隄岸欲高厚謂此也車升出之者去水而菑稻或已菑而去其水使不沒也



其五、江河塘浦源高而流卑。易涸也。則于下流之處多爲牐以節宜之。旱則盡閉以留之。潦則盡開以洩之。小旱潦則斟酌開闔之。爲水則以準之水。則者爲水平之碑。置之水中。刻識其上。知田間深淺之數。因知牐門啓閉之宜也。浙之寧波紹興此法爲詳。他山鄉所宜則倣也。

其六、江河之中洲渚而可田者。堤以固之。渠以引之。牐壩以節宜之。

其七、流水之入于海而迎得潮汐者。得淡水迎而用之。得鹹水牐壩遏之以留上源之淡水。職所見迎淡水而用之者。江南盡然。越誠而留淡水者。獨寧紹有之也。

一、用水之滯。滯者水之積也。其名爲湖爲蕩爲澤爲洶。爲海爲波爲泊也。用滯之法有六。

其一、湖蕩之傍田者。田高則車升之。田低則隄岸以固之。有水車升而出之。欲得水。決堤引之。湖蕩而遠于田者。疏導而車升之。此數者。與用流之法畧相似也。



其二湖蕩有源而易盈易涸。可爲害可爲利者。疏導以洩之。障壩以節宣之。疏導者。惧盈而溢也。節宣者。損益隨時資灌溉也。宋人有言。障壩欲多。廣謂此也。

其三湖蕩之上不能來者。疏而來之。下不能去者。疏而去之。來之者。免上流之害。去之者。免下流之害。且資其利也。吳之震澤。受宣歙之水。又從三江百瀆注之于海。故曰三江既入。震澤底定是也。

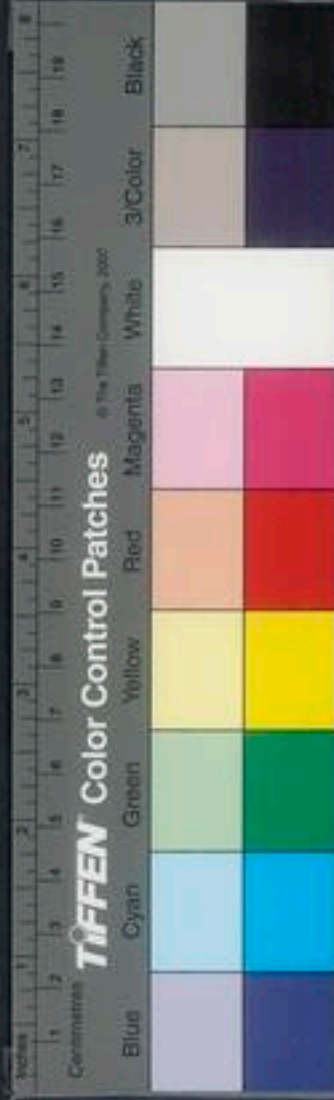
其四湖蕩之洲渚可田者。隄以固之。

其五湖蕩之滯太廣而害于下流者。從其上游分之。江南五湖。分震澤以入江是也。

其六湖蕩之易盈易涸者。當其涸時。際水而菑之。麥菑麥以秋。秋必涸也。不涸于秋。必涸于冬。則菑春麥。春早則引水灌之。所以然者。麥秋以前無大水。無大旱。但苦旱耳。故用水者必稔也。

用水之委委者。水之末也。海也。海之用爲潮汐。爲島嶼。爲沙洲也。用法有四。

其一海潮之淡可灌者。迎而車升之。易涸則池塘



以畜之。閘壩隄堰以留之。海潮不淡也。入海之水，迎而返之，則淡。禹貢所謂逆河也。

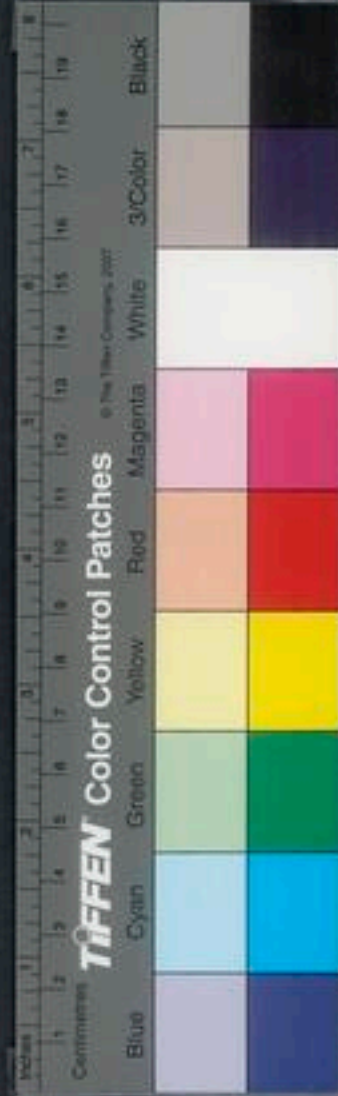
其二海潮入而泥沙淤墊，屢煩濬治者，則爲牖爲壩，爲竇以過渾潮而節宣之。此江南舊法。宋元人治水所用百年來盡廢矣。近并濬治亦廢矣。乃田賦則十倍宋元，民貧財盡，以此故也。其濬治之法，則宋人之言曰：急流搔乘，緩流撈剪，淤泥盤吊。平陸開挑，今之治水者宜兼用之也。

其三島嶼而可田有泉者疏引之，無泉者爲池塘。

井庫之屬以灌之

其四海中之洲渚多可田，又多近于江河而迎得淡水也，則爲渠以引之，爲池塘以畜之。

一作原作潛，以用水作原者井也，作潛者池塘水庫也。高山平原與水違行，澤所不至，開濬無施其力，故以人力作之。鑿井及泉猶夫泉也，爲池塘水庫受雨雪之水而瀦焉，猶夫瀦也。高山平原水利之所窮也，惟井可以救之。池塘水庫皆井之屬，故易井之象稱井養而不窮也。作之之法有五。



其一實地高無水掘深數尺而得水者爲池塘以畜雨雪之水而車升之此山原所通用江南海端數十畝一環池深丈以上圩小而水多者良田也其二池塘無水脉而易乾者築底椎泥以實之

其三掘土深丈以上而得水者爲井以汲之此法北土甚多特以灌畦種菜近河南及真定諸府大作井以灌田旱年甚獲其利宜廣推行之也井有石井磚井木井柳井草井竹井土井則視土脉之虛實縱橫及地產所有也其起法有桔槔有轆轤

有龍骨木斗有恒升筒用人用畜高山曠野或用

風輪也

圖見前

其四井深數丈以上難汲而易竭者爲水庫以畜雨雪之水他方之井深不過一二丈秦晉厥田上上則有深數十丈者亦有掘深而得鹹水者其爲池塘爲淺井亦築上椎泥而水留不久不若水庫之涓滴不漏千百年不漏也

其五實地之曠者與其力不能多爲井爲水庫者望幸于雨則歉多而稔少宜令其人多種木種木



農政全書卷之十六終
者用水不多。灌溉爲易。水旱蝗不能全傷之。旣成
之後。或取果。或取葉。或取材。或取藥。不得已而擇
取其落葉根皮。聊可延且夕之命。雖復荒歲。民猶
戀此不忍遽去也。語曰木奴千。無凶年。

農政全書卷之十六終

農政全書卷之十七

特進光祿大夫李太保禮部尚書兼文淵閣大學士贈儀徵定上海徐光祿纂
欽總督稽備提督軍務經撫應天等處地方都察院右都御史東陽張國維鑒定

直隸松江府知府穀城方登賢鑒

水利

灌溉同譜

王禎曰。灌溉之利大矣。江淮河漢及所在川澤。皆可
引而及田。以爲沃饒之資。但人情拘於常見。不能通
變。間有知其利者。又莫得其用之具。今特多方搜摘。



農政全書卷之十六終
者用水不多。灌溉爲易。水旱蝗不能全傷之。旣成
之後。或取果。或取葉。或取材。或取藥。不得已而擇
取其落葉根皮。聊可延且夕之命。雖復荒歲。民猶
戀此不忍遽去也。語曰木奴千。無凶年。

農政全書卷之十六終

農政全書卷之十七

特進光祿大夫李太保禮部尚書兼文淵閣大學士贈儀徵定上海徐光祿纂
欽總督稽備提督軍務巡撫應天等處地方都察院右都御史東陽張國維鑒定

直隸松江府知府穀城方登賢鑒

水利

灌溉同譜

王禎曰。灌溉之利大矣。江淮河漢及所在川澤。皆可
引而及田。以爲沃饒之資。但人情拘於常見。不能通
變。間有知其利者。又莫得其用之具。今特多方搜摘。



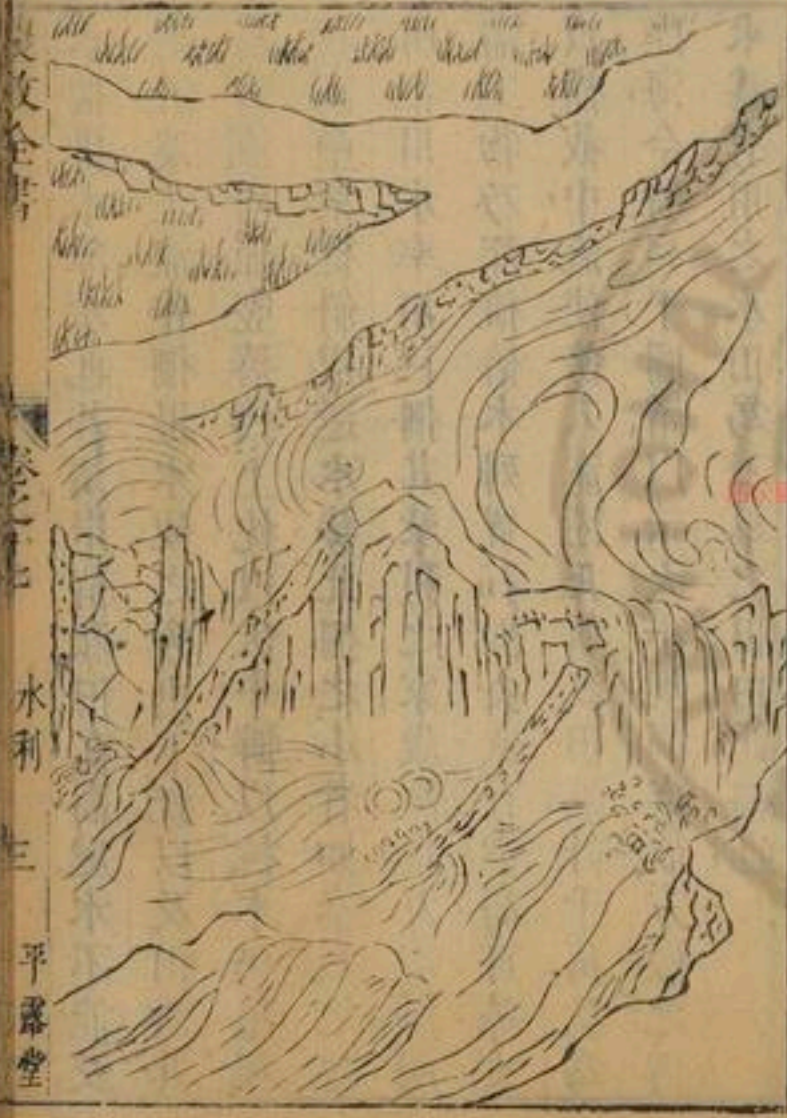


水經

卷之十七 二號

既述舊以增新，復隨宜而制物。或設機械而就假其力，或用挑浚而承賴其功。大可下澗於千頃，高可飛流於百尺。架之則遠達，穴之則潛通。世間無不救之田，地上有可興之雨。其用水有法，槩可見。故輯議篇，庶資農事云。





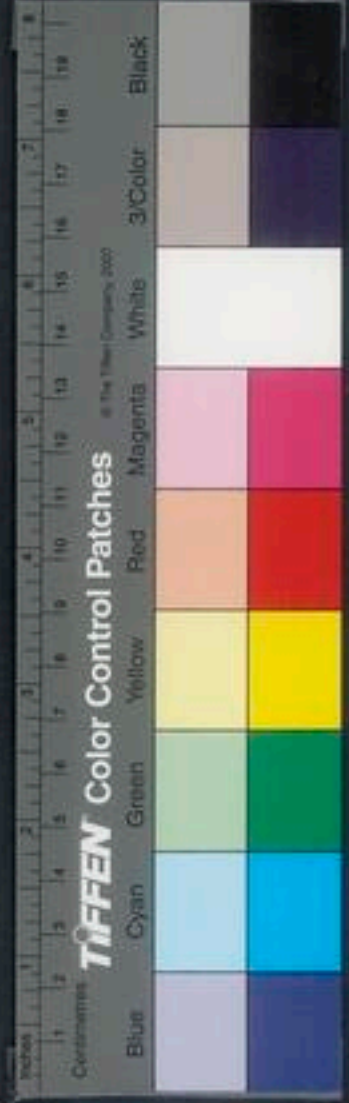
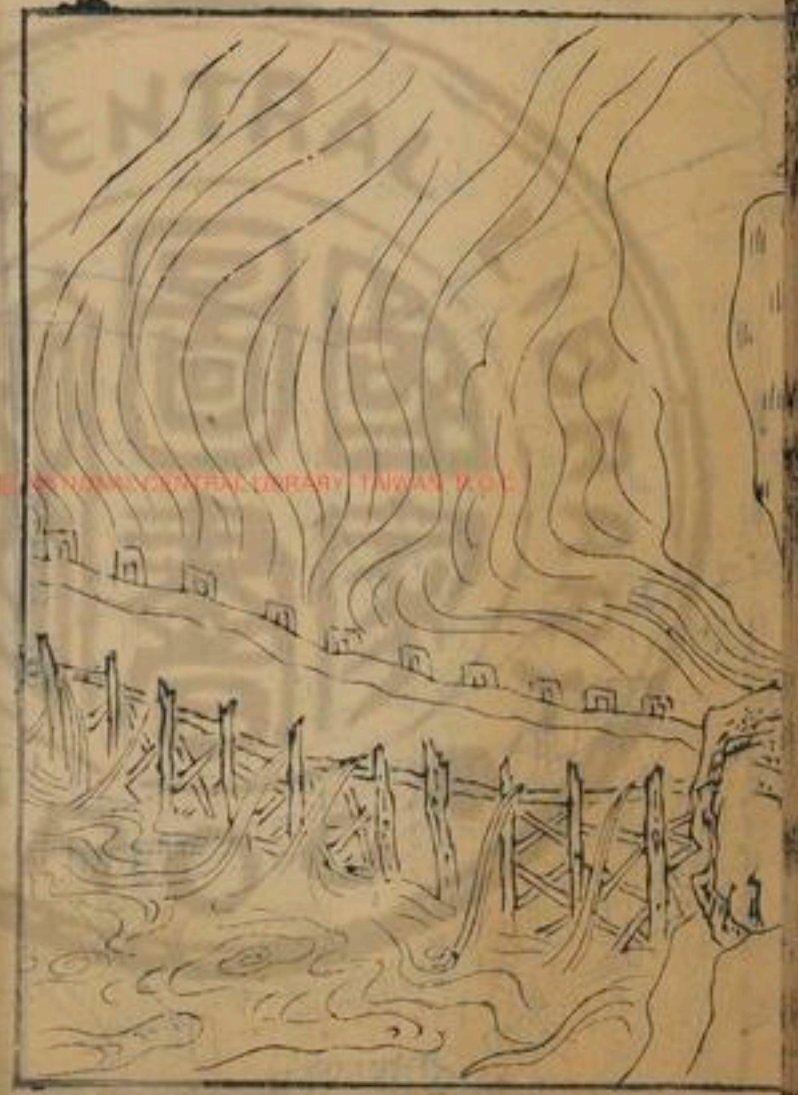
皇朝全書

卷之七

水利

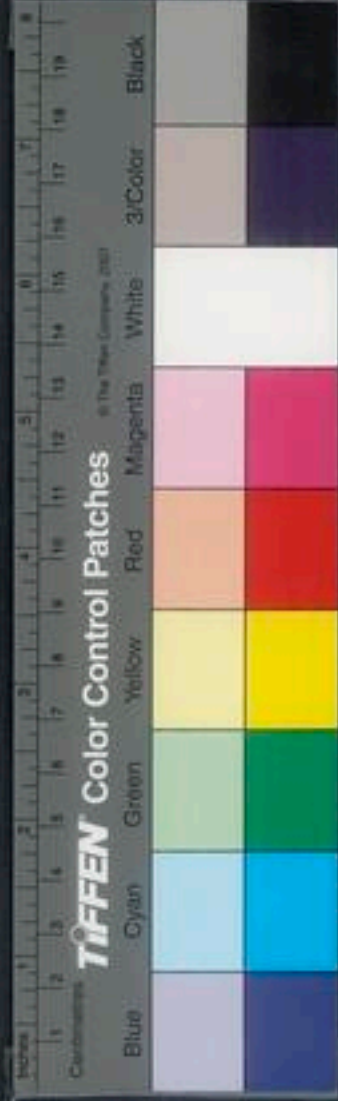
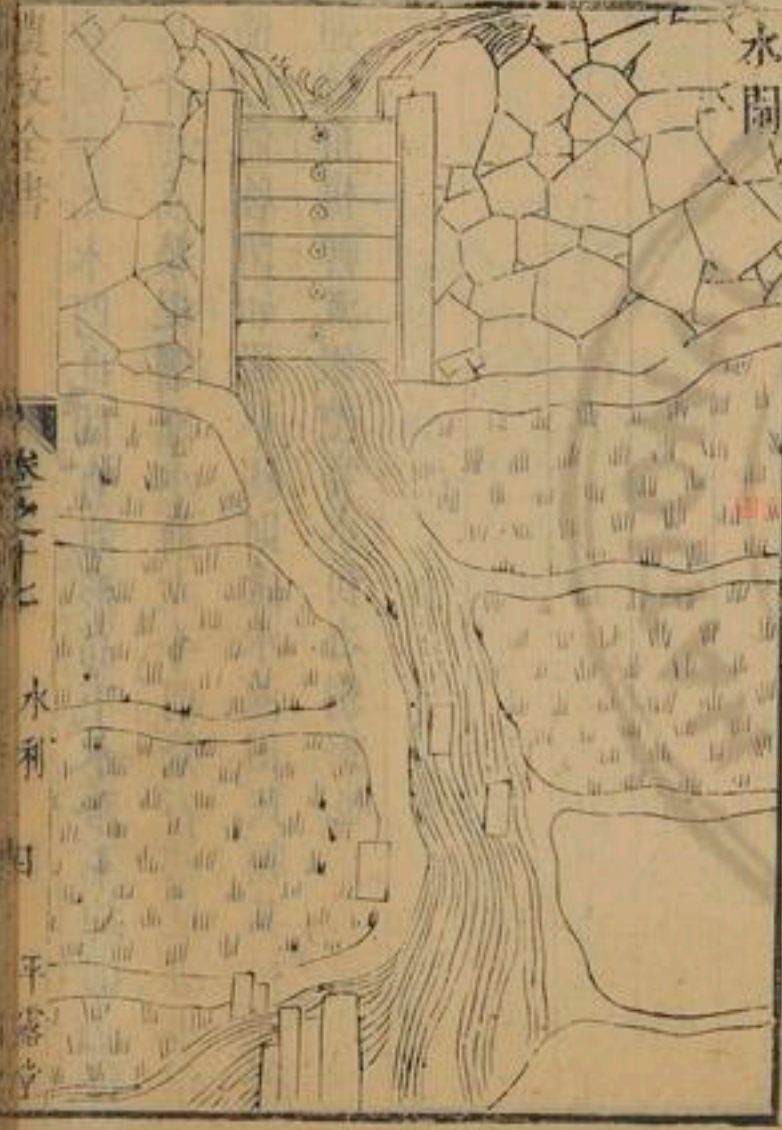
三

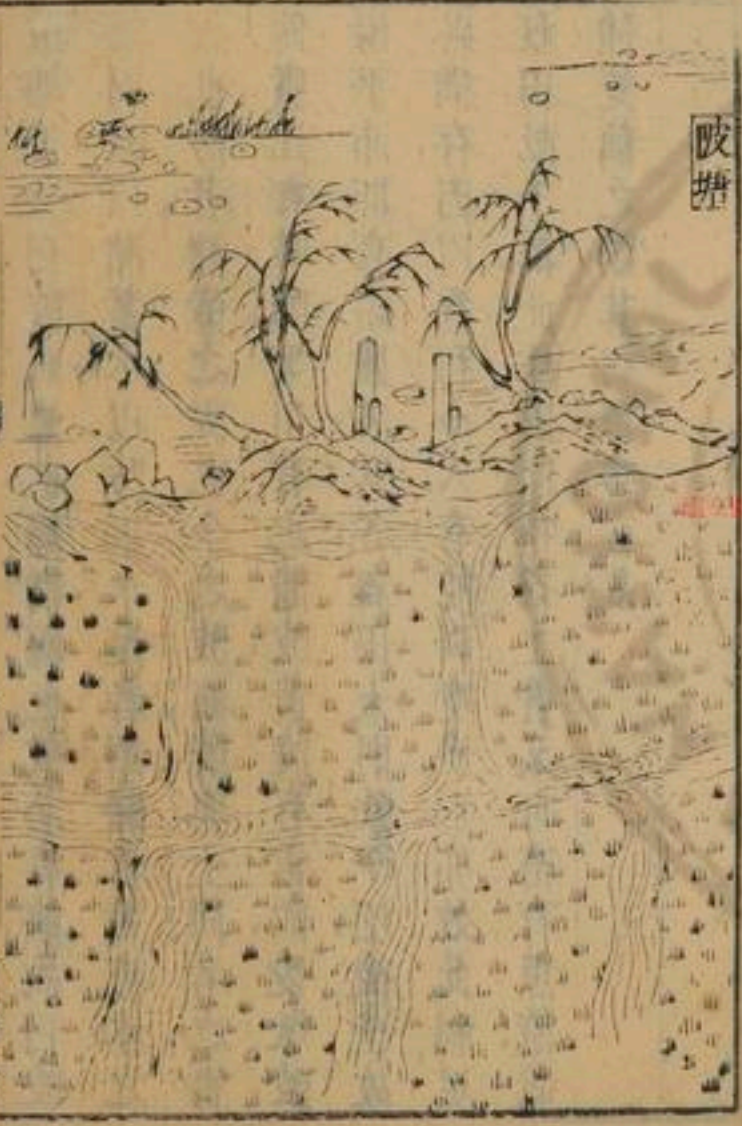
平露堂



水閘

水閘排木障水也。若溪岸稍深，田在高處，水不能及，則於溪上流作柵，遏水使之旁出下溉。以及田所，其制當流列植，豎椿，椿上枕以伏牛，擗以粒木，仍用塊石高壘，衆槌斜以邀水勢。此柵之小者，如秦雍之地，所拒川水，率用巨柵。其蒙利之家，歲例量力均辦，所需工物乃深植椿木，列置石圍，長或百步，高可尋丈，以橫截中流，使傍入溝港。凡所溉田，畝計千萬，號爲陸海。今特列于圖譜，以示大小規制。庶彼方倣之，俾水爲有用之水，田爲不旱之田，由此柵也。



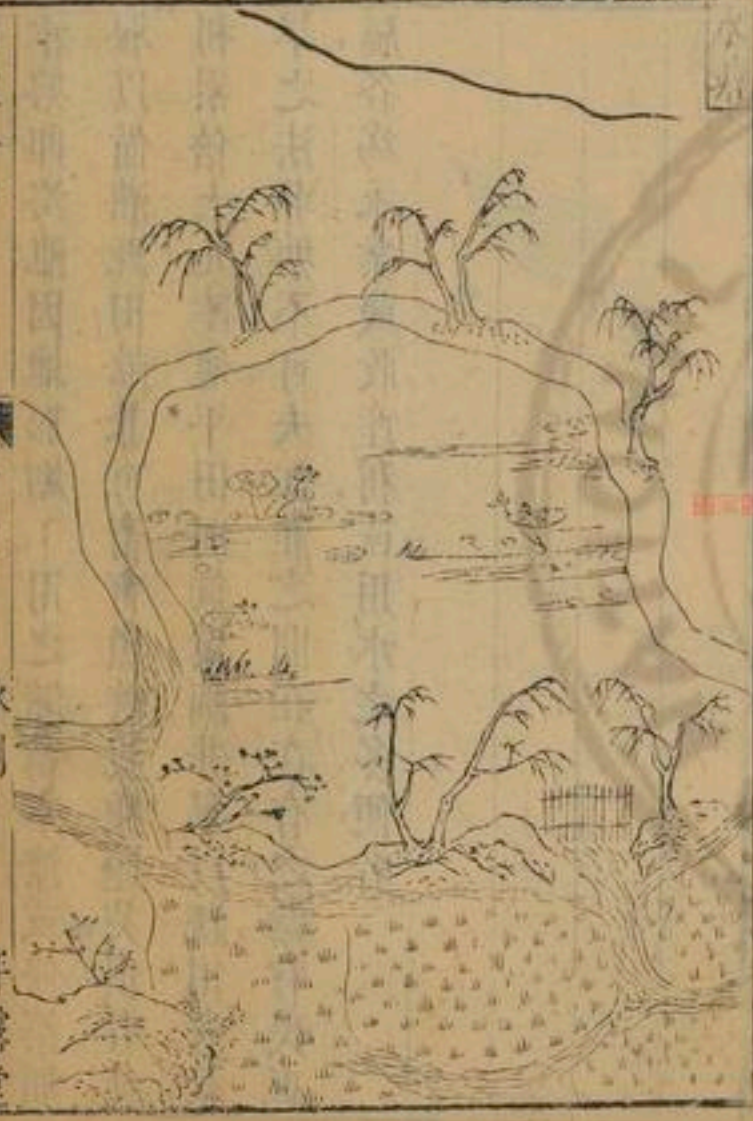


陂塘

水關。開閉水門也。間有地形高下。水路不均。則必路
 據津要。高築堤壩。匯水。前立斗門。甃石爲壁。登水作
 障。以備啓閉。如遇旱澍。則撤水灌田。民賴其利。又得
 通濟舟楫。轉激輾礮。實水利之總揆也。



陂塘說文曰陂野池也塘猶堰也陂必有塘故曰陂
 塘周禮以瀦蓄水以防止水說者謂瀦者蓄流水之
 陂也防者瀦旁之隄也今之陂塘既與上同考之書
 傳廬江有芍陂潁川有鴻隙陂黃陵有雷陂愛敬陂
 陽平沛郡有鉗廬陂其各溉田大則數千頃後世故
 跡猶存因以爲利今人有能別度地形亦效此制足
 溉田畝千萬此作田園特省工費又可畜育魚鼈栽
 種菱藕之類其利可勝言哉



翻車



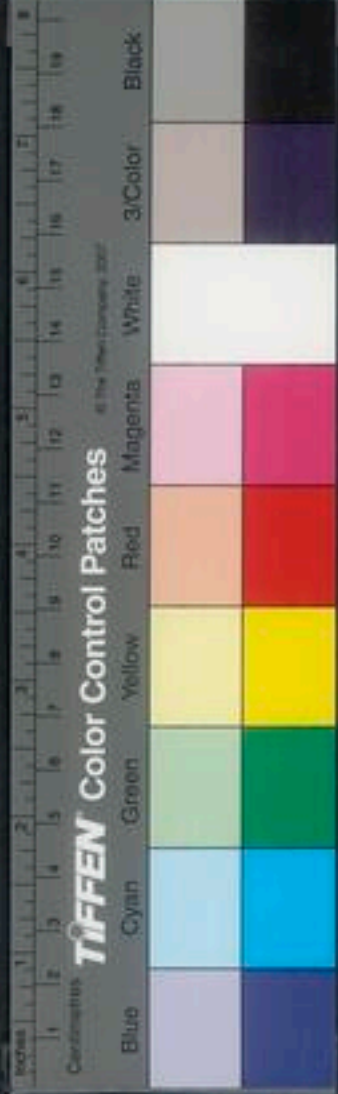
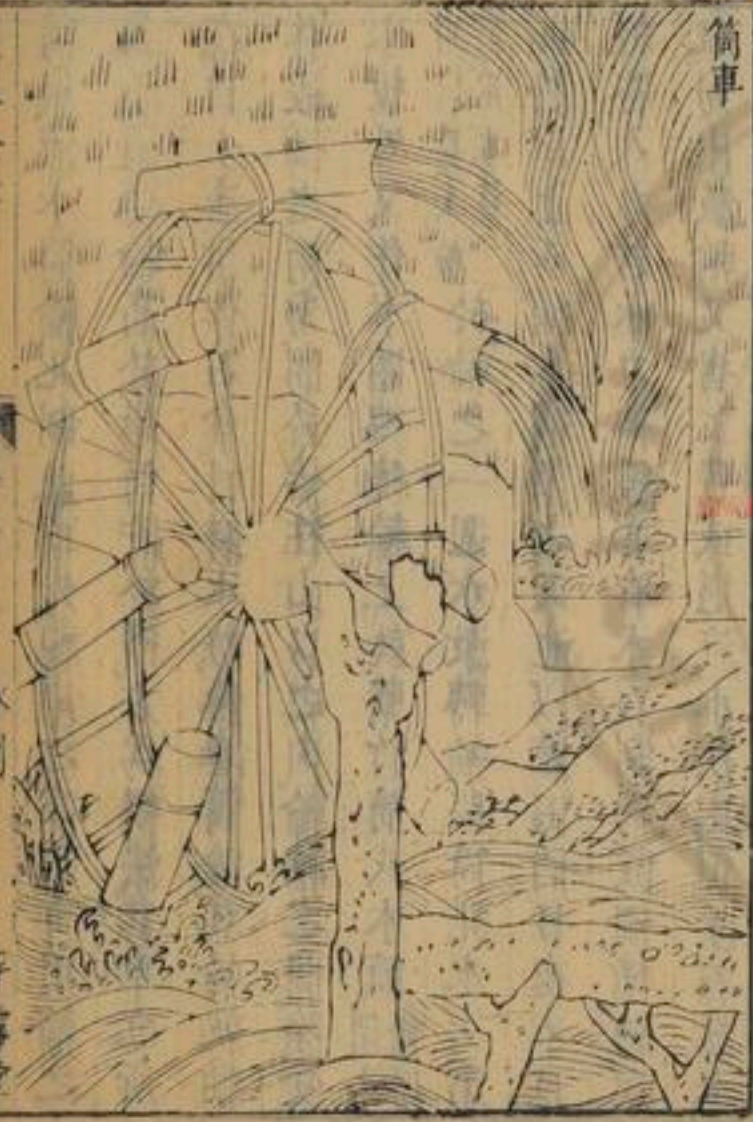
水利 七 平露堂

水塘即洿池。因地形幻下用之。滌蓄水潦。或修築圳
 堰。以備灌溉。田畝兼可畜魚鰲。栽種蓮芡。俱各獲
 利。累倍大。凡陸地平田。別無溪澗井泉。以溉用者。救
 旱之法。非塘不可。夫江淮之間。在在有之。然官民異
 屬。各為永業。歲收產利。或用水之多便者。



筒車

翻車今人謂龍骨車也魏畧曰馬鈞居京都城內有田地可爲園無水以灌之乃作翻車令兒童轉之而灌水自覆漢靈帝使畢嵐作翻車設機引水酒南北如路則翻車之制又起于畢嵐矣今農家用之溉田其車之制除壓欄木及列檻樁外車身用板作槽長可二丈闊則不等或四寸至七寸高約一尺槽中架行道板一條隨槽闊狹比槽板兩頭俱短一尺用置大小輪軸同行道板上通運以龍骨板擊其在上下大軸兩端各帶枋木四並置於岸上木架之間人憑岸上踏動枋木則龍骨板隨轉循環行道板刮水上水之法若岸高三丈有餘可用三車中間小池倒水上之足救三丈已上高早之田凡臨水地假皆可置用但田高則多費人力如數家相博計日趨工俱可濟旱木具中機噉功捷惟此爲最



筒車流水筒輪。凡制此車，先視岸之高下，可用輪之大小，須要輪高於岸。筒貯於槽，方爲得法。其車之所，在自上流排作石倉，斜辟水勢，急湊筒輪。其輪就軸作轂，軸之兩旁，閣於椿柱山口之內。輪軸之間，除受木板外，又作木圈，縛繞輪上，就繫竹筒或木筒。謂小輪明用竹筒大輪，則用木筒。於輪之一週，水激轉輪，聚筒兜水。次第傾於岸上，所橫木槽，謂之天池，以灌田稻。日夜不息，絕勝人力。若水力稍緩，亦有木石制爲陂欄，橫約溪流，勿出激輪，又省工費。或遇流水狹處，但壘石飲水。

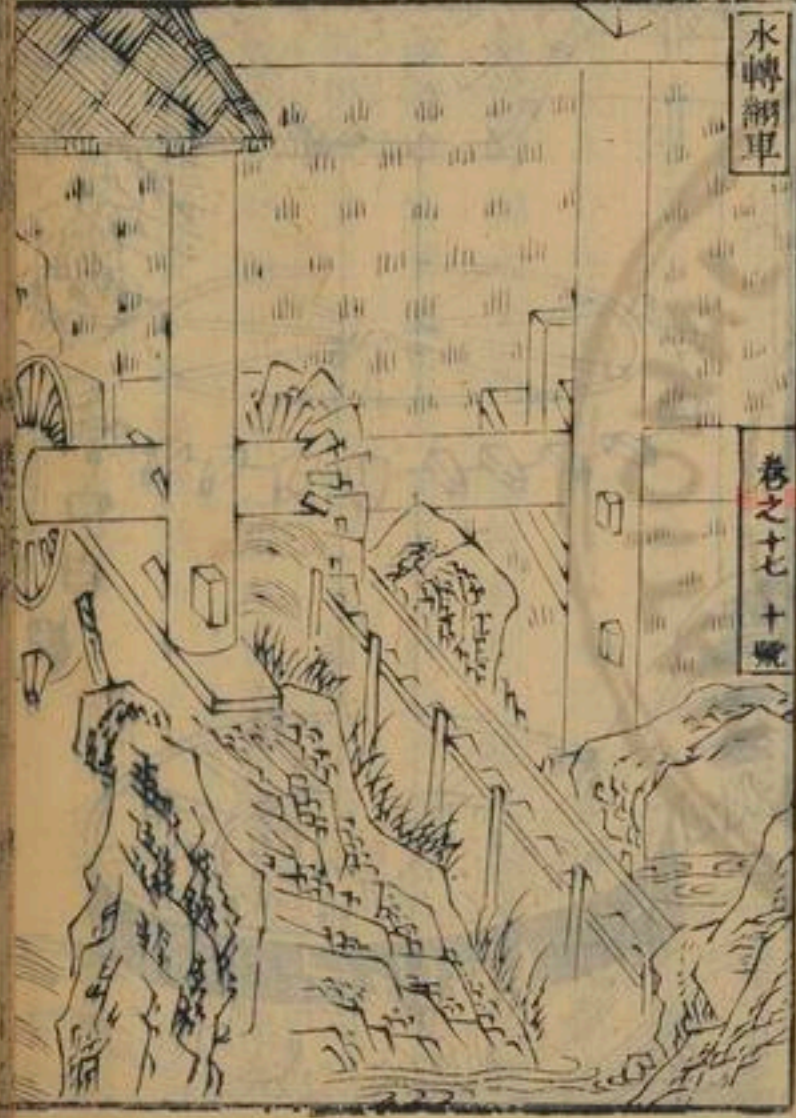
漆之，亦爲便易。此筒車大小之體用也。有流水處，俱可置此。但恐他境之民，未始經見，不知制度。今列爲圖譜，使做倣通用。則人無灌溉之勞，田有常熟之利。輪之功也。

玄扈先生曰：凡取水之術有四：一曰括，二曰過，三曰盤，四曰吸。括之道有二：一曰獨刮，急流水中加逼脫，可括上數丈也。二曰遙括，不論急緩，但有流水，以三輪遙括，可利出人也。過之道有二：一曰全過，今之過山龍，必上水高於下水，則可爲之。至平則止。二曰二



水轉翻車

卷之十七 十覽

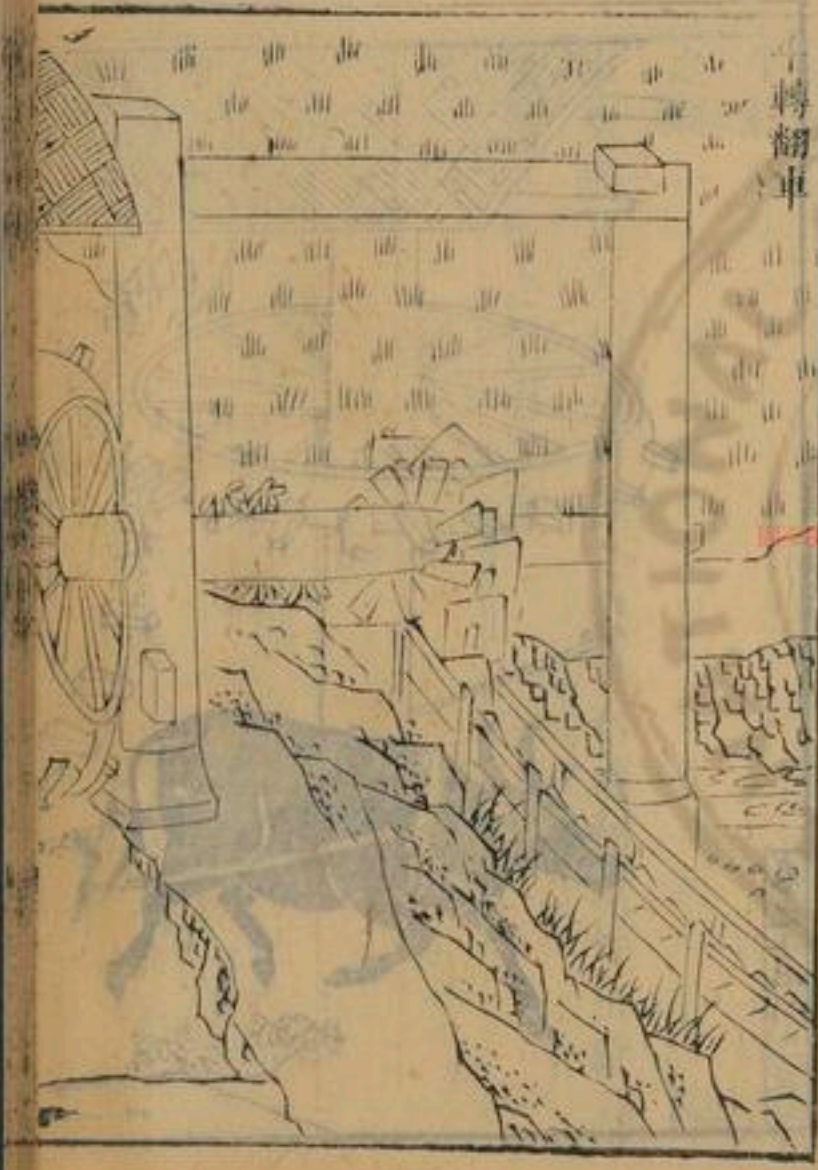


過。以人力節宣。隨氣呼吸。苟上流高於下流一二尺。便可激至百丈以上也。盤之法至多。此書所載。凡有輪軸者。皆是其妙絕者。遞互輪瀉。交輪疊盤。可至數里山嶺。但括法必須流水。過法不論行止。必須上流高於下流。盤法在流水。用水力。在止水。必須風及人畜之力。獨吸法。不論行止。緩急。不拘泉池河井。不須風水人畜。只用機法。自然而上。但所取不能多。止可供飲。倘用溉田。必須多作。顧亦易辦。

水轉翻車其制與人踏翻車俱同但於流水岸邊掘一狹塹置車於內車之踏軸外端作一豎輪豎輪之傍架木立軸置二卧輪其上輪適與車頭豎輪輻支相間乃撥水傍激下輪既轉則上輪隨撥車頭豎輪而翻車隨轉倒水上岸此是卧輪之制若作立軸當別置水激立輪其輪輻之末復作小輪輻頭稍濶以撥車頭豎輪此立輪之法也然亦當視其水勢隨宜用之其日夜不止絕勝踏車

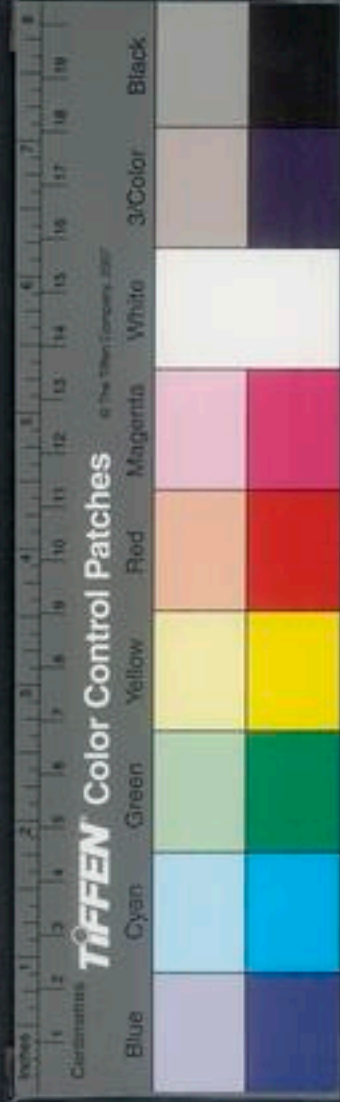
玄扈先生曰此却未便水勢太猛龍骨板一受齟齬



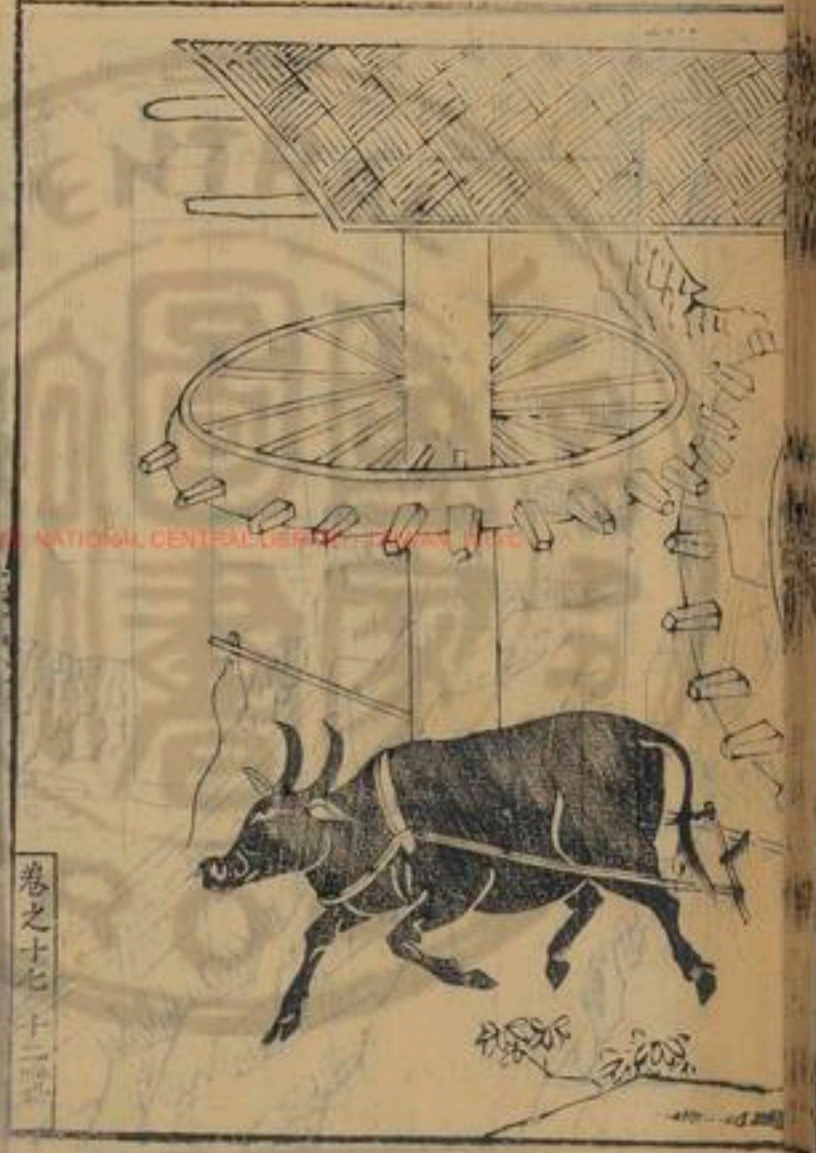


轉翻車

即決裂不堪與今風水車同病若長流水中不如筒
車為穩平流用風不佞別有一法。



牛轉翻車如無流水處車之其車比水轉翻車卧輪
 之制但去下輪置於車傍岸上用牛拽轉輪軸則翻
 車隨轉比人踏功將倍之與前水轉翻車皆出新制
 故遠近倣之俱省工力



卷之十七 十二

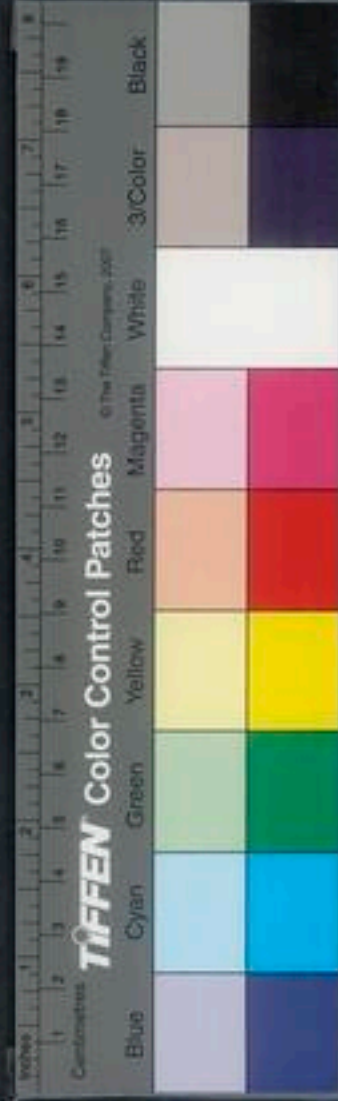
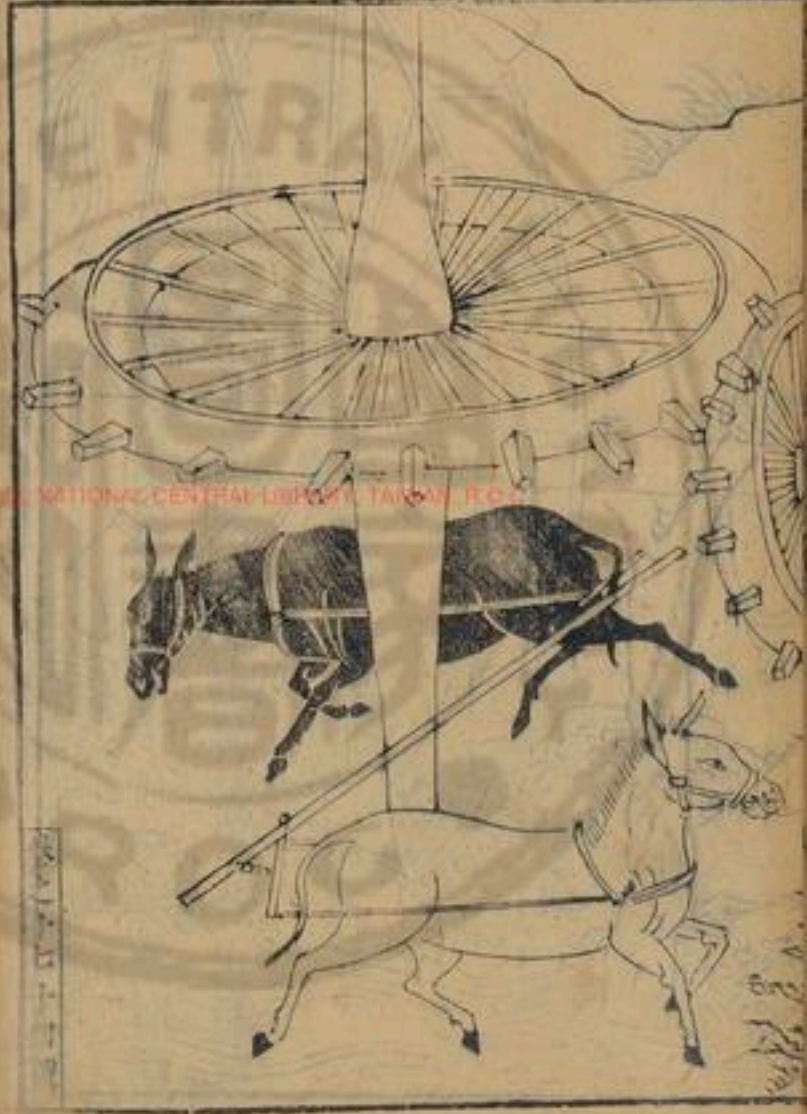




新設張設之車皆工成
 車齒轉孔人微也雜奇之與備水轉轉車皆出謀
 之師馬法不備置然車對單上用平與轉齒轉傾轉
 下轉齒車以無流木與車之其車以水轉轉車均餅

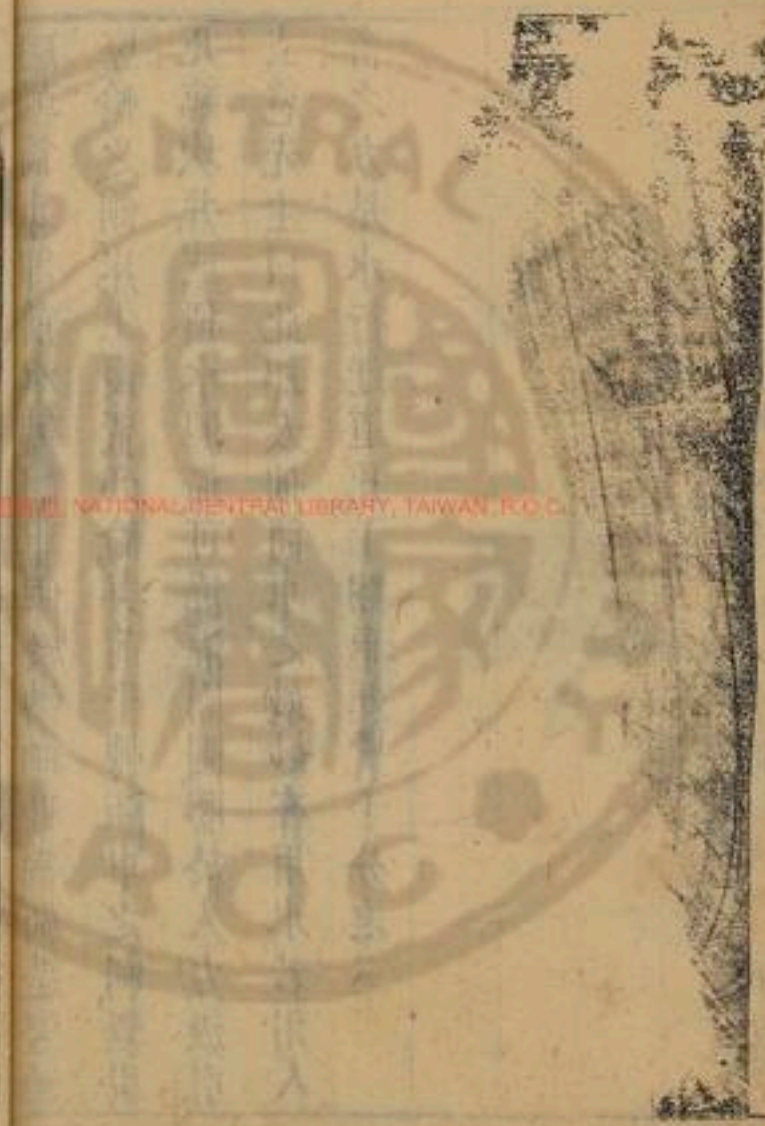


駟轉筒車卽前水轉筒車但於轉軸外端別造豎輪
 豎輪之側岸上復置卧輪與前牛轉翻車之制無異
 凡臨坎井或積水淵潭可澆灌園圃勝於人力汲引
 古扈先生曰此却太抽筒車之巧妙在用水若用人
 畜之力是水行迂道比于翻車枉費十分之三





農文八
卷之六
水利
十六
甘露室



國立中央圖書館, 臺灣, R.O.C.



高轉筒車其高以十丈爲準。上下架木各鑿一輪。下
半在水內。各輪徑可四尺。輪之一周。兩傍高起。其
中若槽。以受筒索。其索用竹。均排三股。通穿爲一。隨
車長短。如環無端。索上相離五寸。俱置竹筒筒長一
尺。筒索之底。托以木牌。長亦如之。通線鐵線縛定。隨
索列次。絡於上下二輪。復於二輪筒索之間。架剝木
平底行槽一連。上與二輪相平。以承筒索之重。或人
踏。或牛拽。轉上輪。則筒索自下墜水。循槽至上輪。輪
首覆水。空筒復下。如此循環不已。日所得水。不減一

地車。若積爲池沼。再起一車。計及二百餘尺。如田

高岸深。或田在山上。皆可及也。

所轉上輪形如車制。易致筒索用人則如。

輪軸一端作掉拔。用牛則制作豎輪。如牛轉翻車之法。或於輪軸兩端造作拐木。如人踏翻車之制。若筒索稍慢。則量後上輪其餘。損置當自付度。不能悉皮。

玄扈先生曰。此製却可用之急流。挈水雖少。而行地
頗高。若。在平水。亦須用人畜之力。然猶勝挈瓶也。但
凡車戽之制。獨平水爲難耳。若果係迅流。卽數里可
激而上。此區區者何足。以云。別有水轉筒車與高轉
筒車之制。頗同。故著其說於後。圖不載。



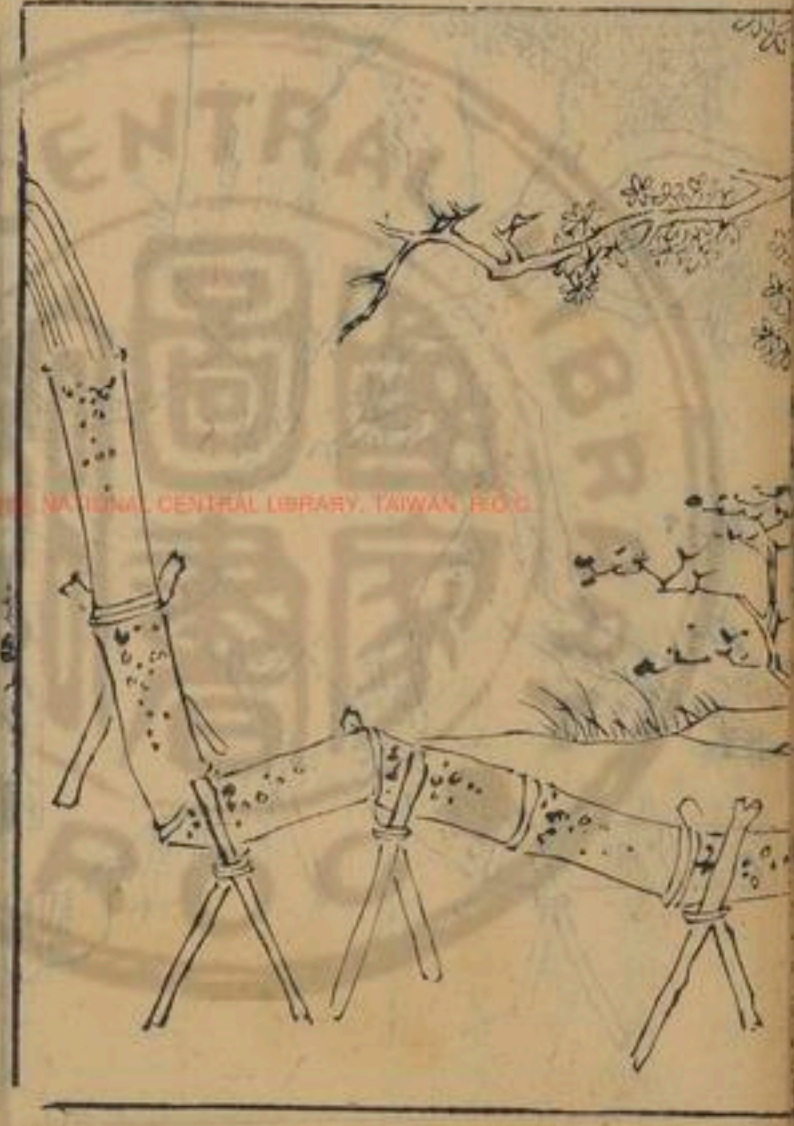


水轉筒車。遇有流水岸側。欲用高水。可立此車。其車亦高。轉筒輪之制。但於下輪軸端。別作豎輪。筒用卧輪撥之。與水轉翻車無異。水輪既轉。則筒索耗水。循槽而上。餘如前例。又須水力相稱。如打碾磨之重。然後可行。日夜不息。絕勝人牛所轉。此誠祕術。今表暴之以諭來者。



連筒以竹通水也。凡所居相離水泉頗遠不便汲用。乃取大竹內通其節令本末相續連延不斷。閣之平地或架越澗谷引水而至。又能激而高起數尺。注之池沼及庖湑之間。如蔡畦蔬圃亦可供用。杜詩所謂連筒灌小園。

玄扈先生曰。豈有激而高起之理。若能高起。必是上流受處高於下流洩處故也。果高則百丈亦可不高。則分寸不能。但是上流高于下流一二尺。卽能取水。至百丈之上。此則制作之巧耳。



水

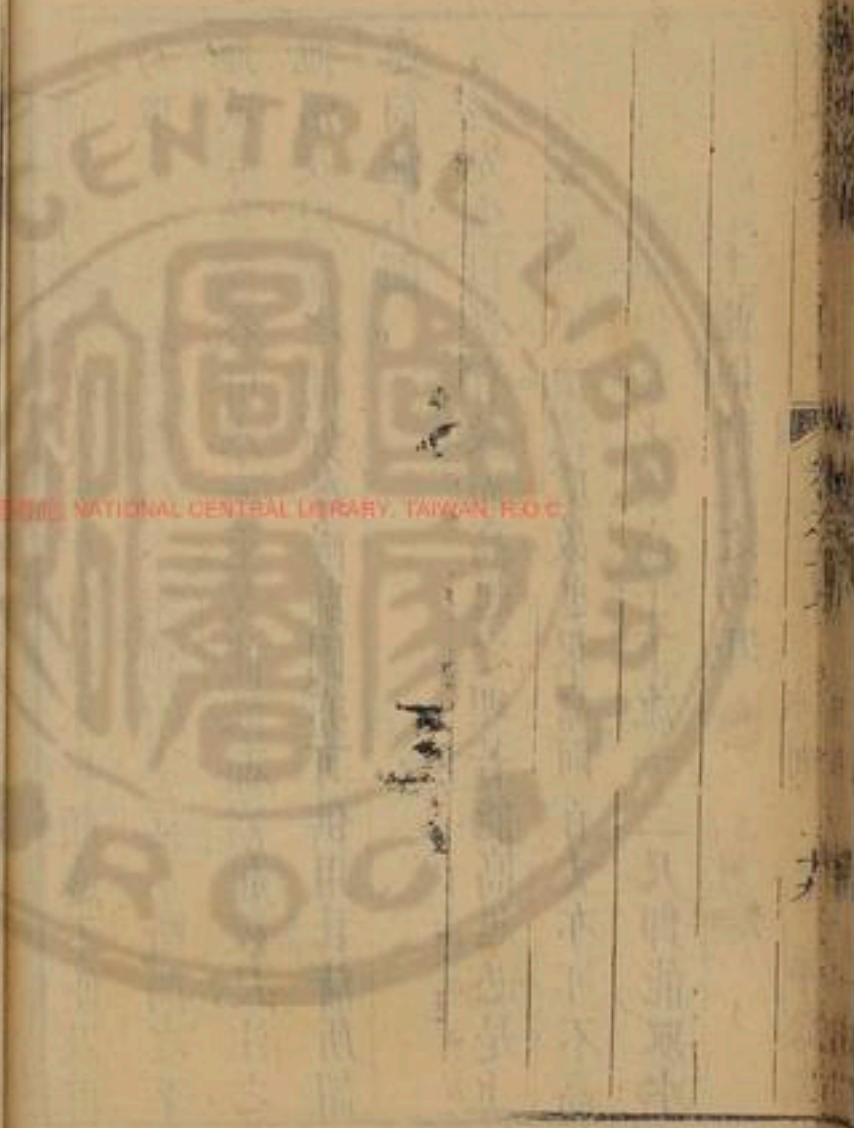
卷之七

水利

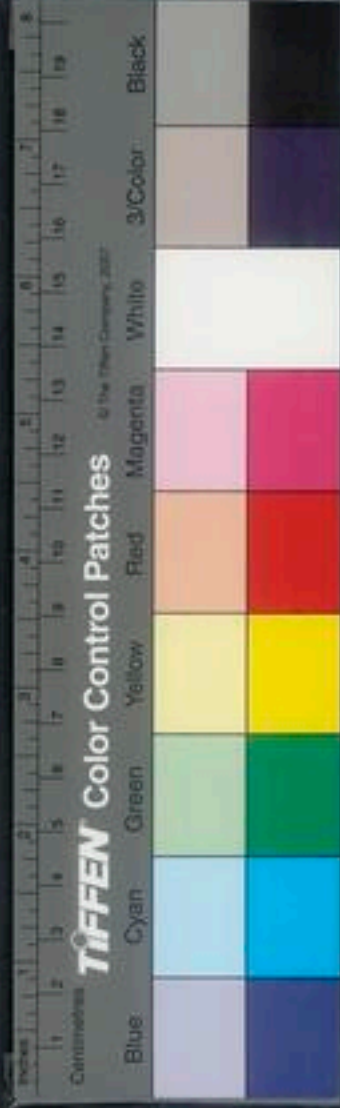
三

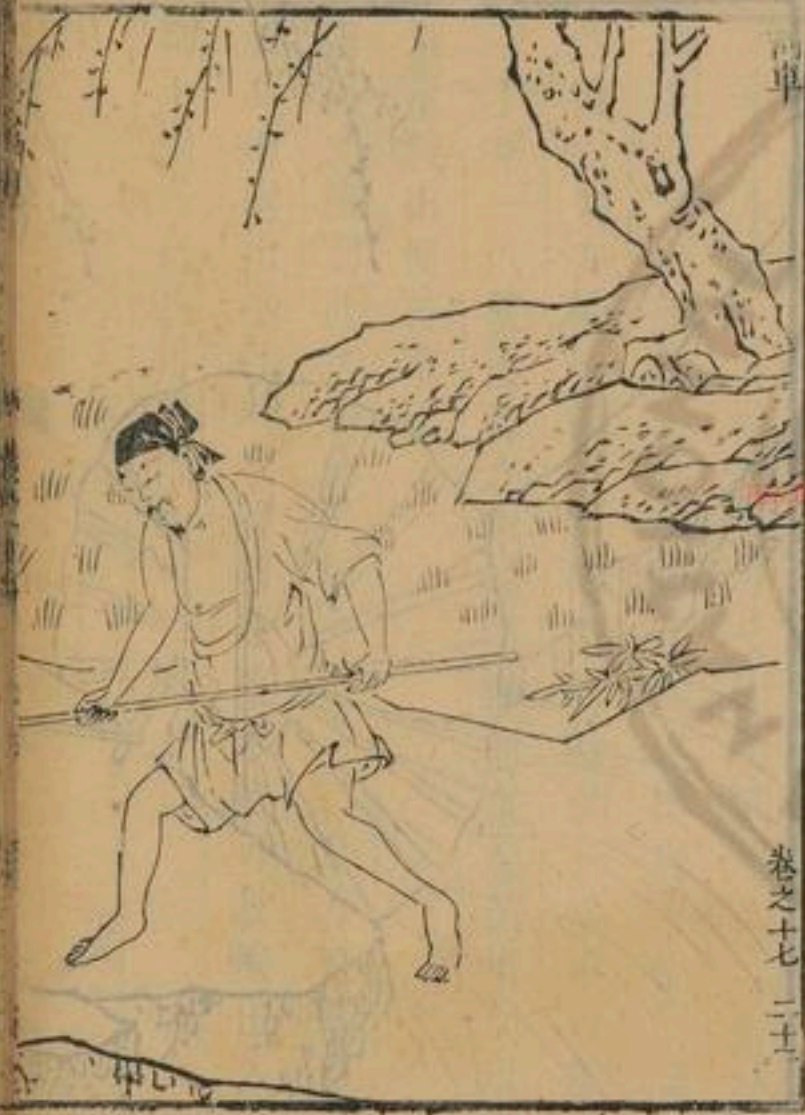
平澤堂

架槽



架槽、木架水槽也。間有聚落，去水既遠，各家共力造木為槽，遞相嵌接，不限高下。引水而至，如泉源頗高，水性趨下，則易引也。或在窪下，則當車水上槽，亦可遠達。若遇高阜，不免避礙，或穿鑿而通。若遇均險，則置之叉木駕空而過。若遇平地，則引渠相接。又左右可移隣近之家，足得借用，非惟灌溉多便，抑可滄蓄為用，普勞永逸，同享其利。



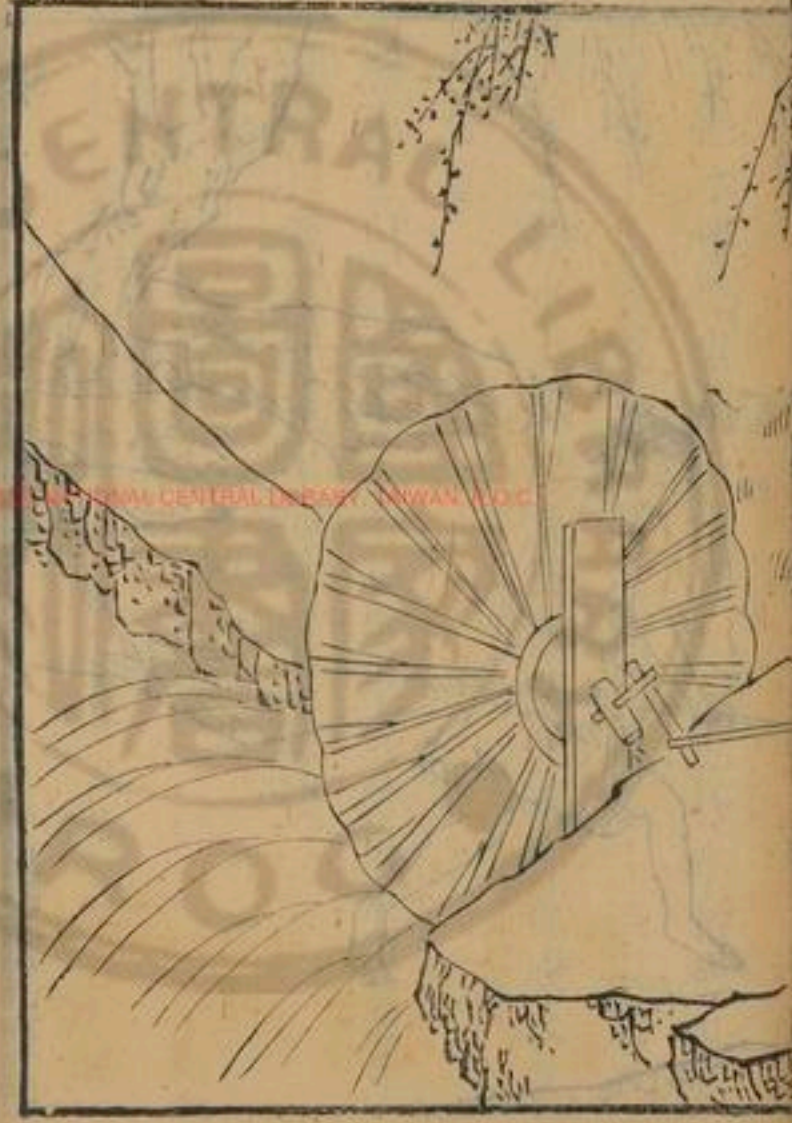


卷之十七 二十一

肩斗挹水器也。唐韻云肩，上與切也。挹水器挹也。凡
 水岸稍下，不容置車。當旱之際，乃用肩斗。控以雙綆，
 兩人掣之，挹水上岸。以溉田稼。其斗或柳筲或木罍，
 從所便也。
 玄扈先生曰：此是岸下不必置車，或所用水少，權作
 此耳。若以溉田，卽岸下亦是置車爲妙。

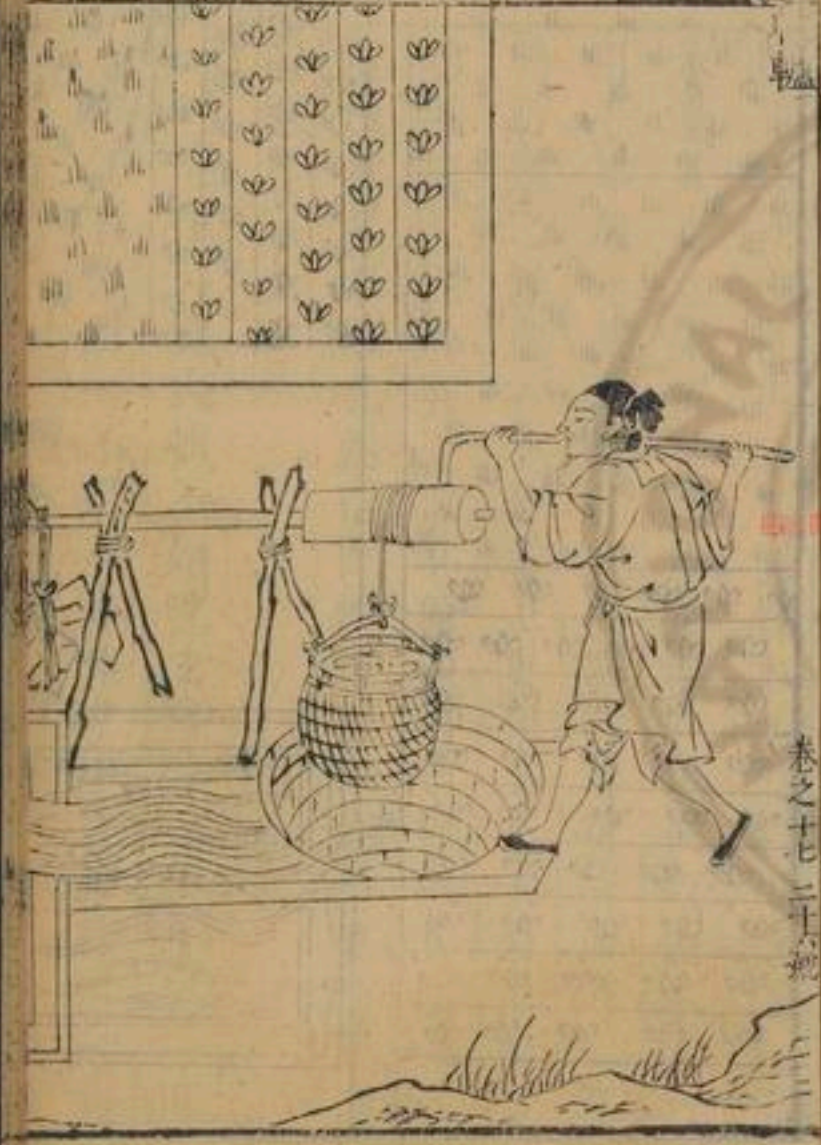


刮車上水輪也其輪高可五尺輻頭濶至六寸如水
頗下田可用此其先於岸側掘成峻槽與車輻同濶
然後立架安輪輪軸半在槽內其輪軸一端環以鐵
鈎木拐一人執而掉之車輪隨轉則衆輻循槽刮水
上岸溉田便於車戽。
玄扈先生曰此必水與岸相去止一二尺方可用若
歲潦用以出水圩外尤便若並流水便可激輪出入
則不煩人畜其利甚博也。



桔槔，挈水械也。通俗文曰：桔槔，機汲水也。說文曰：桔，結也，所以固屬。槔，旱也，所以利轉。又曰：皐，絞也。一俯一仰，有數存焉，不可速也。然則桔其植者，而槔其俯仰者。與莊子曰：子貢過漢陰，見一丈人，方將爲圃畦，鑿隧而入井，抱甕而出灌，搯搯然用力甚多而見功寡。子貢曰：有械於此，一日浸百畦，鑿木爲機，重前輕挈，水若抽數，如沃湯，其名爲槔。又曰：獨不見夫桔槔者乎？引之則俯，舍之則仰，彼人之所引，非引人者也。故俯仰不得罪於人，今澗水灌園之家，多置之，實古





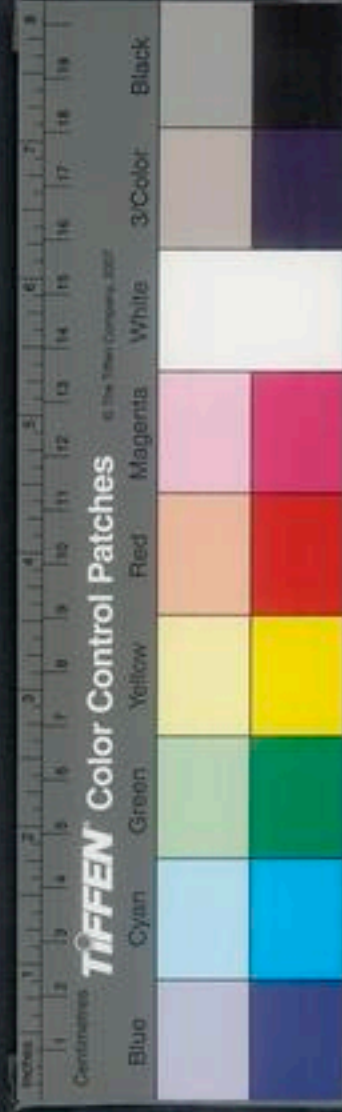
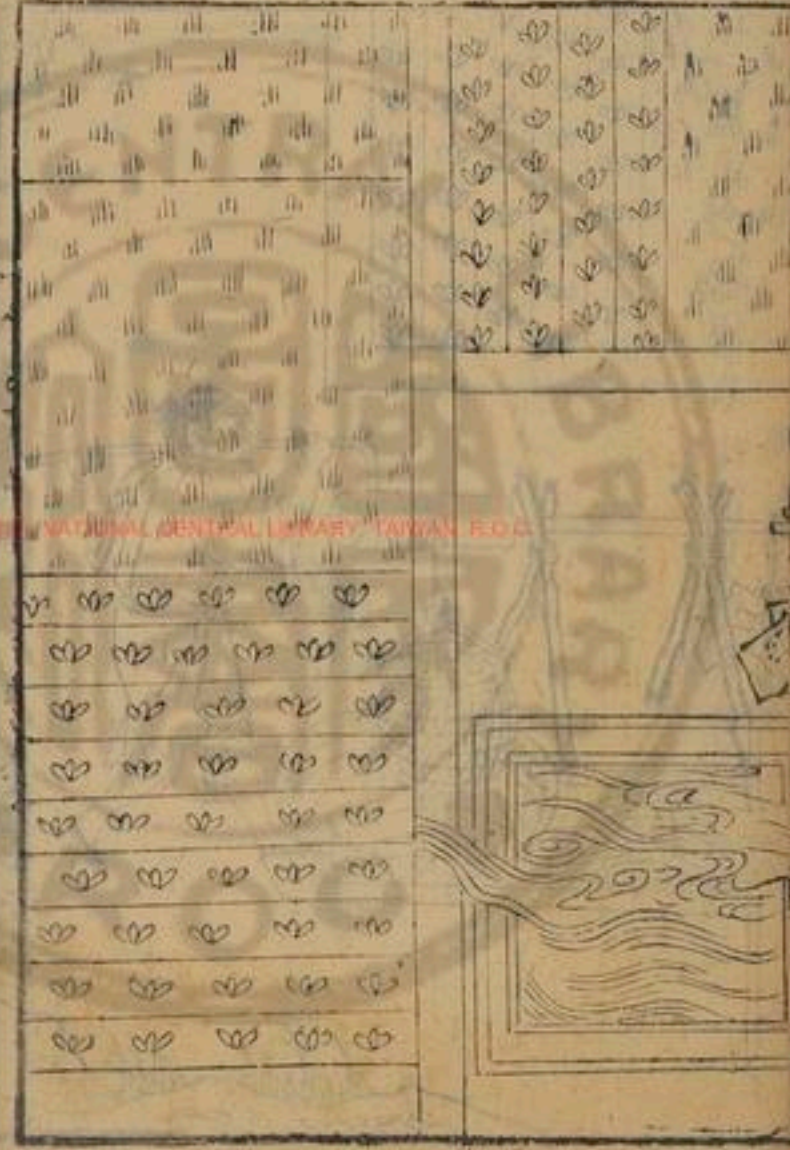
卷之十七 二十四

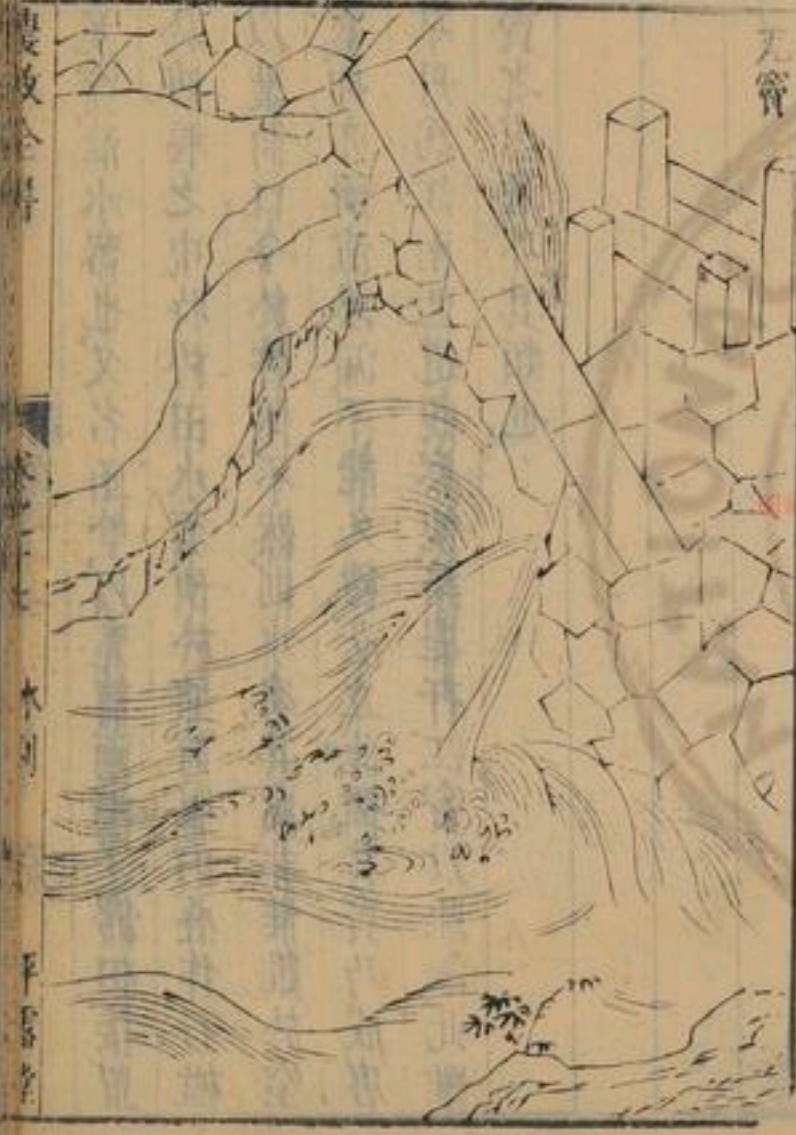
今通用之器用力少而見功多者



轆轤，經綆械也。唐韻云：圓轉木也。集韻作犢轆，汲水
 木也。井上立架，置軸，貫以長轂，其頂嵌以曲木，人乃
 用手掉轉，經綆於轂，引取汲器。或用雙鯁而逆順交
 轉，所懸之器，虛者下，盈者上，更相上下。次第不輟，見
 功甚速。凡汲於井上，取其俯仰則桔槔，取其圓轉則
 轆轤，皆挈水械也。然桔槔綆短而汲淺，獨轆轤深淺
 俱適其宜也。

扈先生曰：此大拙，不如吸法為妙。吸法有三：一用
 人力，工費力省；一不用人力，作之少費工料，用之却





東坡全集卷之七

卷之七

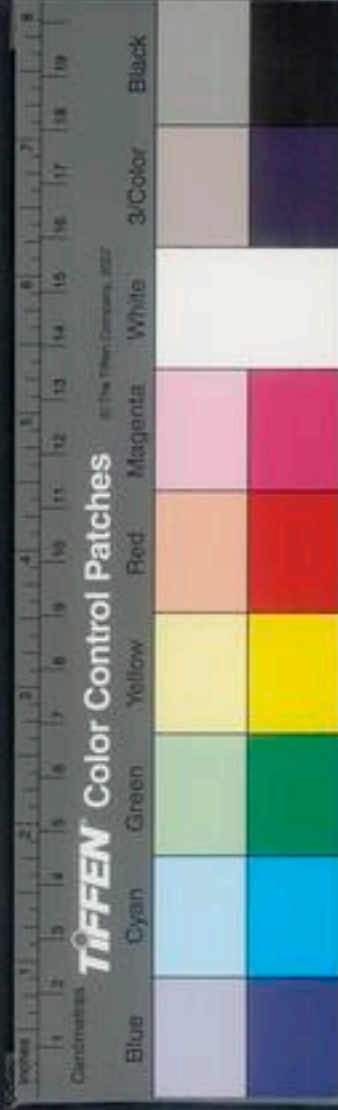
水閣

平居堂

无宵

皇利益

NATIONAL CENTRAL LIBRARY, TAIWAN, R.O.C.



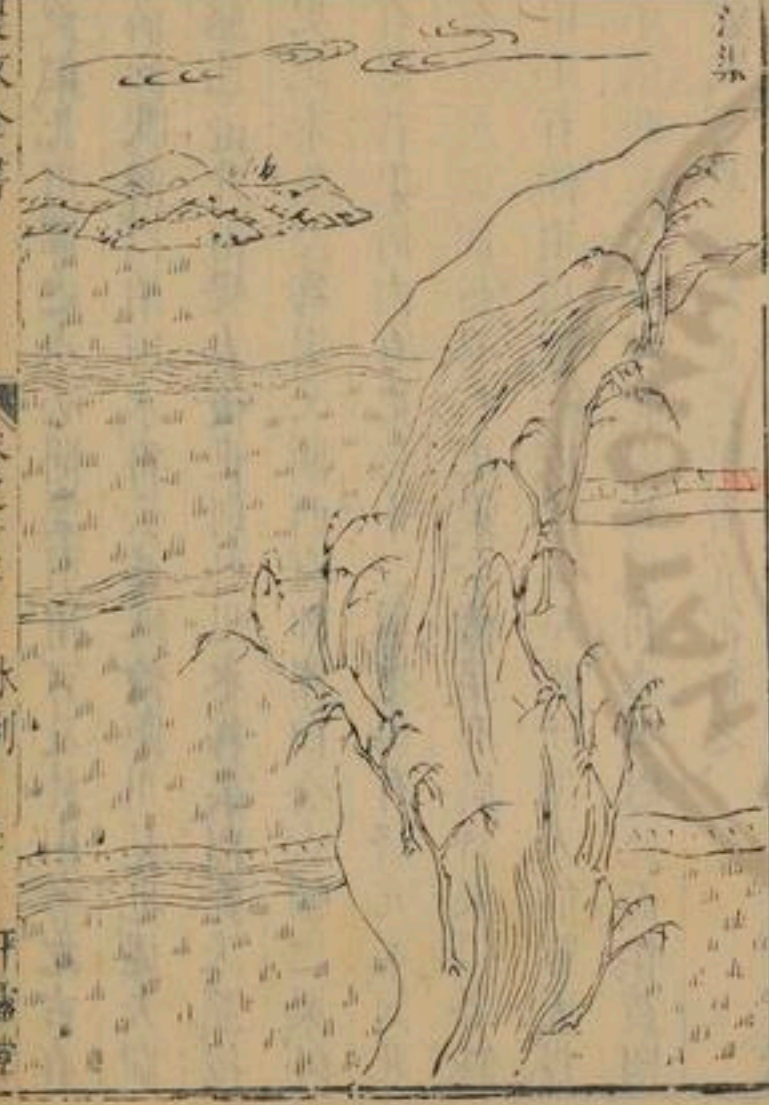
瓦竇泄水器也。又名函管。以瓦筒兩端牙鏝相接。置於塘堰之中。時於田水須預於塘前堰內。疊作石檻。以護筒口。今於啓閉不然。則水湊其處。非惟難於窒塞。抑亦衝洩滲漏。不能久穩。必立此檻。其竇乃成。唐韋丹爲江南西道觀察使。築堤杆江竇。以疏漲。此雖竇之大者。亦其類也。

不龍



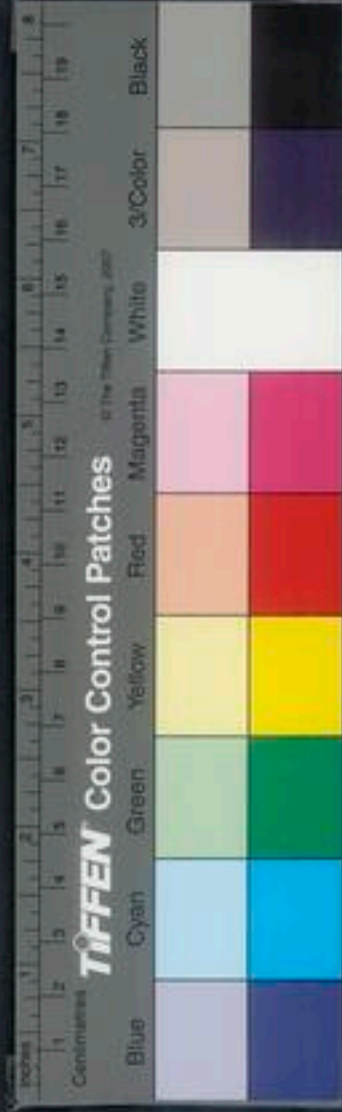
石籠又謂之卧牛判竹或用藤蘿或木條編作圈眼
大籠長可三二丈高約四五尺以籤椿止之就置田
頭內貯硯石以擗暴水或相接連延遠至百步若水
勢稍高則壘作重籠亦可遏止如遇隈岸盤曲尤宜
周折以禦奔浪併作洄流不致衝蕩埂岸農家瀕溪
護田多習此法比於起疊堤障甚省工力又有石籠
擗水與此相類

水

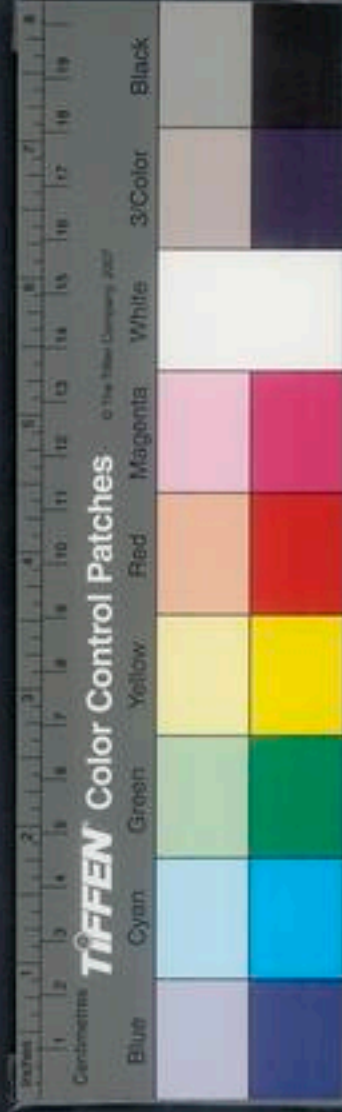
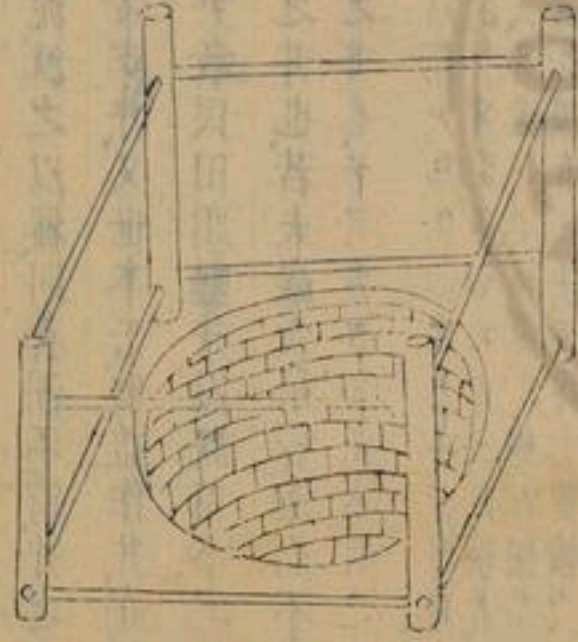


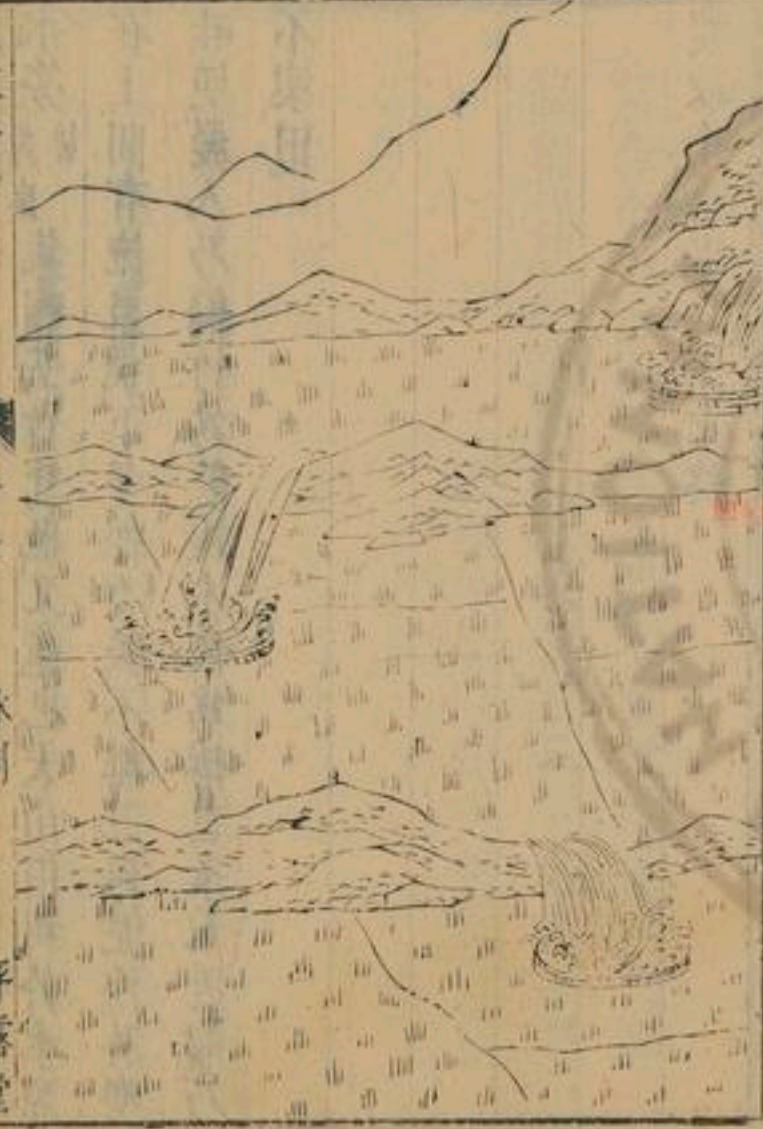
浚渠凡川澤之水必開渠引用可及於田考之古有
 溝洫畎澮以治田水書云溝洫澮距川是也逮夫
 鑿已遠井田變古後世則引川水爲渠以資沃灌按
 史記秦鑿涇爲渠又關西有鄭國白公六輔之渠外
 有龍首渠河內有史起十二渠范陽有督亢渠河北
 有廣矣渠朗州有右史渠今懷孟有廣濟渠俱各溉
 田千百餘頃利澤一方永無旱暵所謂人能勝天豈
 不信哉後之人有能因其地利水勢繼此而作益國
 富民可見速效凡長民者宜審行之

田補



陰溝行水暗渠也。凡水陸之地。如遇高阜形勢。或隔田園聚落。不能相通。當於穿岸之傍。或溪流之曲。穿地成穴。以磚石爲圈。引水而至。若別無隔礙。則當踏視地形。用策索度其高下。及經由處所。畫爲界路。先引濬犂耕過。後復浚掘。乃作甃穴。上覆元土。亦是一法。如灌溉之餘。常流不絕。又可蓄爲魚塘蓮蕩。其利亦博。或貫穿城邑巷陌。及注之園圃池沼。悉周於用。雖遠近大小深淺曲直不同。然皆依流內達。管澤俯通。水利之中。最爲不便。此皆泉源在上。或在平地。易以通流。如水在溝下。當車水上之。溉田則一也。或遇田塍。則反能稼水下之。此又陰溝用水之變法。





井地穴出水也說文曰清也故易曰井冽寒泉食甃之以石則潔而不泥汲之以器則養而不窮井之功大矣按周書云黃帝穿井又世本云伯益作井堯民鑿井而飲湯早伊尹教民田頭鑿井以溉田今之桔槔是也此皆人力之井也若夫巖穴泉竇流而不窮汲而不竭此天然之井也昔可灌田故水利之中所不可闕者

玄扈先生曰井以深大為佳如南方小井則用木博大而故口則汲者難於須如北方三四眼者以容輦轆即大善矣其蓋則須極厚上施石欄焉既言井為不具汲法也汲有三法汲為上轆轤次之平轆正為下轆轤又有一種上文所具在中下之



水塲薄真切集韻云竹箕也又籠也夫山田利於水源
在上間有流泉飛下多經磴級不無混雜泥沙淤壅
畦埂農人乃編竹爲籠或木條爲椽芭承水透溜乃
不壞田。

農政全書卷之十七終

農政全書卷之十八

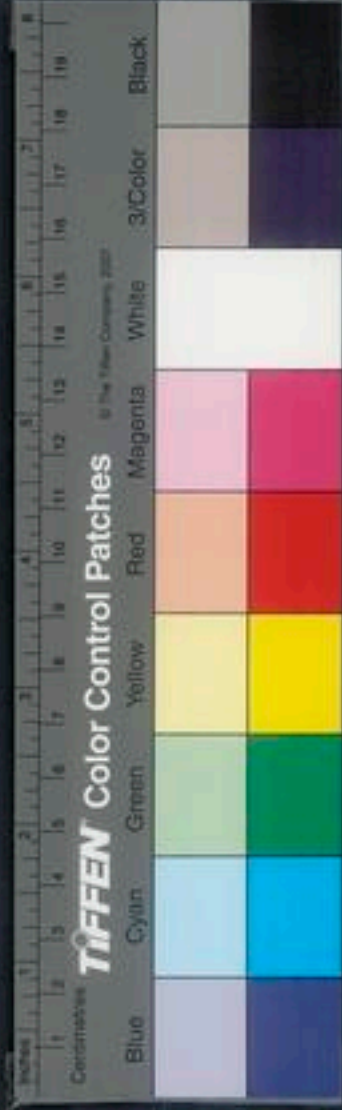
特進光祿大夫太子太保禮部尚書兼文淵閣大學士贈少保謚文定上海徐光啓纂
欽差總理糧儲提督軍務巡撫應天等處地方都察院右僉都御史東陽嚴國維鑒定

直隸松江府知府穀城方岳貢同鑒

水利

利用圖譜

王禎曰水利之用衆矣惟關於農事係於食物者錄
之然必假他物乃可成功所以訪諸彼而得於此稽
諸古而行於今啓祕於初傳幹連機而同運或造澗



水塲薄真切集韻云竹箕也又籠也夫山田利於水源在上間有流泉飛下多經磴級不無混雜泥沙淤壅畦埂農人乃編竹爲籠或木條爲椽芭承水透溜乃不壞田。

農政全書卷之十七終

農政全書卷之十八

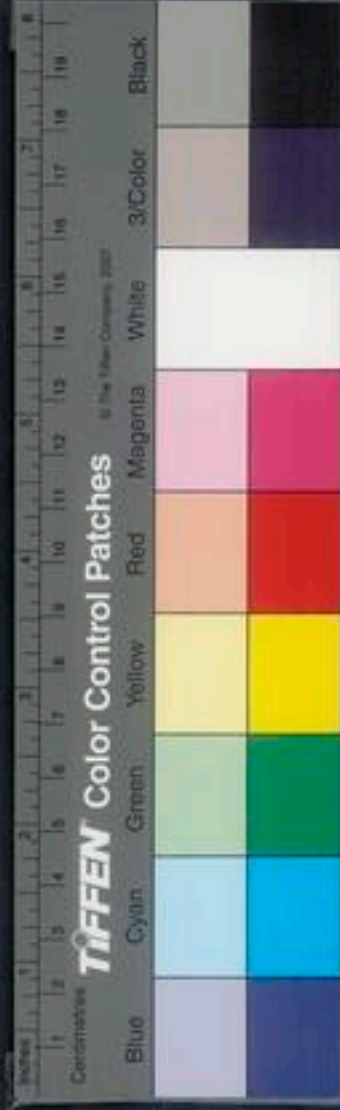
特進光祿大夫太子太保禮部尚書兼文淵閣大學士贈少保謚文定上海徐光啓纂
欽差總理糧儲提督軍務巡撫應天等處地方都察院右僉都御史東陽嚴國維鑒定

直隸松江府知府穀城方岳貢同鑒

水利

利用圖譜

王禎曰水利之用衆矣惟關於農事係於食物者錄之然必假他物乃可成功所以訪諸彼而得於此稽諸古而行於今啓祕於初傳幹連機而同運或造澗



食代人畜之勞。或導溝渠集雲雨之効。或資米引於
庖。或供刻漏于田疇。其餘舟楫灌溉等事。已具前
篇。覽者當互相參攷。以盡水利之用云。

澮 鑿



澮鑿書云澮映滄距川。今澮鑿卽此澮也。周禮匠人
爲溝洫。耜廣五寸。二耜爲耦。一耦之埜。廣尺深尺。以
此考之。則知澮鑿卽耦耜之法。其制大倍常鑿。鑿亦
稱是。凡開田間溝渠。及作陸塹。乃別制箭犁。可用此
鑿。犁底爲胎。煨鐵爲刃。犁轅貫以橫木。二人扶之。
可使數牛輓行。插犁旣深。一去復回。卽成大溝。挑浚
之力。目省萬數。唐書天寶初。開砥柱之險。以通流石
中。得古鐵犁鑿。上有平陸二字。因改河北縣爲平陸。
縣。此蓋先開險時所遺器也。又秦山下舊有曠野。其



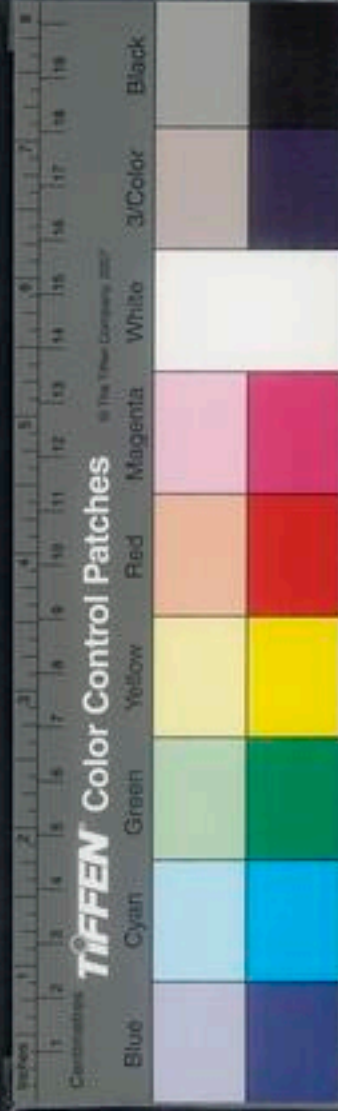
水排

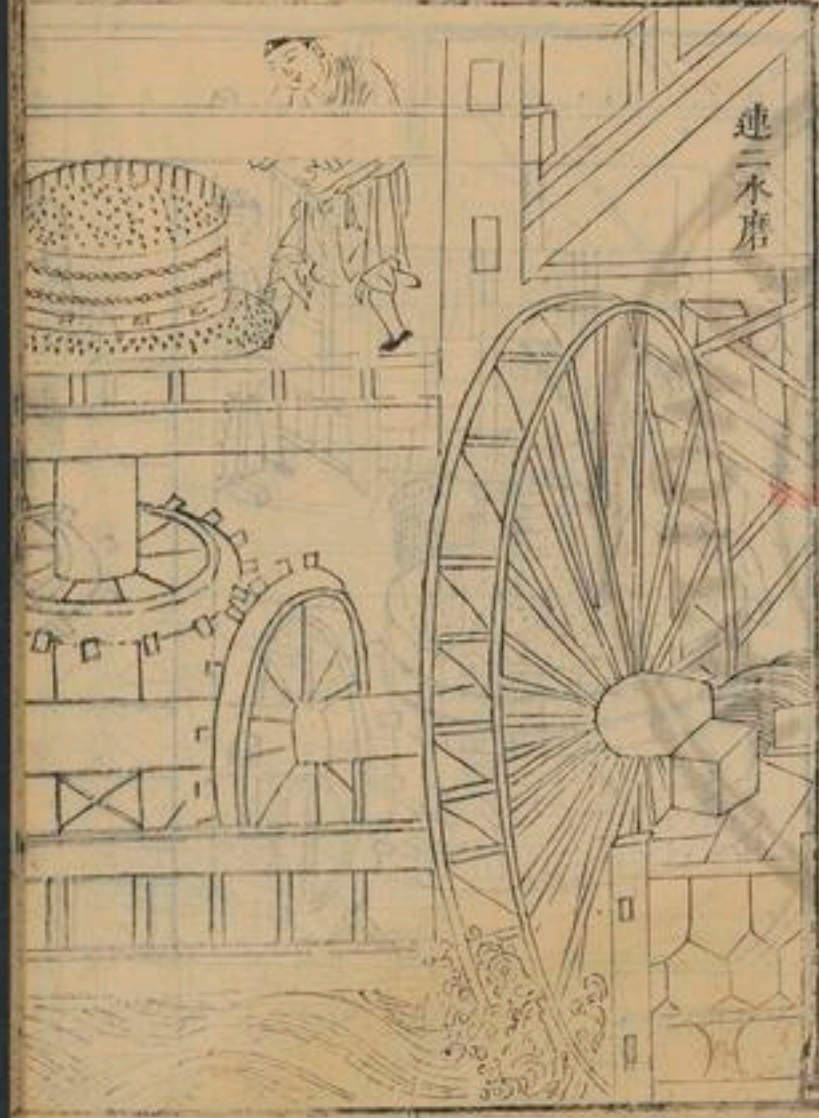
池污下不任種蒔土人呼曰淳于泊近于耕廩之際
 得舊鑱大可尺餘故老云聞昔有大鑱用開田間去
 水溝壅當是此器因并記之以爲興利者之助

TIFFEN Color Control Patches

Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3/Color Black

水排集韻作橐與鞴同韋囊吹火也後漢杜詩爲用
陽太守造作水排鑄爲農器用力少而見功多百
便之注云冶鑄者爲排吹炭今激水以鼓之也魏志
曰胡暨字公至爲樂陵太守徙監冶謁者舊持冶作
馬排每一熟石用馬百匹更作人排又費工力暨乃
因長流水爲排計其利益三倍於前由是器用克實
以今稽之此排古用韋囊今用木扇其制當選瀉流
之側架木立軸作二臥輪用水激轉下輪則上輪所
迴絃索通激輪前旋鼓掉枝一例隨轉其掉枝所貫





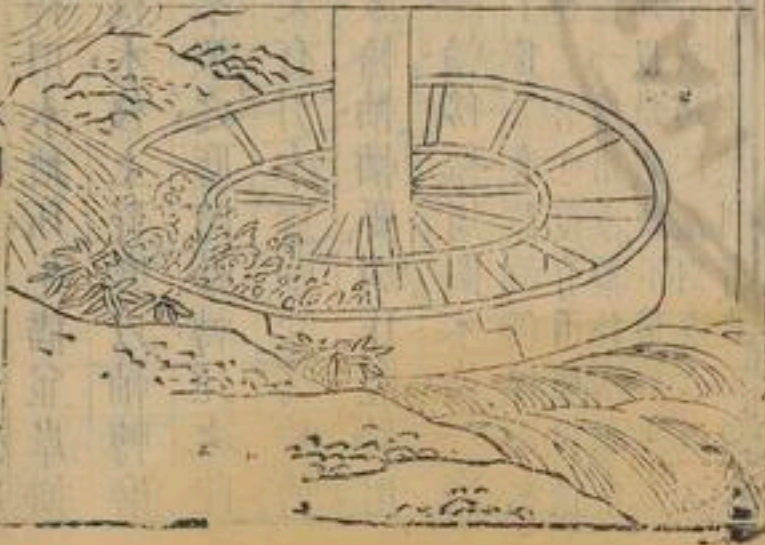
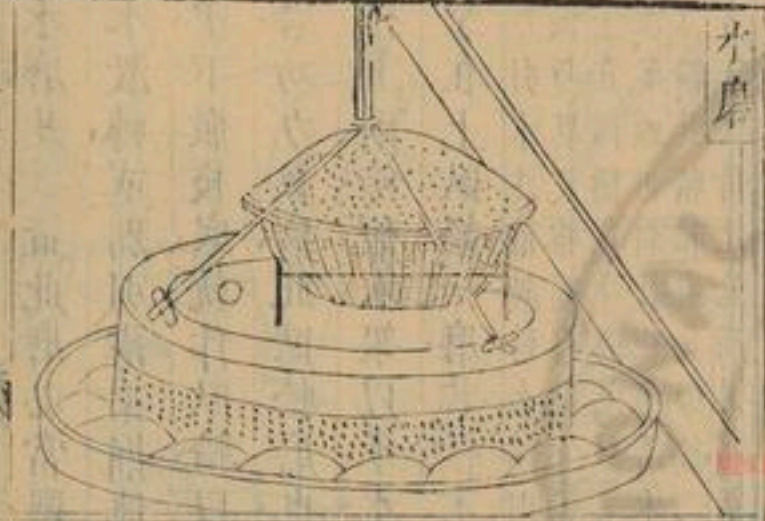
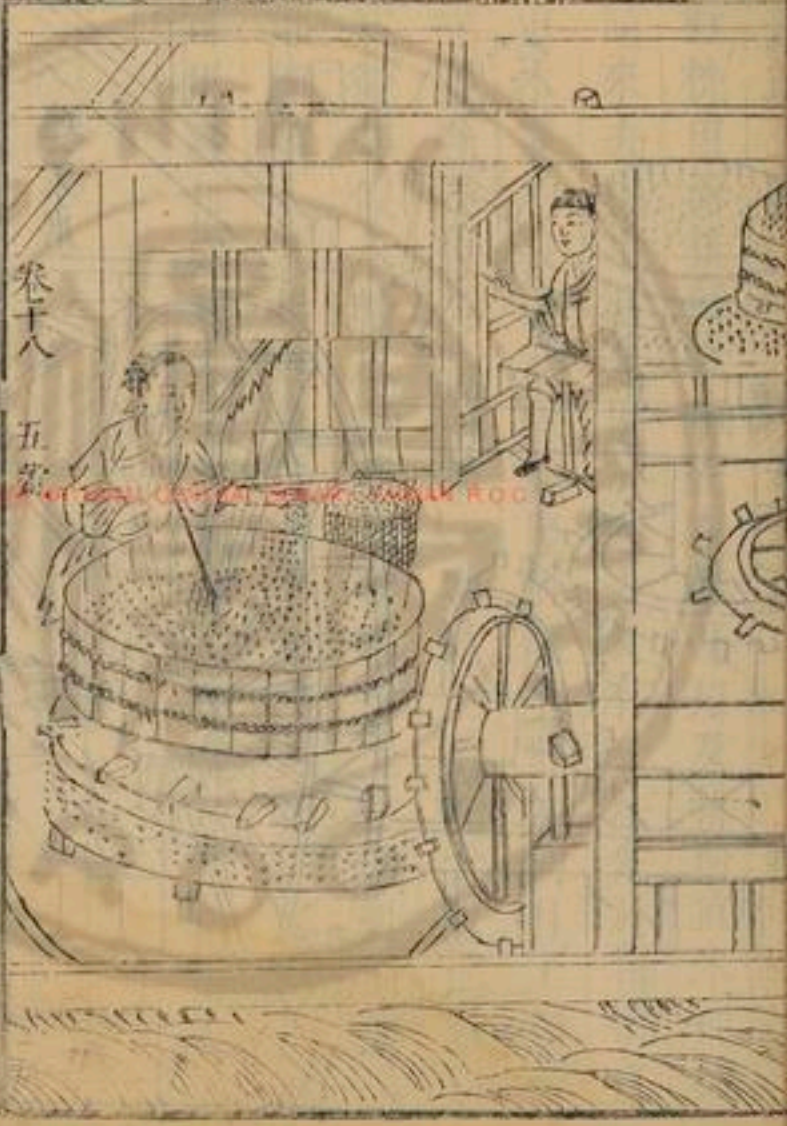
連三水磨

行枕因而推輓臥軸左右攀耳以及排前直木則排隨來去搗冷甚速過於人力又有一法先於排前直出木篲約長三尺篲頭豎置假木形如初月上用鞦韆索懸之復於排前植一勁竹上帶絳索以控排扇然後却假水輪臥軸所列拐木自上打動排前假木排卽隨入其拐旣落撞竹引排復回如此間有一軸可供數排宛若水碓之制亦甚便捷故併錄此

水磨

卷十八

五第



水磨

水磨凡欲置此磨必當選擇用水地所先備金岸擬
 水激轉或別引溝渠掘地棧木棧上置磨以軸轉磨
 中下徹棧底就作臥輪以水激之磨隨輪轉比之陸
 磨功力數倍此臥輪磨也又有引水置閘甃為峻情
 槽上兩傍植木架以承水激輪軸要別作豎輪用
 擊在上臥輪一磨其輪木一輪傍撥周圍木齒一磨
 長引水注槽激動水輪則上傍二磨隨輪俱轉此水
 碾巧異又勝獨磨此立輪連二磨也度有兩船相傍
 上立四楹以茅首為屋各置一磨用索繫於水急中
 流岸頭仍斜插板木激水拋以鐵爪使不橫斜水激
 小輪其輪輪道長傍擦二磨或過泛濫則遷之近
 焉許後借此他所又為活法磨庶與利者度而用之



農政全書

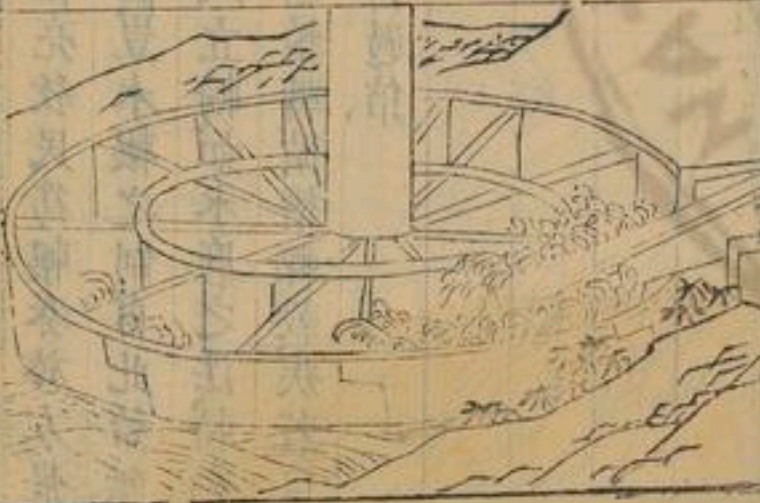
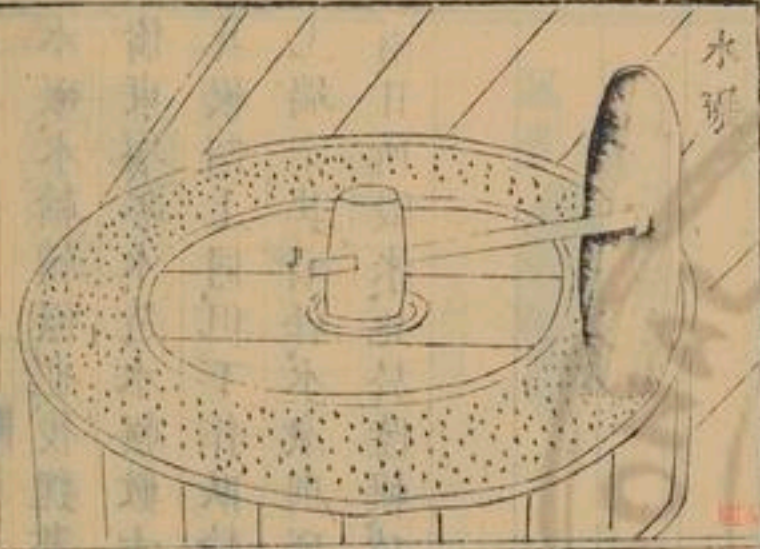
卷之八

水利 七

平露堂

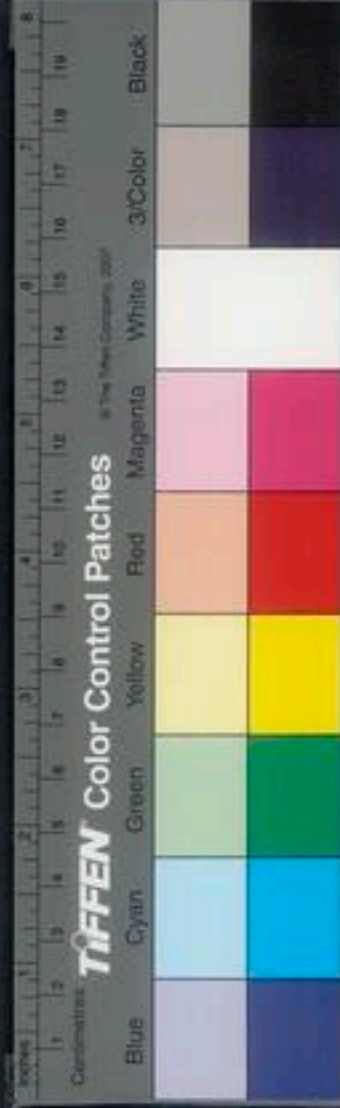


水磨



水利

水磨水轉磨也磨制上同但下置輪軸以水激之一
 如水磨日夜所破穀數可倍人畜之力水利中未有
 此制今特造立庶臨流之家以憑倣用可為永利



水碾水輪轉碾也後魏書崔亮教民為輓奏於方張
 橋東堰谷水造水輓數十區豈水輓之制自此始歟
 其輓制上同但下作臥輪或立輪如水磨之法輪軸
 上端穿其礪餘水激則礪隨輪轉循槽輾穀疾若風
 雨日所穀米比於陸輓功利過倍

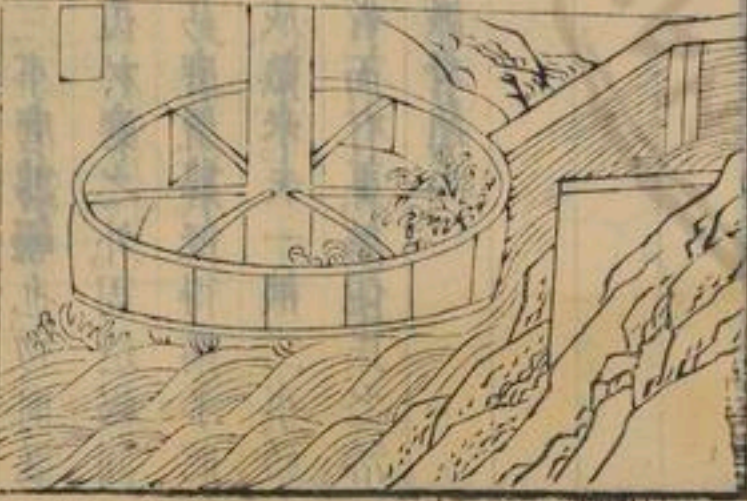
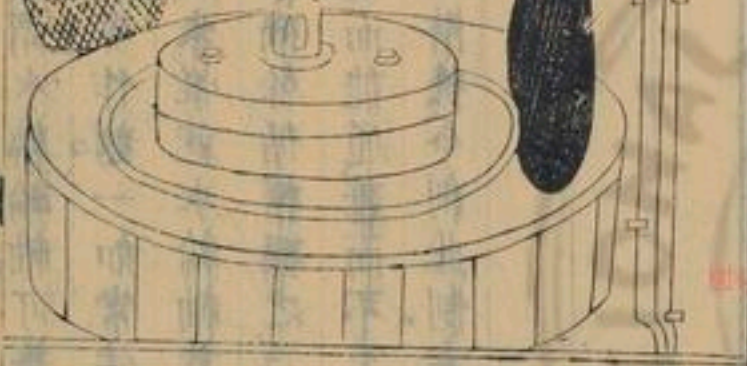
水輓三事

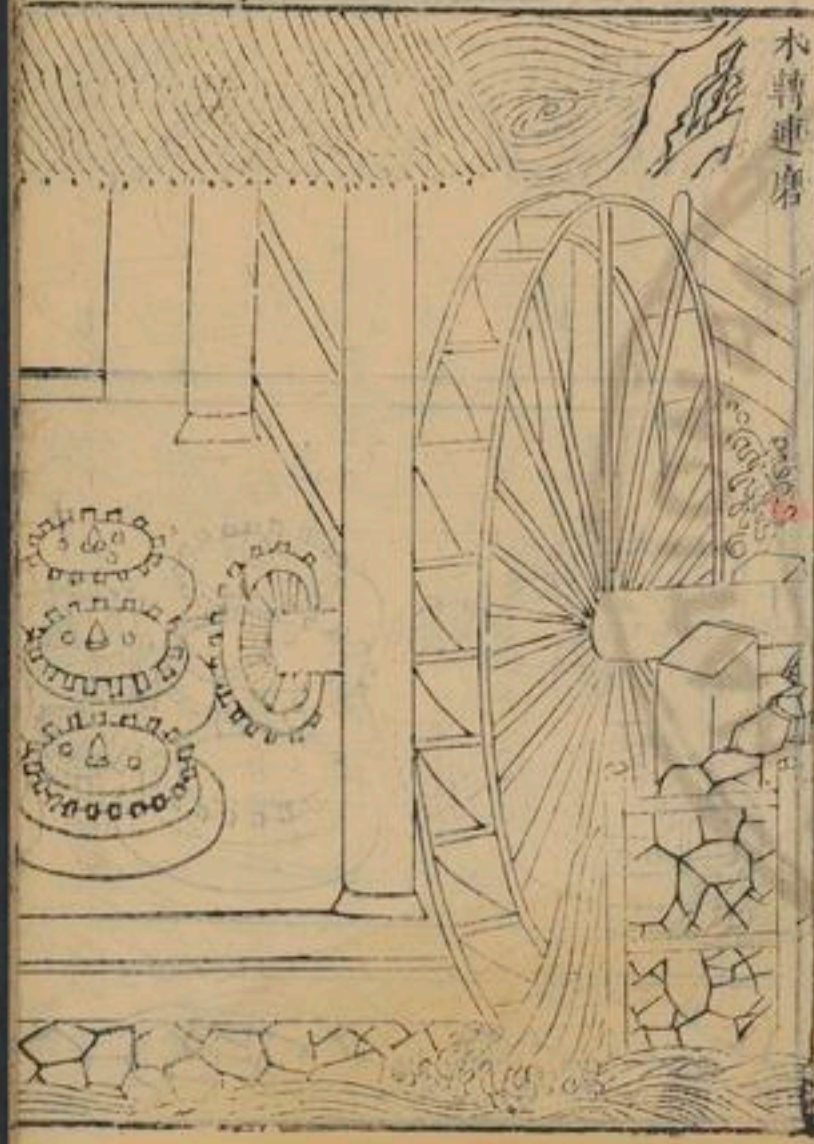
輓碾

礪餘

輓盤

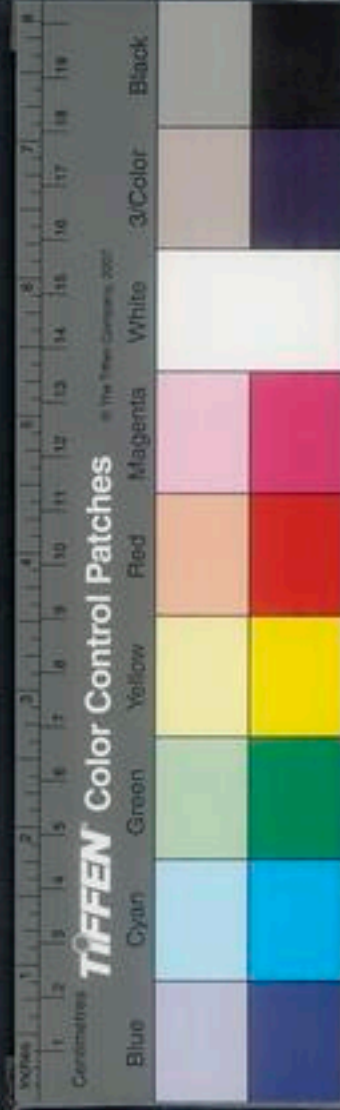
竹籠

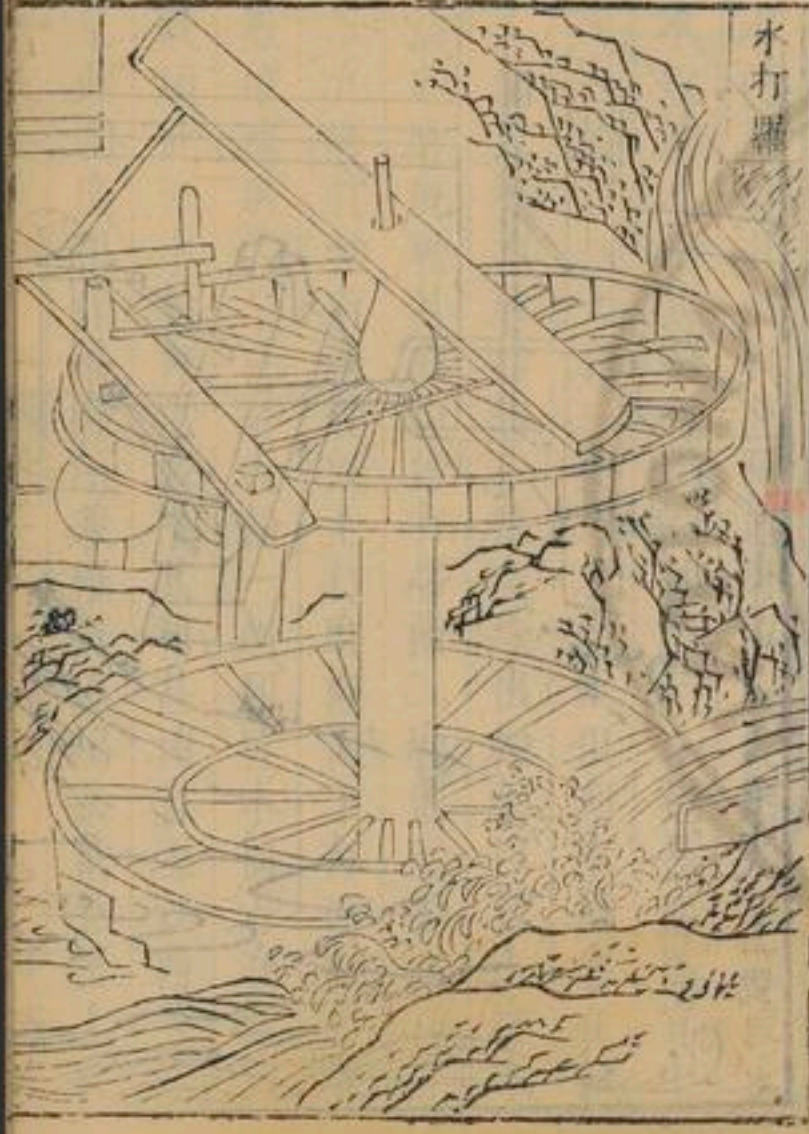




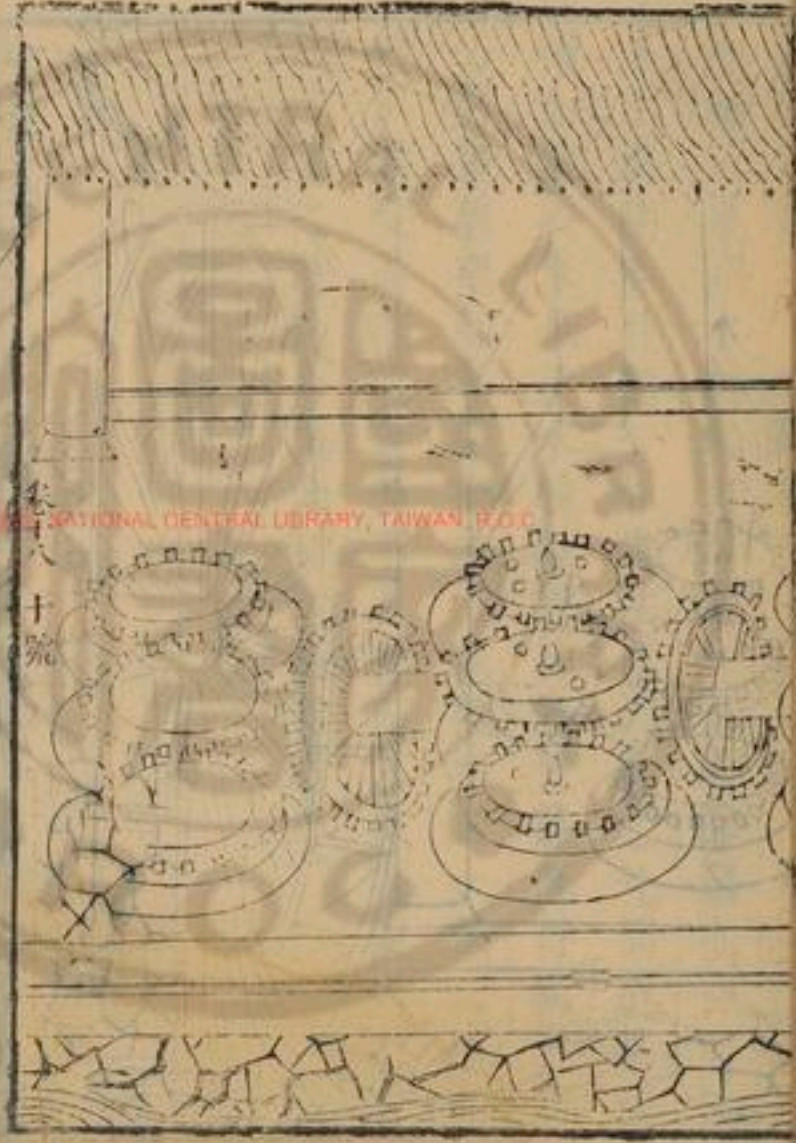
水轉連磨

水轉三事。謂水轉輪軸。可兼三事。磨礱碾也。初則置立水磨。變麥作麵。一如常法。復於磨之外。周造碾圓槽。如欲穀米。惟就水輪軸首。易磨置礱。既得糲米。則去礱置碾。礱舂循槽碾之。乃成熟米。夫一機三事。始終俱備。變而能通。兼而不乏。省而有要。誠便民之活法。造物之潛機。今創此制。幸識者述焉。





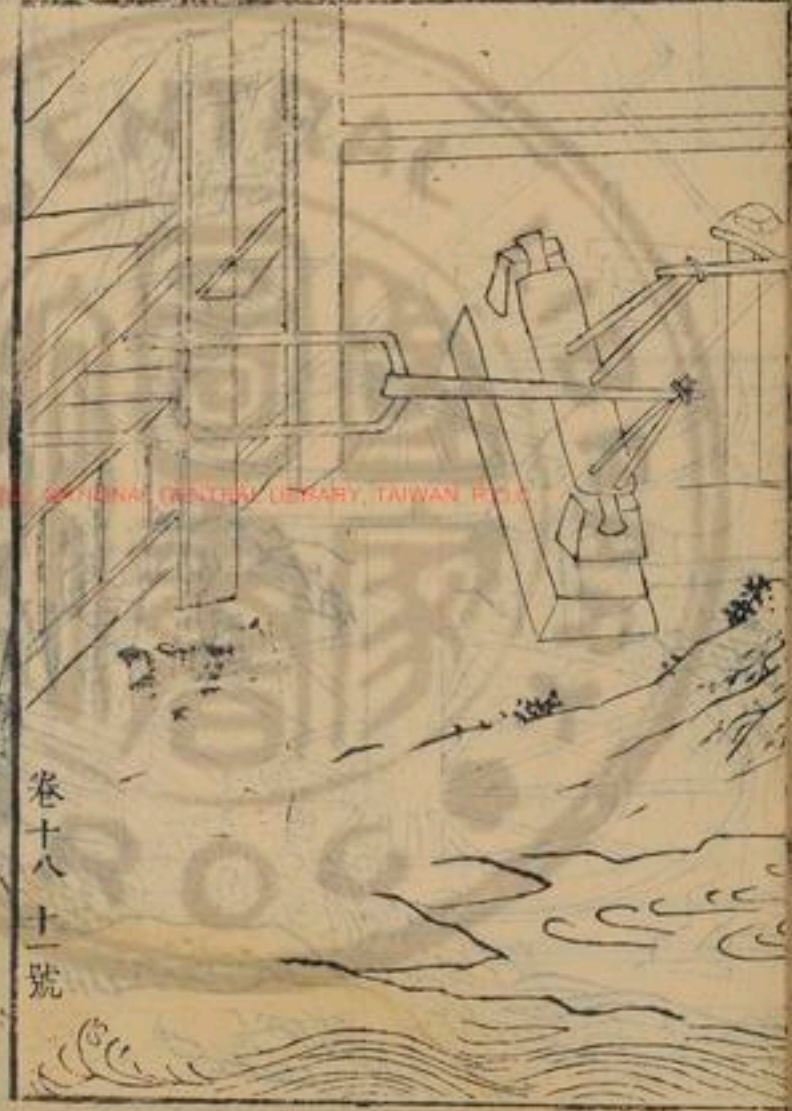
水打羅



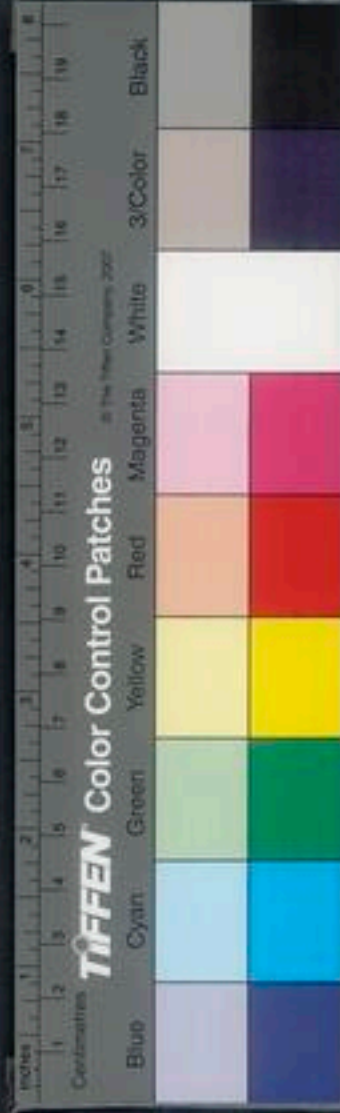
卷十八
十
%

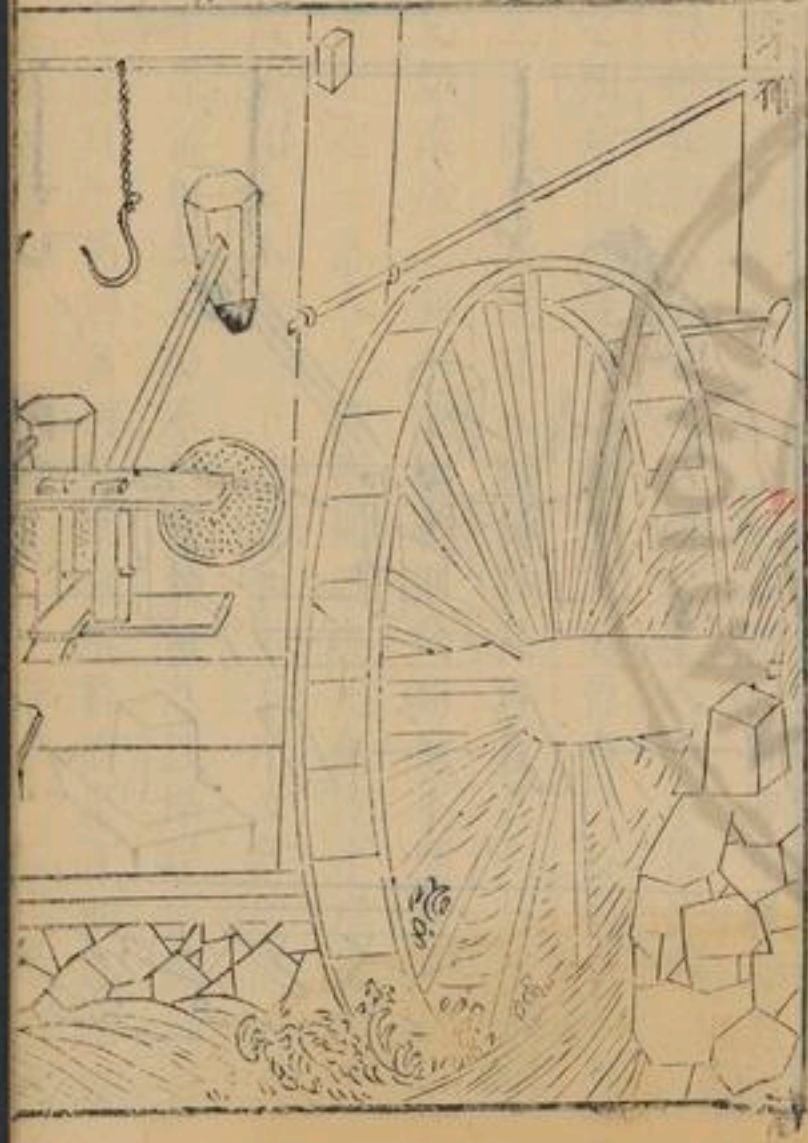


水轉連磨其制與陸轉連磨不同此磨須用急流大水以湊水輪其輪高濶輪軸圍至合抱長則隨宜中列三輪各打大磨一槩磨之周匝俱刻木齒磨在軸上閣以板木磨傍留一狹空透出輪幅以打上磨木齒此磨既轉其齒復傍打帶齒二磨則三輪之功互發无磨其軸首一輪既上打磨齒復下打碓軸可兼數碓或遇天旱旋於大輪一週列置水筒晝夜溉田數頃此一水輪可供數事其利甚博嘗至江西等處見此制度俱係茶磨所兼碓具用搗茶葉然後上磨

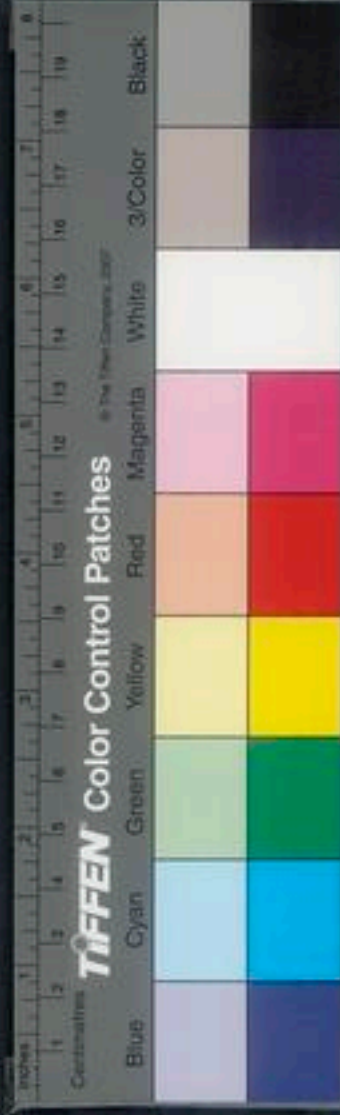


卷八十一號

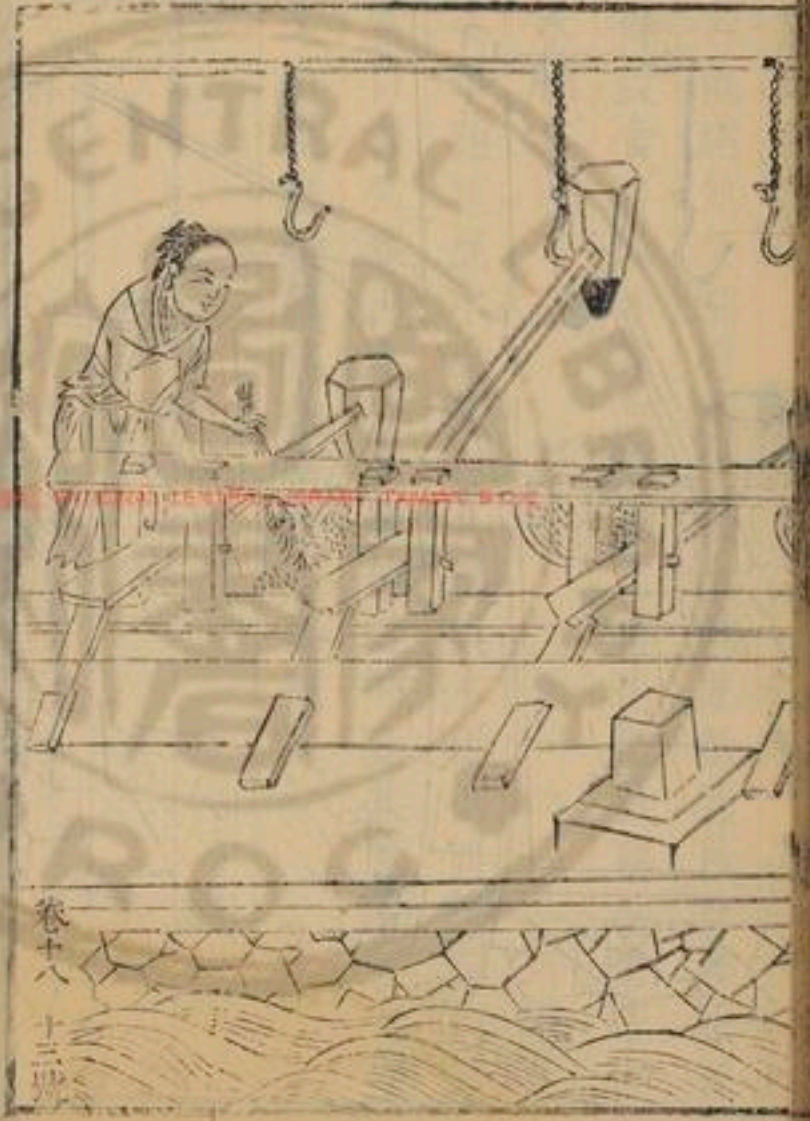




若他處地分間有溪港大水、做此輪磨、或作碓輾、日
 得穀食、可給千家、誠濟世之奇術也、陸轉連磨、下用
 水輪亦可、
 水擊麵羅隨水磨用之、其機與水排俱同、按圖祝讚
 當自考索、羅因水力互擊、椿柱、篩麵甚速、倍於人力。
 又有就磨輪軸作機擊羅、亦為捷巧、



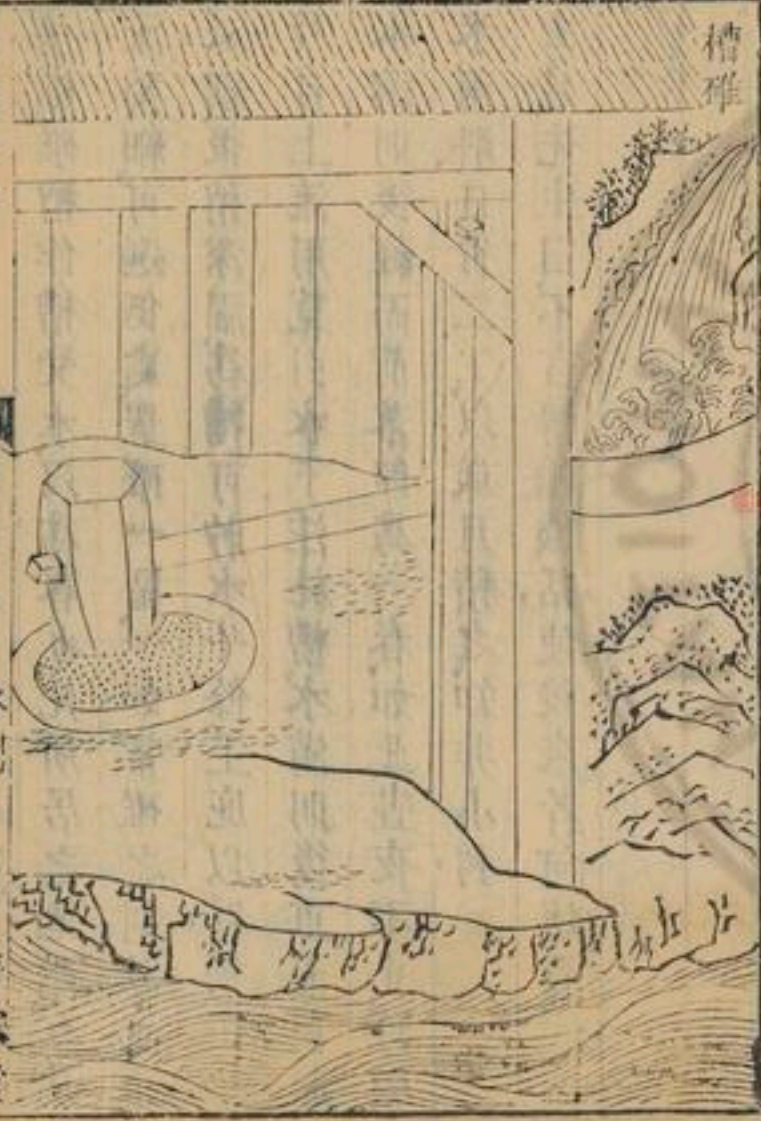
機碓水搗器也。通俗文云水碓曰翻車碓。杜預作
 機碓。孔融論水碓之巧。勝於聖人斲木掘地。則翻車
 之類。愈出於後世之機巧。王隱晉書曰。石崇有水碓
 三十區。今人造作水輪。輪軸長可數尺。列貫橫木。相
 交如滾捨之制。水激輪轉。則軸翻橫木。間打所排碓
 梢。一起一落。春之。卽連機碓也。凡在流水岸傍。俱可
 設置。須度水勢高下爲之。如水下岸淺。當用陂欄。或
 平流。當用板木障水。俱使傍流急注。貼岸置輪。高可
 丈餘。自下衝轉。名曰捺車碓。水若高岸深。則爲輪減



卷十八 十三



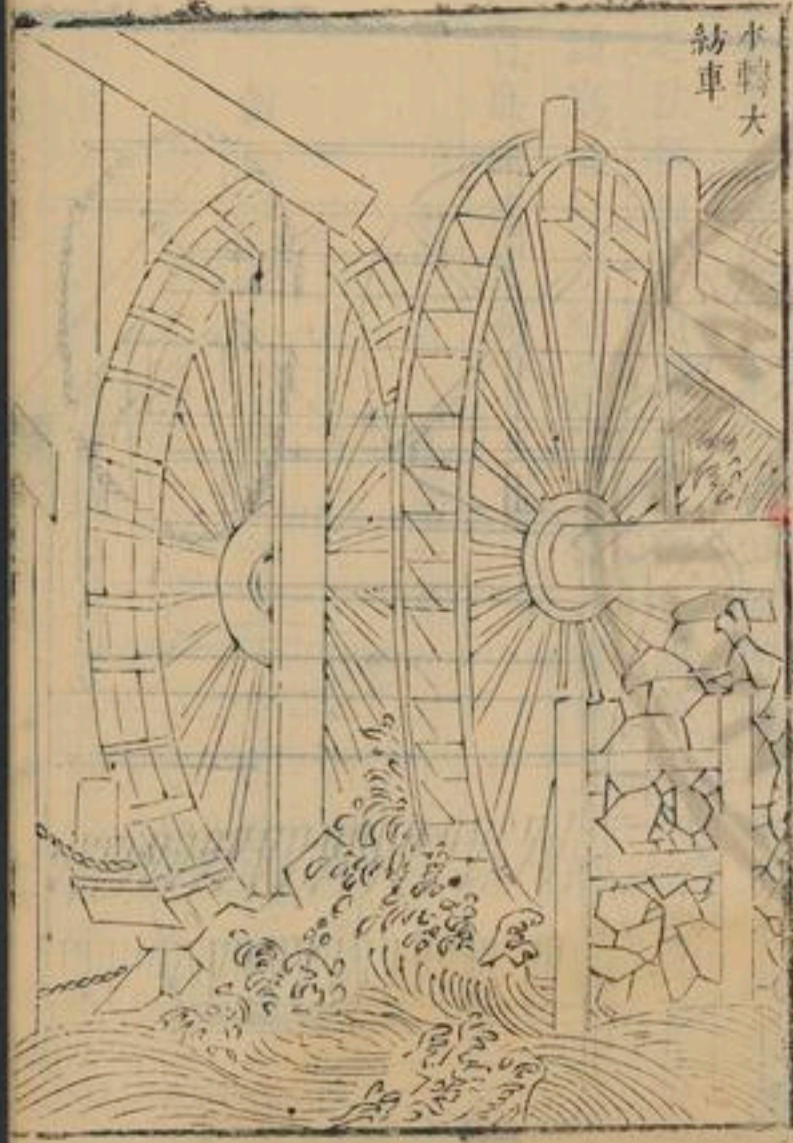
槽碓



小而濶以板為級上用木槽引水直下射轉輪依名曰斗碓又曰鼓碓此隨地所制各趨其巧便也

如河... 碓... 斗... 鼓... 水... 槽... 引... 水... 直... 下... 射... 轉... 輪... 依... 名... 曰... 斗... 碓... 又... 曰... 鼓... 碓... 此... 隨... 地... 所... 制... 各... 趨... 其... 巧... 便... 也...
 斗碓... 鼓碓... 水碓... 槽... 引... 水... 直... 下... 射... 轉... 輪... 依... 名... 曰... 斗... 碓... 又... 曰... 鼓... 碓... 此... 隨... 地... 所... 制... 各... 趨... 其... 巧... 便... 也...
 斗碓... 鼓碓... 水碓... 槽... 引... 水... 直... 下... 射... 轉... 輪... 依... 名... 曰... 斗... 碓... 又... 曰... 鼓... 碓... 此... 隨... 地... 所... 制... 各... 趨... 其... 巧... 便... 也...



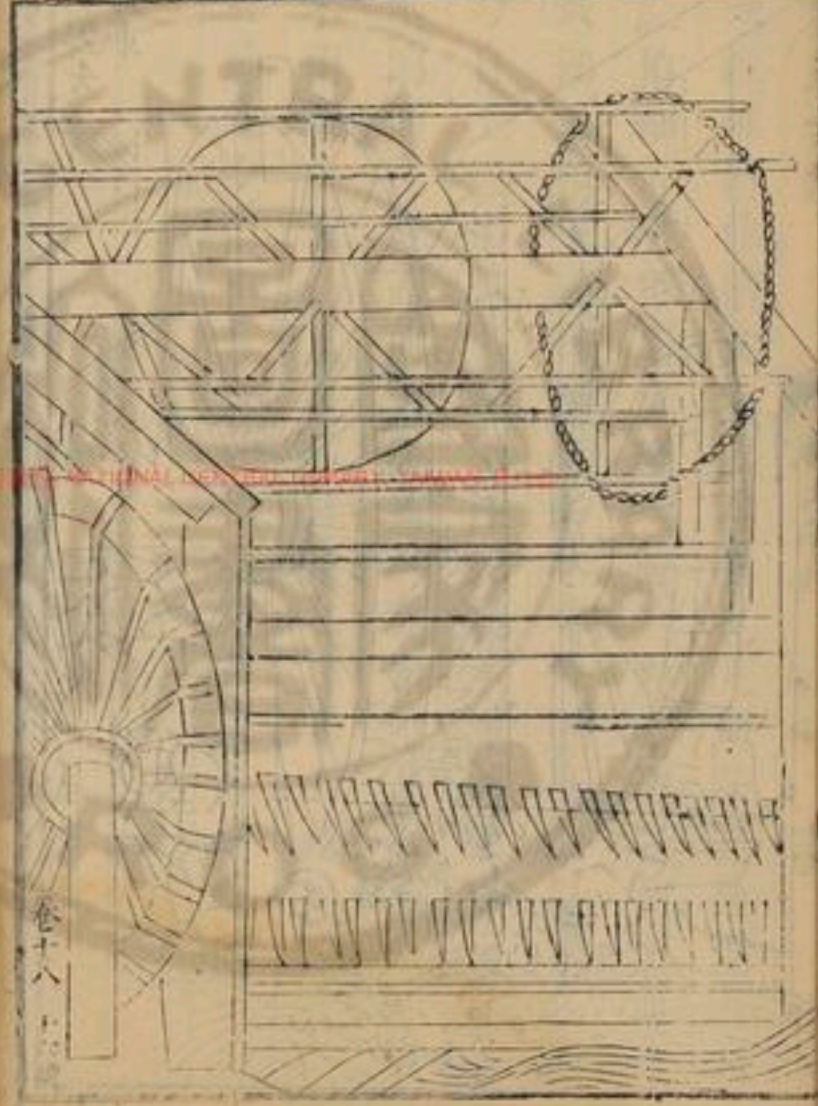


水轉大
紡車

槽確確稍作槽受水以爲春也凡所居之地間有泉
 流稍細可選低處置確一區一如常確之制但前頭
 減細後稍深濶爲槽可貯水斗餘上庇以厦槽在厓
 乃自上流用芎引水下注於槽水滿則後重而前起
 水瀉則後輕而前落卽爲一春如此晝夜不止可毀
 米兩斛日省二工以歲月積之知非小利
 玄扈先生曰不言轉輪機括使後來者何迷焉

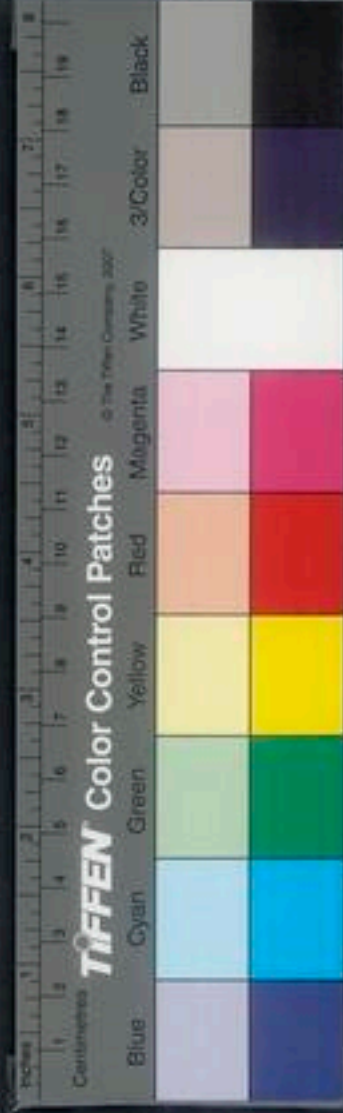


水轉大紡車，比車之制，但加所轉木輪，與水輪較廣之法俱同。中原麻苧之鄉，凡臨流處所，多置之。今持圖寫，庶他方績紡之家，倣此機械，比用陸車，愈便且省，庶同獲其利。



卷十八

缶

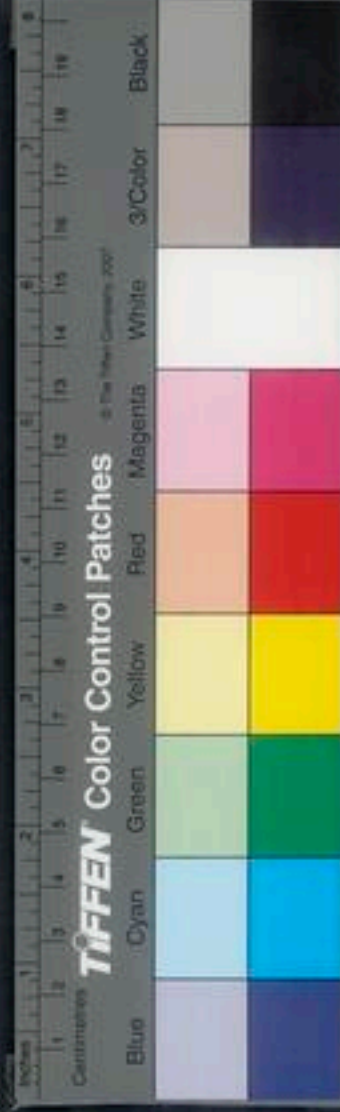


缶，汲水器。左傳宋災，樂喜為政，具緹缶。爾雅疏云：比
 卦初爻有孚盈缶。注云：辰在亥，木上值東井，井之水，
 人所汲用。缶，楊惲傳曰：田家作苦，歲時伏臘烹羊炰
 羔，斗酒自勞。酒後耳熱，仰天擊缶而呼。烏烏應劭曰：
 缶，瓦器也。今汲器用瓦，亦缶之遺制也。

緹



緹，郭璞云：汲水索也。易卦云：汜至亦未繙，井方言繙。
 自關而東，周洛韓魏間謂之絡，關西謂之繙。緹或作
 統，俗謂井索下係以鈎，今汲用之家必有轆轤為緹
 設也。



農政全書卷之十八

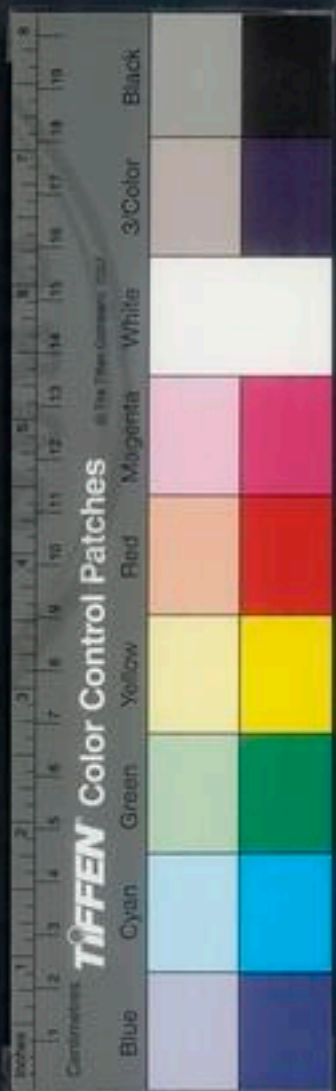
終

農政全書

卷之十八

十八





農政全書

卷二十九之
卷二十二



農政全書卷之十九

特進光祿大夫太子太保禮部尚書兼文淵閣大學士贈少保定上海徐光祿

欽差總理糧儲提督軍務巡撫恩天等處地方都察院右僉都御史東陽張國謹鑒定

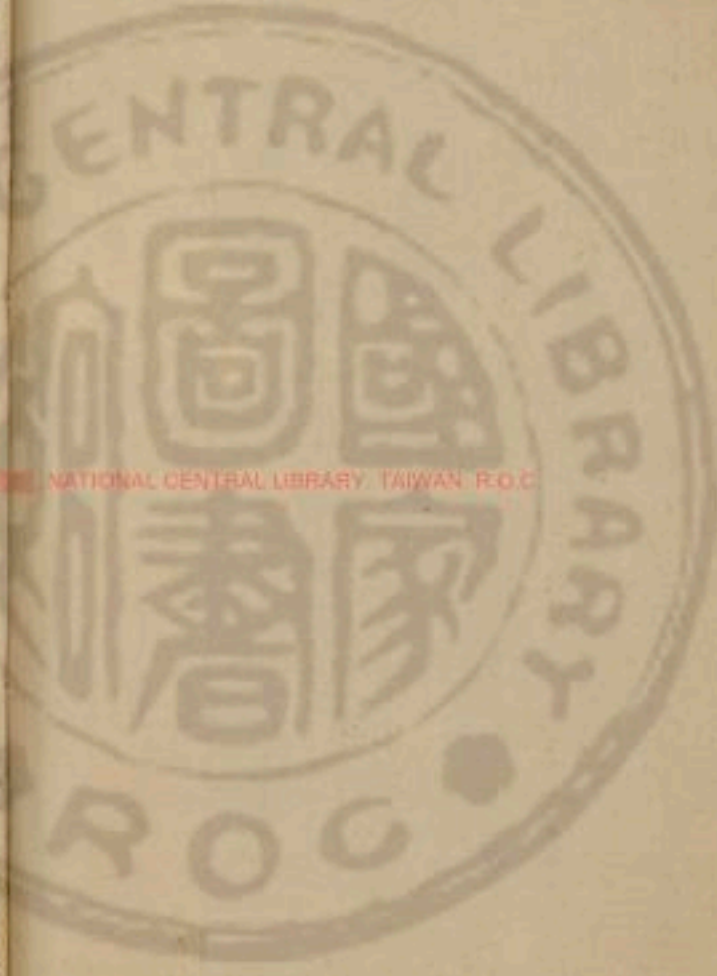
直隸松江府知府穀城方普同鑒

水利

泰西水法

用江河之水為器一種

龍尾車記曰龍尾車者河濱挈水之器也治田之法早則挈江河之水入焉潦則挈田間之水出焉



治水之法，淺澗則挈水而入，方舟焉；疏濬則挈水而出，畚鍤焉。不有水之器，不得水之用。三代而上，僅有桔槔。東漢以來，盛資龍骨。龍骨之制，日灌水田二十畝，以四三人之力，旱歲倍焉，高地倍焉，駕馬牛則功倍費亦倍焉，溪澗長流而用水，大澤平曠而用風，此不勞人力自轉矣。枝節一變，全車悉敗焉。然而南土水田，支分櫛比，國計民生，于焉是賴。即茲器所在，不爲無功已。獨其人終歲勤動，尚憂衣食。至北土旱災，赤地千里，欲拯斯患，宜有

進焉。今作龍尾車，物省而不煩，用力少而得水，多其大者，一器所出，若決渠焉，累接而上，可使在山是不憂高田，築爲堤塍而出之，計日可盡。是不憂濬廣與下田，去大川數里，數十里，鑿渠引之，無論水潛若諸水生之種，可以必濟。即黍稷菽麥木棉蔬菜之屬，悉可灌溉。是不憂旱，濬治之功，出水當五分之二，今省十九焉。是不憂疏鑿，龍蟠之牛，旱燠之年，上源枯竭，穿渠旁引，多用此器，不流之水，可令復上。是不憂漕也。蓋水車之屬，其費方也。以



重水車之重也。以障水以帆風以運旋。本身龍尾者。入水不障水。出水不帆風。其本身無銖兩之重。且交纏相發。可以一力轉二輪。遞互連機。可以一力轉數輪。故用一人。常得數人之功。又向所言風與水。能敗龍尾。無鶴膝。無斗板。器居也。在鶴膝斗板。龍尾者。增其利。故用風水之。而常得人之功。若有水之地。悉皆用之。竊計人力可以半省。天災可以半免。歲入可以倍多。則計可以倍足。方于龍骨之類。大

畧勝之。然而千慮之一。以當起予可也。智士用之。曲盡其變。不盡方來。或者無煩觀縷焉。

龍尾者。水象也。象水之宛委而上升也。龍尾之物有六。一曰軸。軸者轉之主也。水所由以下而為上也。二曰墻。墻者以束水也。水所由上也。三曰圍。圍者外體也。所以為固抱也。四曰樞。樞者所以為利轉也。五曰輪。輪者所以受轉也。六曰架。架者所以制高下也。承樞而轉輪也。六物者。具斯成器矣。或人焉。或水焉。風馬牛焉。巧者運之。不可勝用也。



一曰軸

園木爲軸長短無定度視水之淺深斟酌焉而爲之度二十五分其軸之長以其二爲之徑木之園必中規而上下等以八繩附泉之法八平分其軸之周而繩而施之墨軸之兩端因直繩之兩端而施之墨八繩之交得軸之心也以八平分之一分爲度以度八界斜相望而墨爲之弦弦之竟軸而得一螺旋之墨因螺旋之墨而立之牆爲螺旋牆之間而得螺旋

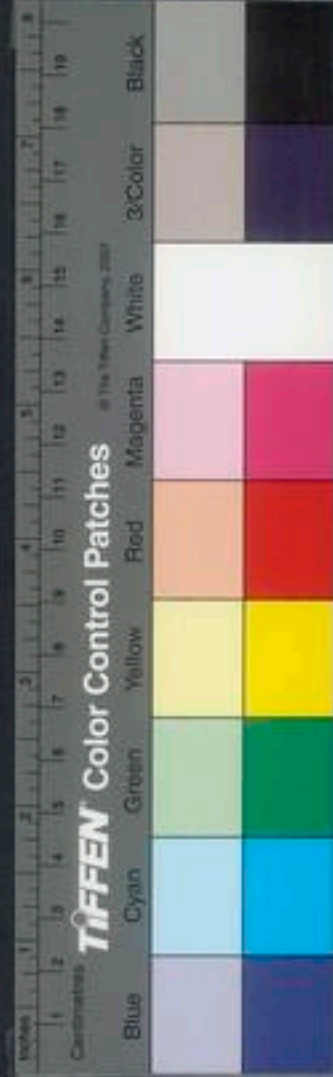
溝爲螺旋溝螺旋者水道也軸得一墨焉則得一溝焉一溝焉水得一道焉或二之或三之四之以上同于是多則均一則專惟所爲之既牆而圍之既建而造之而轉之水則自螺旋之孔入也水之入于螺旋之孔也水自以爲已下也而不自知其已上也故曰軸者轉之主也水所由以下而爲上也

注曰園與圓同量水淺深者下文言句四股三弦五則岸高九尺者軸之長當一丈五尺也凡作軸皆度岸高以三五之法準之二十五分之



農政全書 卷之十九 水利 五 平露堂
二者如軸長一丈則徑八寸如本篇第一軸立
面圖巳丁長一丈則丁丙之徑八寸也此畧言
軸欲大耳若徑至三寸以上不嫌長丈八寸以
上不嫌長二丈也軸過小則水爲之不升八細
附臬者周禮樹八尺之臬懸八繩下垂皆附于
臬今軸身作線夫畧似之也八平分者如軸兩
端圖甲乙丙丁戊圍爲軸之周所分甲乙乙丙
等八分者平分度也軸之兩端臥其軸各作以
甲過心線依法分之即上下合也次于軸兩端

之邊依所分各界兩兩相對各作平行直線八
線附木皆平直是爲八平分軸之周如立面圖
巳丁庚丙諸線是也次于兩端各作甲巳丁丙
諸線則得軸兩端之各庚心也以八分之一
爲度者謂以甲乙爲度從庚至辛作庚辛辛壬
等短界線至丙而止八線皆如之各線之短界
線皆平行皆相等也墨爲之茲者從庚向癸依
句股法作庚癸斜弦線內纏之至于外纏之至
丑至寅至卯至辰斜纏軸面竟軸而止則得一



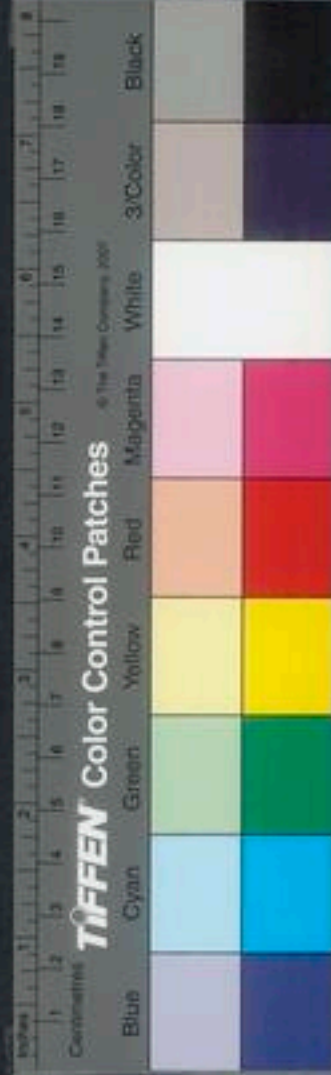
螺旋線也。單線則爲單牆單溝也。若欲爲雙溝者，則平分庚丑線得午，從午外上向巳，內下向未，亦依法作螺旋線也。若作四槽者，又平分庚午于壬，依法作之。欲作三槽六槽九槽者，先分軸爲九平分，欲作五槽十槽者，先分軸爲十平分，依法作之。

二曰牆

軸之上，因各螺旋之繩而立之。牆之法，或編之，或累之，皆塗之。牆之兩端，不至于軸之兩端，其至也無

定度，惟所爲之，以樞之短長稱之。八分其通三，以其一爲牆之高，可減也，不可加也。其累之也，欲堅而無墮也。其編之也，欲密而平也。其塗之也，欲均而無罅也。兩牆之間，謂之溝溝，水道也。水行溝中，而牆制之，使無下行也。故曰牆者，所以束水也。水所由上

注曰：編牆之法，削竹爲柱，依螺旋之線而立之。每立一柱，即與軸面之八平分，長線爲直角，如立柱于本篇一圖之午，即存爲垂線，與庚丙長線爲直角也。而又與軸兩端之丙丁爲一直線。



也若本篇二圖之癸丙是也削柱欲均安柱欲正列柱欲順立柱欲齊既畢則以繩編之畧如織箔之勢繩以麻或紵或管或布或篾惟所爲之既畢以瀝青和蠟或和熟桐油和石灰瓦灰塗之或以生漆和石灰瓦灰塗之凡瀝青加蠟與桐油取和澤而止石灰瓦灰相半桐油或漆和之取燥濕得宜而止累墻之法取柔木之皮如桑椹之屬剝取皮裁令廣狹相等以瀝青和蠟依螺旋之線層層塗而積之累畢如前法塗之

既畢而兩墻之間成螺旋之溝水從溝行而墻不漏者是墻之善也八分之一者如軸長八尺則墻高一尺此亦畧言高之所至也一以下任意作之故曰可減不可增一法若欲爲長軸則墻之高與軸之徑等

三曰圍

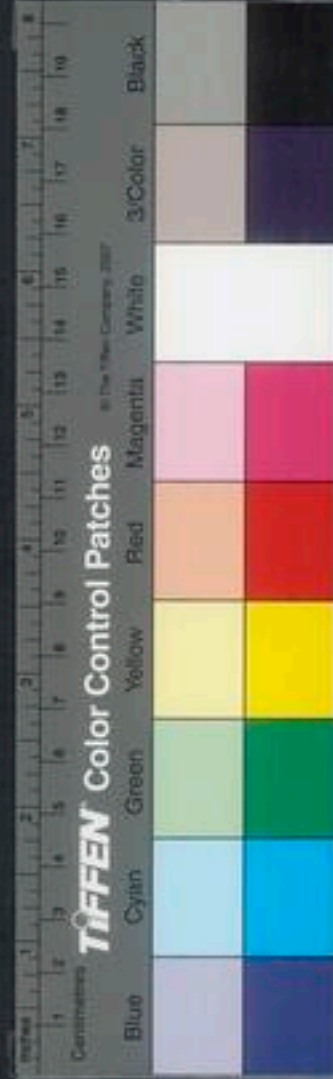
墻之外削版而圍之版欲無厚墻之兩端順墻柱之勢穿軸而立四柱焉依墻之高而束之環圍板之端入于環圍之外以鐵爲環而約之長者中分圍之長



以鐵環約之，又長者三分其長，以兩環約之，圍之版其相合也，與其合于墻之上也，皆合之以塗墻之齊，圍之外，皆塗之以受雨露也，圍其合也，欲無罅，圍之合于墻也，欲無罅，有圍故水入螺旋之孔而不絕，無罅故水行于螺旋之溝而不洩，則水旋而上也，故曰圍者外體也，所以爲固抱也。

注曰：圍之板量圍徑之大小，與其長，酌全體之重輕而制厚薄焉，其長竟墻其廣一寸以上，視圍徑之小大增損之太廣而合之，則所見也，其

內面稍剝之，以就墻之圓，外面者圍既合而削之，當墻之盡，穿軸爲四柱者，所以居環而受圍也，如本篇三圖之卯寅辰午等是也，環以堅韌之木爲四弧，弧各加于環柱之上，合之成環焉，環之下方或爲溝焉，居中以受圍板之端，或居外，或居內，爲刻而受之，如爲溝于黍，此居中也，爲刻于申，此居外也，于酉居內也，鐵環之束，在兩端者，與木環相抵，卯午也，戌亥也，或中分約之者，心斗是也，若兩中環者，則在尾與箕也，或



不用鐵環以繩約之而塗之齊與劑同合以塗
牆之劑者瀝青和蠟或油灰或漆灰也若塗圍
之周者則漆灰爲上油灰次之瀝青和蠟者恐
不耐暑日也爲下而欲速成則用之欲解而時
條則用之是者暑日架之則以苫蓋之水入于
螺旋之孔者孔在環之內軸之外四柱之中成
亥角亢之間是也雖下向必入者以迤故水趨
于圍也既其出則在卯寅辰午之間矣一法墻
之兩端以二圓版蓋之開圍板之下端而水入
之開上端之圓板而出之其效同焉

四曰樞

軸之兩端鐵爲之樞當心而立之樞之用在圍輪在
圍若在軸者皆圍之輪在上樞方其上樞之上輪在
下樞方其下樞之下方之者以居輪立樞欲正欲直
不正不直者輕重不倫也既正既直輕重均轉之如
將自轉焉則雖大而無重也故曰樞者所以爲利轉
也

注曰當心者本篇一圍之庚心也樞之大小長



短無定度量全體之輕重制大小焉量輪之所
在與地之所宜制短長焉輪所在者有七下方
詳之也方則止故可以居輪正者當庚之心直
者與軸端圓面爲直角與軸上八平分線俱爲
一直線也求正尚有軸端諸線可憑求直稍難
焉今立一試法視一圓軸兩端諸分線以規一
抵軸端邊之乙一抵樞之頂心爲度次去之
戊量之又去戊抵己量之皆至于樞之頂
即樞直也如將自轉者成速之甚也

五日輪

輪有七置輪有三式七置者當圍之中焉圍之兩端
焉軸之兩端焉兩樞焉在圍者夾其圍而設之輻輳
之末周之以輻焉輻樹之齒焉在軸與樞者方其處
而入之穀穀樹之齒焉凡輪皆以他輪之齒發之其
疾徐之數視輪與他輪之大小焉其齒之多寡焉故
輪欲密附而少爲之齒輪附而齒少他輪大而齒多
則其出水也必疾矣故曰輪者所以爲受轉也

注曰輪有七置者因地勢也量物力也相大小



而制疾徐也。在圍之中者，本篇四圍之丁是也。在圍之兩端者，丙與戊是也。在軸之兩端者，乙與巳是也。在兩樞者，甲與庚是也。若車大而軸長，出水之地高，則在丁矣。若平地受水而用人力畜力風力者，當在甲乙丙矣。用水力當在戊巳庚矣。夾圍之輻，子丑之類是也。辛者容圍之空也。壬癸輻也。寅卯之類齒也。方其處者，軸與樞當受轂之處也。辰入樞之空也。戌入軸之空也。午轂也。酉亦轂也。未申亥角之類皆齒也。他

輪者，或人車或馬牛羸車，或風車或水車之輪也。此諸車之輪者，非謂其大臥輪也。蓋指接輪焉。接輪者，農家所謂撥子是也。試言人車則有臥軸也。臥軸之一端有接輪，臥軸之上有撈木也。今于甲乙丙，任置一輪焉，如置在軸之乙輪，卽以臥軸之接輪交于乙輪。人踐撈木而轉之，接輪與乙輪相發也。若馬牛羸車及風車，則有臥軸也。臥軸之兩端皆有接輪。今以其一交于乙輪，以其一交于彼車之大臥輪，駕畜焉，颿風



焉而轉之接輪與乙輪相發也。若本轉之車則有臥軸也。臥軸之一端有接輪。臥軸之上有立輪。立輪之外有受水之筵也。今于戊巳庚任置一輪焉。如置在軸之巳輪。即以臥輪之接輪交于巳輪。水激于筵而臥軸爲之轉。接輪與巳輪相發也。疾徐之數與他輪相視者。如乙巳之輪齒十二。人車之接輪齒十二。是拐木一轉而得一轉也。如樞輪之齒八。而人車之接輪齒十六。是拐木一轉而得二轉也。人車之接輪齒二十

四。是一轉而得三轉也。若樞輪之齒八。而駕畜翼風之臥輪齒七十二。是一轉而得九轉也。故曰輪欲密附。密附則齒爲之少。他輪欲大。大則齒多。然而密者過密焉。則力爲之不任。大者過大焉。則遲。故曰因地勢量物力。相大小。而制徐疾焉。今圖樞輪之齒八。軸輪十二。圍輪十六。約畧作之。非定率也。趣欲使兩輪之交疎密相等焉。長短相入焉。相關相發而不滯。則足矣。其小者欲無用輪。方其樞之末。別爲衡。衡之一端入



于樞焉其一端植之柱焉柱之體圓又爲之掉
枝而首爲圓孔焉以掉枝之圓孔入于柱而轉
之若大者而欲無用輪則以兩掉枝同加于柱
兩人對執而轉之最大者兩掉枝之末各爲持
衡四人或六人對持其衡而轉之

六曰架

架者一土一木皆爲砥柱或木焉或石焉或甃甃焉
柱之植欲堅以固也下柱居水中以鐵爲管施之柱
首迤而上向以受下樞之末制管高下量水之勢令

于螺溝之下孔而止也上者居岸以鐵爲管施
之柱首迤而下向以受上樞之末若輪與衡在上樞
之末者則中樞而設之頸以鐵爲山口而架樞其上
出其樞之末以受輪與衡也制高下之數以句股爲
法而軸心爲之弦弦五焉則句四焉股三焉過微則
不高過高則不升

注曰甃甃磚也堅者其本體堅固者其立基固
也上柱者本篇五圖之甲乙是也下柱者丙丁
是也上管以受上樞皮也下管以受下樞已也



句股法者一高一下如四圍之亢房線而置之
今上樞之末在亢下樞之末在房也三四五者
如上樞之末爲亢至下樞之末爲房長一丈如
法置之則自下樞之末房依地平作平行線自
上樞之末亢作垂線而兩線相遇于氏其亢氏
線必長六尺氏房線必長八尺也若遙建于岸
之側謂無從作垂線者則以句股法反用之以
圍板爲倒弦別作一尾箕垂線爲股尾爲直角
作尾心橫線爲倒句若尾箕長一尺五寸偃仰

移就之令尾心長二尺即心箕必二尺五寸而
亢房線必合三四五之句股法也凡圍板長一
丈水高必六尺求多焉不可得相水度地制器
者以此計之若水過深岸過高器不得過長則
累接而上之累接之法亦以接輪交而補之也

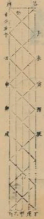


龍尾一圖

今上... 在... 之... 亦... 也...
 如... 之... 亦... 也...
 法... 之... 亦... 也...
 皇... 之... 亦... 也...
 清... 之... 亦... 也...
 支... 之... 亦... 也...
 大... 之... 亦... 也...
 樂... 之... 亦... 也...

龍尾一圖

而直軸



軸尾端



龍尾一圖

龍尾一圖

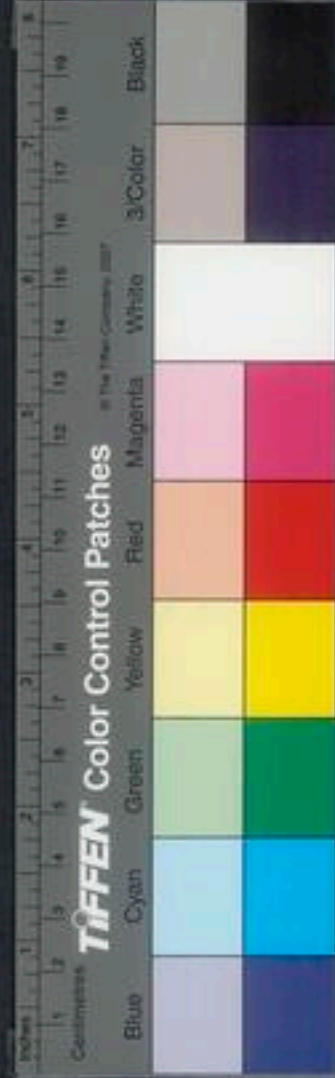
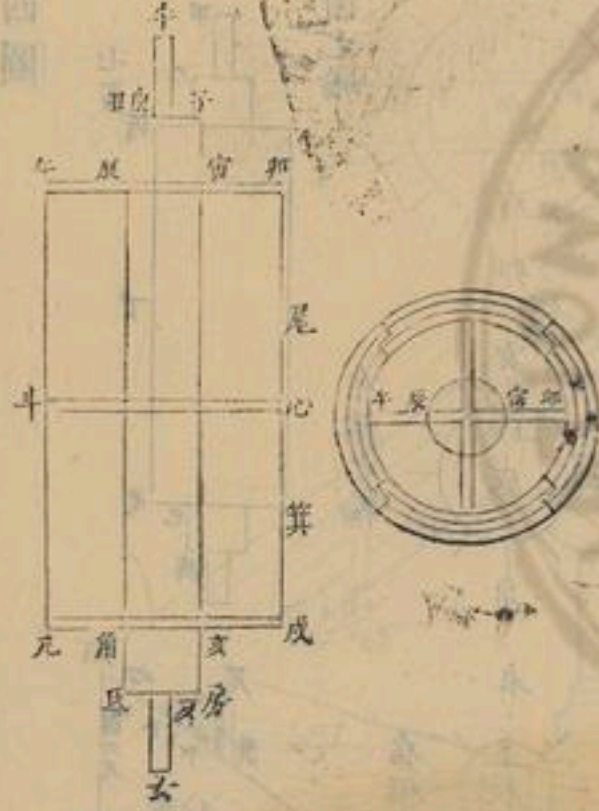
龍尾一圖



龍尾二圖



龍尾三圖



龍尾四圖

在圖之輪



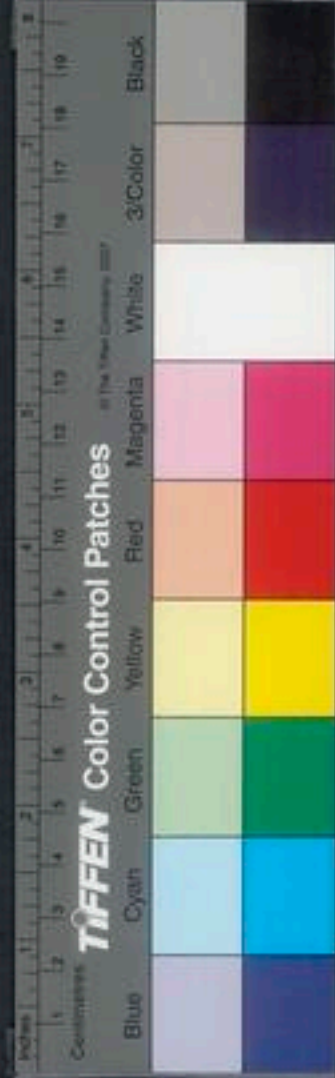
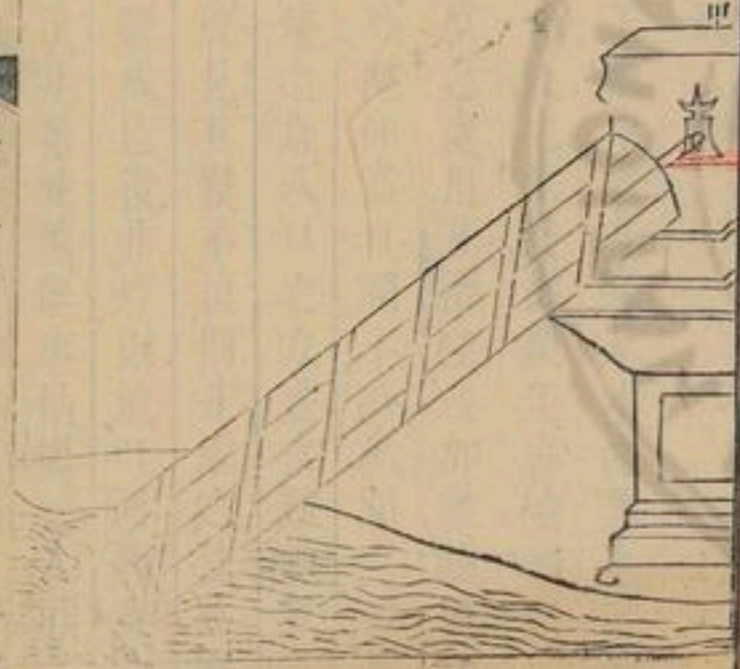
在軸之輪



在樞之輪

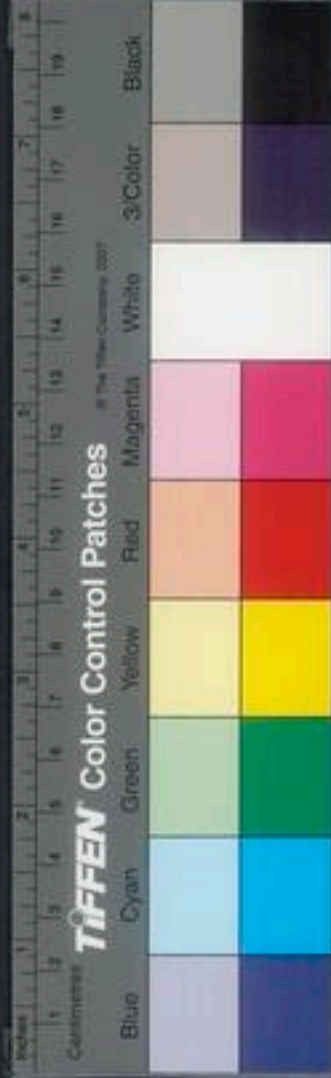


龍尾五圖



用井泉之水爲器二種

玉衡車記曰玉衡車者井泉挈水之器也既遠江河必資井養井汲之法多從綆缶養飧朝夕未覺其煩所見高原之處用井灌畦或加轆轤或藉桔槔似爲便矣乃俛仰盡日澗不終畝聞三晉最勤汲井灌田旱熯之歲八口之力晝夜勤動數畝而止他方習惰既見其難不復問井灌之法歲旱之苗立視其槁饑成已後非殍則流吁可憫矣今爲此器不施綆缶非藉轆轤無事桔槔一人用之可



當數人若以灌畦約省夫力五分之四高地植穀家有一井縱令大旱能救一夫之田數家共井亦可無饑饉流亡之患若資飲食則童幼一人足供百家之聚矣且不須俛仰無煩提挈畧加幹運其捷若抽故煙火會集之地一井之上尚可活一壤民也

玉衡者以衡挈柱其平如衡一升一降井水上出如酌突焉玉衡之物有七一曰雙直雙箭者水所由代入也二曰雙提雙提者水所由代升也三曰壺壺者水之總也水所由續而不絕也四曰中箆中箆者水所由上也五曰盤盤者中箆之水所由出也六曰衡軸衡軸者所以挈雙提下上之也七曰架架者所以居庶物也七物者備斯成器矣更爲之機輪焉巧者運之不可勝用也

注曰酌突泉水上出也

一曰雙箭

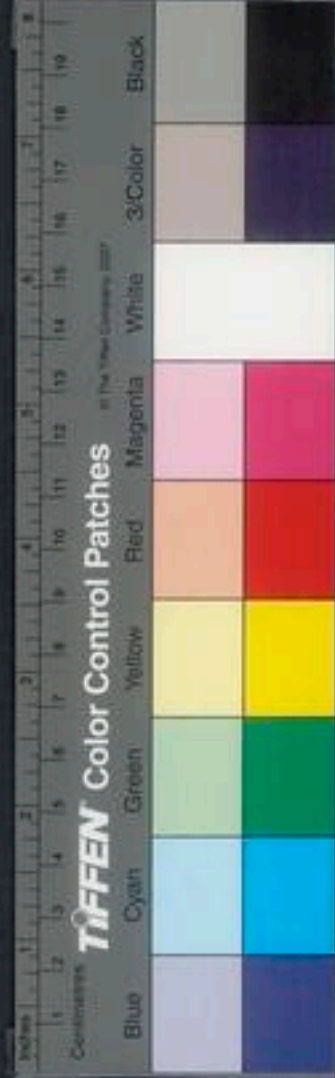
鍊銅或錫爲雙箭其圓中規而上下等半其箭之長以爲之徑下有底中底而爲之圓孔以其底之半徑



爲孔之徑，筓之旁齊于底而樹之管，管外出而上迤也。管之容，其園中規管之下端，杼之以合于筓，開筓之下端爲楫孔，融錫而合之于管，管之上端亦杼之。旣樹之，則與筓之邊爲平行，三分其底之徑，以其一爲管之徑，底之園孔爲之舌以揜之，舌者方版，方版之旁爲之樞，底孔之旁爲之緝，樞入于緝，如戶焉而開闔之，舌之開闔與管之孔無相背也，緝居左則管居右，舌其合于底也，欲密管之孔，合于筓之孔，欲利而無蹙，樞紐之動也，欲不滯，凡水入也，必從其底。

之孔也有舌焉而開闔之，開之則入闔之則不出，左開則右闔矣，是左入而右不出也，是恒有一孔焉入而終無出也，故曰雙筓者，水所由代入也。

注曰：凡徑皆言圓孔也，肉不與焉，如本篇一圓甲至乙丙至丁是也，半長爲徑者，徑三寸則筓長六寸，如丁丙廣三寸，則甲丁長六寸也，半徑爲孔者，徑三寸，孔徑一寸五分，如丁丙三寸，則辛壬一寸五分也，上迤者，斜迤而上，如戊至己丙至庚也，杼者，斜削之，如戊至丙己至庚是也。



積長圓也。欲與戊丙之孔合也。融錫合之。小針也。管之上邊與筩邊平行。將以合于壺之下孔也。巳庚是也。三分之一者。底徑三寸。則管徑一寸。未至申之度也。方板者。丑寅卯午是也。樞者。卯辰午是也。紐者。癸子是也。舌如橐籥之舌。以樞合紐。令丑卯之板。恒加于辛壬孔之上。向內而開闔之也。

二曰雙筩

旋堅木以爲砧。其圓中規而上下等。易知其中規而上下等也。砧之大。入于雙筩也。欲其密切而無滯也。展轉之。上下之。猶是也。斯之謂中規而上下等。當砧之心而立之柱。三分其砧之徑。以其一爲柱之徑。柱之短長無定度。以水之深也。井之高也。斟酌焉而爲之。度柱之上端。爲之方枘。而入于衡。凡水之入也。入于雙筩之孔也。孔有舌焉。砧升。則舌開而水爲之入。砧降。則舌合而水爲之不出。水之入而不出者。舌也。舌之開闔者。砧也。砧之上下者。柱也。舌闔矣。水不出矣。砧又下焉。水將安之。則由筩之管而升于壺。左右



相禪也。故曰雙提者水所由代升也。

注曰：砧形如截蔗，本篇一圖，酉戌亥角是也。其高不言度者，趣其入于筩也。不轉側動搖而已。矣。若爲甬足之柱以固之，即無厚可也。三分之一者，砧徑三寸，則柱徑一寸，如酉角三寸，則充一寸也。凡雙筩入井，近下則水濁，近上則水竭。故柱之短長，宜量水深與井高也。柄，筩也。當房心之上，刻而方之，爲尾箕是也。

三曰壺

鍊銅以爲壺，壺之容半加于雙筩之容，其形揗圓，腹廣而上下弁之。弁之度視廣之度，殺其十二，二當其弁而設之。蓋，壺之底爲揗圓之長徑，設二孔焉，皆在其徑，孔之揗圓其大小也。與管之上端等，融錫而合之。壺之兩孔各爲之舌而拵之，舌之制如筩中之舌也。壺之內當兩孔之中而設之紐，兩舌之樞悉係焉。而開闔之，左右相禪也。當蓋之中爲圓孔焉，而合于中筩，蓋之合于壺也。欲其無罅也，旣成以鐵爲雙環而交纏束之，當其合而錫之，以備繕治也。夫水之

入于管也。左右禪也。而終無出也。水從管入者。以提柱之逼之也。則上衝。而壺之舌爲之開。以入于壺。水勢盡而彼舌開。則此闔矣。是代入于壺也。而終無出也。其代入也。壺爲之恒滿而上溢。其終無出也。而有筭之容。以俟其底之入也。故曰。壺者水之總也。水所由積而不絕也。

注曰。半加容者。如之。又加半焉。如雙筭其容。凡升。則壺容六升也。弁。欽也。腹廣而上下余。如。凡二圖。甲乙丙丁形是也。蓋者。戊巳庚辛也。皆

圓之長徑。底圖之乙丙是也。二孔者。未中也。酉戌也。皆在其徑者。二孔之心。在乙丙線之上也。二孔橢圓者。如酉戌短。乾亥長。以合于一圖之未中巳庚也。二舌者。寅卯也。辰午也。紐者。子丑也。以樞合紐。令寅卯之板。恒加于未申孔之上。向丙而開闔之也。辰午加于酉戌。亦如之。左右相禪也。蓋之圓孔。庚辛是也。蓋合于壺者。巳戊加于甲丁也。雙環纏束者。本篇三圖之角亢氏房是也。既錮之。又束之者。水力大而易深也。



四曰中筩

鍊銅或錫以爲中筩，中筩之徑與長筩旁管之徑等。中筩之下端爲敞口，以關於蓋上之孔，融錫而合之。其長無定度，量水之出于井也，斟酌焉而爲之度。或銅錫之中筩，裁數寸，其上以竹木爲續之。竹木之筩之徑必與下筩之徑等，其上出之徑寧縮也，無贏也。水之入于壺也，代入也，而終無出也，則無所復之也。必由中筩而上，故曰中筩者，壺水所由上也。

注曰：中筩者，本篇三圖之坎艮庚辛是也，上出

之徑必縮于下合之徑者，所以爲出水之勢也。

五曰盤

鍊銅或錫以爲盤，中盤之底而爲之孔，以當中筩之上端，融錫而合之。盤底之旁爲之孔，而植之管，管外出而下通也。盤之容與壺之容等，管之徑與中筩之徑等，管之長無定度，其下通也。及于索水之處也，中筩之水其上溢也，盤畜之，管洩之，故曰盤者，中筩之水所由出也。

注曰：本篇四圖之甲乙丙丁，盤也，丙丁爲孔，以

合于中篇之上端，上端者，三圖之坎，其也，底旁之孔者，戊巳也，下進者，巳庚也。

六曰衡軸

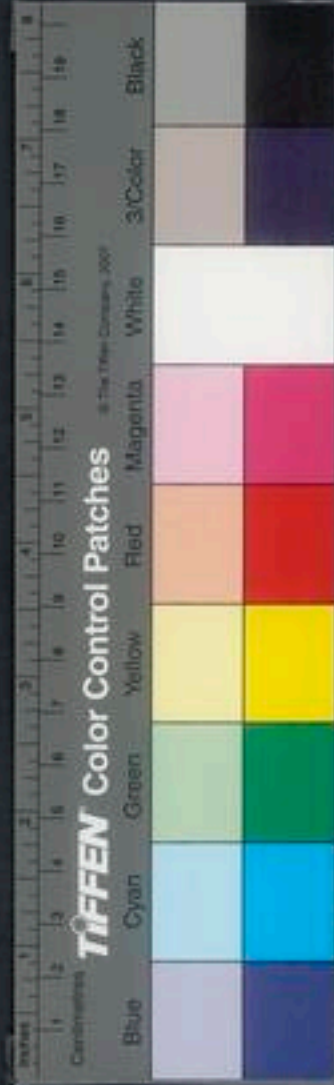
直木爲衡，衡之長，無過井之徑，雙提之柱，其相去也，視雙箭雙提之上，柄入于衡之兩端，其相去也，視雙提，直木爲軸，軸長于衡而無定度，圓其尾，去首二尺而圓其頸，當頸尾之中，而設之，鑿當衡之中，而設之，柄衡也，軸縱也，鑿柄而合之，欲其固也，軸展側焉，衡低昂焉，提上下焉，左右相禪也，故曰，衡軸者，所以

雙提上下之也

注曰，衡之長，本篇四圖之壬辛是也，柄入于衡者，子丑是也，軸之長，卯午是也，卯尾竿首，辰頸也，衡軸鑿柄之合，寅是也，鑿孔也，衡橫軸縱，卯辰子丑之交加也。

七曰架

架之兩旁爲之柱，或石焉，或甌甌焉，或木焉，柱之上，爲山口，山口者，容軸之圓也，以利轉也，軸之首，設之小衡，與衡平行也，長二尺，或三尺，小衡之兩端，設



二木而三合之，如何股以小衡爲弦，何股之交立之柄，持其柄而搖之，以轉軸也。水之中穿井之脇而設之梁，橫亘焉。梁之上爲二階，以居雙筩之底，欲其固也。中其階而設之孔，稍大于雙筩之底孔，水所從入也。梁居水中，其木必榆榆，爲木也無味，水不受之變。梁在其下，柱在其上，卓所由孔安而利用也。故曰架者，所以居庶物也。

注曰：本篇四圖之卯亥也，辰乾也，柱也，常辰卯爲山口者，以容軸之圓也。小衡者，申未也，三合

勝用也。

一曰筩

剝木以爲筩，筩之長無定度，下端所至，居水之中，已上則易竭，已下則易濁。上端所至，出井之上，度及于索水之處而止。筩之徑無定度，因井之大小，索水之多寡，斟酌焉而爲之。筩之容，任圓與方，其圓中規，其方中矩，而上下等。筩之周，以鐵環約之，環無定數，視筩短長，斟酌焉而爲之。數，筩之下端爲之底，欲其密而無漏也。中底而爲之孔，孔之方圓，及其筩若何。



筩而方孔七分底之徑以其四爲孔之徑若方筩而圓孔七分底之徑以其五爲孔之徑孔之上象孔之方圓爲之舌而掩之如玉衡之雙筩掩之欲其密而無漏也開闔之欲其無滯也筩之上端爲之管管外出而下進也本廣而未狹也水從孔入焉旣入而提柱之勢能以舌掩之旣掩而提之則從管而出也故曰筩者水所由入也所以束水而上也

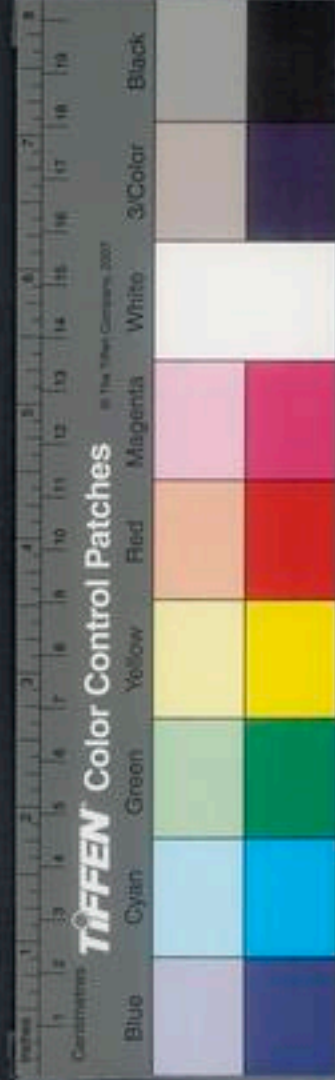
注曰玉衡之雙筩與中筩爲二此則合之筩入于井與井淺深筩長短而置之近上趣恒得水

者未申酉爲三角形也酉戌柄也立之柄者立柄于酉戌酉未爲直角也坎艮梁也角亢氐房陷也心尾陷中孔也

若欲爲專筩之車則爲專筩專柱而入之中筩如恒升之法而架之而升降之其得水也當玉衡之半井狹則爲之

注曰專一也架法見恒升篇

恒升車記曰恒升車者井泉挈水之器也其用與玉衡相似而更速焉更易焉以之灌畦治田致爲



利益矣。若爲之複井，井之底爲竇而通之，以大井
瀦水，以小井爲筩而出之，則無用筩也。若江河泉
澗，索水之處過高，龍尾之力有不能至，則用是車
焉。挈水以升，架槽而灌之，或迤而建之，以當龍尾。
恒升者，從下入而不出也。從上出而不息也。恒升之
物有四：一曰筩，筩者水所由入也。所以束水而上也。
二曰提樞，提樞者水所由恒升也。三曰衡軸，衡軸者
所以挈提樞上下之也。四曰架，架者所以居底物也。
四物者備斯成器矣。更爲之機輪，爲巧者運之，不可

勝用也。

一曰筩

刻木以爲筩，筩之長無定度，下端所至居水之中，已
上則易竭，已下則易濶。上端所至，出井之上，度及于
索水之處而止。筩之徑無定度，因井之大小，索水之
多寡，斟酌焉而爲之。筩之容，任圓與方，其圓中規
其方中矩，而上下等。筩之周，以鐵環約之，環無定數。
視筩短長，斟酌焉而爲之。數筩之下端爲之底，欲其
密而無漏也。中底而爲之孔，孔之方圓反其筩，若圓



管而方孔七分底之徑以其四爲孔之徑若方管而
圓孔七分底之徑以其五爲孔之徑孔之上象孔之
方圓爲之舌而掩之如玉衡之雙管掩之欲其密而
無漏也開闔之欲其無滯也管之上端爲之管管外
出而下迤也本廣而末狹也水從孔出焉既入而提
柱之勢能以舌掩之既掩而提之提之則從管而出
也故曰管者水所由入也所以束水而上也

注曰玉衡之雙管與中管爲二此則合之管入
于井量井淺深管長短而置之近上趨恒得水

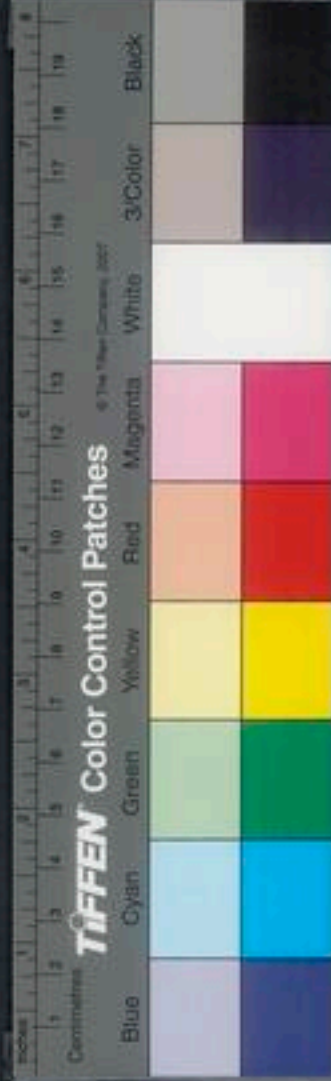
而止近下趨無受濁而止與玉衡同也圓管厚
竹尤簡用木則方管爲易焉如木篇一圖甲乙
丙丁圓管也丙下其底也戊己底方孔也庚辛
壬癸方管也壬癸其底也子丑底圓孔也寅方
舌也酉圓舌也甲卯辛卯管也辰午未申之屬
環也環之多寡疎密趣不漏而止餘見玉衡篇
三曰提柱

鍊銅以爲砧園者中規方者中矩砧之夫入于管也
欲其密切而無滯也展轉之上下之猶是也當砧之



心而設之孔，孔之方圓，孔之徑，皆與筓底之孔等。孔之上，爲之舌以掩之。舌之制，如筓底之舌也。直木以爲柱，柱有二式，一用長，一用短。用長者爲實取之柱，用短者爲虛取之柱。實取之柱，其砧入于水而升降焉。其長之度，下及于筓之底，上出于筓之口，其出于筓之口，無定度，越及于筓而止。虛取之柱，無用長，入筓數尺而止。升降于無水之處，以氣取之，欲挈之先注水于砧之上，高數寸，以閉其罅而翁之。凡井淺者，實取焉。井深者，虛取焉。五分其筓之徑，以其一爲柱

徑，砧之合于柱也。鍊銅或鐵爲四足，隅立于方砧之四維，方孔之四旁，而皆上聚之，環之度，越不害于舌之開闔而止。以其聚合于柱之下端，合之欲其固也。砧之厚，以其枝于隅足也。可無厚，既合而入于筓，砧降而底之舌爲之掩，砧升則開之，開之則水入，掩之則水不出。一升一降，是水恒入而不出也。既入之水，而砧降焉，則無復之也。則上衝于舌而入于砧之孔，砧升而砧之舌爲之掩，一升一降，是水恒入而不出也。兩入而不出，則溢于筓而出，常如是，虛者實者。



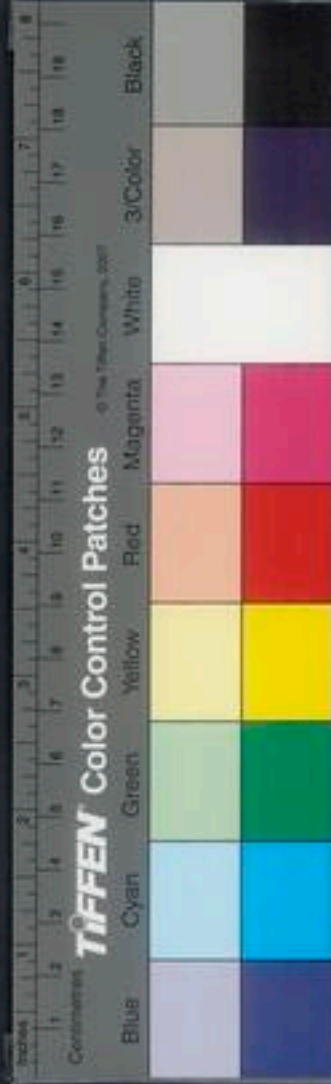
同于是故曰提柱者水所由恒升也。

注曰玉衡之提柱與壺之孔之舌爲二此則合之。又玉衡之水皆實取此有虛取之法焉。氣法也。凡砧之入于簞求密切而無滯也。求密切之法成砧而入之能無漏者國工也。不能無漏者稍弱其砧之徑以龜鬚之屬皮革之屬附于砧之四周焉。附之法若砧厚者稍剝其周之上下如鼓木當其剝而刻爲階環既附而堅束之砧薄者則爲兩重之砧夾其龜或革以隅足貫之。

而繫之柱如本篇二圖之甲乙是也。四足者曰丁戊酉也。砧者巳庚辛壬也。砧之孔癸子也。其舌丑寅也。砧可無厚無厚則輕。餘見玉衡篇。

三曰衡

直木以爲衡。衡之長無定度。量簞之大小。水之淺深多寡焉。長則輕。衡之兩端皆綴之石以爲重。其兩重等五分其衡。二在前。三在後。而設之鑿。直木以爲軸。軸之長無定度。圍其兩端。中分其長而設之。柄衡也。軸縱也。鑿柄而合之。欲其固也。軸之兩端各爲山。



水正全書
卷之十九
三
口之木而架之，中分其衡之前，而綴之提柱，綴之欲其密切而利轉也。抑其後重，而提柱爲之升，揚其後重，則前重降，而提柱隨之也。提柱之降也，實取者挹水而升于甃也。其升也，則下入于甃，而上出于甃也。虛取者降而得氣焉。氣盡而水繼之，故曰衡者所以提柱上下之也。

注曰：氣盡而水繼之者，天地之間悉無空隙，氣水二行之交無間也。是謂氣法，是謂水理。凡更水之術，率此一語爲之本領焉。本篇三圖之甲

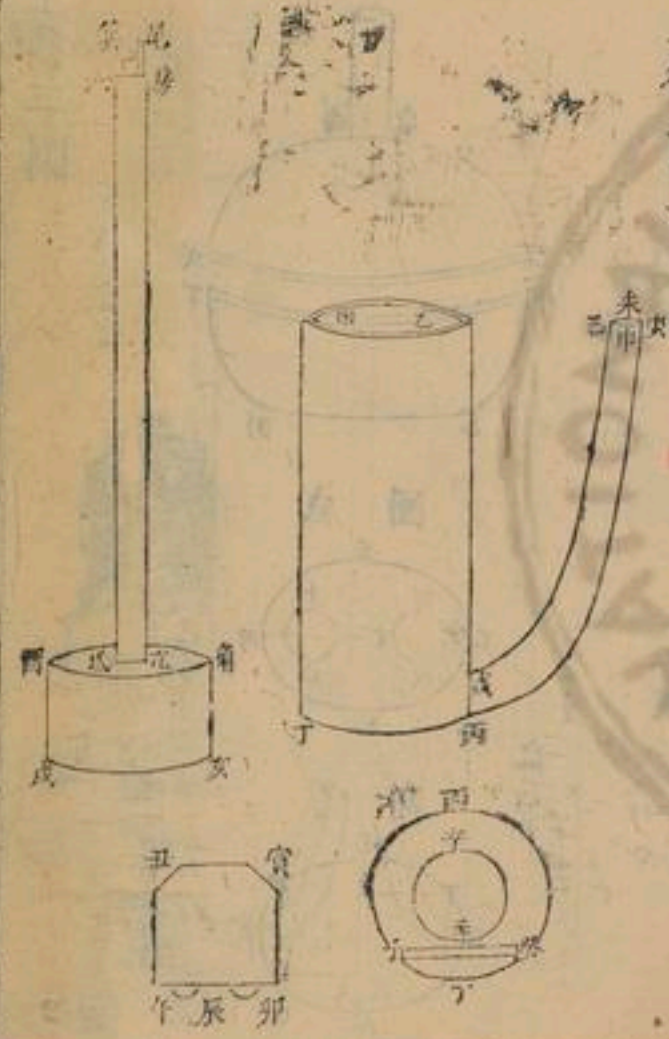
乙衡也，丙丁兩石重也，戊己衡也，子衡軸之交也，庚辛壬癸，山口之木也，寅提柱也，綴之于丑卯辰，甃上端也，午管也，餘見玉衡篇。

四曰架

木爲井幹以持甃，持之欲其固也。甃之下端爲盤，以承之。盤與甃合之，欲其固也。中盤而爲之孔，孔之徑稍強于甃底之孔之徑。盤之下爲甃足而置之井底。注曰：本篇四圖之卯未辰午，井幹也，加于地平之上，申戌酉亥之間，爲正方之空，夾甃而持之。



玉衡一圖



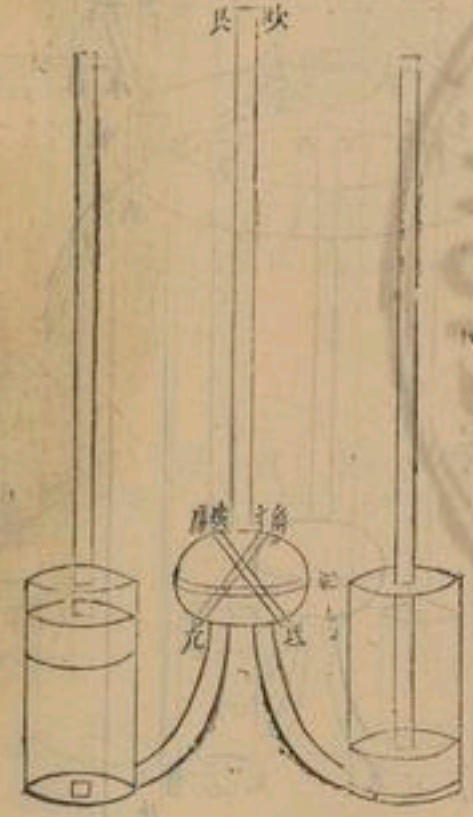
丁戌井而地平也。巳庚井底也。辛壬癸盤也。辛子壬丑癸寅盤足也。

若欲為雙井之車，則雙筒焉。如玉衡之法而架之而升降之。此升則彼降，用力一而得水二也。是倍利于恒升也。尤宜于江河。

注曰：方一水二者，一升一降各得水一焉。無虛用力也。恒升者，一升一降而得水一也。架法見玉衡篇。



王衡三圖



王衡二圖

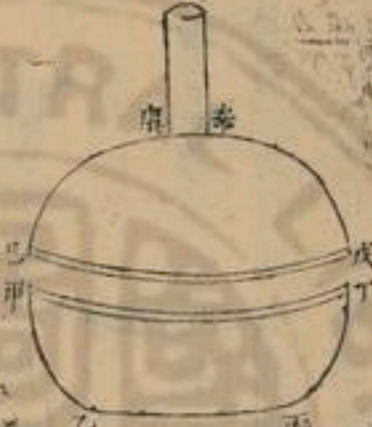
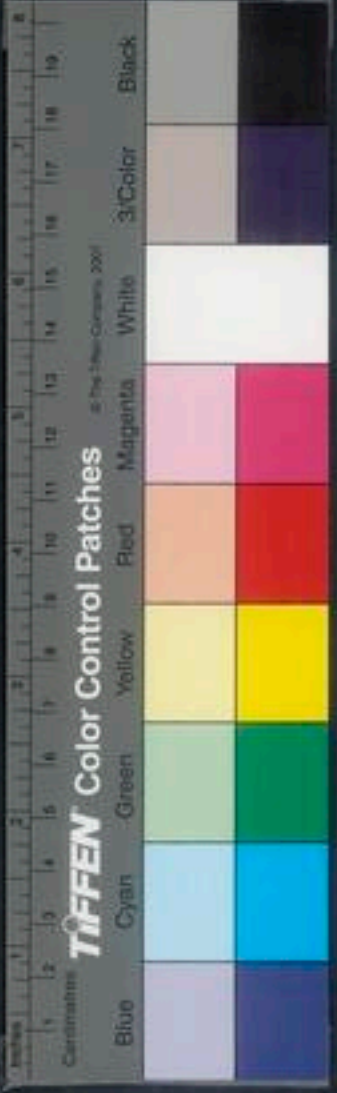
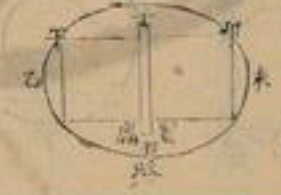


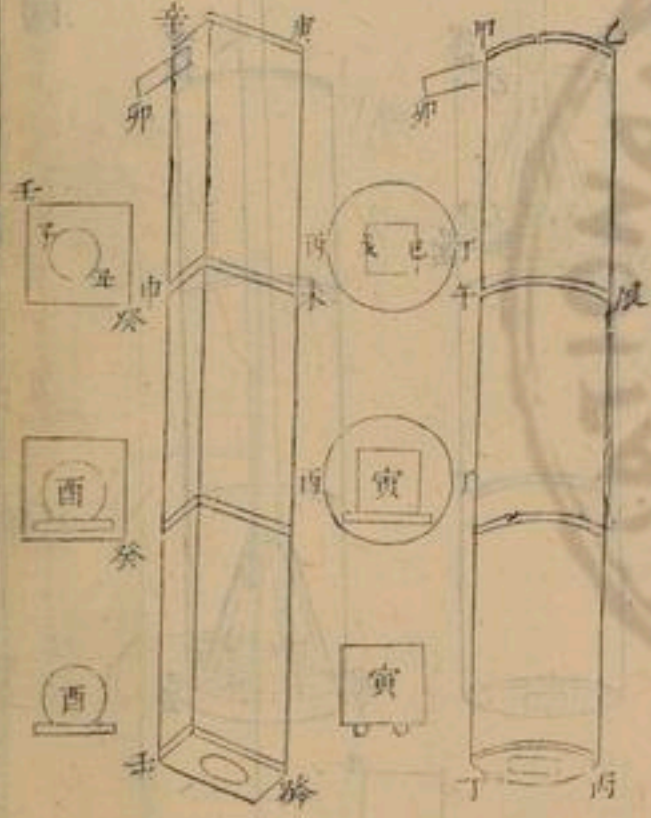
圖 底



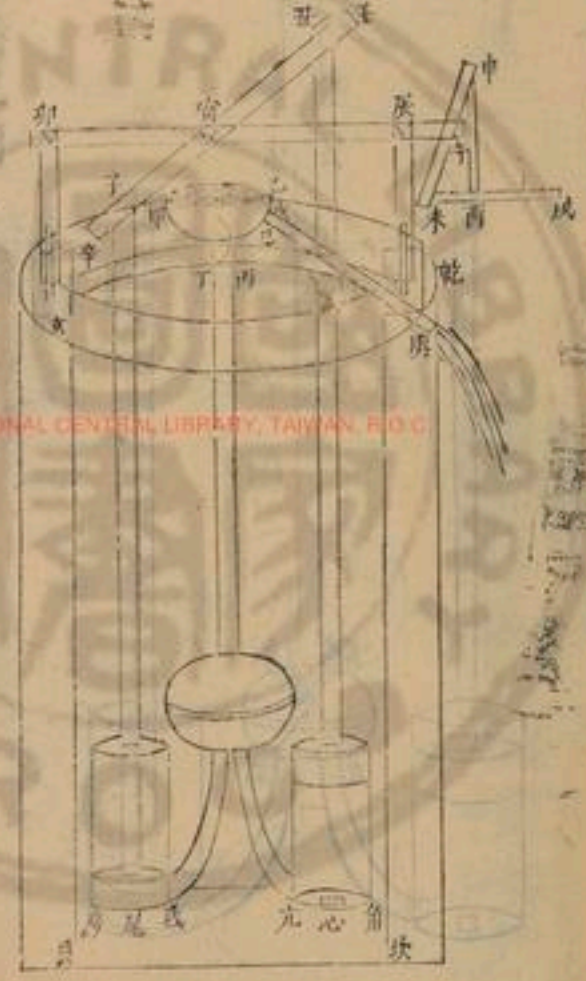
圖 底



恒升一圖



王衡四圖



九是文公書
卷之十九
三十一
平海堂

卷之十九
三十一

NATIONAL CENTRAL LIBRARY, TAIWAN, R.O.C.

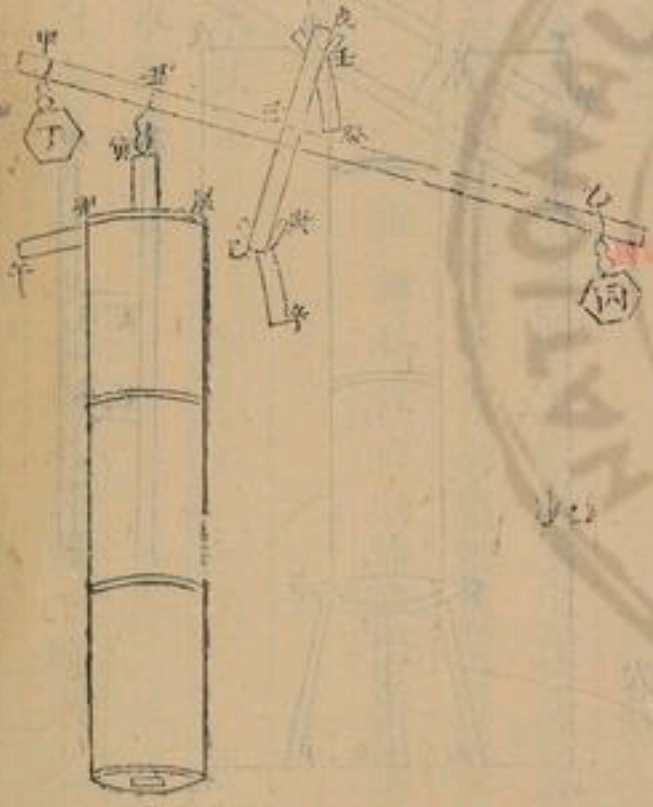


農政全書

卷之十九

三十一 手露

上升三圖



恆升二圖



農政全書

卷之十九

三十一



恒升四圖



卷終

農政全書卷之二十

特選光祿大夫太子太保禮部尚書兼文淵閣大學士贈以保鑾定上海徐光啓纂輯欽定總理糧儲提督糧務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

水利

泰西水法下

用雨雪之水爲法一種

水庫記曰水庫者積水之處也澤國下地水之所都平原易野厥田中中引河鑿井斯足用焉若乃

恒升四圖



卷終

農政全書卷之二十

特選光祿大夫太子太保禮部尚書兼文淵閣大學士贈以保鑾定上海徐光啓纂輯
欽差總理糧儲提督糧務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

水利

泰西水法下

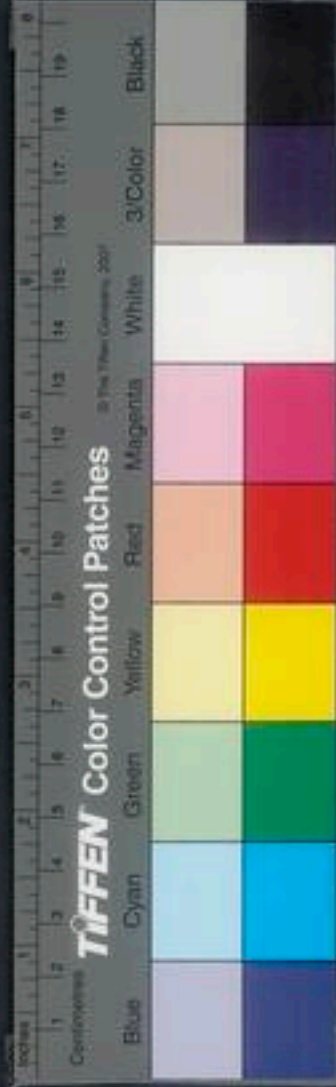
用雨雪之水爲法一種

水庫記曰水庫者積水之處也澤國下地水之所
都平原易野厥田中中引河鑿井斯足用焉若乃

重山複嶺，隄澗迅流，乘水之急，激而自上，廢人用器，厥利尤大矣。別有天府金城，居高乘險，江河溪澗，境絕路殊，鑿井百尋，盈車載纆，時逢亢旱，涓滴如珠，或乃絕微孤懸，恒須遠汲，長圍久困，人馬乏絕，若斯之類，世多有之。臨渴爲謀，豈有及哉。計莫如恒儲雨雪之水，可以御窮，而人情狃近，未或先慮及其已至，坐槁而已。亦有依山掘地，造作唐池，以爲旱備，而漏卮不雨，已成龜坼，徒傷挹注之易窮，不悟滲漏之寔多矣。西方諸國，因山爲城者，其

人積水有如積糞，設防結廬，水防滲濫，其爲計慮亦畧同之，以故作爲水庫，率令家有三年之畜，雖遭大旱，遇強敵，莫我難焉。又上方之水，比于地中陳久之水，方于新汲，其蠲煩去疾，益人利物，往往勝之。彼山城之人，遇江河井泉之水，猶鄙不肯嘗也。今以所開造作法著于篇。

水庫者，水池也。曰庫者，固之其下，使無受濼也。羅之其上，使無受損也。四行之性，土爲至乾，甚于火矣。水居地中，風過損焉。日過損焉。夏之日大旱，金石流土。

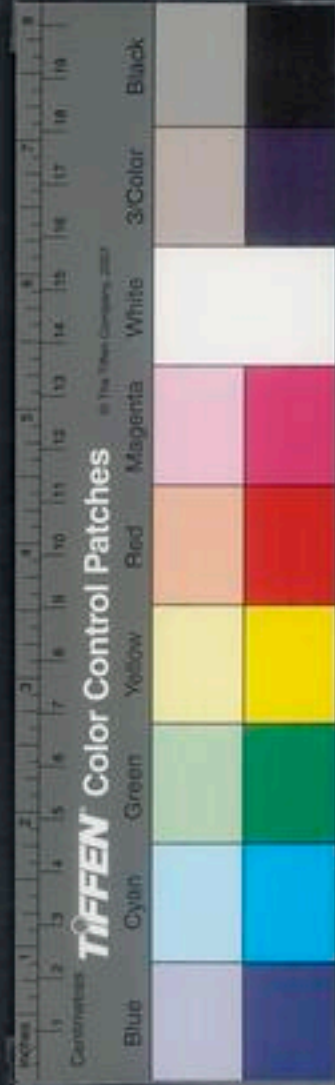


山焦而水獨存乎。故固之。故礮之。水庫之事有九。一曰具。具者。庀其物也。二曰齊。齊所以爲之和也。三曰鑿。鑿所以爲之容也。四曰築。築所以爲之地也。五曰塗。塗所以爲之固守也。六曰蓋。蓋所以爲之罍覆也。七曰注。注所以爲之積也。八曰挹。挹所以受其用也。九曰脩。脩所以爲之彌縫其闕也。

注曰。礮防耗損。亦防不潔。古人井故有礮。易曰。井收勿幕。齊與劑同。

一曰具。

水庫之物有六。以備築也。蓋也。塗也。築與蓋之物有三。曰方石。曰甃。甃曰石卵。塗之物有三。曰石灰。曰砂。曰瓦屑。塗之物三合。謂之三和之灰。或砂。或瓦去。一爲謂之三和之灰。煉灰之石。或青。或白。欲密理而色潤。否者疏而不昵。煉之以薪。或石炭焉。火不絕。二日有半而後足。試之法。先取一石。權之。雜裂石而煉之。既成而出之。權之。損其初三分之一。此石質美而火齊得也。祕有三種。或取之湖。或取之地。或取之海。海爲上。地次之。湖又次之。砂有三色。赤爲上。黑次之。白



又欠之辨砂之法有三，揀之其聲楚楚焉，純砂也，滯視之各有廉隅圭角，純砂也，散之布帛之上，扞撒之悉去之，不留塵拿者，純砂也，否則有土雜焉，以爲齊則不固，瓦之屑以出陶之毀，瓦甃甃，鐵石之杵曰，春之而甃之，無新焉，而用其舊者，水濯之日暴之，極乾而後春之，而甃之，甃之爲三等，細與石灰同體爲細屑，稍大焉，與砂同體爲中屑，再甃之餘，其大者如菽爲查。

注曰，方石甃甃者，以深爲牆爲蓋，二物皆無定

度也，爲牆之石，取正方焉，廣狹短長厚薄無定度，牆厚則堅，堅則久，爲蓋者，或穹之，穹之石，合之，其圓半規，穹之法有三，詳見下方也，石卵者，鸞卵之石也，以豫爲底也，無之以小石代之，大者無過一斥，小者任雜焉，凡石卵或小石，欲堅潤而密理，否者不固，此黏也，二日有半，三十時足也，圓窰窰也，甃甃，磚也，凡瓦之主，勝磚之士，用磚則謹擇之，甃，俗作簡，羅也，查，洋也，查無思，甃擇其過大者去之，三和之灰，今匠者多用之。



其一則土也。用土不堅，以瓦屑故勝之。以後法爲之，則又勝之。西國別有一物，似土非土，似石非石，生于地中，掘取之。大者如彈丸，小者如菽。色黃黑，孔竅周通，狀如蛀窠，儼然石也。而體質甚輕，採之成粉，春以代硃，或代瓦屑，灰汁在其空中，委宛相入，堅凝之後，逾于鋼鐵。近數十年前，有發故水道者，啓土之後，鐵鏟不入，百計無所施，既而穴其下方，乃壞墮焉。視其斃塗之灰，用是物也，厚半寸許耳。此道由來甚久，以歷年

計之，在漢武之世矣。後此凡用和灰，甚貴是物焉。或作室模和灰塗之，崇闕竊窬，惟意所爲。既成之後，絕勝冶銅鑄鐵矣。然所在不乏。計秦晉隴蜀諸高陽之地，必多有之。其形大段如浮石，而顆細，色赤黃，質脆爲異耳。以本草言之，殆土殷孽之類也。其生在乾燥之處，土作硫黃氣者，或產硫黃者，或近溫泉者，火石者，火井者，或地中時出磷火者，即有之。求之法，視其處艸不蕃盛，茸茸短瘠，又淺草之中，忽有少分如斗，諒如



席許大，不生寸草者，依此掘地數尺，當可得也。西國名爲巴初刺那，求得之，大利于土石之玉，或并無瓦屑及砂，以青白石末代之，其細大之等，與瓦屑同。

二曰齊

凡齊以斗斛槩其物，水和之，三分其凡而瓦居一，砂居二，凍之如糜，謂之甃齊。三分其甃齊，加水一焉，而調之，謂之築齊。塗之齊有三：凍之皆如糜，鮮分其凡而瓦查居二，砂居一，灰居一，謂之初齊。三分其凡而中屑居二，灰居一，謂之中齊。五分其凡而細屑居三，灰居二，謂之末齊。凡凍齊，熟之又熟，無亟于用，無惜于力，日再凍，五日而成爲新齊。新齊積之，恒以水潤之，下濕之處，窖藏而土封之，久而益良。

注曰：凡量灰必出窰之灰，凡量瓦屑必出臼之屑，凡量砂必日暴之砂，皆言乾也。如糜者，今匠人所用甃牆塗牆，挑而槩之之劑也。太燥則不附，太濕則不居，加水爲築劑，則如稀糜，沃而灌之之劑也。凡治宮室、築城垣、造壙域，皆以諸劑。

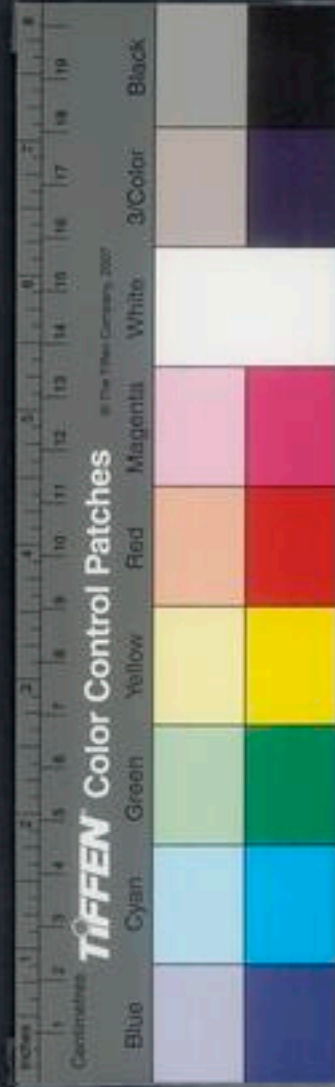


此全書
卷二十一
六
斟酌用之。和之水。以泉水江水雨水。雜鹵與鹹。勿用也。雪水之新者勿用也。凡總數也。

三曰鑿

池有二。曰家池。曰野池。家以其家。野以其野。其家者。欲鑿焉。濞滌焉。其野者。畜牧焉。溉灌焉。爲家池。計衆。雷。而。曲。聚。之。承。而。鍾。之。爲野池。計岡。阜。原。田。水。道。之。委。而。聚。之。而。鍾。之。爲家池。必二以上。代積焉。代用焉。爲野池。專可也。隨積而用之。皆計歲用之數。而爲之。容積二年以上者。通倍之。或倍之。容或倍其處。爲家

池。平其底。中底而爲之。坎。坎深五尺。以濞其垢。三分其底之徑。以其一爲坎之徑。牆方則稱。圓則固。大者圓之。小者方之。大者圓。而方者小。則不畏深也。牆之周。或壁立。或下侈而上弁之。侈弁之數。無定度。雖爲之。土囊之口可也。若上侈而下弁。則窳容也。中侈而上下弁。則難爲牆也。無所取之。或爲之。複池。限之以牆。中牆而爲之。竇以通之。小者繫之。大者師之。互輸寫之。可杼清而去濁也。代積而代用也。若山麓原田。陂隄之地。則爲壺漏之池。高下相承。互輸寫之。爲野



池利淺以察飲去高以溉田方其墻遮其一面以爲
餘欲爲深者遮其底漸深之無坎爲野池擇磽确之
地不宜極而水輟焉者可也是化無用爲有用也

注曰共與供同雷簷滿也容者通高下廣狹所
容受多寡之數也度池尺寸計容多寡用盤量
倉窖術在九章筭之粟米篇專獨通連倍者二
年則二倍三年則三倍也倍容者倍其大倍處
者倍其多也倍大法亦用立方立圓術酌量作
之在九章筭之少廣篇方則稱者或稱其室或

稱其庭兩方相稱也方墻而大懼或墮焉圓如
井周相恃爲固上弁不墜亦此理也侈廣弁飲
也如本篇一圓之甲乙丙丁方池也辛壬癸子
圓池也二形之外或有爲長方者方之屬也有
六角八角以上諸角形者圓之屬也惟所爲之
未暇詳也戊巳丑寅底坎也乙庚辛壬壁立之
墻也卯辰午未戌房氏亢上弁之池也卯未戌
角土囊之口也復池兩池並也墻之實多寡大
小高下任意作之槩木杙也凡牖與槩或旁深



者附之以煥木之皮而塞之，壺漏之池者從上而下，位置如刻漏之壺，其開竇輪寫亦若漏水相承也。如本篇三圖之甲乙復池也，丙丁限牆也，午壬申竇也，戊巳庚辛壺漏之復池也，壬其竇也，癸子丑寅卯辰壺漏之三復池也，酉與戌皆其竇也，三以上任意作之，其連接之處如庚至巳，丑至子，淺深高下亦任意作之，迤之以爲塗，令人畜皆邈迤而下，恒及水際也。凡岡阜之下山陵之麓，其地瀝脂，故不宜稼，其勢建甕，水則輟之，狴降于阿，取飲旣便，掣以灌田，趨下易達也。

四曰築

築有二，下築底，旁築壘，築底者旣作池，平其底，則以木杵杵之，或以石礮礮之，杵之礮之，欲其堅也，依池之周而爲之牆，或方石焉，或甃甃焉，甃之以甃齊之，灰甃必乘其界牆，量池之小大，淺深而爲之厚，不厭厚，若復池，則爲共池，而中甃其限牆，仍甃爲行水之竇，壺漏之復池，則各爲池，而穿行水之竇也，壘畢以



鵝卵之石。或小石墊之。其底厚五寸以上。不厭厚。既墊之。復杵之。或礮之。不厭堅。無惜其力。亦欲其平也。既堅既平。以築齊之。灰灌之。又灌之。滿焉。實焉。平焉。浮于石而止。復杵之。或礮之。有隙焉。復灌之。滿實平而止。中底之坎。亦杵之。亦墻之。亦墊之。而灌之。如法。作之。凡底與墻之交。礮杵或不及焉。則以邊杵築之。其墊與灌。必謹察之。而加功焉。壺漏之竇。枯水之衝。必謹察之。而加功焉。凡墻皆以方長之石爲之。緣若遇大石焉。而鑿之。池以石爲之底。與墻與緣。徑塗之。有闕焉。而爲之縫。亦杵之。而墻之。而緣之。而墊之。而灌之。如法。作之。野池。或土。或石。皆如之。

注曰。乘界。俗言騎縫也。緣池。面壓口也。縫補也。本篇三圖之甲乙丙。木杵也。丁。邊杵也。戊。石礮也。己辛巳庚。甃墻也。庚辛。石墊也。本篇二圖之甲乙。即其池也。以意度之。江海之濱。平原易野。土疏善壞。必以甃墻。處于山者。如秦如晉。厥土駢剛。陶復陶穴。壁立不墮。若斯之處。掘地爲池。雖無甃墻。而徑塗之。不亦可乎。同志者。請嘗試。



之、

五日塗、

築畢候池之底、既乾其十之八、掃除之、過乾則水沃之、而後塗之、塗之先以初齊厚五分、池大者加二分之一、池之底及周連塗之、連塗之、則周與底之交無罅也、塗畢以木擊擊之、欲其平以實也、次日又擊之、有罅焉、以鐵槩槩之、乾則以水沃而槩之、無罅而止、三日以後皆如之、俟其乾十分之六、而塗之中齊、中齊之厚、減其初二分之一、亦擊之、槩之、次日以後皆

如之、俟其乾十分之六、而塗之末齊、末齊之厚、減其
次二分之一、亦擊之、槩之、次日以後、皆如之、俟其乾
十分之五、以鐵槩摩之、有罅焉、以水沃而摩之、周與
底、中坎之周與底、復池之水竇、皆同之、凡周與底之
交若竇、必謹察之、而加功焉、凡塗甃甃之牆、或燥而
不眠、以石灰之水遍灑之、作堊色、乾而後塗之、則眠、
凡塗石池與土池野池與家池皆同法、凡擊欲其堅、
如石也、摩欲其密如脂也、欲其瑩如鏡也、堅密以瑩、
更千萬年不滲也。

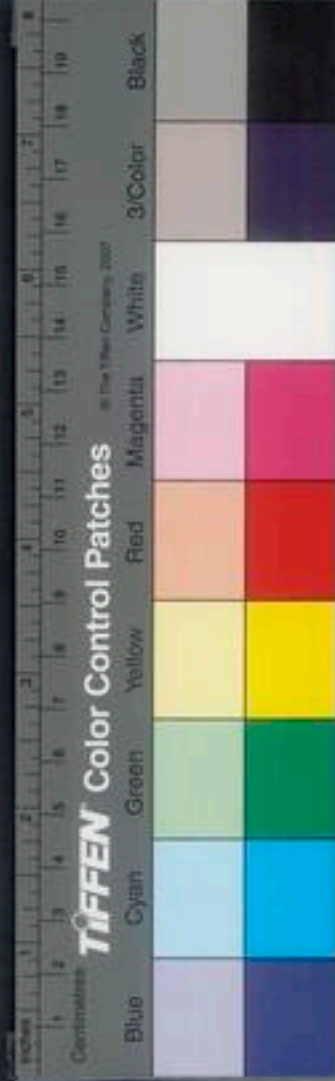


注曰木希四圍之甲木擊也乙鐵槩也凡三和之灰無所不可用欲厚則四塗之五塗之任意加之四塗者初一中二末一五塗者初一中三末一末塗以備宮室之墻欲令光潤者以雞子清或桐油和之如法擊摩之欲設色以所用色代瓦屑而和之石色爲上草木爲下

六曰蓋

家池之蓋有二曰平之曰穹之平有二曰石版曰木版皆平而巽之爲之孔以出入水穹有三曰券穹曰

斗穹曰蓋穹方池皆券穹正方者或爲斗穹圓池之屬皆蓋穹券穹者形覆券也又如截竹析其半而覆之兩和爲之立墻斗穹者形覆斗也方其闕而四齊之趨其頂也皆以圓蓋穹者其形蓋也中高而旁勻皆下垂凡穹之空皆半規皆去緣尺而斲之斲之法皆架木以爲模緣而成之斲以石則治之以趨規斲瓦饒亦以趨規之模造之無之則以斲齊加楨而之穹之下爲之竇以出入水在野者或穹之不則苦之或露之



注曰平蓋出入之孔有二一居中當底坎之上以挹其滓汗也一近池之緣注水入之挈水出之大小皆無定度也本篇四圖之丙丁戊巳庚券穹也丁戊戌巳方池兩緣也丁丙戊和牆也丙庚穹背也辛壬癸子丑斗穹也辛壬癸丑方池緣也子穹頂也依丑辛直線爲牆漸狹而上以趨子其丑子辛子皆圓線餘三同之而結于子也寅卯辰午未蓋穹也寅卯未辰圓池緣壬穹頂也旁周趨上皆爲圓線其全空

圓之半也空皆半規者謂丁丙戊丑子壬未午寅皆半圓形也如是則固去緣尺者池口爲道將跨池以居梁也趨規之勢今工人謂之橘房形也

七曰注

凡家池以竹木爲承霤展轉達之其將入于池也爲之露池迎輻輳之水壅積焉以滯其滓既澱而後輸之露池之緣爲竇焉以入于池露池之底爲竇焉而他深之皆以肺或以槩而節宣之凡雨之初零也必



有澤也。長夏之雨也。必有酷熱之氣也。則啓其下竇而池澤焉。皮可入也者。寒之啓其上竇而輪之。若水之來與地平。不能爲下竇者。則澱其滓。以時出之。爲新池。候乾極而注之。新注之水不食也。既浹月更注之。而後食之。爲二池者。歲食經年之水。爲三池者。歲食三年之水。是恒得陳水焉。木陳者良。若爲複池者。既注之。澄而後啓中壻之竇。而輪之空池。復注之。如是更積之。是恒得澄水焉。凡池既盈而閉之。則畜之。金魚數頭。是食水蟲或鯽魚。是食水垢。野池注之。山

原之水。遂以畜諸魚可也。魚之性有與牛羊相長者也。

注曰。澱。下凝也。露池。不羈也。如本篇五圖之甲乙丙。露池也。丁。上竇也。戊。下竇也。新注不食。戾氣入焉。味惡也。魚與牛羊相長者。如鱣食羊豕之惡而肥。鯁食鱣之惡而肥也。

八曰挹。

家池之水深。其挈之則以龍尾之車。更深者爲之玉衡之車。恒升之車。無立其足。則以大石爲墜。關巨木

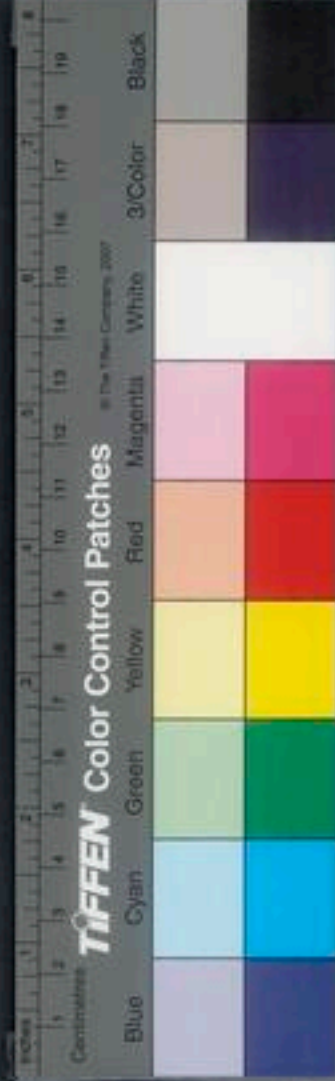


而置之無夾其筩則跨池爲梁而置之既出而爲槽以達之若挈瓶施綯焉亦從其梁中底之坎既澗焉爲喻筩以去其澗喻筩者截竹而通其節或卷銅錫焉兩端塞之中底而爲之孔孔之徑當底三分之一上端之旁爲之孔無過三分一指可揜也揜其上孔而入之水至于底而啓之則自下孔入者皆澗也既盈揜而出之而領之如是數入焉澗盡而止凡施筩亦從其梁野池之灌畦若田也亦以三車挈之置車亦如之池大者無跨其梁則跨之隅

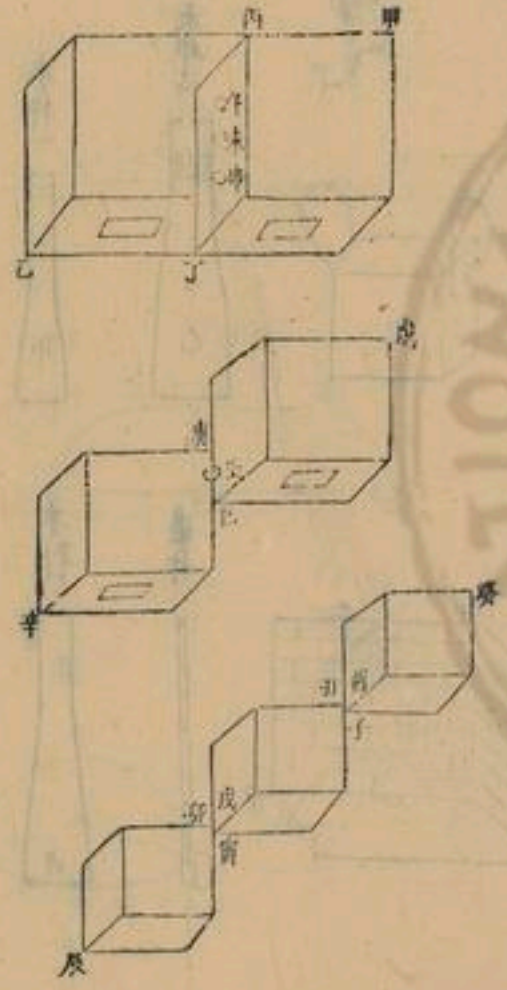
注曰足謂龍尾之下樞也玉衡之雙筩恒升之筩底也筩者玉衡之中筩恒升之筩上端也綯汲井繩也本篇五闕之巳庚辛石關巨木也壬癸梁也子丑喻筩也寅喻筩之底孔也卯旁孔也未申梁跨其隅也

力曰脩

池無新故或溲焉脩之則用細澗之石春之徒之與灰同體亦與同量煮水百沸而投之和之日乾之復春之徒之煮水投之如是四焉春而徒之牛乳汁和



水庫二圖



水庫一圖

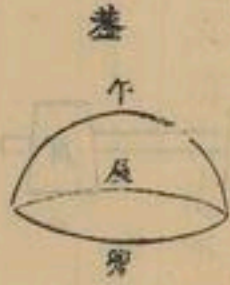
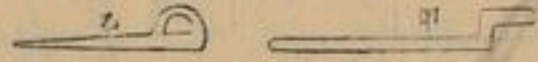


之以塗其隙或以生漆和而塗之
注曰同體等細也同量等分也

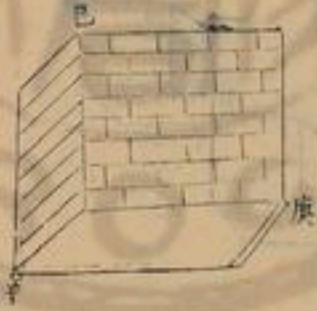
NATIONAL CENTRAL LIBRARY, TAIWAN, R.O.C.



水庫四圖



水庫三圖



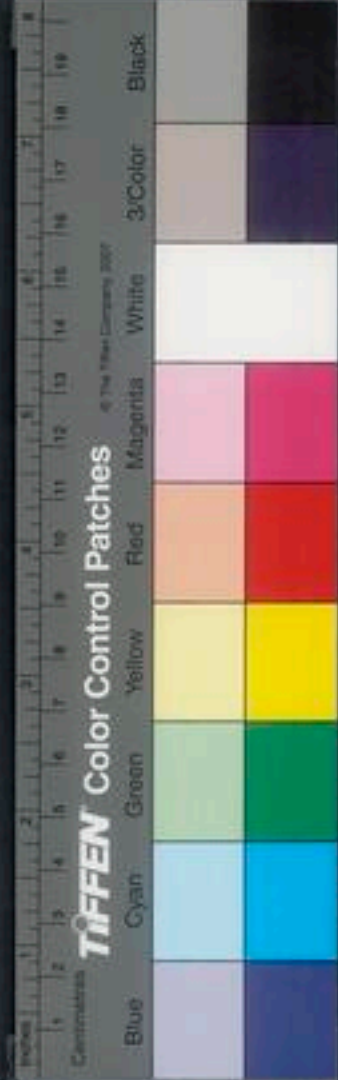
邊杆

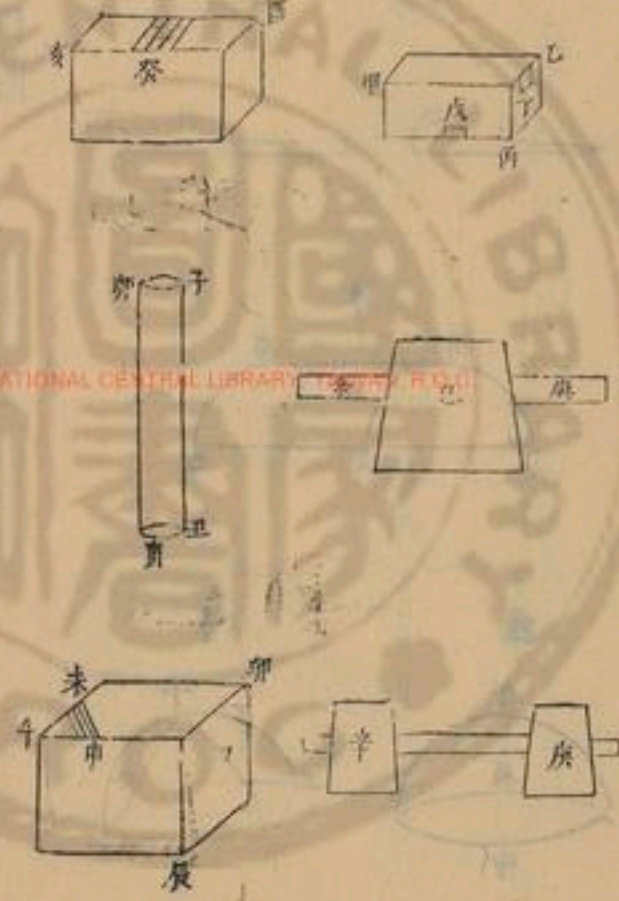


水利
平溪堂

卷之二

共





水法附餘

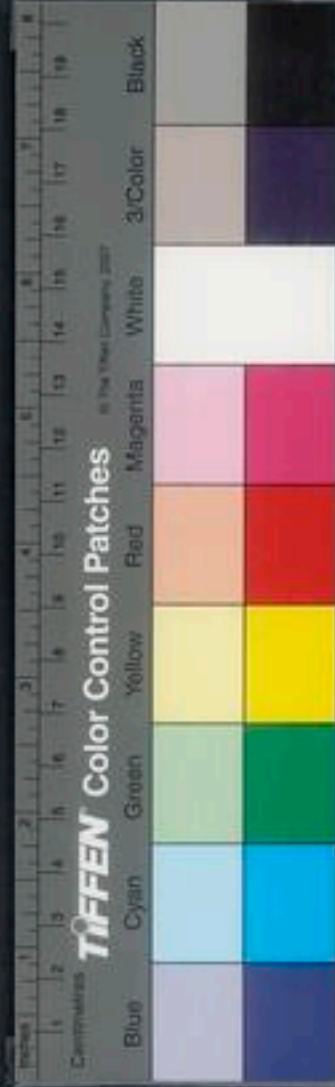
高地作井未審泉源所在其求之法有四

第一氣試

當夜水氣恒上騰日出即止今欲知此地水脉安在宜掘一地窖於天明辨色時人入窖以日切地望地而有氣如煙騰騰上出者水氣也氣所出處水脉在其下

第二盤試

望氣之法曠野則可城邑之中室居之側氣不可見



宜掘地深三尺，廣長任意，用銅錫盤一具，清油微微，追擦之，窖底用木高一二寸，以搯盤偃置之，盤上乾草蓋之，草上土蓋之，越一日，開視盤底，有水欲滴者，其下則泉也。

第三缶試

又法近陶家之處，取甌缶坯子一具，如前銅盤法用之，有水氣沁入甌缶者，其下泉也，無陶之處，以土甃代之，或用羊羝代之，羊羝者不受濕，得水氣必足見也。

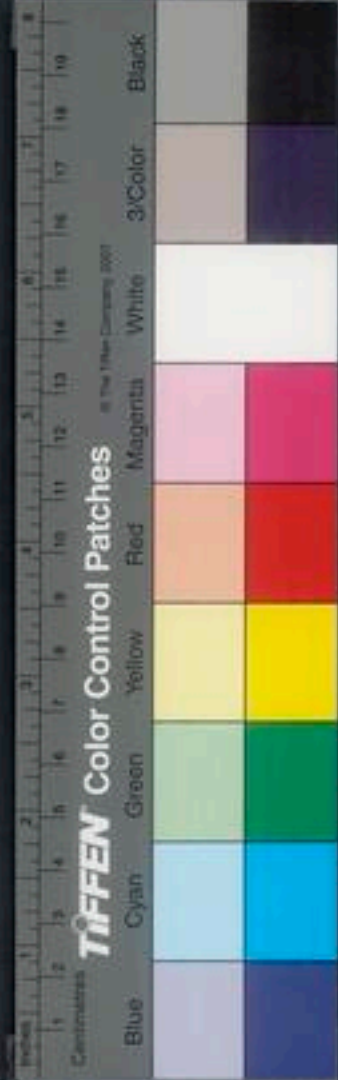
第四火試

又法掘地如前，篝火其底，煙氣上升，蜿蜒曲折者，是水氣所滯，其下則泉也，直上者否。

鑿井之法有五

第一擇地

鑿井之處，山麓爲上，蒙泉所出，陰陽適宜，園林室屋所在，向陽之地次之，曠野又次之，山腰者居陽則太熱，居陰則太寒，爲下，鑿井者察泉水之有無，斟酌避就之。



第二量淺深

井與江河地脉通貫其水淺深尺度必等今問鑿井
應深幾何宜度天時旱澇河水所至酌量加深幾何
而為之度去江河遠者不論

第三避震氣

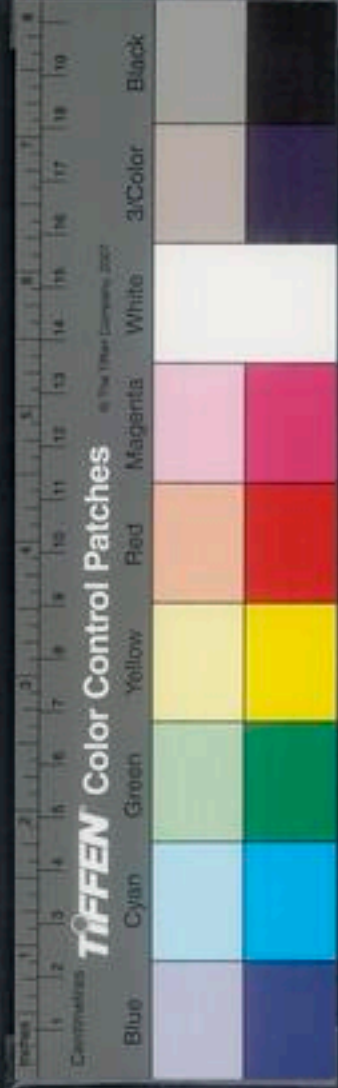
地中之脈條理相通有氣伏行焉強而密理中人者
九竅俱塞迷悶而死凡山鄉高亢之地多有之澤國
鮮焉此地震之所由也故曰震氣凡鑿井遇此覺有
氣熾熾侵人急起避之俟洩盡更下鑿之欲候和氣
盡者繩燈火下視之火不滅是氣盡也

第四察泉脉

凡掘井及泉視水所從來而辨其土色若赤埴土其
水味惡赤埴結土也中為甕為瓦者是若散沙土水
味稍淡若黑墳土其水良黑墳者色黑稍粘也若沙
中帶細石子者其水最良

第五浴水

作井底用木為下磚次之石次之鉛為上既作底更
加細石子厚一二尺能令水清而味美若井大者于



中置金魚或鯽魚數頭能令水味美魚食水蟲及上垢故。

試水美惡辨水高下其法有五。

第一煮試

取清水置淨器煮熟傾入白磁器中候澄清下有沙土者此水質惡也水之良者無滓又水之良者以煮物則易熟。

第二日試

清水置白磁器中向日下令日光正射水視日光中若有塵埃網縷如游氣者此水質惡也水之良者其澄澈底。

第三味試

水元行也元行無味無味者真水凡味皆從外合之故試水以淡爲主味佳者次之味惡爲下。

第四稱試

有各種水欲辨美惡以一器更酌而稱之輕者爲上。

第五紙帛試

又法用縲或絹帛之類色瑩白者以水蘸而乾之無



者爲上也

農器

新嘉坡美嘉以一器更而兼之耕者爲上
水石料馬張谷燕和雜利者其水以利者其合之
雜三木端
農器
新嘉坡美嘉以一器更而兼之耕者爲上
水石料馬張谷燕和雜利者其水以利者其合之
雜三木端

農器全書卷之二十一

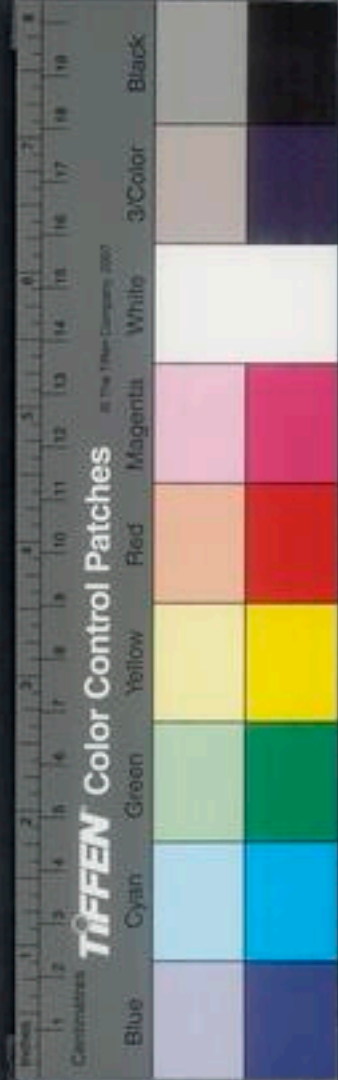
特進光祿大夫太子太保禮部尚書兼文淵閣大學士贈少保謚文定上海徐光啓纂輯
欽差總理糧儲提督軍務巡撫應天等處地方都察院右僉都御史黃陽張國維鑒定

直隸松江府知府穀城方岳貢同鑒

農器

圖譜一

王禎曰昔神農作耒耜以教天下後世因之佃作之
具雖多皆以耒耜爲始然耕種有水陸之分而器用
無古今之間所以較彼此之殊效參新舊以兼行使



者爲上也

農器

新器木質者爲主和卦者次之

木質者爲主和卦者次之

農器

農器

農器

農器全書卷之二十一

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啓纂輯

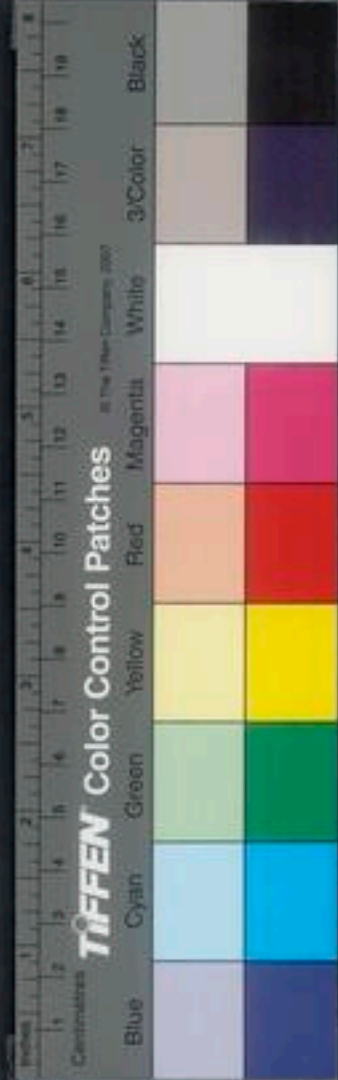
欽差總理糧儲提督軍務巡撫應天等處地方都察院右僉都御史黃陽張國維鑒定

直隸松江府知府穀城方岳貢同鑒

農器

圖譜一

主禎曰昔神農作耒耜以教天下後世因之佃作之具雖多皆以耒耜爲始然耕種有水陸之分而器用無古今之間所以較彼此之殊效參新舊以兼行使



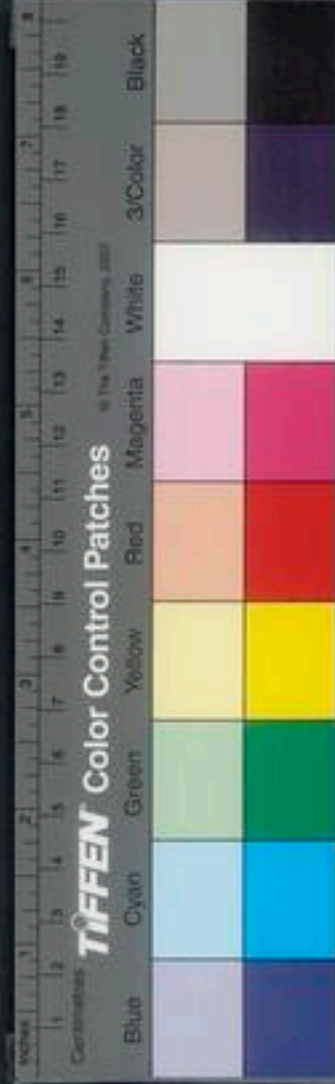
粒食之民，生生永賴焉。



耒耜上句木也。易繫曰：神農氏作斲木爲耜，楛木爲耒。說文曰：耒，手耕曲木。從木，推手，周官車人爲耒。庇長尺，有一寸。鄭注云：庇讀如棘刺之刺，刺耒下前曲。接耜則耒長六尺，有六寸。其受鐵處歟。自其庇緣其外，遂曲量之，以至於首，得三尺三寸。自首遂曲量之，以至於庇，亦三尺三寸，合爲之六尺六寸。若從上下兩曲之內，相望如弦，量之，只得六尺，與步相應。堅地欲直，庇柔地欲句，庇直，庇則利推；句，庇則利發。偃句啓折，謂之中地。耜，市也。釋名曰：耜，齒也。如齒之斲物。

也說文云耜從木目聲徐鉉等曰今作耜周官考工
記匠人爲溝洫耜廣五寸一耜爲耦一耦之伐廣尺
深尺謂之畎鄭云古者耜一金兩人作發之其壟中
爲畎畎上曰伐伐之言發也今之耜岐頭兩金象古
之耦也賈公彥疏云古者耜一金者對後代耜岐頭
二金者也云今之耜岐頭者後用牛耕種故有岐頭
兩金也耜也耒耜二物而一耒猶杵曰也

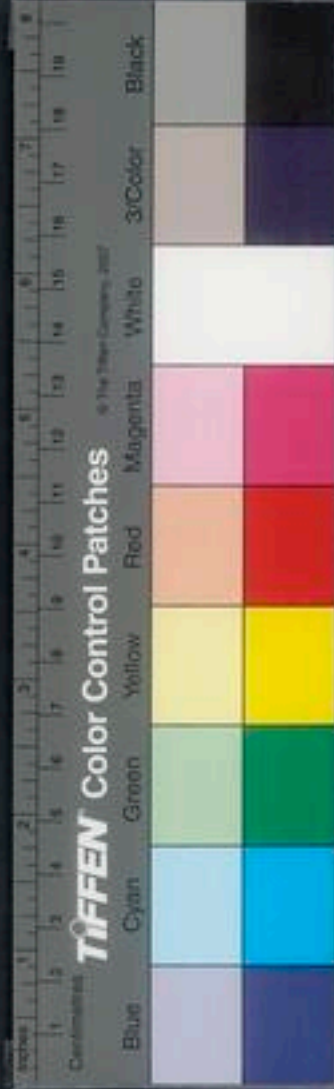
耜



二司器釋名曰犁利也利則發土絕草朴也治金
 爲之曰犁鏡曰犁壁斲木而爲之曰犁底曰墜鏡
 曰策頷犁前犁轆犁梢犁誣犁建犁槃木金凡十有
 一事耕之土曰墾墾猶塊也起其墾者鏡也覆其墾
 者壁也故鏡引而居下壁偃而居上鏡之次曰策頷
 皆馳然相戴自策頷達于犁底縱而貫之曰管前如
 犁而樛者曰轆後如柄而倚者曰梢轆有越加箭可
 弛張焉轆之上又有如槽形亦加箭焉刻爲綴前高
 而後庫所以進退曰誣進之則箭下入土也深退之



農器卷三十一 三號



則箭上入土也淺。評之上曲而衡之者曰建。建榘也。所以扼其轅與評。無是則二物躍而出。箭不能止。橫於轅之前。末曰槃。言可轉也。左右繫以桎。平輓轅之後。末曰梢。中在手。所以執耕者也。鏡長一尺四寸。廣六寸。壁廣長皆尺。微梢。狹長也底長四尺。廣四寸。評底過壓鏡二尺。策額減壓鏡四寸。廣狹與底同。箭高三尺。評尺有三寸。槃增評尺七焉。建惟稱轅修九尺。稍得其半。轅至梢中間掩四尺。犁之終始丈有二。陸龜蒙

相經曰。耒耜民之習。通謂之犁。

牛載

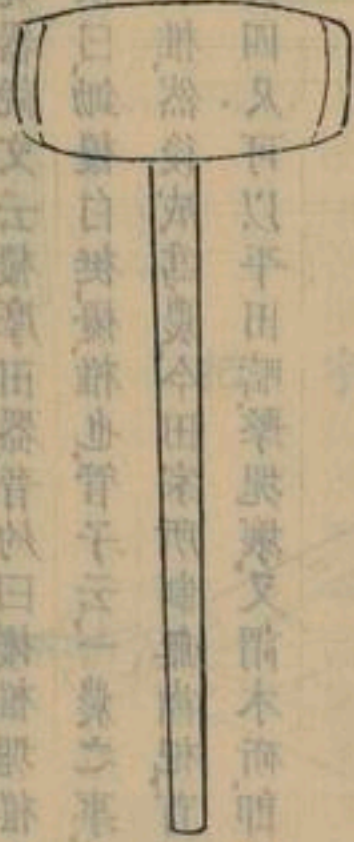
圖不

耕牛也。易曰。黃帝堯舜服牛乘馬。引重致遠。

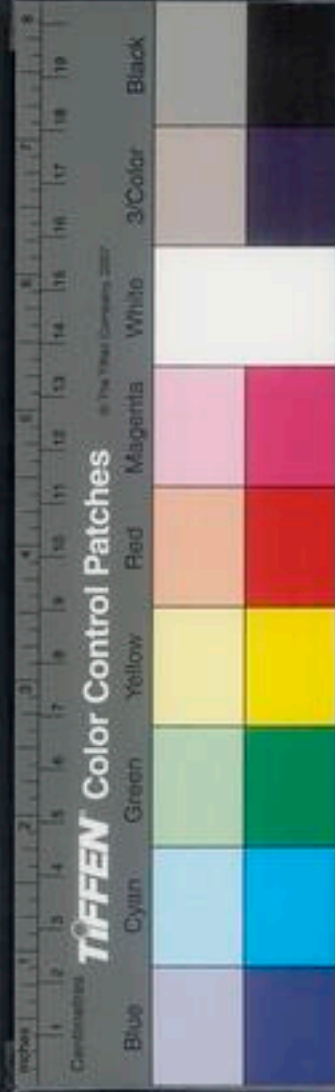
以利天下。蓋取諸隨。未有有用之耕者。山海經曰。后稷之孫叔均。始作牛耕。世以爲起於三代。愚謂不然。牛若常在。畝畝武王平定天下。胡不歸之三農。而放之桃林之野乎。故周禮祭牛之外。以享賓。駕車犒師而已。未及耕也。卽在詩有云。載芟載柞。其耕澤澤。千耦其耘。徂隰徂畛。又曰。有略其耜。俶載南畝。以明竭作。于春皆人力也。至于穫之積之。如墉如櫛。然後殺時。俾牲有掾其角。以爲社稷之報。若使果用之耕。曾不



如迎猫迎虎列于蜡祭乎蓋牛之耕起于春秋之間故孔子有犁牛之言而弟子冉耕字伯牛禮記呂氏月令季冬出土牛示農耕早晚前漢趙過又增其制度三犂一牛後世因之生民粒食皆其力也然知資其力而不知養其力力既竭矣曾不審寒暑之異宜瘦厲之救藥有冬鬻春租冀免芻豆之費壯鞭老殺猶圖皮肉之費今勸農有官牛爲農本而不加勸以致生不滋盛價失廉平田野小民歲多租負以竭目前計其所輸已過半直是以貧者愈貧由不恤農之本故也若爲民牧者當先知愛重祈報使不敢斂易絕其妄殺憫其靡瘠豐其萊牧潔其欄牢則無不字育審息扎瘥不作耕種不失足致豐盈此誠善政務本之意也其可忽諸

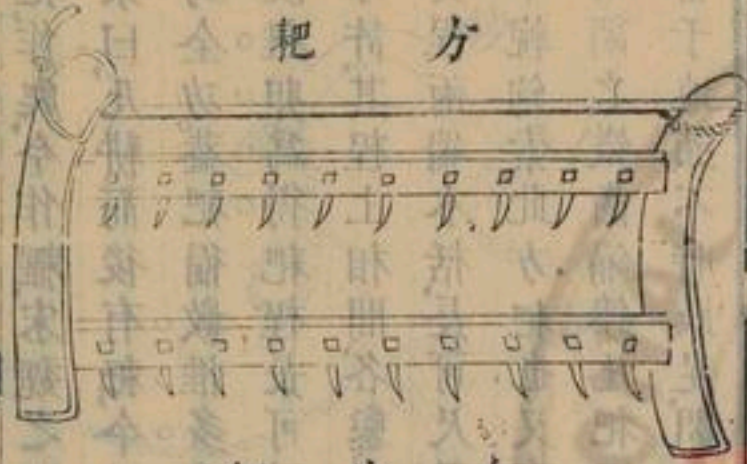


耒

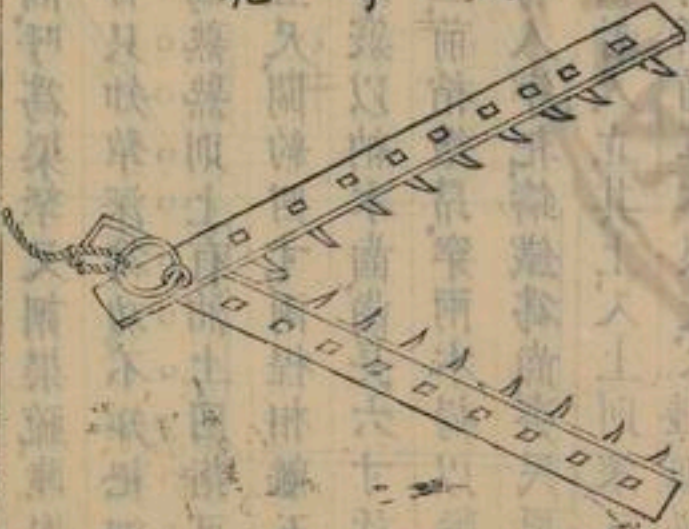


耨，槌塊器。說文云：耨，摩田器。晉灼曰：耨，椎塊耨也。呂氏春秋曰：鋤耨白耨，耨，椎也。管子云：一農之事，必有一耨一椎，然後成爲農。今田家所制無齒耨，首如木椎，柄長四尺，可以平田疇，擊塊壤，又謂木斫，卽此耨也。

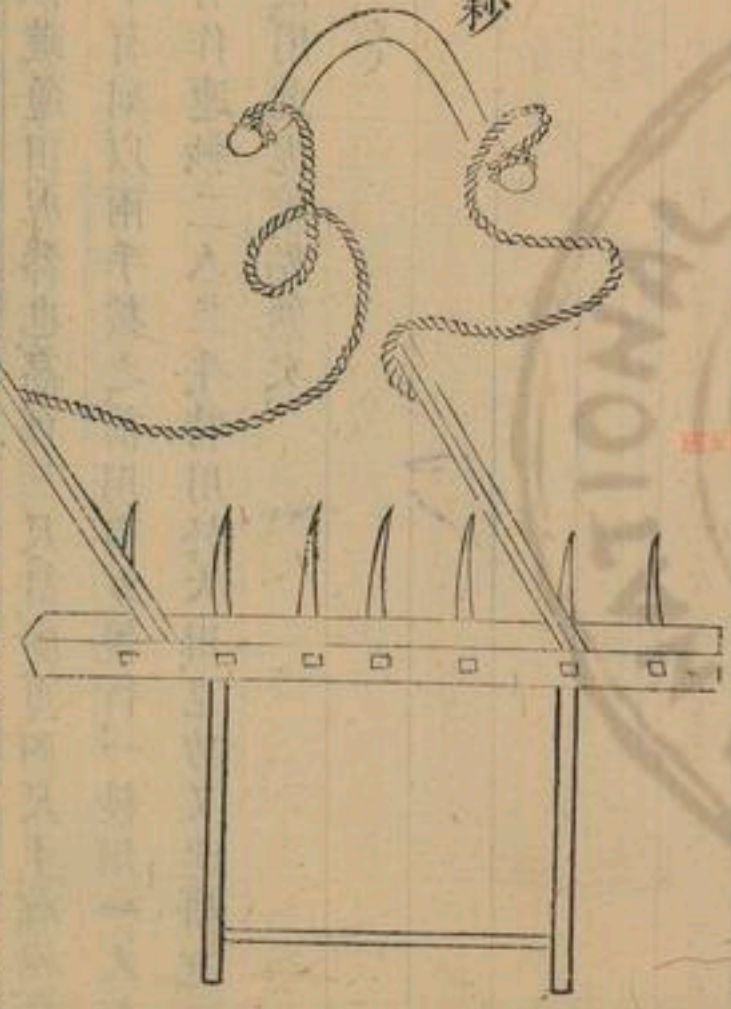
方 耨



人 字 耨



抄



耙作爬今作耨宋魏之間呼爲渠犖又謂渠疏陸龜
 蒙曰凡耕而後有耙今日只知犁深爲功不知耙細
 爲全功蓋耙徧數惟多爲熟熟則上有油土四指可
 沒雞卵爲得耙程長可五尺闊約四寸兩程相離五
 寸許其程上相間各鑿方竅以納木齒齒長六寸許
 其程兩端木括長可尺三前梢微昂穿兩木梘以繫
 牛輓鈎索此方耙也又有人字耙鑄鐵爲齒齊民要
 術謂之鐵齒鑄鏃凡耙田者人立其上入上則深又
 當于地頭不時跋足閃去所擁草木根莖陸俱必用之

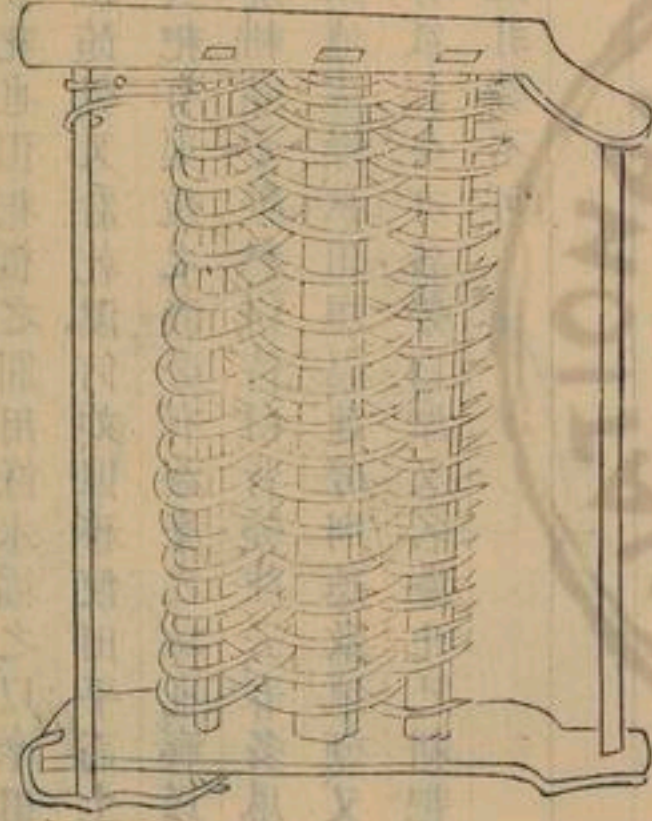
農政全書

卷之二十一

八



勞



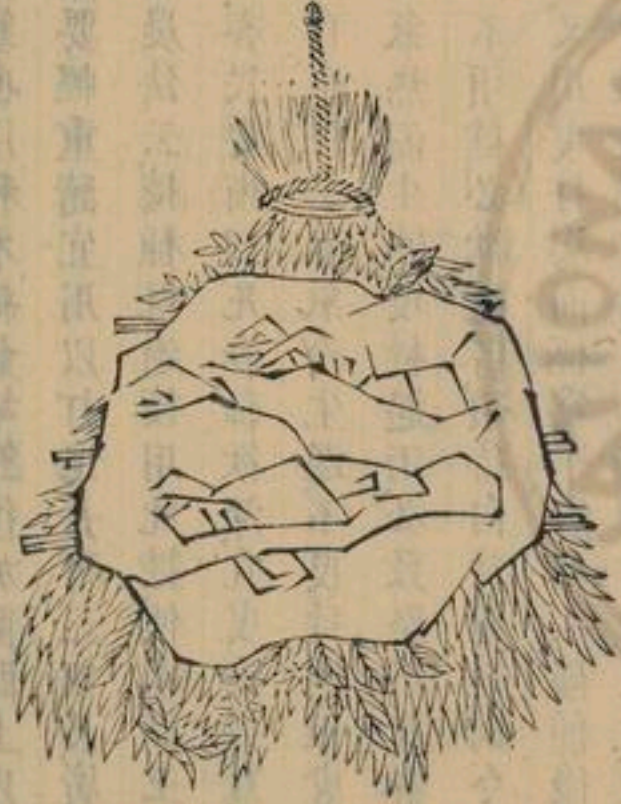
農政全書
卷之三十一
農器
千露室

勞疏通田泥器也。高可三尺許，廣可四尺。上有橫柄，下有列以兩手按之。前用畜力，輓行。一畝用一人，牛有作連畝二人。二牛特用於大田，見功又速。耕耨而後，用此泥壤始熟矣。

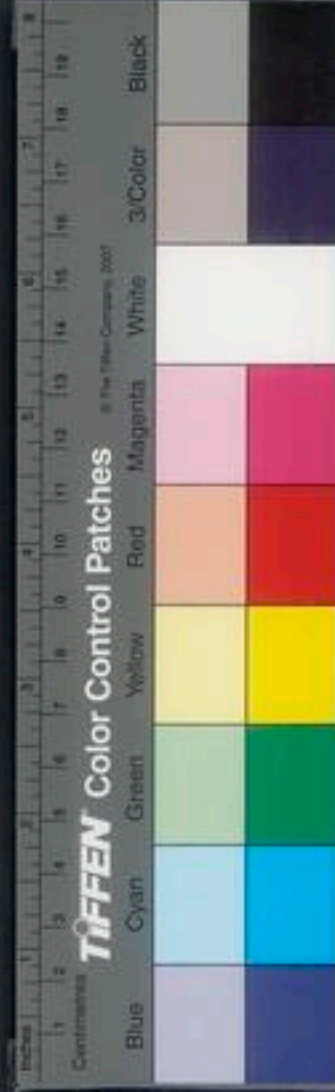
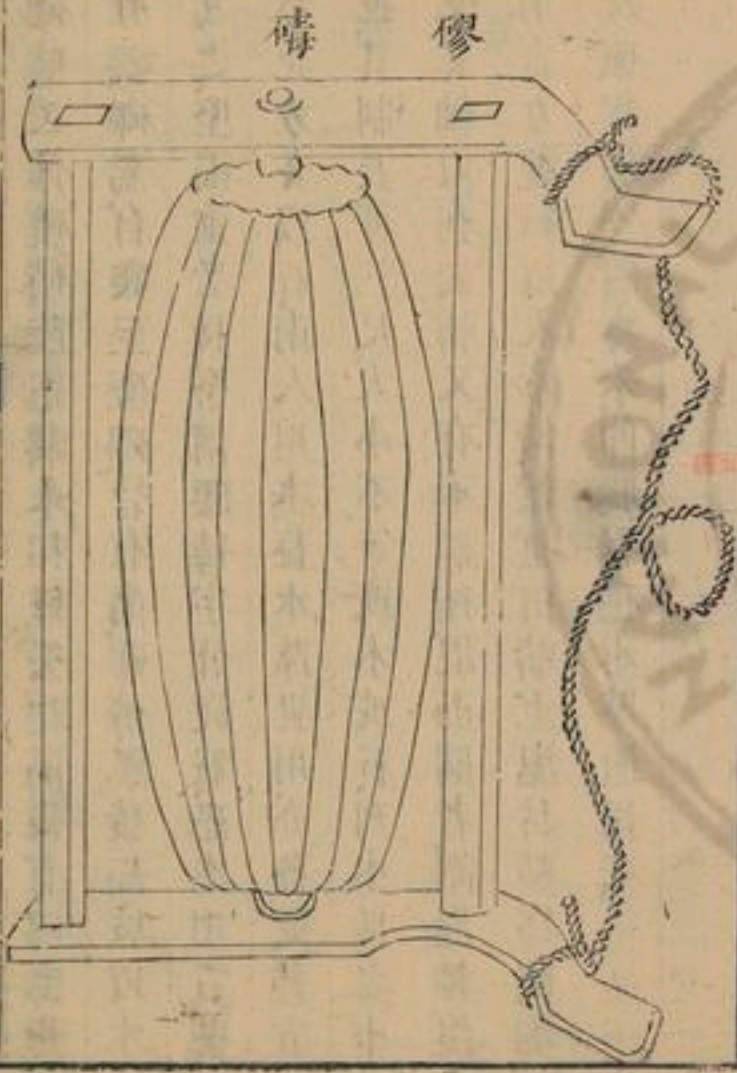


勞無齒耙也。但耙槌之間用條木編之。以摩田也。耕者隨耕隨勞。又看乾濕何如。但務使田平而土潤。與耙頗異。耙有渠疏之義。勞有益摩之功也。齊民要術曰。疏春耕。尋手勞。秋耨。待白背勞。注云。春多風。不卽勞。則致地虛燥。秋田濕。速勞。則恐致地硬。又曰。耕欲廉。勞欲再。今亦名勞曰摩。又名蓋。凡已耕耙。欲受種之地。非勞不可。

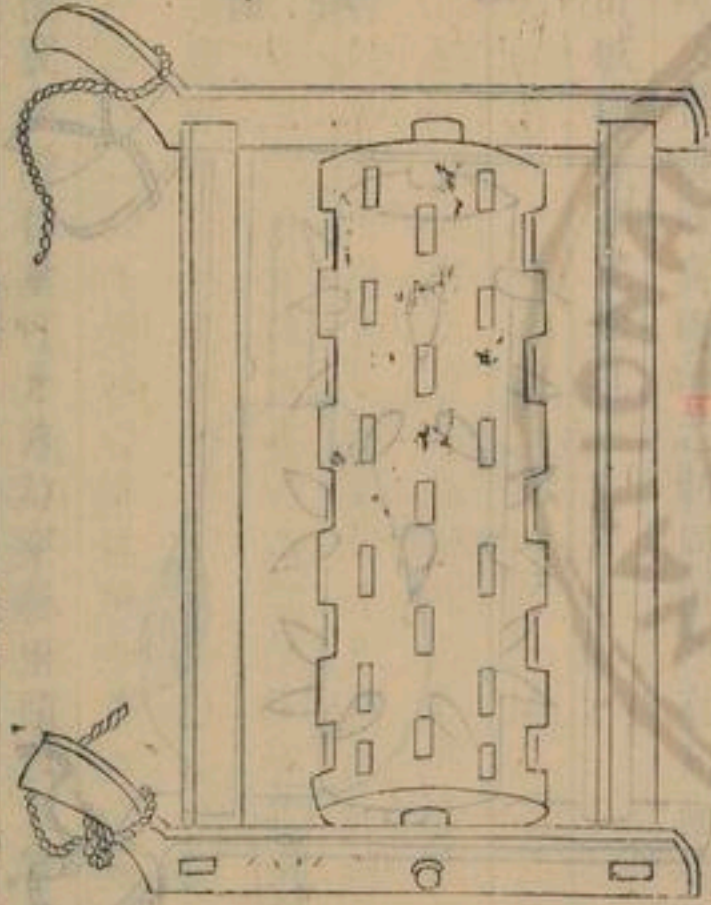
槌



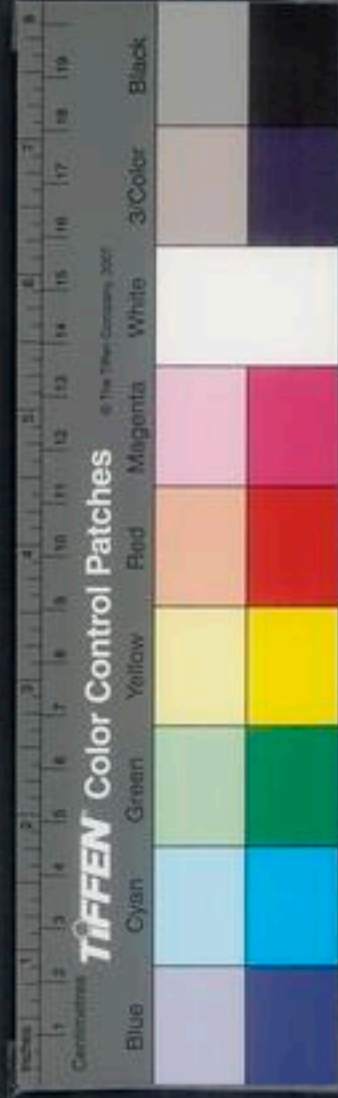
撻打田簞也。用科木縛如埽簞，復加匾闊，上以土物厭之，亦要輕重隨宜，用以打地，長可三四尺，廣可二尺餘。古農法云：穰種既過後，用此撻使壟滿土實，苗易生也。齊民要術曰：凡春種欲深，宜曳重撻；夏種欲淺，直置自生。注云：春氣冷，生遲，不曳撻則根虛，雖生轉死；夏氣熱而生速，曳撻遇雨，必致堅塔，其春澤多者，或亦不須撻，必欲撻者，須待白背濕撻，則令地堅硬故也。又用曳打場面，極為平實。今人穰種後，唯用鈍車碾之，然鈍穰種者，亦須腰繫輕撻，曳之使壟土覆種稍深也。或耕過田畝，土性虛浮，亦宜撻之。



石 礮 礮

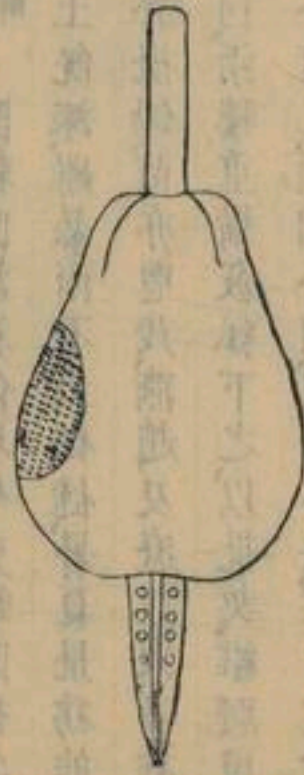


礮礮又作礮礮陸龜蒙耒耜經云耜而後有礮礮焉
有礮礮焉自爬至礮礮皆有齒礮礮觚稜而咸以木
爲之堅而重者良余謂礮礮字皆從石恐本用石也
然北方多以石南人用木蓋水陸異用亦各從其宜
也其制長可三尺大小不等或木或石刊木括之中
受箕軸以利旋轉又有不觚稜混而圓者謂混軸俱
用畜力輓行以人牽傍輾打田疇上塊岱易爲破爛
及碾捍場間麥禾卽脫稈穗水陸通用之



瓠種，窳瓠貯種量可斗許，乃穿瓠兩頭，以木篲貫之。

瓠種



礮礮，又作礮礮，與礮礮之制同，但外有列齒，獨用於水田，破塊滓，溷泥塗也。

木礮礮



後用手執為柄，前用作耨，耨耨中草，並通瀉種於耕

隴畔，恐大深則致隨耕隨瀉，務使均勻，又犁隨掩過，

遂成溝隴，覆土既深，雖暴雨不至，槌捷暑夏，最為能

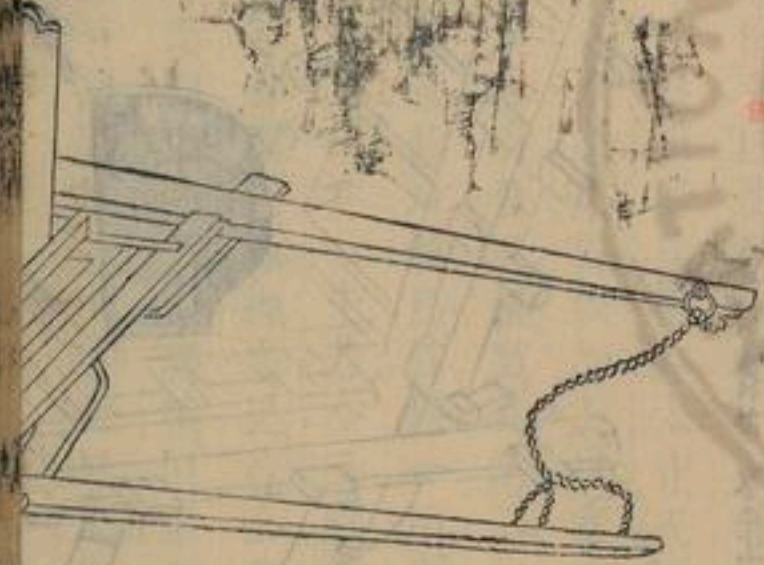
與耐旱，且便於掘鋤，苗亦豐茂，燕趙及遼，以東，多有

之，齊民要術曰：兩耨重構，窳瓠下之，以批契，雜腰曳

之，此舊制，以今較之，頗拙於用，故從今法，寡力之家，

比耕耨耨，易為功也。

車



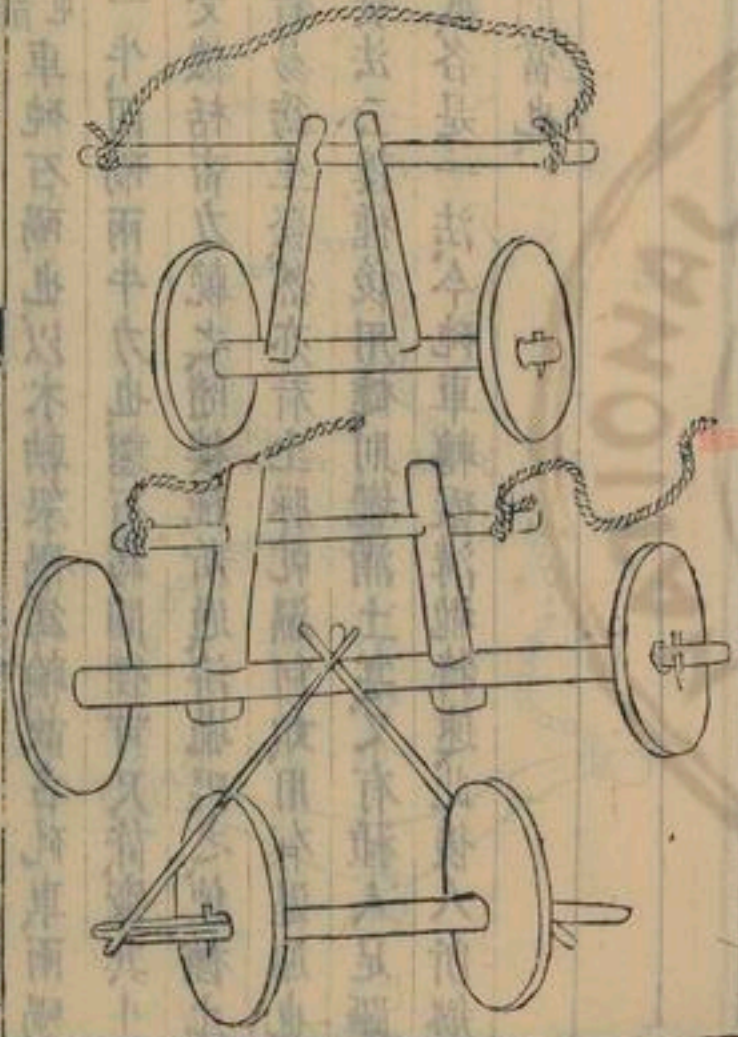
樓車，下種器也。通俗文曰：覆種曰樓。一云樓犁，其金
 似鑿而小。魏志略曰：皇甫隆為燉煌太守，民不知耕，
 隆乃教民作樓犁，省力過半，得穀加五。崔寔論曰：漢
 武帝以趙過為搜粟都尉，教民耕殖，其法三犂共一
 牛，一人將之，下種輓樓，皆取備焉。日種一頃，今三輔
 猶賴其利。自注云：按三犂共一牛，若今三脚樓矣。然
 則樓之制不一，有獨脚、兩脚、三脚之異。若今燕趙齊
 魯之間，多有兩脚樓，關以西有四脚樓，但添一牛，功
 又連地。夫樓中土皆用之，他方或未見，恐難成造。



農器卷二十一 十四號



車 砵



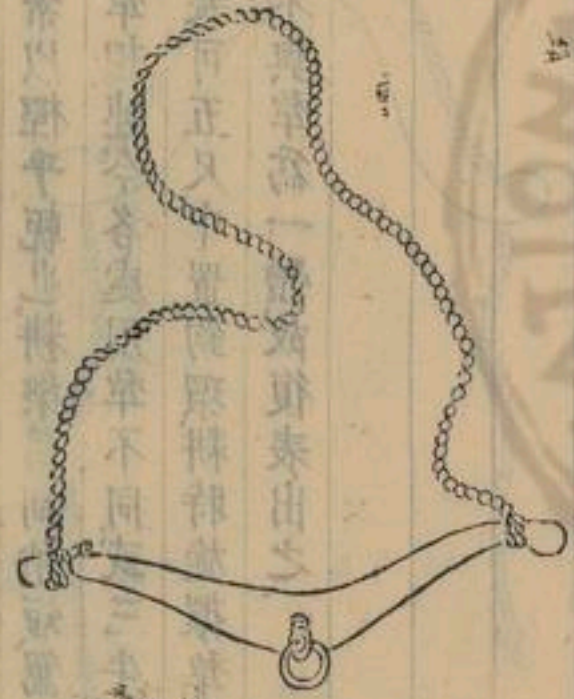
其制兩柄上彎，高可三尺，兩足中虛，闊合一壠，橫枕四匝，中置樓斗，其所盛種粒，各下通足竅，仍旁挾兩轅，可容一牛，用一人牽傍，一人執樓，且行且搖種，乃自下，此樓種之體用，今特圖錄，近有劬制，下糞樓種於樓斗後，另置篩過細糞，或拌蠶沙，構時隨種而下，覆於種上，尤巧便也，今又名曰種時，曰耩子，曰樓犁，習俗所呼不同，用則一也。



砵音屯車砵石礪也。以木軸架礪為輪，故名砵車。兩礪
 用一牛，四礪兩牛力也。鑿石為圓徑，可尺許，窵其中
 以受機括，畜力輓之，隨樓種所過，澆壟礪之，使種土
 相着，易為生發。然亦看土脉乾濕何如，用有遲速也。
 古農法云：樓種後用耨，則壟滿土寔。又有種人足躡
 壟底，各是一法。今砵車轉碾溝壟，特速。此後人所創
 尤簡當也。

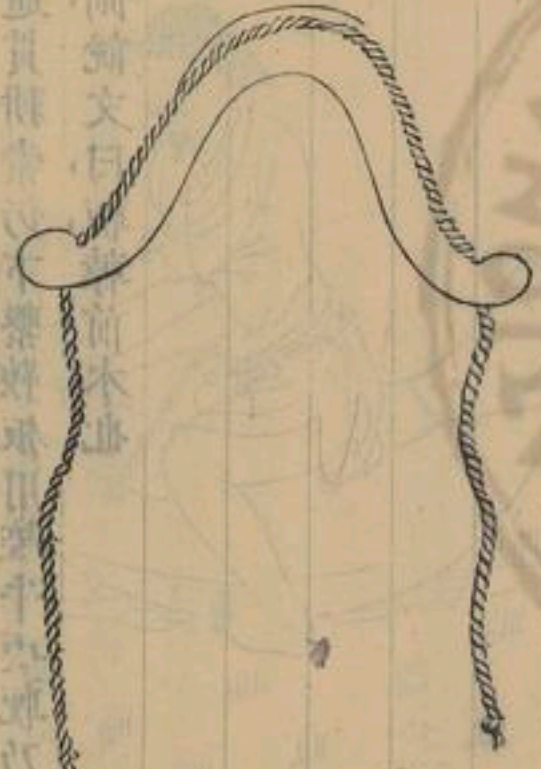
耕

犁



耕槃駕犁具也。耒耜經云：橫於犁轅之前，末曰槃，言可轉也。左右繫以櫪乎軛也。耕槃舊制稍短，駕一牛或二牛，故與犁相連。今各處用犁不同，或三牛四牛，其槃以直木長可五尺，中置鉤環，耕時旋擐犁首，與軛相為本末，不與犁為一體，故復表出之。

半 軛



無神問銷文曰

其兩旁並貫傳索

平時字亦非神



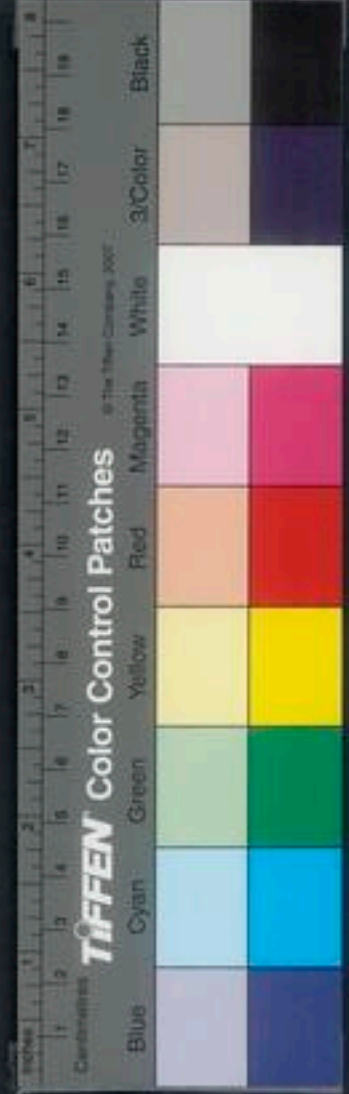
馬 鞅



牛鞅字亦作軓服牛具也隨牛大小制之以曲木窠其兩旁通貫耕索仍下繫鞅飯用塗牛頭軓乃穩脰無軒側說文曰軓轅前木也

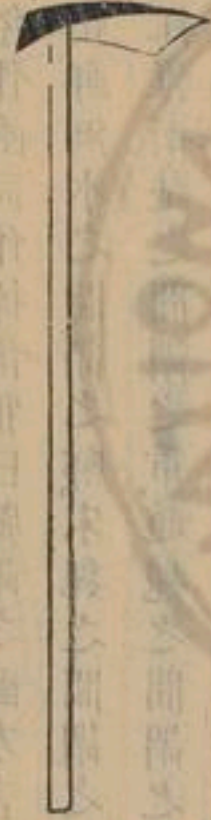
農政全書

卷之三十一



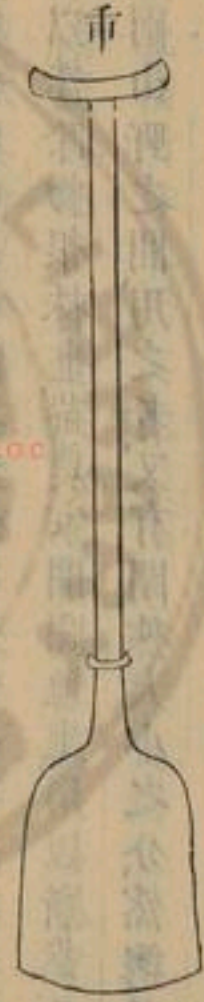
秧馬蘇文忠公序云余過廬陵見宣德郎致仕曾君安止出所作禾譜文既溫雅事亦詳實惜其有所缺不譜農器也予昔遊武昌見農夫皆騎秧馬以榆棘爲腹欲其滑以楸梧爲背欲其輕腹如小舟昂其首尾背如覆瓦以便兩髀雀躍于泥中繫束藁其首以縛秧日行千畦較之僮僕而作者勞佚相絕矣史記禹乘四載泥行乘橈解者曰橈形如箕摘行泥土豈與馬之類乎

鐮



鐮斫田器也爾雅謂之錯斫也又云魯斫說文云耨主以株除物根株也蓋農家開闢地土用以斫荒凡田園山野之間用之者又有闊狹大小之分然總名曰鐮

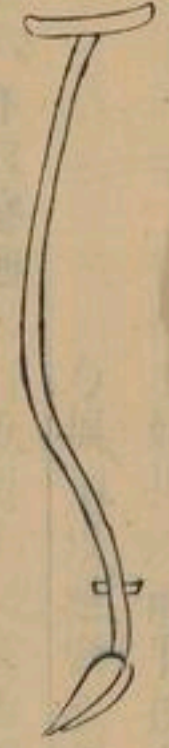




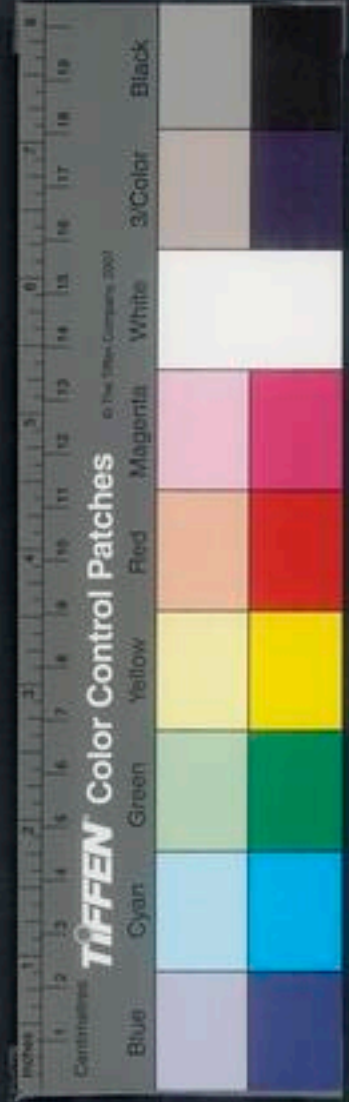
耒，顏師古曰，耒也，所以開渠者，或曰削，有所守也。漢
 韻作耒，俗作函，同作插。爾雅曰，耒謂之耒，方言云，燕
 之東北，朝鮮，洌水之間，謂之耒。宋魏之間，謂之耒，或
 謂之耒。江淮南楚之間，謂之耒。趙魏之間，謂之耒。皆
 謂耒也。然多謂之耒。蓋古謂耒，今謂耒，一器二名也。

通用。淮南子曰，禹之時，天下大水，禹執耒耜，以為民
 先。前漢溝洫志，白渠歌曰，舉耒為雲，決渠為雨。

耒



鋒，古農器也，其金比犁，鑿小而加銳，其柄如耒，首如
 刀鋒，故名。鋒取其銛利也。地若堅格，鋒而後耕，牛乃
 省力。又不乏刃。古農法云，鋒地宜深，鋒苗宜淺，齊民
 要術云，速鋒之地，恒潤澤而不硬。注曰，刈穀之後，即

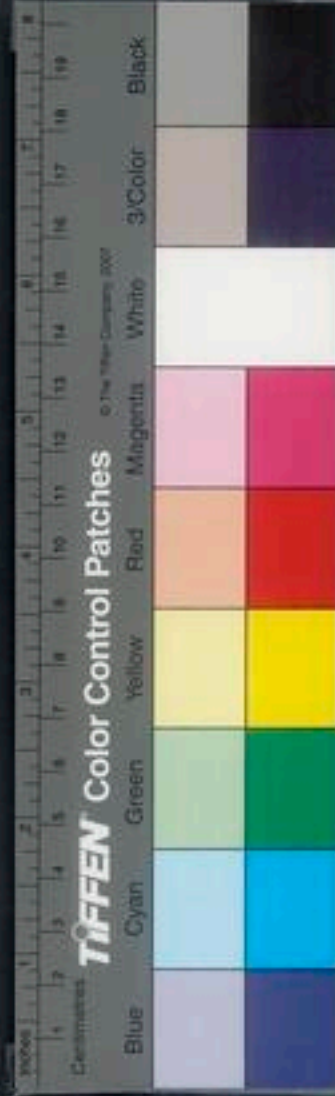


鋒麥下令突起，則潤澤易耕。又云苗高一尺，則鋒之。苗生隴平，鋒而不構，農書云：無鋒而耕曰構。既鋒矣，固不必構。蓋鋒與構相類。今構多用岐頭，若易鋒爲構，亦可代也。近世農家不識此器，亦不知名。茲特錄其功用，知爲不可廢也。

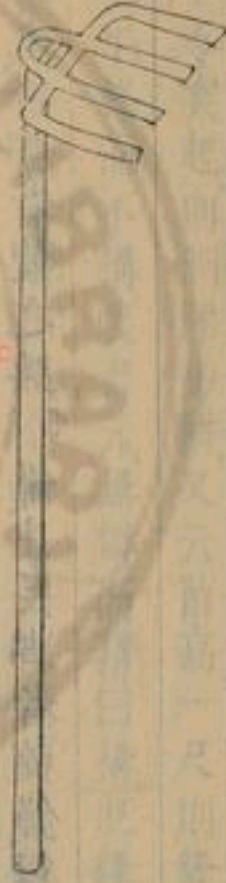
長鏡



長鏡踏田器也。鏡比犁鏡頗狹，制爲長柄，謂之長鏡。杜工部同谷歌曰：長鏡長鏡曰禾柄，卽謂此也。柄長三尺餘，後偃而曲，上有橫木如拐，以兩手按之，用足踏其鏡柄後跟，其鋒入土，乃捩柄以起塹也。在園圃區田，皆可代耕。比於鏝，斲省力，得土又多。古謂之躡鏝，今謂之踏犁，亦耒耜之遺制也。淮南子曰：伊尹之與土工也，修脚者使之躡。注：長脚者躡鏝，得土多也。

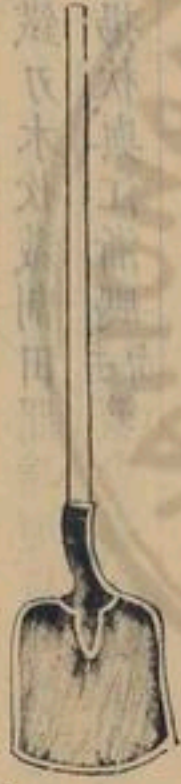


鐵搭

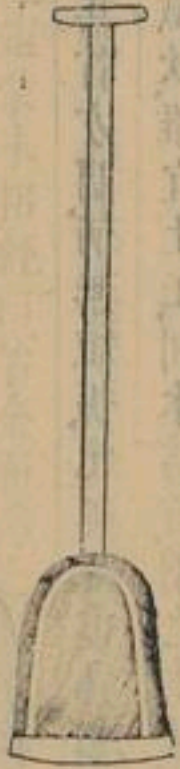


鐵搭四齒或六齒其齒銳而微鉤似杷非杷斷土如
搭是名鐵搭就帶圓釜以受直柄柄長四尺南方農
家或乏牛草舉此斷地以代耕墾取其疏利仍就編
鍤塊壤兼有耙鑿之效常見數家為朋工力相饒日
可斷地數畝江南地少土潤多有此等人女猶北方
山田鑿戶也

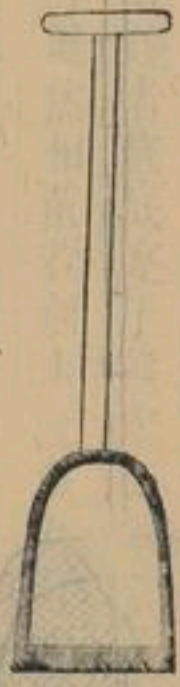
鐵杵



木杵



鐵刃杵



竹揚杓



杓，重屬，但其首方闊，柄無短扱，此與鍤重異也。假鐵為首，謂之鐵杓，惟宜土工，刻木為首，謂之木杓，可攪穀物。又有鐵刃木杓，裁割田間壅埂，以竹為之者，淮人謂之竹揚杓，與江浙颯去聲籃少異，今皆用之。

鏡



鏡，翠之金也。集韻注銳也。吳人云：鐵翠長尺有餘，小廣六寸，陸龜蒙未招經曰：冶金而為之者曰鑿鏡，起其鑿者也。負鏡者底底寔于鏡中，工謂之鑿肉，底之次曰壓鏡，皆馳然相戴，若刻土既多，其鋒必秃，還可鑄接，貧農利之。



鐮



鐮集韻云耕具也釋名鐮鉞類起土也說文鐮作𠂔兩刃鉞也從木象形宋魏作𠂔集韻𠂔作𠂔或曰𠂔能有所穿也又鐮剗地為坎也鐮與鑿類異鑿狹而厚惟可正用鐮闊而薄翻覆可使老農云開墾生地宜用鑿翻轉熟地宜用鐮蓋鑿開生地着力易鐮耕

熟地見功多然北方多用鑿南方皆用鐮雖各習尚不同若取此便則生熟異氣當以老農之言為法或南北互用鑿鐮不偏廢也

鐮



鐮犁耳也其形不一耕水田曰瓦繳曰高脚耕陸田曰鏡面曰碗口隨地所宜制也



剗

剗俗又名鋤周禮雉氏掌殺草冬日至而耜之鄭玄謂以耜測凍土而剗之其刃如鋤而闊上有深脊插於犂底所置鑿處其犂輕小用一牛或人輓行北方幽冀等處遇有下地經冬水潤至春首浮凍稍隄乃用此器剗土而耕草根既斷土脉亦通宜春墾運來



凡草莽污澤之地皆可用之蓋地既淤壤肥沃不待深耕仍火其積草而種乃倍收斯因地制器剗土除草故名剗兼體用而言也

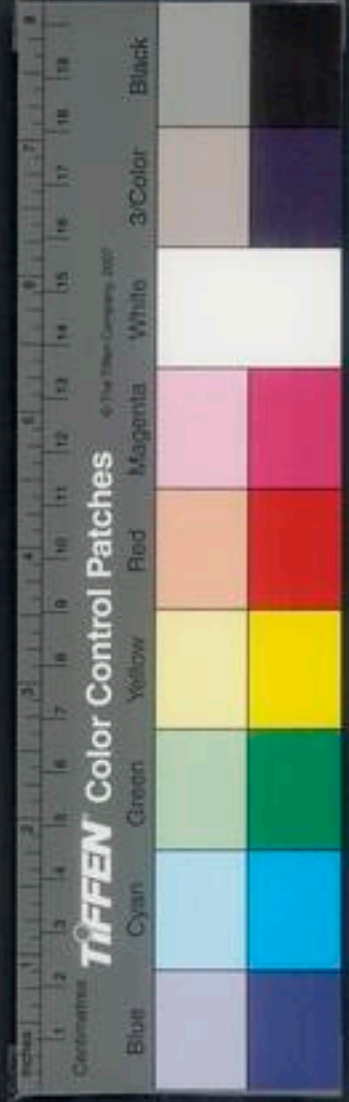
剗

圖譜二



直隸松江府知府徐勳方所製

剗農桑輯要云燕趙之間用之如鑿而小中有高脊長四寸許闊三寸插於樓足背上兩竅以繩控於樓之下枕其金入地三寸許樓足隨瀉種粒其種入土



既深田亦加熟。刻所過猶小犁一遍。如古耦耕之法。印一事而兩得也。



農政全書卷之二十二
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啓纂輯
欽差總理糧儲提督軍務巡撫應天等處地方都察院右僉都御史東陽張國維鑒定
直隸松江府知府敕城方岳貢同鑒

農政全書卷之二十二

農器

圖譜二

土楨曰錢鈔。古耘器。見於聲詩者尚矣。然制分大小。而用有等差。揆而求之。其鋤耨錐盪等皆其屬也。如耨鋤銓鋤耘爪之類。是其變也。至于犍馬犍鼓。又其



既深田亦加熟。刻所過猶小犁一遍。如古耦耕之法。印一事而兩得也。



農政全書卷之二十二
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啓纂輯
欽差總理糧儲提督軍務巡撫應天處地方都察院右僉都御史東陽張國維鑒定
直隸松江府知府敕城方岳貢同鑒

農政全書卷之二十二

農器

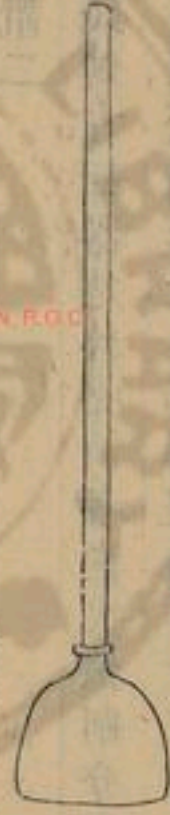
圖譜二

土楨曰錢鈔。古耘器。見於聲詩者尚矣。然制分大小。而用有等差。揆而求之。其鋤耨錐盪等皆其屬也。如耨鋤銓鋤耘爪之類。是其變也。至于犇馬犇鼓。又其



輔也。倘度而用之，則知水陸之耘事，有大功利存矣。

錢



錢，臣工詩曰：「庠刀錢，鑄注錢，鈹也。」唐韻作「郿器也」。非鈹屬也。茲度其制，似鈹非鈹，殆與錐同。纂文曰：「養苗之道，鋤不如耨，耨不如銼，銼柄長二尺，刃廣二寸，以剗地除草。此鏟之體，用卽與錢同。」

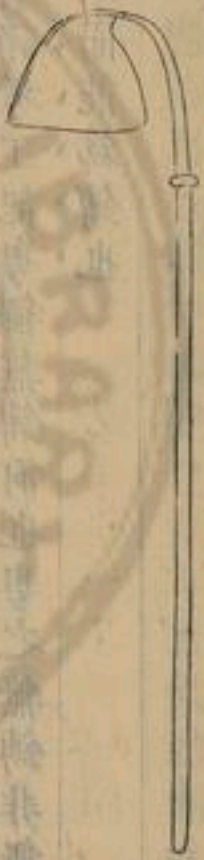
耨



耨，耨別名也。詩曰：「其耨斯趙，以耨茶蓼。」釋名曰：「耨，迫也。迫地，去草也。」爾雅疏云：「耨，耨一器，或云鉏，或云鋤，屬嘗質。諸考工記，粵獨無耨，何也？粵之無耨，非無耨也。夫人而能爲耨也。」

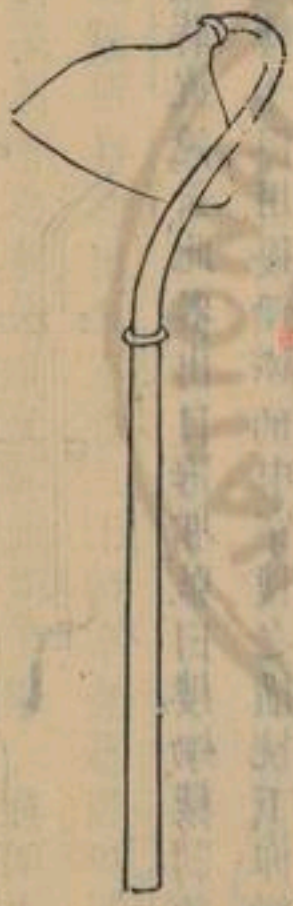


耨



耨除草器易曰耨耨之利以教天下呂氏春秋曰耨
 納尺此其度也其耨六寸所以間稼也高誘注云耨
 苗也六寸所以入苗間廣雅又云定謂之耨爾雅
 曰斲斲謂之定郭曰鋤屬淮南子曰摩蜃而耨蜃大
 摩今刊曰耨纂文曰養苗之道鋤不如耨古耨器也占農法云
 此古耨器也此古耨器也耨生葉以上稍耨此古耨器也草因墮其土以附苗根此古耨器也

鉏 耨



耨鉏耨為鉏柄也釋名鋤助也去穢助苗也說文鉏
 直耨也夫鋤法有四次曰鋤二次曰布三次曰耨
 四次曰復鋤則苗隨滋茂其刀如半月比禾穰稍餘
 上有短釜以受鋤鉤鉤如鵝項下帶深袴皆以鐵成
 受木柄鉤長二尺五寸柄亦如之北方陸田舉皆用



此江淮間雖有陸田，習俗水種，但用直項鋤頭刃，雖
鋤也，其用如斲，是名鑿鋤。故陸田多不豐收，今表此
耨鋤之効，并其制度，庶南北通用。

樓 鋤



樓鋤種時直說云，此器出自海隅，號曰樓鋤，樓制頗
同，獨無樓斗，但用耨鋤鐵柄中穿樓之橫枕下，仰鋤

刃形如杏葉，耨苗後用一驢帶籠背輓之，初用一人
牽，慣熟不用人，止一人輕扶，如上二三寸，其深痛過
鋤力三倍，所辦之田，日不啻二十畝，今燕趙間用之，
名曰耨子，耨子之制又小異於此，耨子第一遍即成
溝，子穀根未成，不耐旱，樓鋤刃在土中，故不成溝，子
第二遍加擗土，木馬翅，方成溝，其土分壟，穀根擗
土，用木厚三寸，闊三寸，長八寸，取成三角，擗前為尖，
中作一窠，長一寸，闊半寸，穿於鐵鋤柄上，壓鋤刃
上，韓氏直說云，如樓鋤過，苗間有小豁，不到處，用鋤
理，撥一遍，即為全功也。



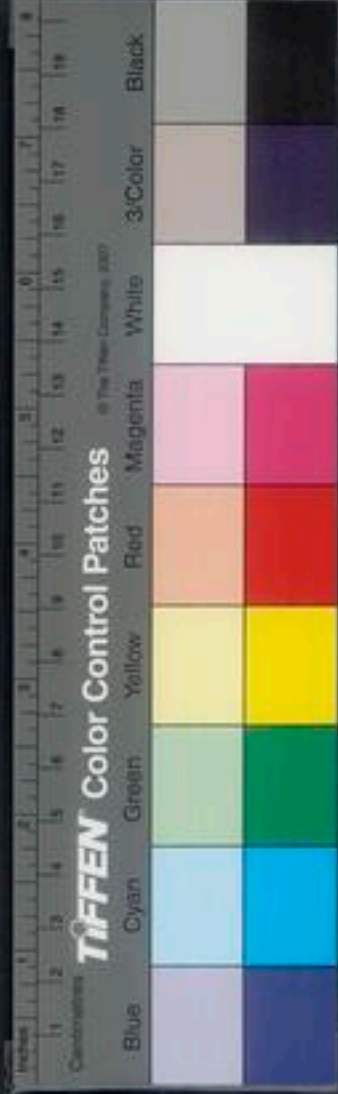
鋤 銚



銚鋤，刈草具也。形如馬銚，其踏鐵兩旁作刃，甚利。上有圓釜，以受直柄，用之刈草，故名銚鋤。柄長四尺，比常鉏無兩刃角，不致動傷苗稼根莖。或遇少旱，或腐熟之後，墾土稍乾，荒歲復生，非耘耙耘爪所能去者，故用此。刈除特爲便利。此創物者，隨地所宜，偶假其形而取便於用也。嘗見江東農家用之。



鍬，釋名曰鍬，平削也。廣雅曰：截，纂文曰：養苗之道，鍬不如耨，耨不如鍬。鍬柄長二尺，刃廣二寸，以剗地除草。此古之鍬也。今鍬與古制不同，柄長數尺，首廣四寸許，兩手持之，但用前進，攙之，剗去穰草，就覆其土，特號敏捷。今營州之東，燕薊以北，農家種溝田者，皆用之。



耘盪

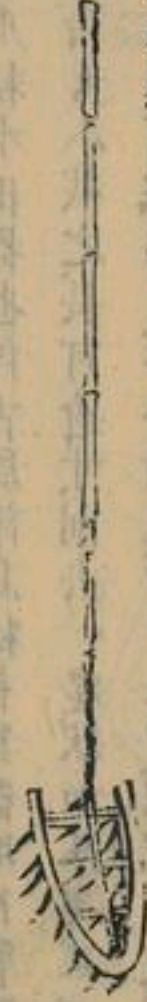


耘盪江浙之間新制之形如木屐而實長尺餘闊約三寸底列短釘二十餘枚箕其上以貫竹柄柄長五尺餘耘田之際農人執之推盪禾隴間草泥使之潤濕則田可精熟既勝杷鋤又代手足小田有手耘是耘况所耘田數日復兼倍嘗見江東等處農家皆以兩手

持鋤芻水間膝而行前日曝於上泥歸於下則謂之
享之叙至耘苗則日暑日流金田水若沸耘耜在
根莠是除爬沙而指為之辰佃使而屢為之折此耘
苗之苦也今觀此器用不須費以磨穢屨茲特厚
庶愛民者播為普法

玄扈先生曰既盪仍須耘但一器可當一耘耳

耘爪

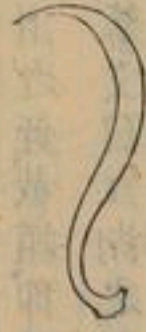


耘爪、耘水田器也。卽古所謂烏耘者。其器用竹管通
 手指大小截之。長可逾寸。削去一邊。狀如爪甲。或
 空剝者。以鐵爲之。穿於指上。乃用耘田。以代指甲。其
 身之柄爪也。今江南改爲此具。更爲省便。



薳馬、薳禾所乘竹馬也。似籃而長。如鞍而狹。兩端繫
 以竹索。農人薳草之際。乃寘于跨間。餘裳斂之於內。
 而上控于腰畔。乘之兩股。旣寬行壠上。不礙前行。又
 且不爲禾葉所緒。故得專意摘剔根莠。速勝鋤耨。殆
 若秧馬之類。因命曰薳馬。

鉦



農政全書
 卷之七
 農器
 七
 平露堂



銚，穫禾穗刃也。臣工詩曰：奄觀銚艾。書禹貢曰：二百里納銚。小爾雅云：截穎謂之銚。截穎，卽穫也。據陸詩釋文云：銚，穫禾短鎌也。纂文曰：江湖之間，以銚爲刈。說文云：此則銚器，斷禾聲也。故曰銚。

艾



艾，穫器，今之刈鎌也。方言曰：刈，江淮陳楚之間謂之艾。

紹，音昭或謂之鈎，音渠自開而西，或謂之鈎，或謂之鎌，或謂之鐮，音結詩奄觀銚艾，釋音又，韻作艾，艾草亦作刈。賈策若艾草菅，注艾讀曰刈，古艾從草，今刈從刀，宜通用。

鎌



農政全書
卷之三十三
農器
鎌，刈禾曲刀也。釋名曰：鎌，廉也。薄甚，所刈似廉，考工
又作鎌，風俗通曰：鎌刀自煗，積芻莠之效。然鎌之制
不一，有佩鎌，有兩刃鎌，有袴鎌，有鈎鎌，有鎌柯之鎌，
皆古今通用芟器也。

推 鎌



推鎌，斂禾刃也。如蕎麥熟時，子易焦落，故制此。其
於收斂，形如偃月，用木柄，長可七尺，首作兩股，短
架以橫木，約二尺許，兩端各穿小輪，圓轉，中嵌鎌刃。
前回仍左右加以斜杖，謂之蛾眉杖，以聚所刈之物。
凡用則執柄就地推去，禾莖既斷，上以蛾眉權約之，
乃回手，左擁成樽，以離舊地，另作一行。子既不損，又
速於刀，刈數倍。此推鎌體用之效也。



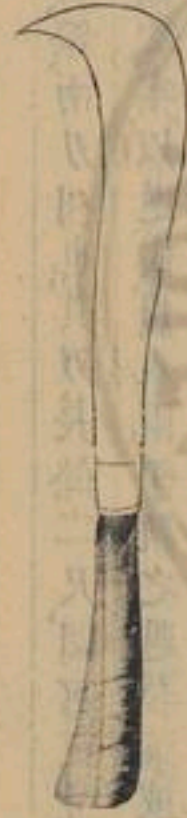
粟

鑿

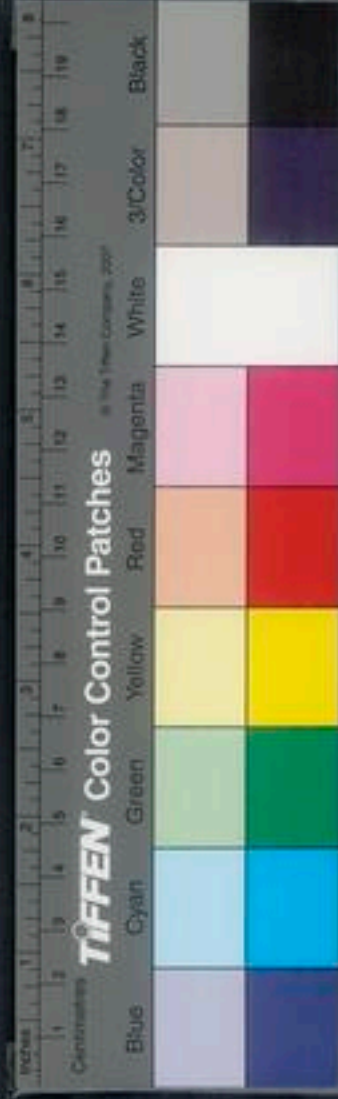


粟鑿截禾穎刃也集韻云鑿剛也其刃長寸餘上帶圓釜穿之食指刃向手內農人收穫之際用摘禾穗與銚鑿制不同而名亦異然其用則一此特加便捷耳

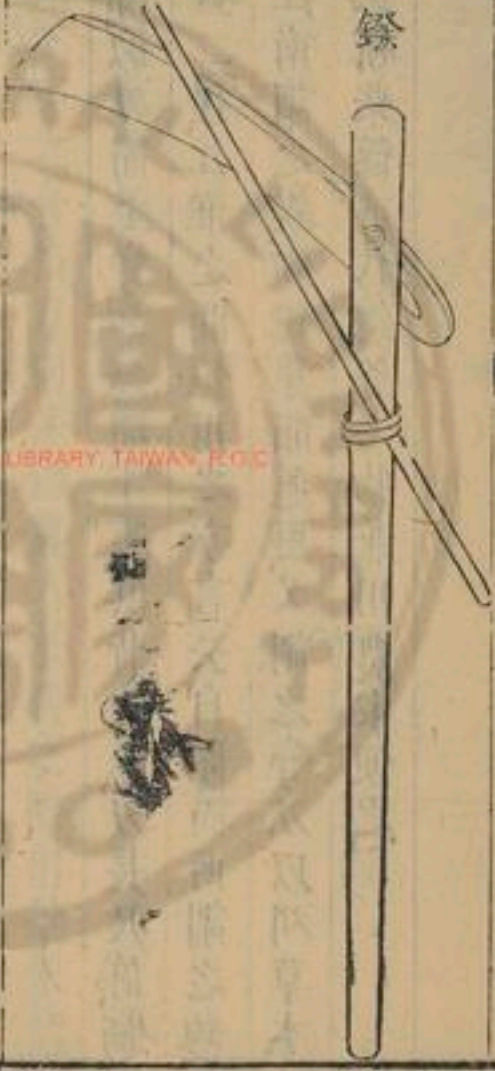
鐮



鐮似刀而上彎如鑿而下直其背指厚刃長尺許柄盈二握江淮之間恒用之方言云自關而西謂之鉤江南謂之鏃鏃鐮集韻通用又謂之彎从以刈草木或斫柴篠或代鎌斧一物兼用農家便之



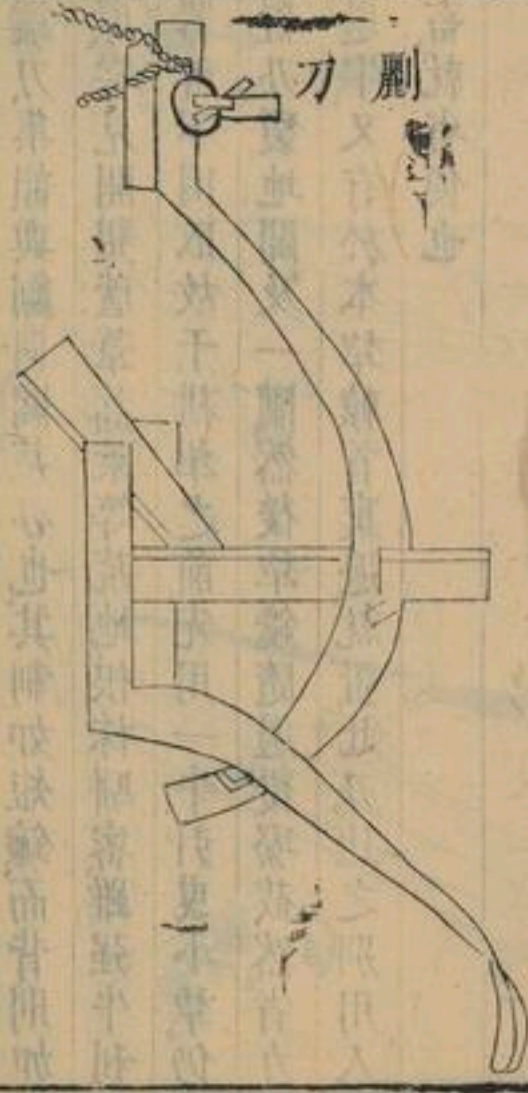
鏝



鏝集韻云、鏝、兩刃刈也、其刃長餘二尺、闊可三寸、橫插長木柄中、牢以逆楔、農人兩手執之、遇草莽或麥小等稼、折要展臂、匝地芟之、柄頭仍用掠草杖以擊

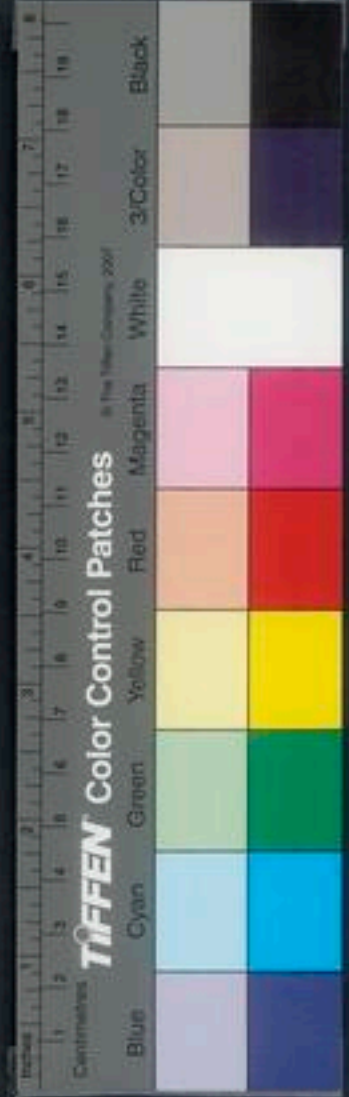
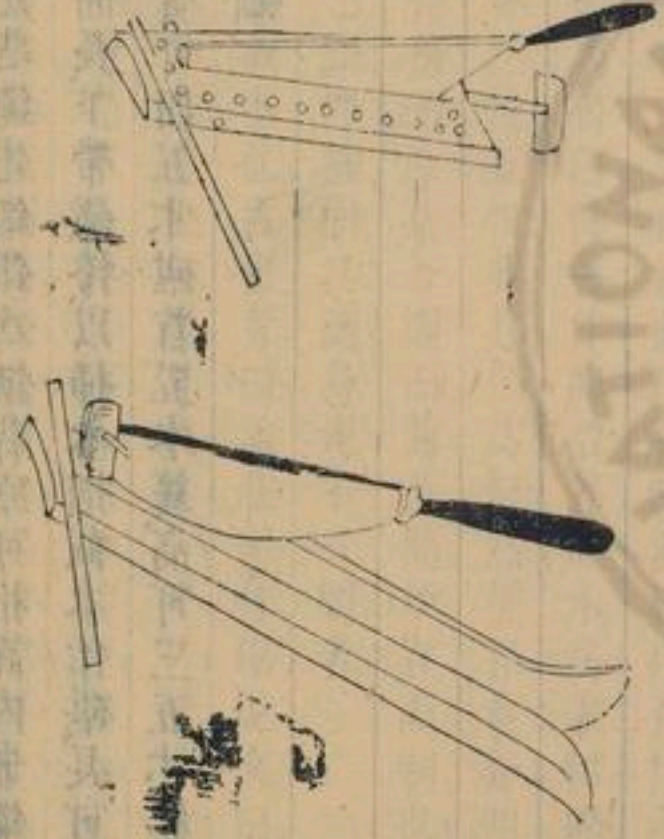
所芟之物、使易收束、太公農器篇云、春鏝草棘、又唐有鏝麥殿、今人亦云芟曰鏝、蓋體用互名、皆此器也、

剗刀



鑿刀，集韻與鋤同，闢荒刃也。其制如短鑷，而背則加厚，嘗見開墾蘆葦蒿萊等荒地，根株駢密，雖強牛利器，鮮不困敗。故于耕犁之前，先用一牛引曳小犁，仍置刃裂地，闢及一隴，然後犁鏡隨過，覆壤截然，省力過半。又有於本犁轆首裏邊，就置此刃，比之別用人畜，就省便也。

鋤



鐮切草也凡造鐮先鍛鐵爲鐮背厚可指許內嵌鐮刃如半月而長下帶鐵棱以插木柄截木作礎長可三尺有餘廣可四五寸礎首置木箕高可三五寸穿其中以受鐮

斧同不釋名曰斧甫始也凡將制器始以斧伐木已

乃制之也周書曰神農作陶冶斧破木爲耒耜鋤耨以墾草莽然後五穀興其柄爲柯然樵斧桑斧制頗不同樵斧狹而厚桑斧闊而薄蓋隨所宜而制也今農耕作之際修極佃具隨身尤不可闕者

鋸圖不解截木也古史考曰孟莊子作鋸說文曰鋸

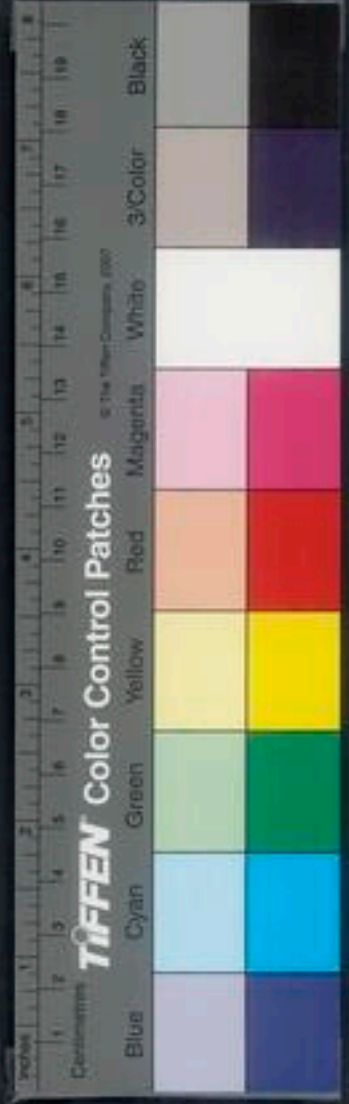
槍唐也莊子曰禮若亢鋸之柄又曰天下好智而百姓求竭矣於是乎斫鋸顯焉太公農器篇云鑿鋪斧鋸此鋸爲農器尚矣今接博桑果不可闕者



礪



礪磨刃石也。書曰：揚州厥貢礪砥廣志曰：礪石出首陽山，有紫白粉色，出南昌者最善。山海經曰：高梁之山多砥礪，尸子曰：鐵使干越之工鑄之以為劍，而勿加砥礪，則以刺不如擊，不斷磨之以礪，加之以黃砥，則刺也無前，擊也無下，自是觀之，礪與弗礪，其相去遠矣。今農器鎌斧鐮之類，非礪不可，大小之家所必用也。蔡邕銘曰：木以繩直，金以沛剛，必須砥礪，就其鋒銳。



小耙



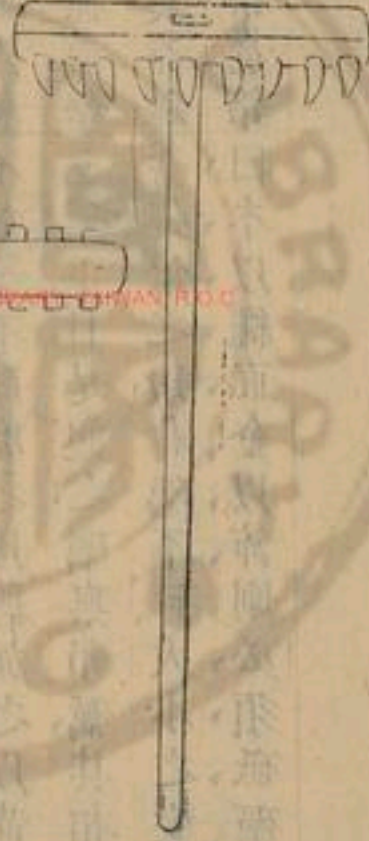
耘耙



竹耙



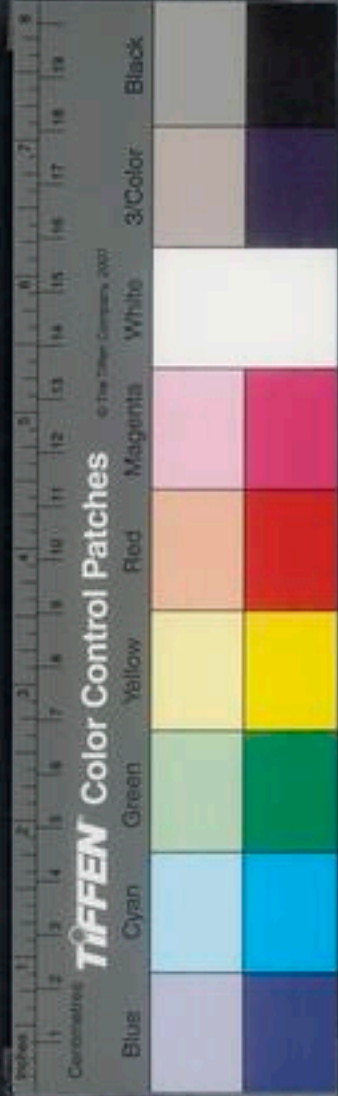
大耙



穀耙

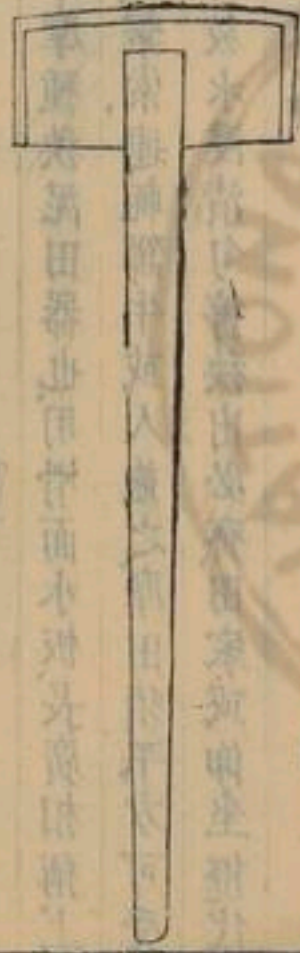


農器 平露堂

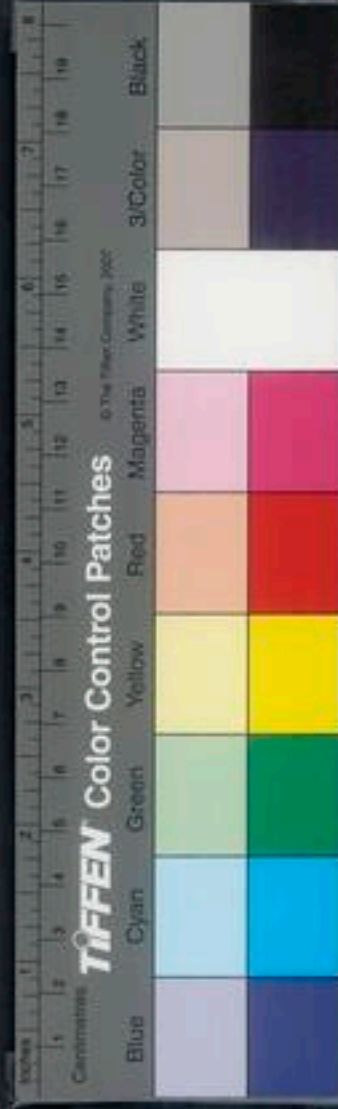


杷、鏤、鍬器也。方言云：宋魏間謂之渠犖，或謂之渠疏。直柄橫首，柄長四尺，首闊一尺五寸，列鑿方窠，以齒爲節。夫畦畛之間，鍤剔塊壤，疏去瓦礫，場圃之上，樓聚麥禾，擁積積穗，此益農之功也。後有穀杷，或謂透齒杷，用攤曬穀，又耘杷，以木爲柄，以鐵爲齒，用耘稻禾。竹杷，場圃樵野間用之。

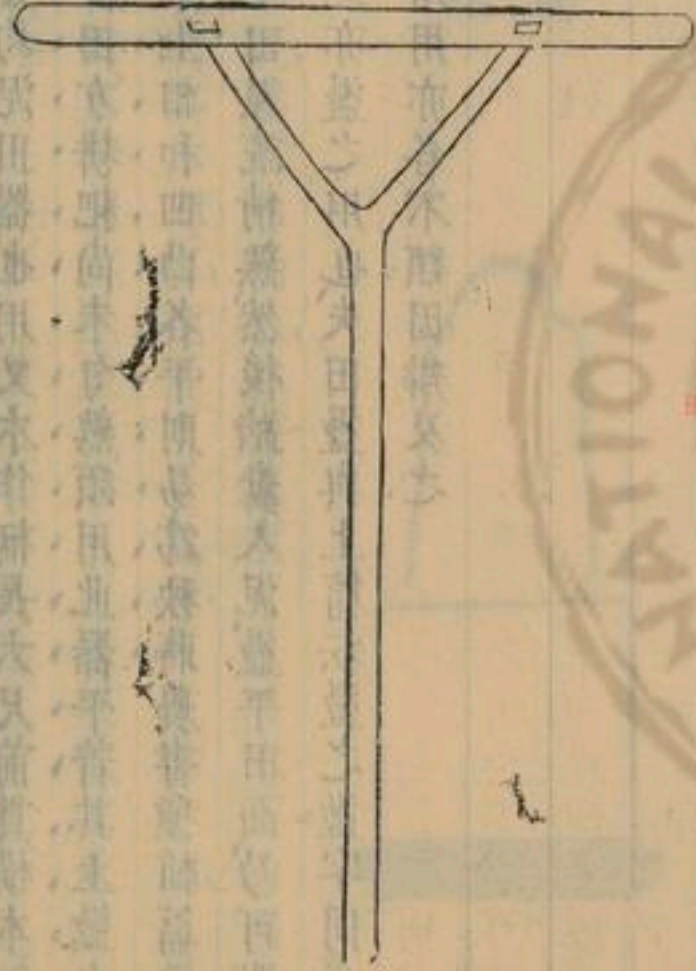
杷



杷，無齒杷也。所以平土壤，聚穀寔。說文云：無齒爲杷。禾譜字作憂。周生烈曰：夫忠，蹇朝之杷。杷，正人國之埽。篲，秉杷執篲，除凶掃穢，國之福主之利也。杷，杷之爲器也。見於書傳，至今不替其用，爲不負紀錄矣。

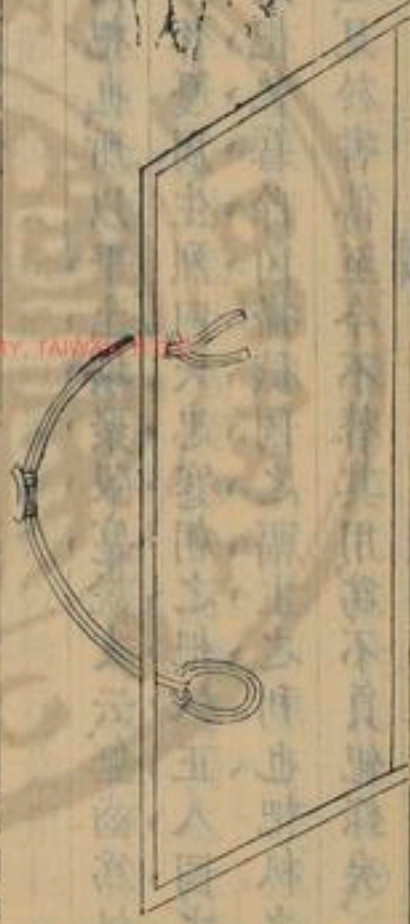


田盤



平板、平摩種秧泥田器也。用滑面水板、長廣相稱、上置兩耳、繫索、連軛、駕牛、或人拖之、摩田須平方、可受種、即得放水、浸漬勻、停秧出必齊、田家或仰坐、橈代之、終非木器。

平板



田盪均泥田器也。用叉木作柄，長六尺，前貫橫木五尺許。田方耕耙尚未勻熟，須用此器平着其上，盪之使水土相和。凹凸各平，則易爲秧。時農書種植篇云：凡水田呈鹿精熟，然後踏糞入泥，盪平田面，乃可撒種。此亦盪之用也。夫田盪與上篇耘盪之盪字同音，異所用亦各不類，因辯及之。

軸 輓



軸，軸輓碾草木軸也。其軸木徑可三四寸，長約四五尺，兩端俱作轉筭，挽索用牛拽之。夫江淮之間，凡盪種稻田，其草禾齊生並出，則用此輓碾使草禾俱入泥內，再宿之後，禾乃復出，草則不起。又嘗見一友稱



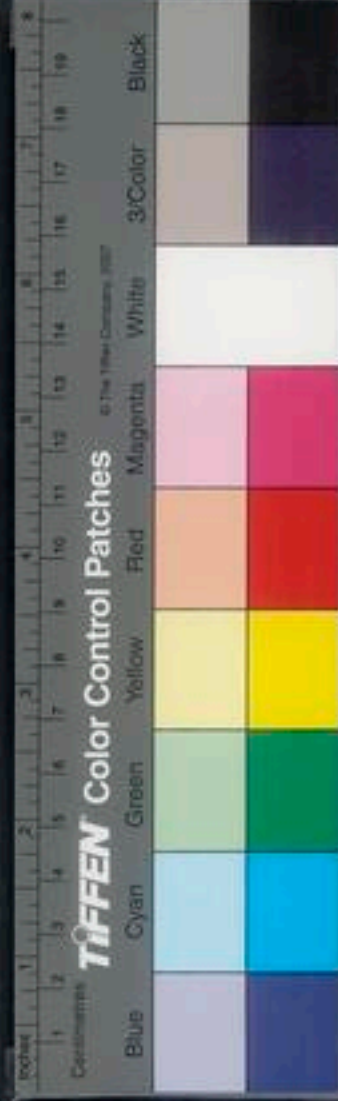
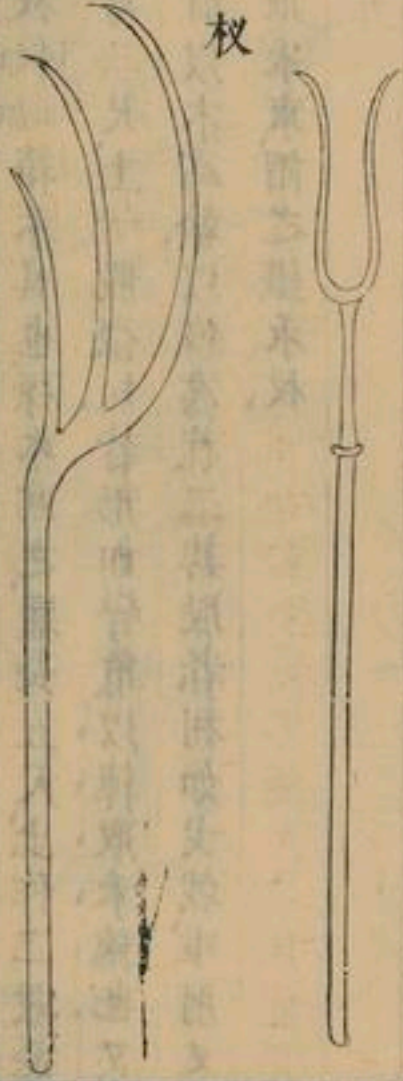
田不解插秧，唯務撒種，却於軸間交穿板木，謂之鴈翅，狀如礮礮而小，以轆打水土成泥，就碾草禾如前。江南地下易於得泥，故用輓軸。北方塗田頗少，放水之後，欲得成泥，故用鴈翅轆打。此各隨地之所宜用也。

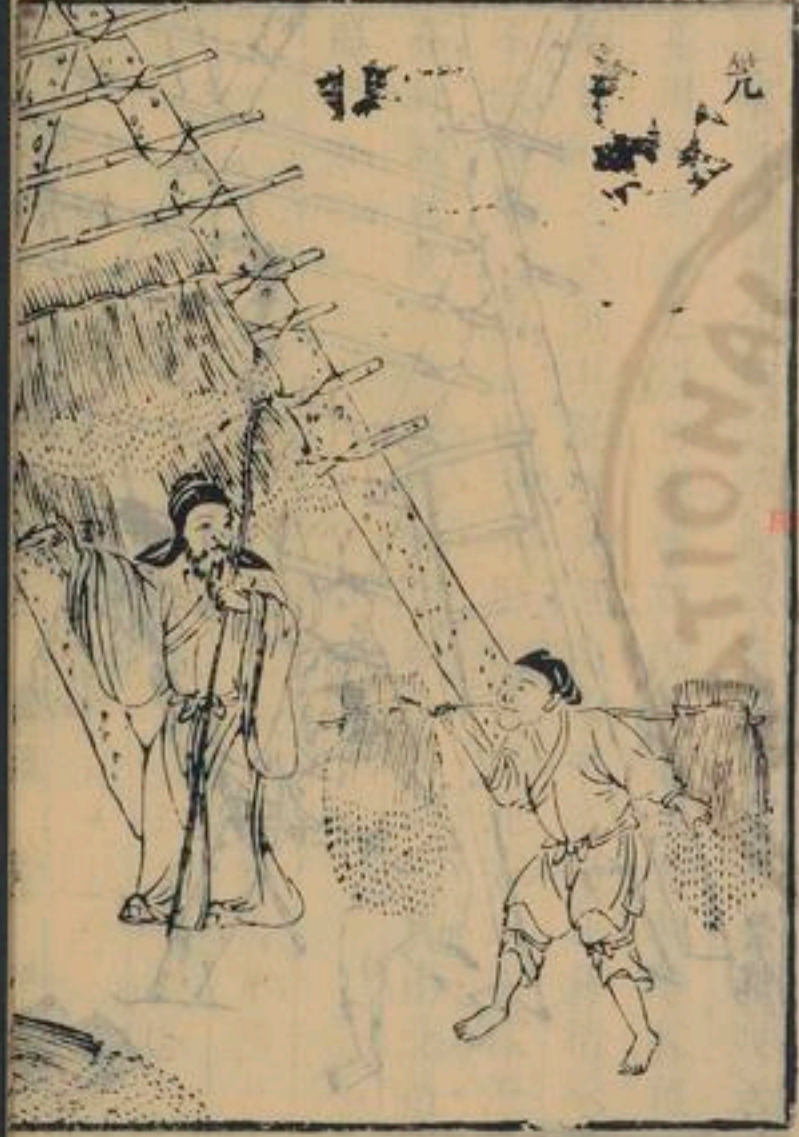
秧彈



秧彈，平聲秧，去聲秧，去聲秧，以篾為彈，彈猶弦也。世呼船牽，去聲曰彈。字義俱同。蓋江鄉檀田，內平而廣，農人秧時，漫無準則，故制此長篾，掣於田之兩際，其直如弦，循此布秧，了無欹斜，猶梓匠之繩墨也。

杖



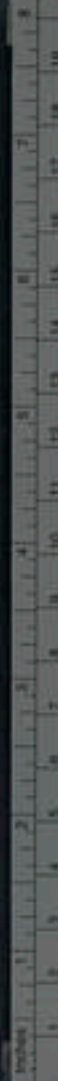


斨

斨如加
 箱禾具也，採木爲之，通長五尺，上作二股，長
 可二尺，上一股微短，皆形如彎角，以筲取禾穗也。又
 有以木爲榦，以鐵爲首，二其股者，利如戈戟，唯用又
 取禾束，謂之鐵禾斨。

TIFFEN Color Control Patches

Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3-Color Black



筧架也。集韻作筧。竹竿也。或省作筧。今湖湘間收禾
 並用筧架。懸之以竹木。備如屋狀。若麥若稻等稼。穫
 而聚音之。悉倒其穗。控於其上。久雨之際。比於積塚
 不致鬱爛。江南上雨下水。用此甚宜。北方或遇霖潦
 亦可做此。庶得種。樹勝於全廢。今特載之。冀南北通
 用。



卷之二十二 字號



打喬



喬托

千音

挂禾具也。凡稻皆下地沮濕，或遇雨潦，禾無

淹沒，其收穫之際，雖有禾穗不能臥置，乃取細節長

短相等量水淺深，每以三莖爲數，近上用篾縛之，又

於田中上控禾把，又有用長竹橫作連畝挂禾尤多

凡禾多則用笮架，禾少則用喬托，雖大小有差，然其

用相類，故并次之。

禾鈎

圓不

斂禾具也。用禾鈎長可二尺，嘗見墾畝及

荒蕪之地，農人將芟倒禾稈，或草稈用此匝地約之

成捆，則易於就束，比之手鏈

力展切

甚速便也。



搭爪



搭爪上用鐵鈎帶榑中受木柄通長尺許狀如彎爪用如爪之搭物故曰搭爪以櫻草禾之束或積或擲口以萬數速於手挈可謂智勝力也

禾擔負禾具也其長直尺五寸刻區木為之者謂之

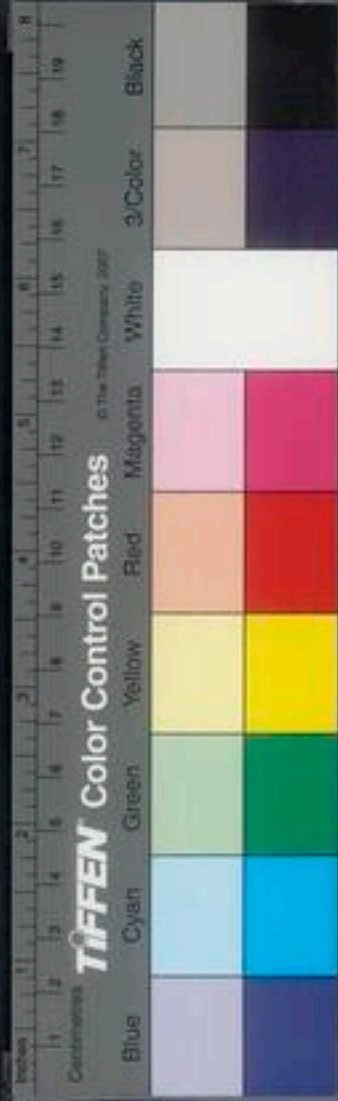
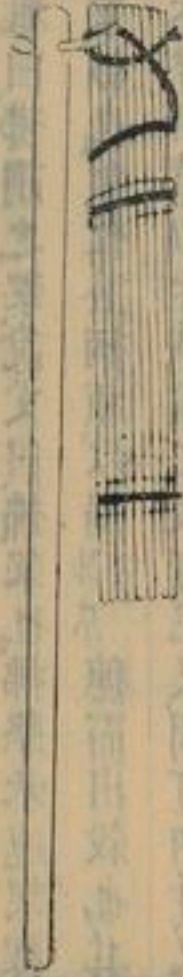
輓擔斫圓木為之謂之輓擔非韻云輓音區者宜登

器與物圓者宜負薪與禾釋名曰擔任也方所勝任

也凡山路巉嶮或水陸相半舟車莫及之處如有所

負非擔不可圖不

連枷



連枷古牙切

擊禾器國語曰權節其用耒耜枷支

也

擊草廣雅曰拂謂之架說文曰拂架也拂擊禾連架釋

名曰架加也加杖於柄頭以柄陸爪切穗而出穀也其

制用木條四莖以生革編之長可三尺闊可四寸又

有以獨挺爲之者皆於長木柄頭造爲掇軸舉而轉

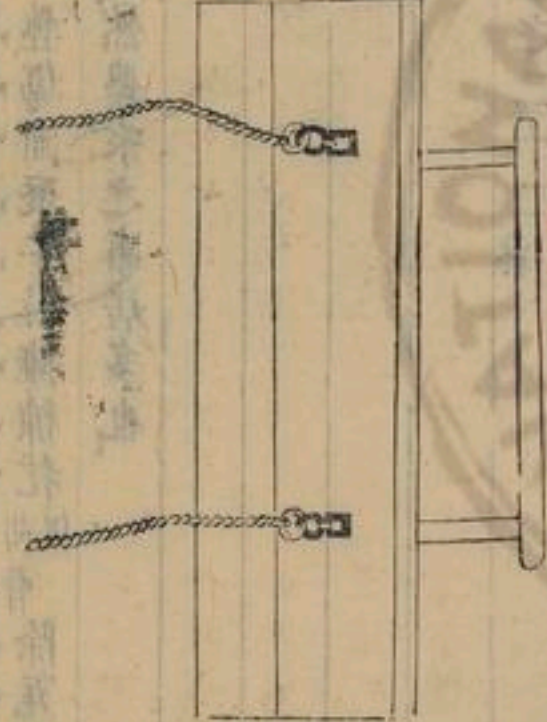
之以撲禾也方言云僉宋魏之間謂之攝殊音自艾

關而西謂之攄蒲頂切齊楚江淮之間謂之挾音或或謂

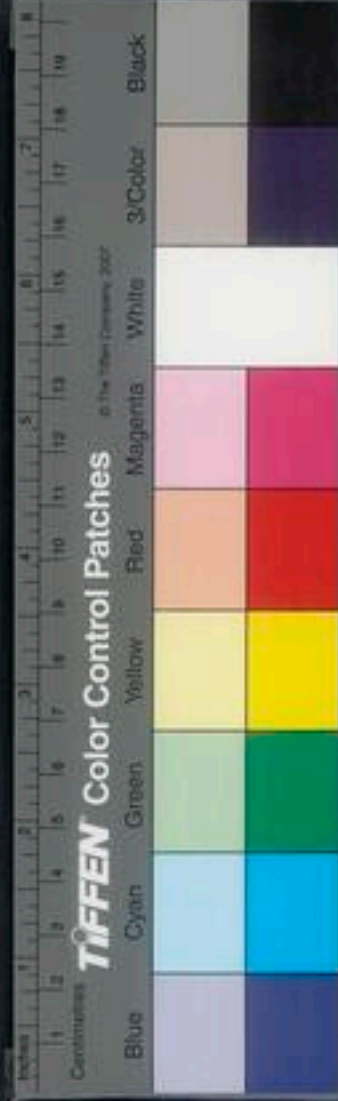
之倅音救今呼爲連枷南方農家皆用之北方穫禾少

者亦易辦也

刮板

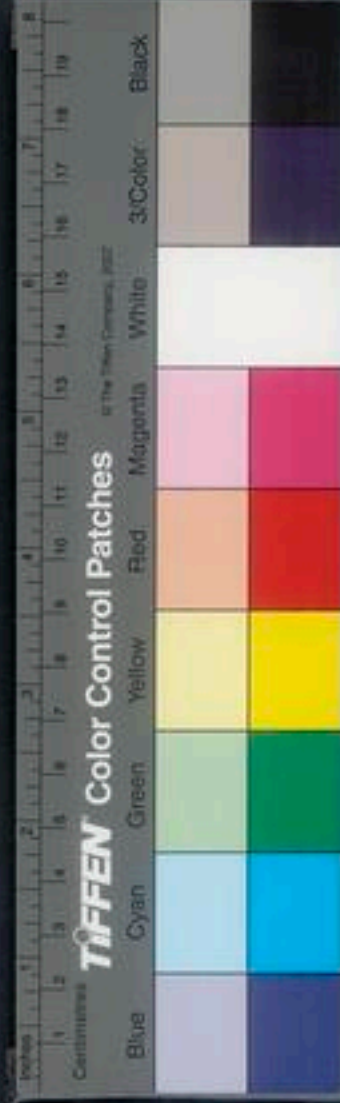


刮板剝土具也用木板一葉闊二尺許長則倍之或
煅鐵爲舌板後釘木直二莖高出板上槩以橫柄板



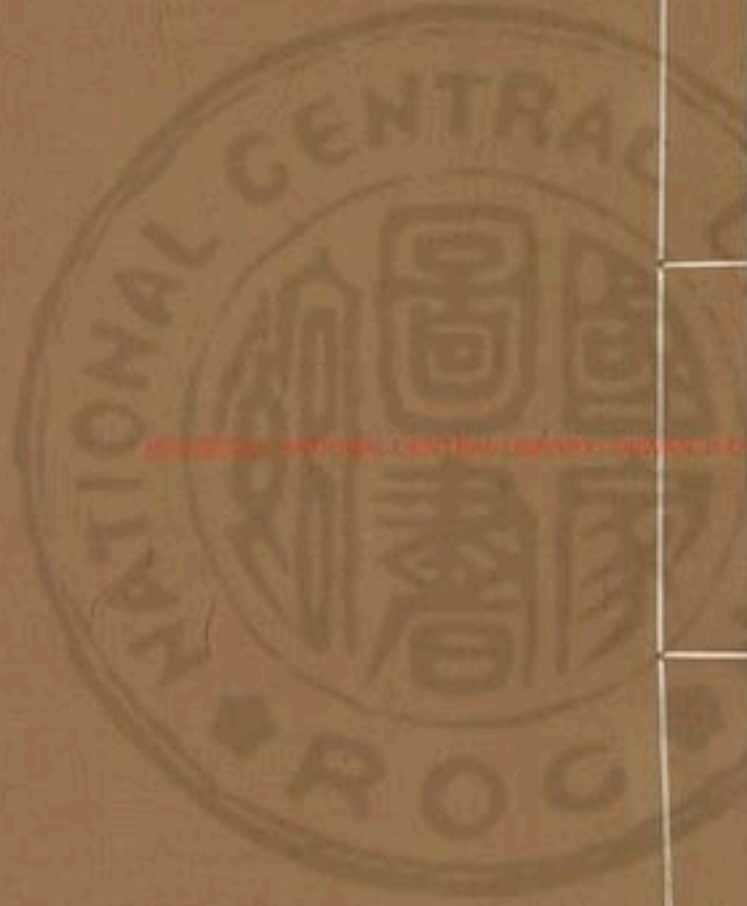
之兩傍係一鐵鐮以環拽索兩手推按或人或畜挽
行以剗壅脚上凡修闢坵起堤防填污坎積丘垤均
土壤治畦埂壘場圃聚子粒擁糠粃胡骨除瓦礫擊
切雖若乏用然農家之事居多也

農政全書卷之五十一終



農政全書

卷二十三之
卷二十六



農政全書卷之二十三

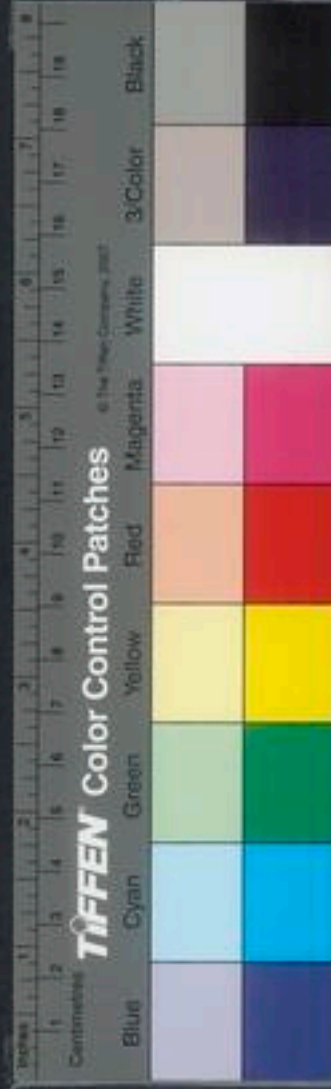
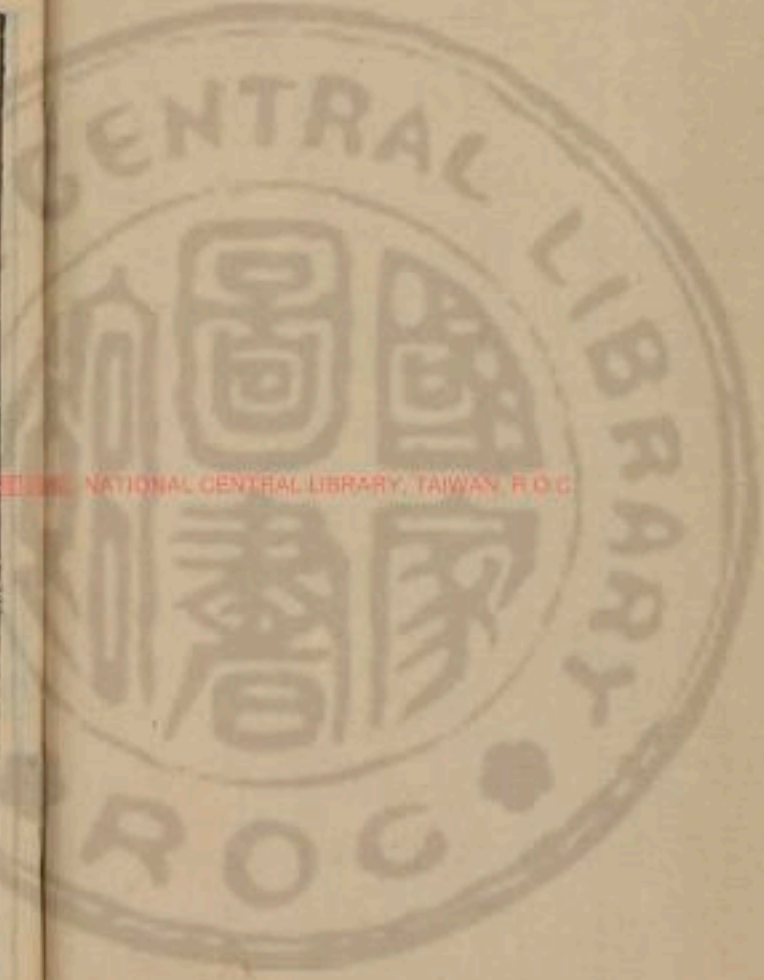
特進光祿大夫太子太傅禮部尚書文淵閣大學士贈少保諡文定上海徐光啟纂輯
欽差總理糧儲提督軍務兼巡撫應天等處地方都察院右僉都御史東陽張國維鑒定

直隸松江府知府穀城方岳貢同鑒

農器

圖譜三

王禎曰昔聖人教民梓臼而粒食資焉後乃增廣制度而爲碓爲磴爲礮爲輶等具皆本於此至于蓄積之所古有定制而出納之用與烹飪之器尤不可闕

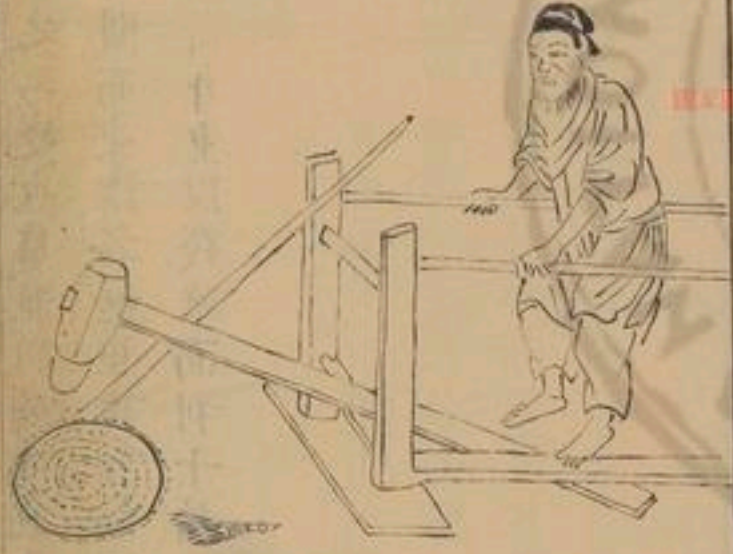


故以嘉量樂之鼎釜終之若夫舟車之事任載所先蓋南北道路之不同故水陸乘行之亦異然淮漢之間俱可兼用凡務農之家隨其所便所居廬室尤不可無其動止之用理存覆載故共錄於此

杵曰舂也易係辭曰黃帝堯舜氏作斷木爲杵搗地爲臼杵臼之利萬民以濟按古舂之制秬百一十斤稻重一石爲米二十斗爲米十斗曰穀爲米六斗大半十日粲又曰糲米一石舂爲九斗曰粲粲米之精者斯古舂之制自杵臼始也

有圖
下藏

碓

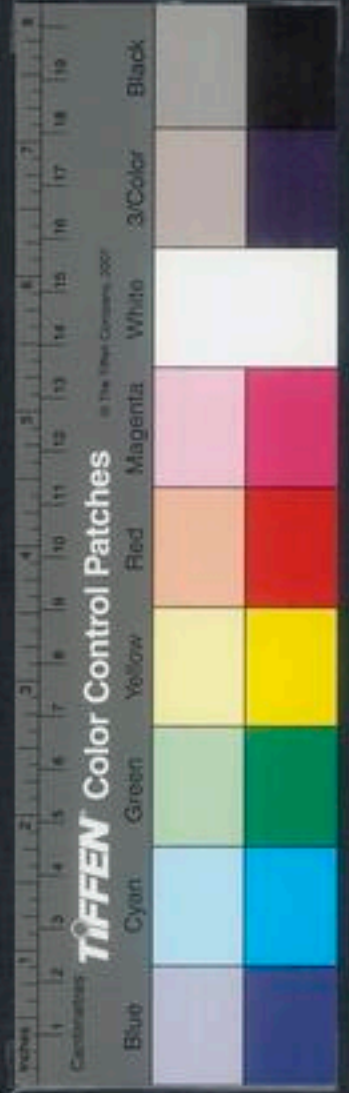


擗碓



碓春器用石杵臼之一變也廣雅曰碓碓也方言云
 碓稍謂之碓幾自關而東謂之挺桓譚新論曰杵臼
 之利後世加巧因借身重以踐碓而利十倍

EX LIBRIS NATIONAL CENTRAL LIBRARY, TAIWAN, R.O.C.



塌確以塌作確白也。集韻云。塌。爽也。又作族。其制先掘埋塌坑深逾二尺。次下木地釘三莖。置石于上。後將大磁塌。穴透其底向外側嵌坑內埋之。復取碎磁與灰泥和之以窒底孔。令圓滑如一。候乾透。乃用半竹筲長七寸許。徑四寸。如合脊瓦樣。但其下稍潤。以熟皮周圍護之。取其滑也。倚於塌之下唇。筲下兩邊以石壓之。或兩竹竿刺定。然後注糞於塌內。用確木柞。柞頭鐵團束之。塌內置四大牙釘。藉臥之。搗于筲內。塌既圓滑。米自翻倒。簌於塌內。一搗一簌。既省人攪。米自勻細。然木柞既經

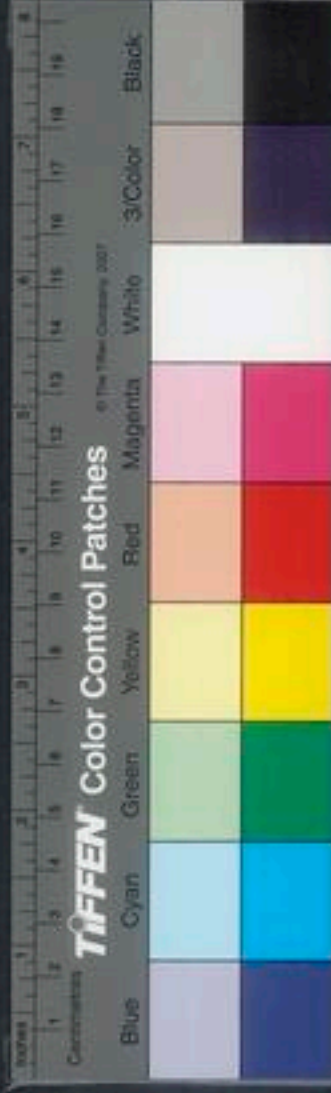
動。防狂逆。須於踏確時。已起而落。隨以左足躡其確腰。方得穩順。一塌可舂米三石。功折常確累倍。始於浙人。故又名浙確。今多於津要商旅輳集處。所可作連屋。置百餘具者。以供往來。稻船貨糶粳糯。及所在上農之家。用米既多。尤宜置之。

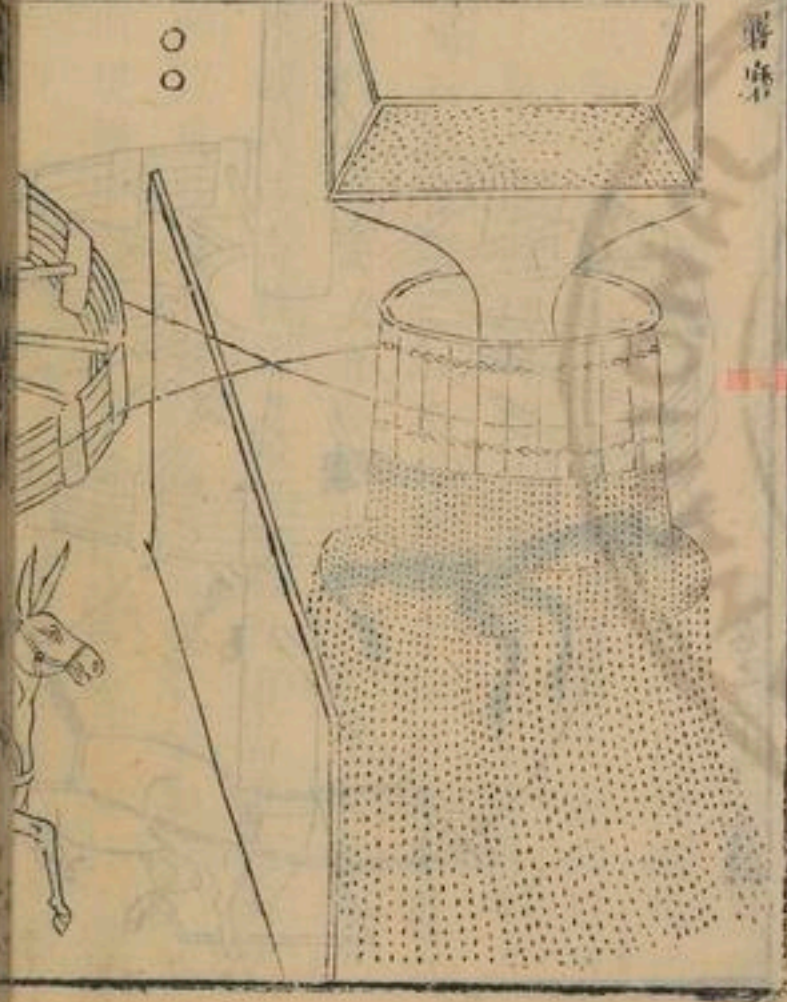




卷之二十三 五號

其法用米理多式宜置之
 上置置百鎊具若以時封米
 能入效又各能辨今委然半
 風大轉懸風一歐可春米三
 莫利時能於微辨辨日出而
 然則以本具圖其節



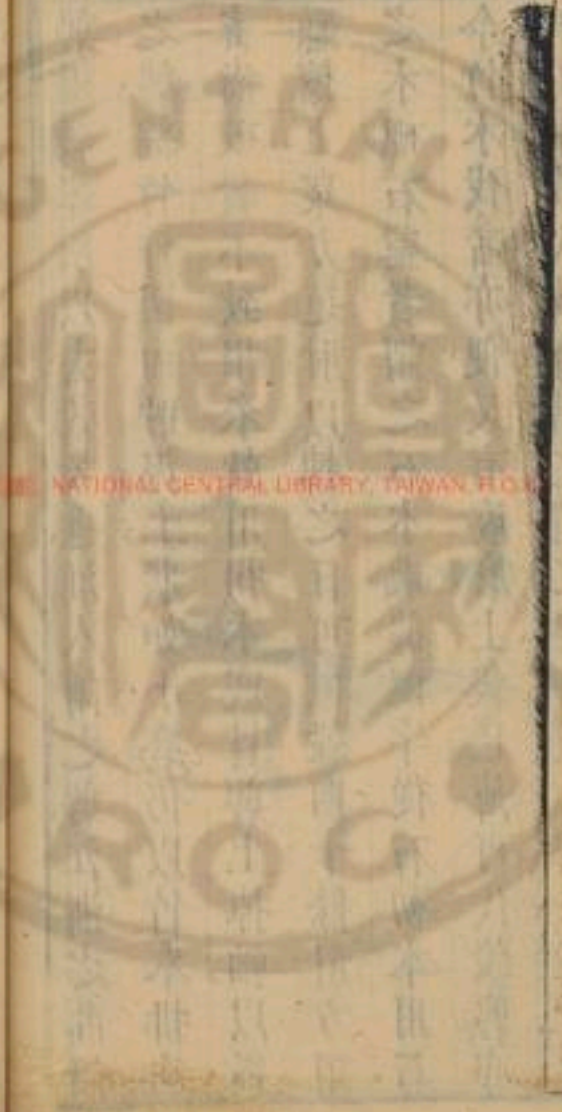


礮礮穀器所以去穀殼也。淮人謂之礮。江浙之禹謂
 之礮。編竹作圍內貯泥土。狀如小磨。仍以竹本排爲
 密齒。破穀不致損米。就用拐木。竅貫礮上。掉軸以繩
 懸檣上。衆力運肘。以轉之。目可破穀四十餘斛。方謂
 之木礮。石鑿者謂之石木礮。礮礮字從石。初本用石。
 今竹木伐者亦便。又有廢磨。上級已薄。可代穀礮。亦
 不損米。或人或畜轉之。謂之礮磨。復有畜力輓行大
 木輪軸。以皮弦或大繩繞輪兩周。復交于礮之上級。
 輪轉則繩轉。繩轉則礮亦隨轉。計輪轉一周則礮轉

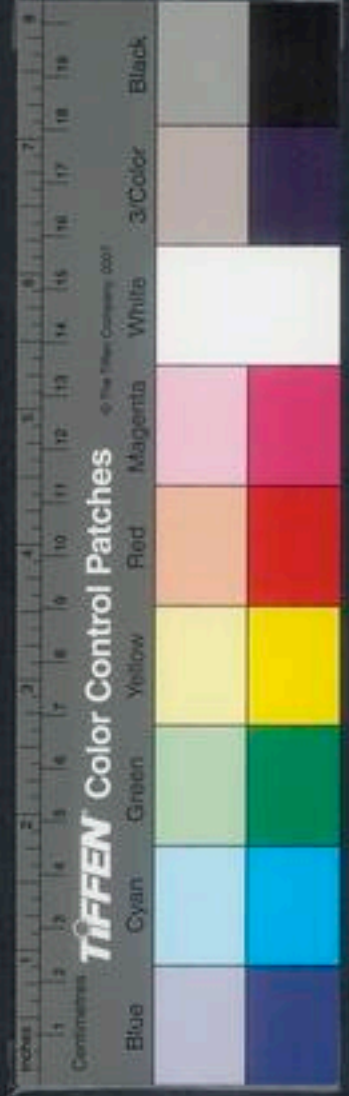


卷之三十三 六號





十五餘周此用人工既速且省



輓，通俗文曰：石礪轆殺曰輓。後魏書曰：崔亮在雍州，讀杜預傳，見其爲八磨，嘉其有濟時用，因教民爲輓。玄扈先生曰：後魏臣工最多留心民事者，將上意所先耶？抑兩漢之遺人也。今以礪石甃爲圓槽，周或數丈，高逾二尺，中央作臺，植以箕軸，上穿榦木，貫以石礪，有用前後二礪相遂，前備撞木，不致相擊，仍隨帶攪杷，畜力輓行，循槽轉碾，日得米三十斛。近有法製輓槽，法製川沙石片，尤與舊同，膠和之，以爲圓槽，下以木種殺藥，實直至乾，透可用。轆米特易，可加前數。此又輓之巧便者。玄扈先生曰：亮爲侯景奏于張方，橋東輓穀，水造磴，若二十區，其利十倍，國用便之。

海青輓

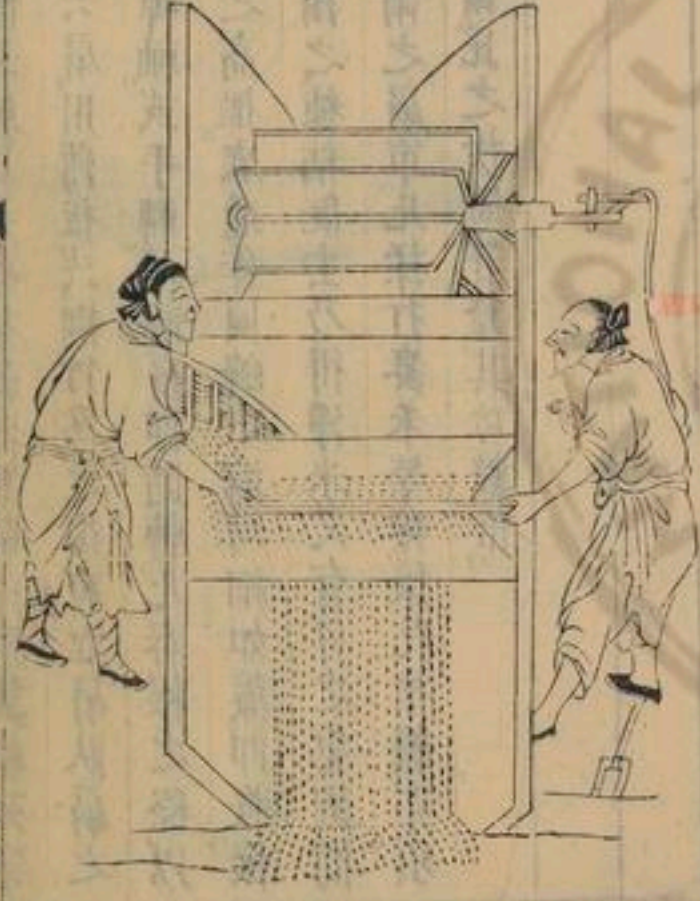
卷之二十三 九號



輾碾世呼曰海青輾。喻其速也。但比常輾減去圓槽，
就礪餘活以石觀。觀徑可三尺，長可五尺。上置板檻，隨輾餘回，
轉作竅，下穀不計多寡，旋碾旋收，易于得米。較之礪，
輾疾過數倍。故比于鸞鳥之尤者，人皆便之。
玄扈先生曰：江右木作槽輾，山右石作搖輾，皆取機
勢倍勝常輾。



颶磨

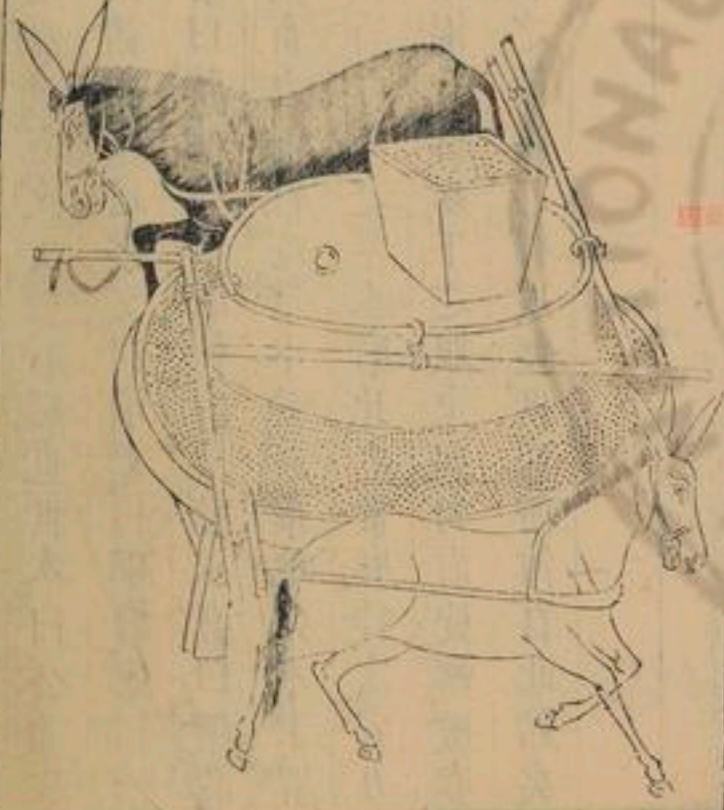


連磨連轉磨也其制中置巨輪輪軸上貫架木下承
 鐫臼復于輪之周回列遶八磨輪輻近與各磨木齒
 相間一牛拽轉則八磨隨輪輻俱轉用力少而見功
 多後魏崔亮在雍州讀杜穎傳見其為八磨嘉其有
 濟時用劉景宣作磨奇巧特異策一牛之任轉八磨
 之重竊謂此雖並載前史然世罕有傳者今乃尋繹
 搜索度其可用述此制度既圖於前復叙於後庶來
 者激之以廣食利

圖見水利部



磑



磑扇集韻云。磑風飛也。揚穀器。其制中置箕軸。列穿四扇。或六扇。用薄板或糊竹爲之。復有立扇。臥扇之別。各帶掉軸。或手轉。足躡。扇卽隨轉。凡舂碾之際。以糠米貯之高檻。底通作匾。縫下瀉。均細如簾。卽將機軸掉轉。搗之。糠粃旣去。乃得淨米。又有舛之場。圃間用之者。謂之扇車。凡揉打麥禾等稼。糠粃相雜。亦須用此風欄。比之杖擲。筭其功數倍。





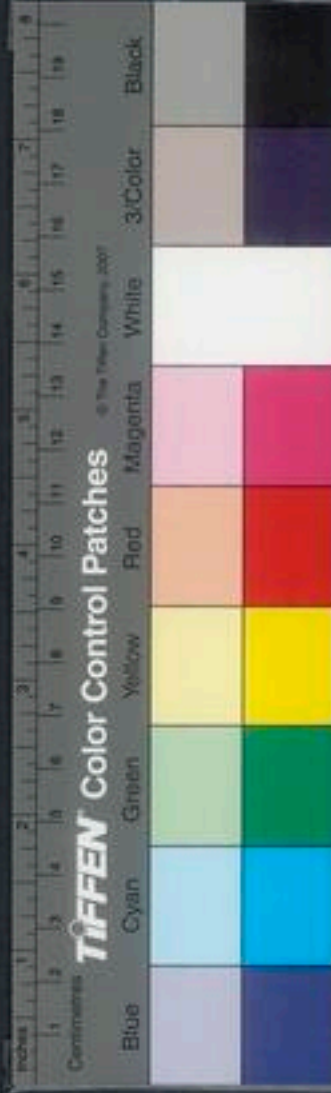
油榨

卷之二十三 十三齣

礮唐韻作磨礮也。說文云礮石礮也。世本曰公輸班作礮。方言或謂之礮。通俗文曰填礮曰硎磨。床曰摘。今又謂主磨曰臍。注磨曰眼。轉磨曰榦。承磨曰繫。載磨曰床。多用畜力。輓行。或借水輪。或掘地架木。下置。鑄軸。亦轉以畜力。謂之旱水磨。比之常磨。特爲省力。凡磨上皆用漏斗盛麥。下之眼中。則利齒旋轉。破麥作麩。然後收之。篩羅乃得成麩。世間餅餌自此始矣。



油榨取油具也。用堅大四木各圍可五尺長可丈餘。疊作臥枋于地。其上作槽。其下用厚板嵌作底。繫繫上圓鑿小溝。下通槽口。以備注油于器。凡欲造油。先用大鑊爨炒芝麻。既熟。即用碓舂。或輾碾。令爛。上甑蒸。過理草爲衣。貯之圈內。累積在槽。橫用枋。相楔。復豎插長楔。高處舉碓。或推擊。僻之極緊。則油從槽出。此橫榨。謂之臥槽。立木爲之者。謂之立槽。傍用擊楔。或上用壓樑。得油甚速。今燕越間。創有以鉄爲峽。面就接蒸釜。爨項。乃傾芝麻於上。執杖勻攪。待熟。入



磨下之卽爛比鑊炒及舂碾省力數倍南北農家歲用既多尤宜則倣

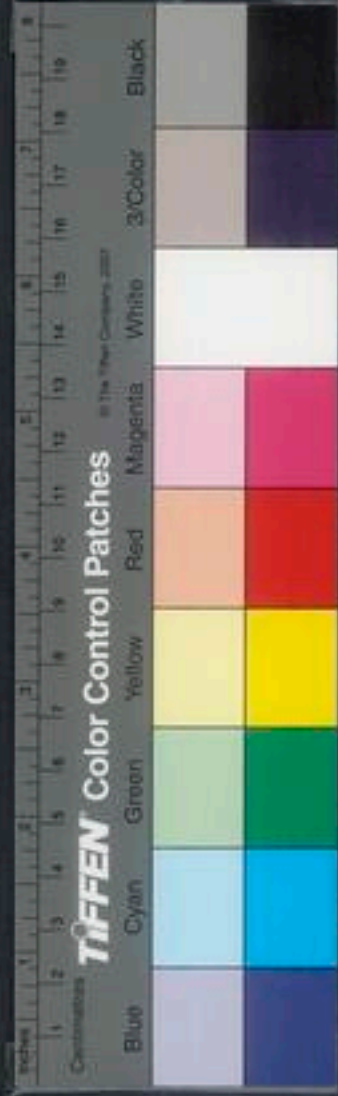
盡 穀



穀盡集韻云虛器也又謂之氣籠編竹作圓徑可一尺高或二丈底足稍大易于豎立內置木桴數層乃先列舍中每間或五或六亦量積穀多少高低大小而制之嘗見倉庫因京等所貯米穀蒸濕結厚數尺謂之壞頭以致壓倉變黃潮成爛腐往往耗損公私坐致損害誠可甚惜今置此器使儲氣升通米得豎涼免霉前失實濟物之良法凡儲蓄之家不可不



窖藏穀分也。史記貨殖傳曰：宣曲任氏獨窖食粟。楚漢相拒，滎陽民不得耕，米石至數萬，而豪傑金玉盡。歸任氏，任氏以是起富。嘗謂穀之所在，民命是寄。今藏至地中，必有重遇。且風蟲水旱，十年之內，儉居五六，安可不預備？凶災夫穴地爲窖，小可數斛，大至數百斛。先投柴棘燒令其土焦燥，然後周以糠糵，貯粟於內。五穀之中，惟粟耐陳，可歷遠年。有于窖上栽樹，大至合抱，內若變地。樹必先槁，又謂葉必萎黃，又擣別窖。北地土厚，皆宜作此。江淮高峻，土厚處，或宜做



卷之二十一

卷之二十一

曲農器

卷之二十一

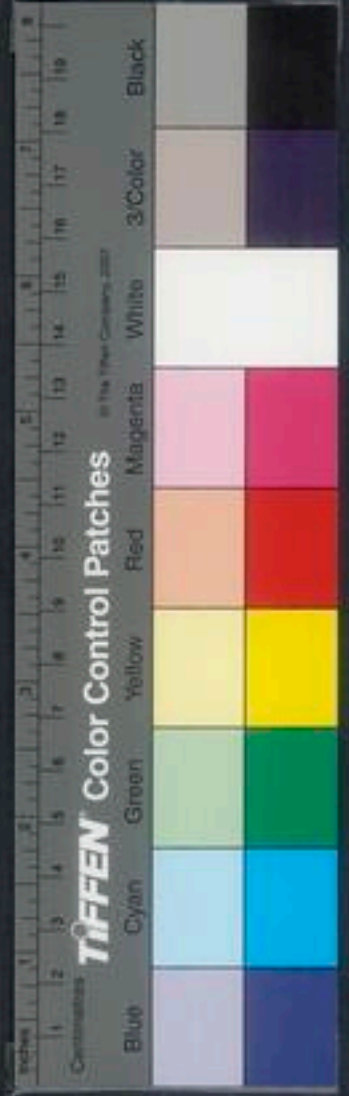
平不器



之

卷之二十一

國立中央圖書館 臺灣分館



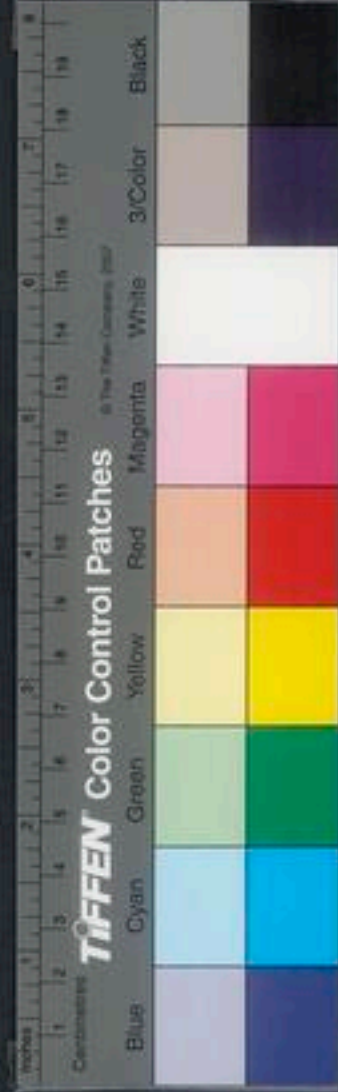
竇似窖。月令曰穿竇窖。鄭注云穿竇窖者人地墮曰竇。方曰窖疏云墮者似方非方似圓非圓。釋文云墮謂狹而長令人下掘。或旁穿出土轉于它處。內定以粟。復以草塲封寒。他人莫辨。卽謂竇也。蓋小口而大腹。竇小孔穴也。故名竇。

倉穀藏也。釋名曰倉藏也。天文集曰廩星主倉。史記天官書胃爲天倉。此名著于天象者。禮月令曰孟冬命有司修囷倉。周禮倉人掌粟人之藏。此名著於公府者。詩曰乃求千斯倉。管子曰倉廩實而知禮節。此

名著於民家者。今國家備儲蓄之所。上有氣樓謂之敖房。前有簷楹。謂之明厦。倉爲總名。蓋其制如此。夫農家貯穀之屋。雖規模稍下。其名亦同。皆係累年蓄積所在。內外材木露者。悉宜灰泥塗飾。以辟火災。木又不蠹。可爲永法。

圖不

厚。倉之別名。詩曰亦有高廩。萬億及秭。注云廩所以藏糞盛之穗。說文曰倉黃面而取之。故謂之面。或從一從禾。今農家構及無壁厦屋。以儲禾穗種陸之種。卽古之廩也。唐韻云倉有屋曰廩。倉其藏穀之總名。



而廩庾又有屋無屋之辨也。

圖不載

庾，鄭詩箋云：露積穀也。集韻：庾，或作廩，倉無屋者。詩

曰：曾孫之庾，如坻如京。又曰：我庾維億，蓋謂庾積穀

多也。

圖不載

圀，圓倉也。禮月令曰：修圀倉。說文：廩之圀者，圓謂之

圀，方謂之京。吳志：周瑜謂魯肅，肅指其圀以與之。西

京雜記曰：曹元理善算圀之穀數，類而言之，則圀之

名舊矣。今貯穀圓範，泥塗其內，草苫於上，謂之露範。

者，卽圀也。

圖不載

升，十合量也。前漢志云：以子穀秬黍中者千二百寔

其侖，以井水準其概，二侖爲合，十合爲升。說文云：升

從斗象形。唐韻云：升，成也。

自此至末圖不載

斗，十升量也。前漢志云：十升爲斗。斗者，聚升之量也。

說文云：斗象形，有柄。天文集曰：斗星仰則天下斗斛

不平，覆則歲稔。

斛，十斗量也。前漢志云：十斗爲斛。斛者，用斗平多少

之量也。廣雅曰：斛謂之鼓，方斛謂之角。周禮曰：東氏

爲量，改煎金錫則不耗，不耗然後權之。權之然後準。



之準之然後量之其銘曰時文思索尤臻其極嘉量

既成以視四國永辟厥後茲物維則

時文思索言是
玄德之君思求

索爲民立法而作量漢書五量之法用銅方尺而圓其外旁有

則焉

師古曰底下
滿之處也

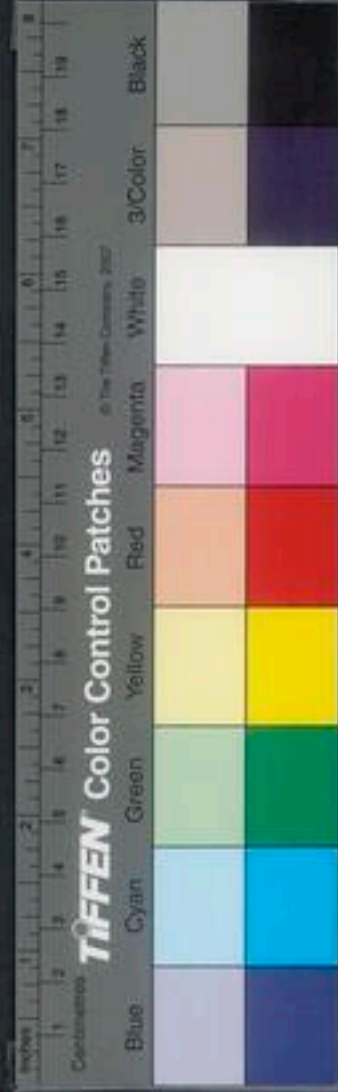
上爲斛下爲斗

上謂卸斛下爲覆
斛之底受一斗也

左耳爲升右耳爲合侖夫量者確于侖合于合登于
升聚于斗角于斛職在大倉大司農長之今夫農家
所得穀數凡輸納于官販鬻于市積貯于家多則斛
少則斗零則升又必原以平之貧富皆不可闕者
概乎斛斗器說文云梟杓斗斛從木既聲杓平也漢

書云以井水準其概也古有豆區釜鍾庾秉之量左
傳曰四升爲豆四豆爲區四區爲釜十釜爲鍾又二
釜半爲庾十六斛爲秉皆古量之名也今唯以升斗
斛爲準最號簡要蓋出納之司易會計也

鼎說文云鼎三足兩耳烹飪器也周禮烹人掌共鼎
鑊以給水火之濟今農家乃用煮繭綠絲嘗讀秦觀
蠶書云凡繅絲常令煮繭之鼎湯如蟹眼夫鼎之爲
器大則烹牲而供上祀小則和羹而備五味今用之
以取繭絲而衣被斯民嘉其兼用遂寘名田譜之內



釜，爨器也。古史考黃帝始造釜，餽火食之道成矣。易說卦曰：坤爲釜。廣雅曰：鎮餅鬲鏡鑊釜鑿鑿釜也。說文釜作𩰫，籒屬。魏略曰：鍾繇爲相國，以五熟鬲範，因太子鑄之。釜成，太子與繇書曰：昔周之九鼎，咸以一體調一味，豈若斯釜五味時方，蓋鬲之烹飪，以享上帝，今之嘉釜，有踰茲義。異錄曰：南方有以沙土燒之者，燒熟以土油之，淨逾鐵器，尤宜煮藥。一斗者纔直十錢，斯濟貧之具，不可無者。

餽，炊器也。集韻云：餽，糜也。籒文作𩰫，或作𩰫。周禮陶人爲餽，實二鬴，厚半寸，脣寸。說文曰：室餽空也。爾雅曰：𩰫謂之鬻，方言或謂之𩰫。餽，漢書項羽渡河破釜，餽又任文公知有王莽之變，悉賣奇物，唯存銅餽，以此知古人用餽，雖軍旅及反側之際，不可廢者。或謂釜餽舉世皆用，今作農器，何也。蓋民之力田，必資火食，非釜餽不成，以此起農事之始。及穀物既登，費以釜餽，又爲農事之終，所需莫急于此。故附農器之內，單餽，軍也。說文云：單，蔽也。所以蔽餽底也。淮南子曰：明鏡可以鑑形，蒸食不如竹單。孔融同歲論曰：弊單



徑尺不能揀塩池之鹹矣。箠弊可以止鹹故也。又曰：弊箠漚甌在旃茵之上，雖貧者不稱，此言易得之物也。字從竹，或無竹處，以荆柳代之，用不殊也。

土鼓，古樂器也。杜子春云：以瓦爲匡，以革爲兩面，可擊也。易繫辭曰：菁桴土鼓。禮明堂位曰：土鼓，蒯桴，伊耆氏之樂也。周禮春官籥章掌土鼓，函箛，仲春晝擊土鼓，飲豳詩以迎暑氣，仲秋迎寒亦如之。凡國之所年，享田祖，飲豳雅擊土鼓，以息老物。今農家擊歛之後，擊鼓以祀田祖，卽其遺意也。

農舟，農家所用舟也。夫水鄉種藝之地，溝港交通，農人往來，利用舟楫，故異夫漁釣之名也。

野航，田家小渡舟也。或謂之舢艫，謂形如蚌蟻，因以名之。如村野之間，水陸相間，豈所在橋梁，皆能畢備，故造此，以便往來，制頗朴陋。廣纜尋丈，可載人畜一二，不煩人駕，但于渡水兩傍，雜以竹草之索，各倍其長，過者，掣索卽抵，彼所或略具篙楫，田農便之。

下澤車，田間任載車也。古謂箱者，詩曰：乃求萬斯箱。又皖彼牽牛，不以服箱，箱卽此車也。周禮車人行澤



者反轆，又行澤者欲短轂則利轉，今俗謂之板轂車，其輪用厚潤板木相嵌，斲成圓樣，就留短轂，無有輻也。泥淖中易于行轉，了不沾塞，蓋如車制而略，但獨轆着地如犁托之狀，上有望板，以撥牛輓繫索，上下坡坂絕無軒輕之患。漢馬援弟少遊嘗謂乘下澤車是也。

大車考工記曰：大車牝服二柯，鄭玄謂平地任載之車。世本云奚仲造車，凡造車之制，先以脚間徑之高爲祖，然後可視梯檻長廣得所，制雖不等，道路皆同。輓也，中原農家例用之。

拖車，卽拖脚車也。以脚木二莖，長可四尺，前頭微昂，上立四篲，以橫木栝之，濶約三尺，高及二尺，用載農具及芻種等物，以往耕所，有就上覆草爲舍，取蔽風雨，耕牛輓行，以代輪也。

守舍看禾廬也。燂木苦草略成構結，兩人可擗，禾稼將熟，寢處其中，備防人畜，或就塍坎縛艸爲之。若于山鄉及曠野之地，宜高架牀木，免有虎狼之患。牛室門朝陽者宜之。夫歲事過冬，風霜凜冽，獸旣斃。



農政全書卷之二十三
三
毛率多穴實。欄牛依人而故宜人。養密室。聞之老農云。牛室內外必事塗墍。以備不測火災。最爲切要。

農政全書卷之二十三

農政全書卷之二十四

特進光祿大夫太子太保禮部尚書兼詹事府少保益文定上海徐光啓纂輯
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

直隸松江府知府蕪城方登賢同鑒

農器

圖譜

王禎曰。芟麥等器。中土人皆習用。蓋地廣種多。必制此法。乃爲收斂。比之鎌。鑊。手。槩。其功殆若神速。今特各各圖錄。庶他方業農者。倣之。同省工力。而策筭。筭。



農政全書卷之二十三
三
毛率多穴實。欄牛依人而故宜人。養密室。聞之老農云。牛室內外必事塗墍。以備不測火災。最爲切要。

農政全書卷之二十三

農政全書卷之二十四

特進光祿大夫太子太保禮部尚書兼詹事府少保益文定上海徐光啓纂輯
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

直隸松江府知府蕪城方晉貞同鑒

農器

圖譜

王禎曰。芟麥等器。中土人皆習用。蓋地廣種多。必制此法。乃爲收斂。比之鎌。獲手。其功殆若神速。今特各各圖錄。庶他方業農者。倣之。同省工力。而策筭。實



農政全書

卷之二十四

篠之器附焉
玄扈先生曰古云收穫如寇盜之至百穀皆宜速收
夏麥尤其故曰收麥如救火此譜芟麥之器獨詳以
此類而推之麥場宜高廣莊屋宜寬大他如笮架火
炕如豫宜設處以備不時之霖潦可也

卷之二十四

二號

芟麥

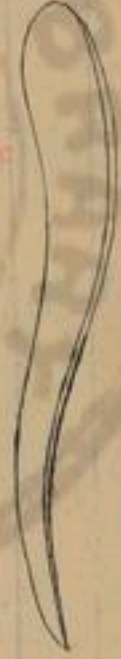


麥籠盛芟麥器也。判竹編之。底平。口綽廣。可六尺深。可二尺載。以木座。座帶四輪。用轉而行。芟麥者。腰繫鈎繩。牽之。且行且曳。就借使刀前。刈綽麥。乃覆籠內。籠滿則昇之。積處。往返不已。一籠日可收麥數畝。又謂之腰籠。



麥 鈿

麥鈿麥刀也集韻曰鈿長鎌也狀如鎌長而頗直
 比鏃薄而稍輕所用斫而劍之故曰鈿用如鏃也亦
 曰鏃其刃務在剛利上下齒繫綽柄之首以芟麥也
 比之刈穫功過累倍



麥緯抄麥器也。篾竹編之，一如箕形，稍深且大，旁有木柄，長可三尺。上置鈔刃，下橫短拐，以右手執之，復於鈔旁，以繩牽短軸。近刀處以細竹代繩，防爲刀所割也。左手握而掣之，以兩手齊運，麥入緯，覆之籠也。嘗見北地芟取蕎麥，亦用此具，但中加密耳。夫籠鈔緯三物而一事繫於人之一身，而各周於用，信乎人爲物本，物因人而用也。

刀摺

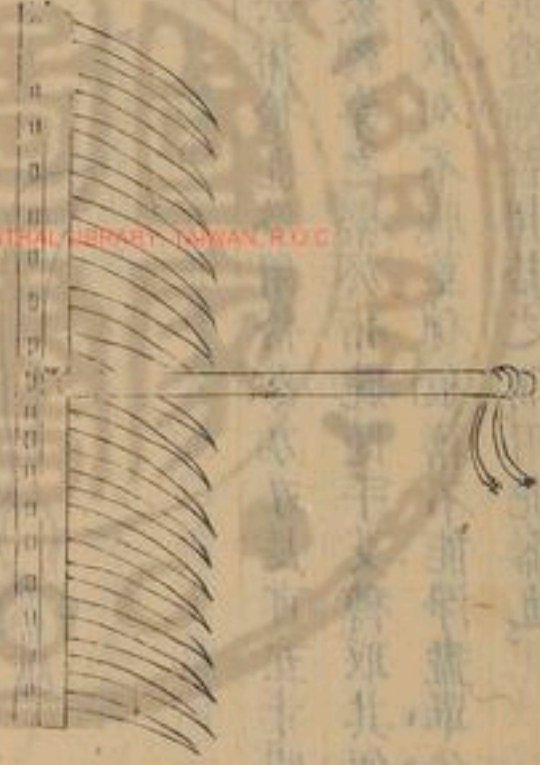


摺乃集韻云摺拾也。俗謂拾麥刀。刃長可五寸，闊近二寸。上下竅繩穿之，繫於指腕，隨手芟稇，取其便也。麥禾既熟，或收刈不時，莖穗狼籍，不能淨盡，單貧之人，得以取其遺，滯蓋摺拾之間，用此器也。



拖

二



拖如樓麥長把也。首列二十餘高短木柄以批其繼
 繼曳之當以麥野為風雨所損而並德交亂不能淨
 穢。故制此具。腰後縱橫之。以手揮拍。其遺餘
 所。稍聽隨揀積之。有一把。畢功得麥十餘斛。

抄

竿



抄竿扶麥竹也。長可及丈。麥已熟時。忽為風雨所倒。
 不能芟取。乃別用一人執竿。抄起臥穗。竿舉則鈿隨。
 鏗之。殊無損失。必兩習熟者能用。不然。則有矛盾之
 差矣。或曰。据刀拖把抄竿。冗細。倍不足紀。錄而皆取
 之。何也。曰。物有濟於人。而遺之不可。故綴於麥事之
 末。



農政全書 卷之三 六
蓑雨衣無羊詩云何蓑何笠毛註曰蓑所以備雨笠
所以禦暑唐韻云蓑草名可爲雨衣又名襍穢說文
云秦謂之草爾雅曰滿侯莎蓑衣以沙草爲之故音
同莎又名薛六韜農器篇曰蓑薛笠笠今總謂之蓑
雨具中是爲輕便

爾雅不載

笠戴具也古以臺皮爲笠詩所謂臺笠緇撮今之爲
笠編竹作殼裏以籜箬或大或小皆頂隆而口圓可
芘雨蔽日以爲蓑之配也

爾雅不載



屨麻履也。傳云屨滿戶外。蓋古人上堂則遺屨於外。此常履也。今農人春夏則屨。秋冬則屨。從省便也。方



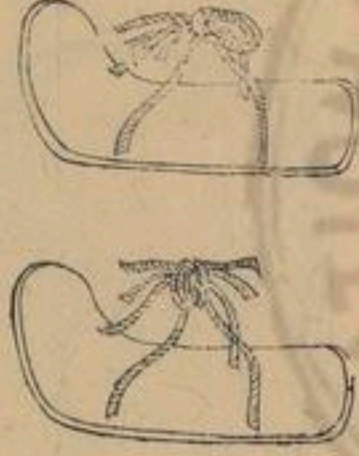
屨

屨草履也。左傳曰共其資糧。屨說文曰屨草履也。孔疏云屨屨俱是在足之物。善惡異名耳。



言扉屨屨也。徐亮之郊謂之扉，自開而西謂之屨，中有木者謂之復鳥，自開而東謂之復履，其卑者謂之鞞。音下禪謂之鞞，絲作者謂之屨，麻作者謂之不借。屨者謂之屨，東北朝鮮列木之間謂之鞞，或謂之屨。徐土邳沂之間大屨謂之鞞角，皆屨之別名也。

屨

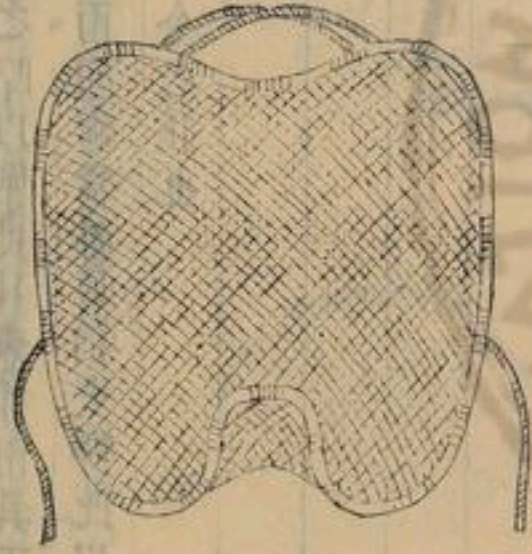


屨，泥行具也。史記禹乘四載泥行乘屨。蓋康曰：屨形如箕，摘行泥土，膏開向時河水退，灘於地，農人欲就



殼

覆

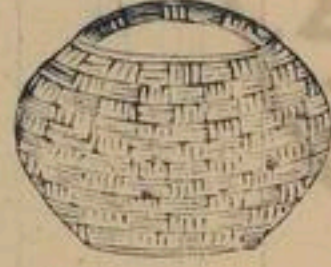


泥裂漫撒麥種。奈泥深恐沒。故制木板為履。前頭及兩邊。昆起如箕。中綴毛繩。前後繫足底。板既闊。則舉步不陷。今海陵人一行。及刈過葦泊中。皆用之。

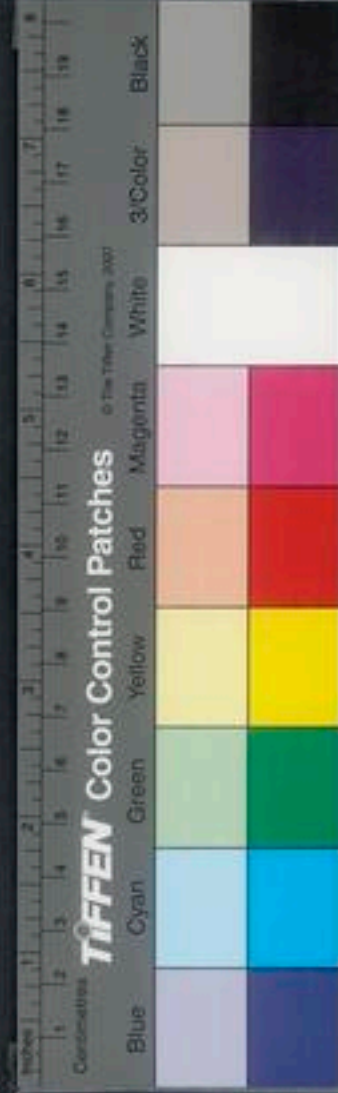


覆殼一名鶴翅。篾竹編如翅殼，裹以箨箬，覆於人背。
繩繫肩下，耘媯之際，以禦畏日兼作雨具。下有卷口，
可通風氣。又分雨溜，適當盛暑，田夫得此，以免曝烈
之苦，亦一壺千金之比也。

篠



篠許慎說曰：耘器也。或曰盛穀種器。南方盛稻種，
用簞以竹爲之。北方藏粟種，多以草木之條編之。
篠蓋是此類。



農器全書
卷之三
農器
黃草器所以盛穀也集韻作簍

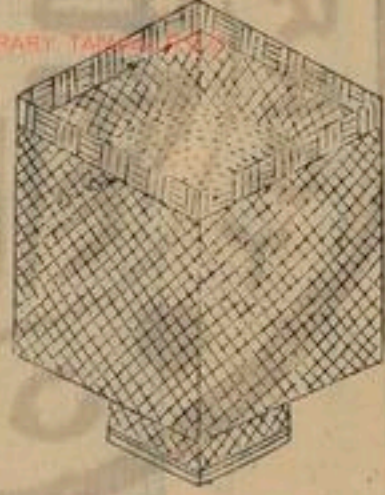
黃



農正全書
卷之三
臂箒狀如魚筴蔑竹編之又呼爲臂籠江淮之間農夫耘苗或刈禾穿臂於內以卷衣袖猶北俗芟刈草禾以皮爲袖套皆農家所必用者



筐

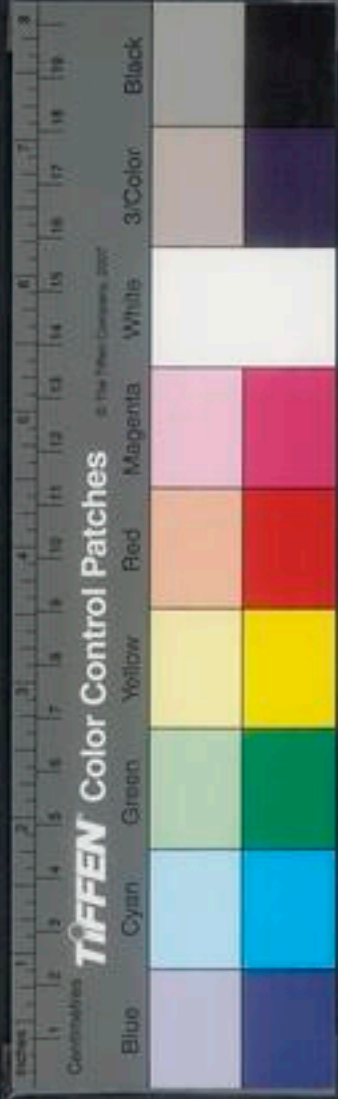


筐竹器之方者三禮圖曰大筐以竹受五斛以盛米致饋於聘賓小筐以竹受五升以盛米又曰筐以盛熬穀。

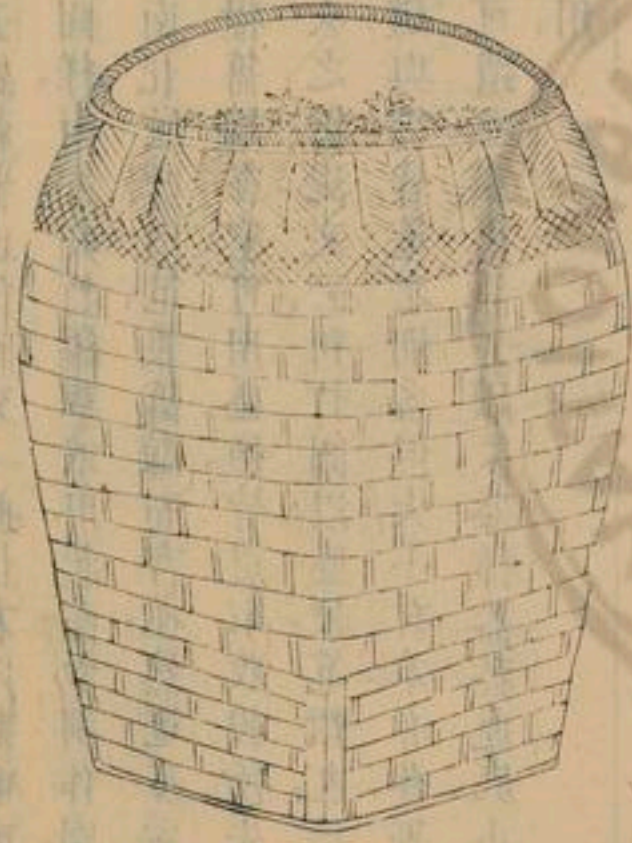
筥



筥亦作簠竹器之圓者注曰筥圓而長但可實物而已二禮圖曰筥受五升盛饗饋之米致於賓館良粗詩曰載筥及篚左傳筥筥錡釜之器字說云筥筥一器特方圓之異云耳江沔之間謂之篚趙俗之間謂之筥淇衛之間謂之牛篚小者南楚謂之篚自關而西秦晉之間謂之篚其通語也



范



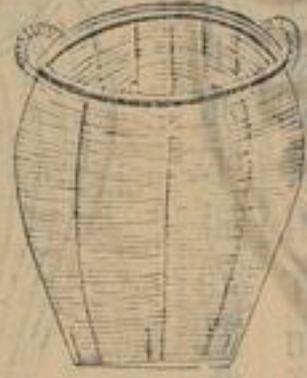
畚，土籠也。左傳樂喜陳畚楬。注云，畚，箕籠。集韻作畚。
 晉書王猛少貧賤嘗鬻畚爲事。說文云，畚，澠屬。又蒲
 器也。所以盛種。杜林以爲竹管揚雄以爲蒲器。然南
 方以蒲竹，北方用荆柳或負土。或盛核，通用器也。

畚



篋集韻云盛穀器或作罔又一也北方以荆柳或蒿
并制爲圓樣南方荆竹編草或用蓬蔴空洞作罔各
用貯穀南北通呼曰篋兼篋罔而言也然篋多露置
可用貯糧篋罔在室可用盛種皆農家收穀所先具
者故併次之篋說文云荆竹罔以盛穀篋類也篋或
作罔此罔與篋皆篋之別名但大小有差亦蔴罔之
舊制不可遺也罔集韻云罔筐盛種器蓋連底小罔
便於移用

籬



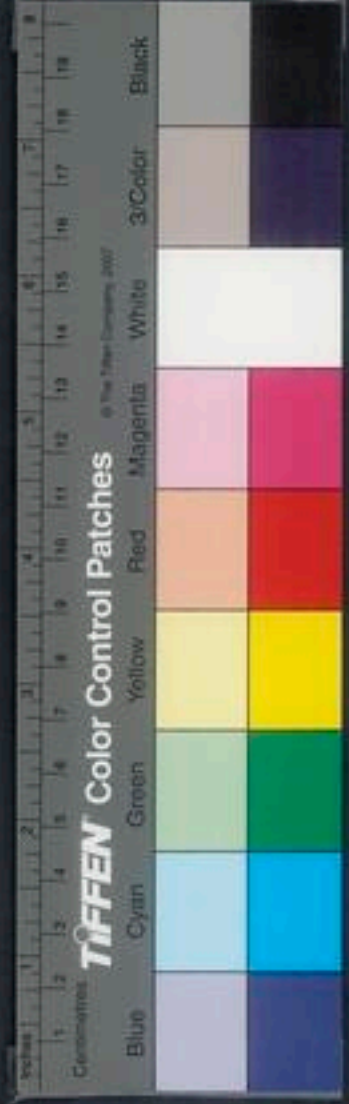
籬匠竹爲之上圓下方挈米穀器量可一斛方言籬
所以注斛陳魏宋楚之間謂之籬自關而西謂之注
箕皆籬之別名也

簍



簍亦籬屬比籬稍匾而小用亦不同簍則造酒造飯用之漉米又可盛食物蓋籬盛其粗者而簍盛其精者精粗各適所受不可易也

簍



儋貯米器也漢書揚雄無儋石之儲晉劉毅家無儋石之儲應劭曰齊人名甕爲儋受二斛顏師古曰儋者一人所負擔也方言云菴陳魏宋楚之間曰甕或曰甕燕之東北朝鮮列水之間謂之甕周洛韓鄭之間謂之甕儋或作甕字從瓦瓦器也今江淮間農家造泥爲甕披以麻草用貯食米可以代儋細民甚便之

儋



儋竹器無繫爲儋有繫爲籃大如斗量又謂之筥筥農家用採桑柘取蔗果等物易挈提者方言筥南楚江沔之間謂之筥或謂之筥郭璞云亦呼籃蓋一器而異名也

箕



箕，簸箕也。說文云：簸，揚米去糠也。莊子曰：箕之簸物，雖去，能留精，然要其終，皆有所除，是也。然北人用柳南人用竹，其制不同，則一也。詩云：嗷嗷分發，成是南箕。箕四星，二星為踵，二星為舌，嗷嗷，謂踵已大而舌又廣也。又維南有箕，載翁其舌，故箕皆有舌，易播物也。詩云：箕尾好，如謂主，簸揚農家，所以養其用也。

帚，今作帚，又謂之篲。集韻云：少康作箕帚，其用有二。

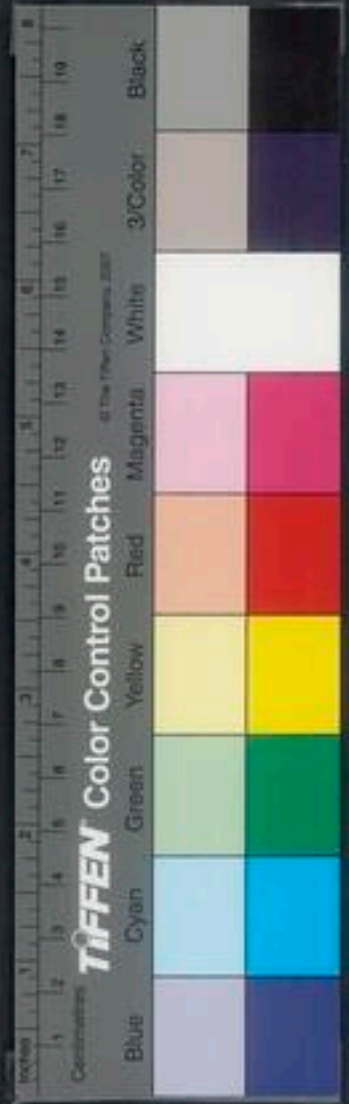
一則編草為之，潔除室內，制則匾短，謂之條。亦作帚。

一則束篠為之，擁掃庭院，制則長，謂之掃帚。又有

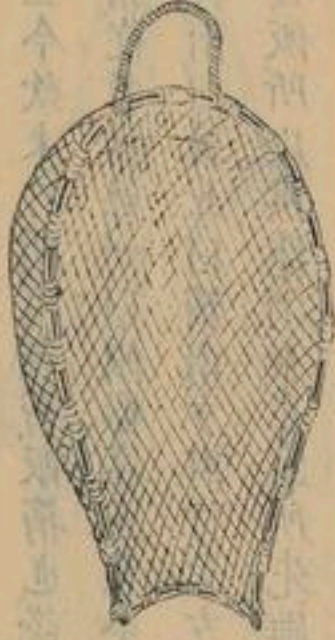
種生掃帚，一科可作一帚，謂之獨掃。農家尤宜種之。

以備場圃間用也。圖不載

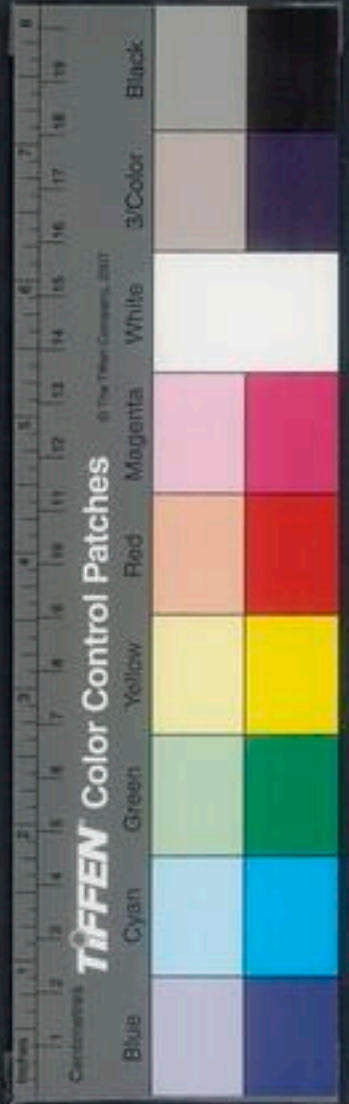
農器 卷之三十四 農器 六 平露堂



箕



籩竹器內方外用篩穀物說文云可以除塵取精
集韻作籩又作箕或作篩其制有疎密大小之分然
皆粒食之總用也籩不載

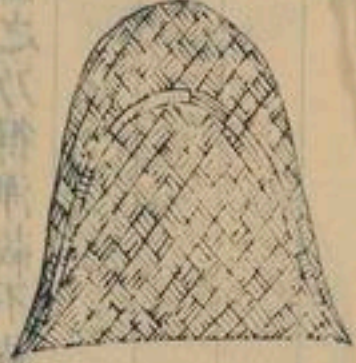


箕漉米器說文浙箕也又云漉米藪又炊箕也廣雅
曰浙箕匱箕方言云炊箕謂之縮或謂之箕或謂之
匱江東呼爲浙箕也蓋今炊米日所用者箝飯箝也說文陳
留謂飯帚曰箝從竹拍聲一曰飯器容五升今人亦
呼飯箕爲箝箕南曰箕北曰箝南方用竹北方用柳
皆漉米器或盛飯所以供造酒食農家所先雖南北
名制不同而其用則一故附類之

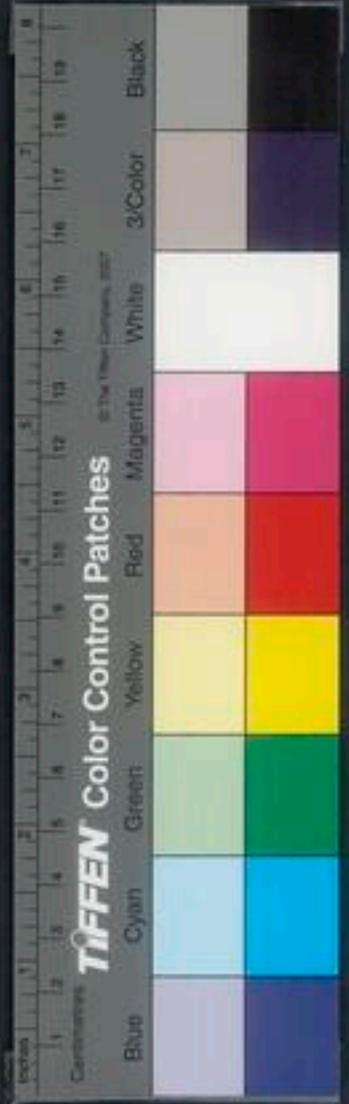
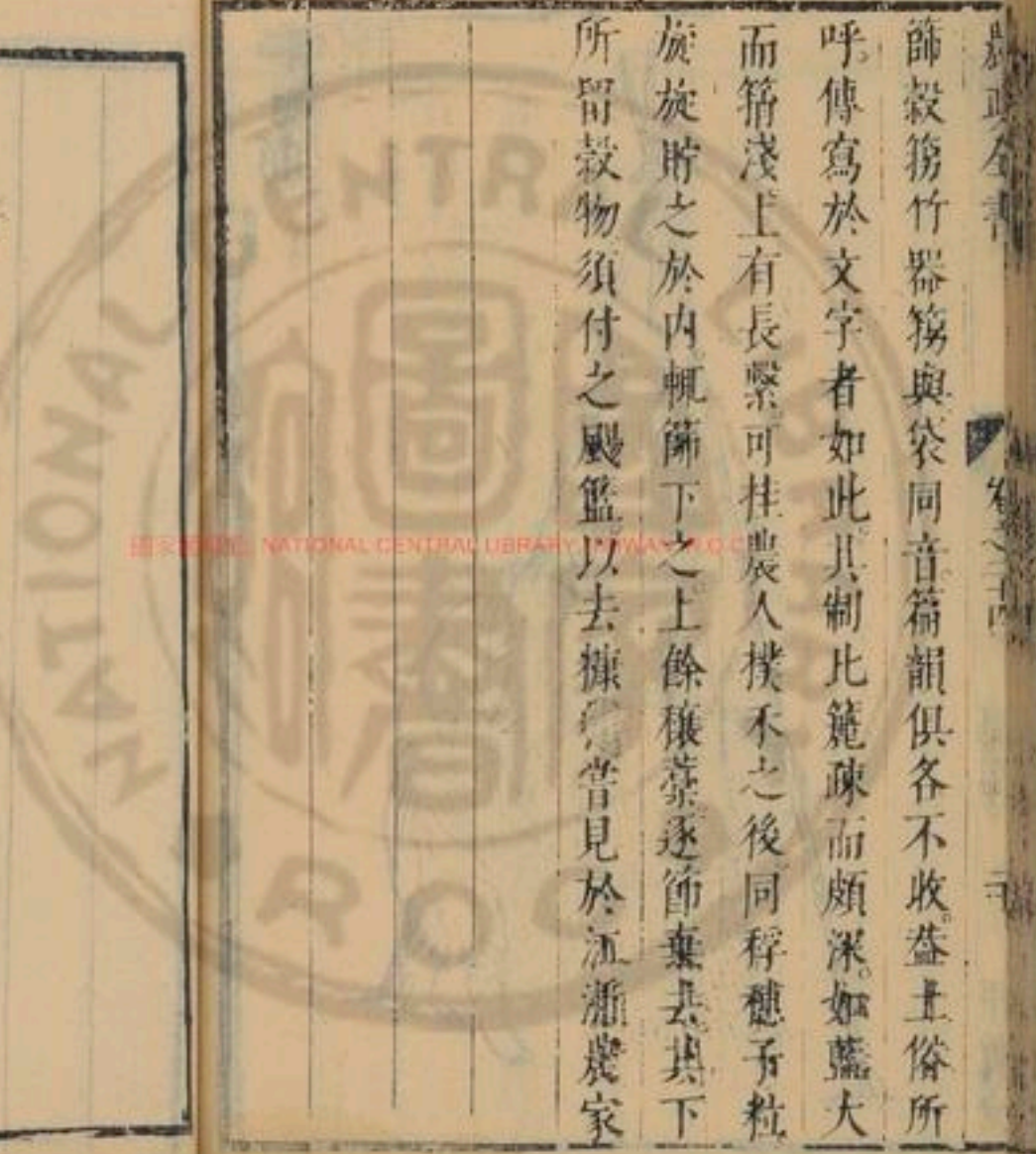


篩穀務竹器篳與袋同音篇韻俱各不收蓋土俗所
 呼傳寫於文字者如此其制比籠疎而頗深如藍大
 而箝淺上有長繫可挂農人撲禾之後同穉穗子粒
 旋旋貯之於內輒篩下之上餘穰葉逐節棄去其下
 所留穀物須付之颺籃以去糠粃嘗見於江浙農家

颺籃

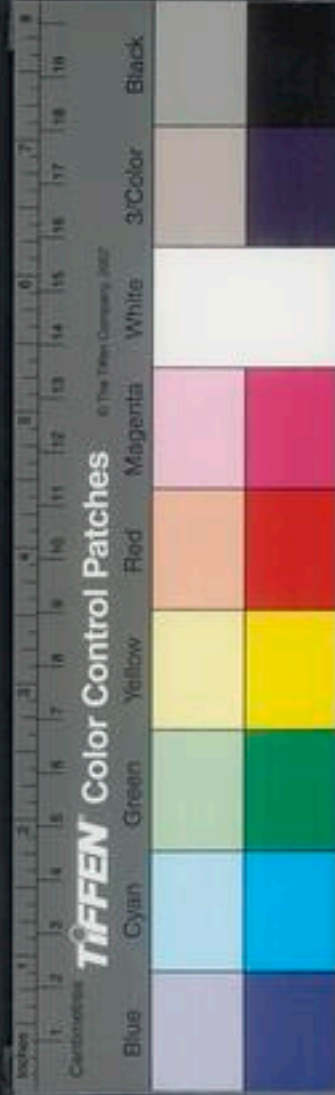
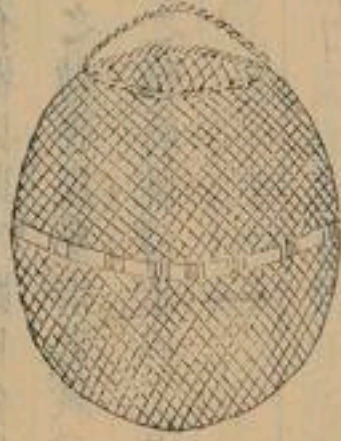


農政全書
 卷之二十四
 農器
 三
 平糶堂



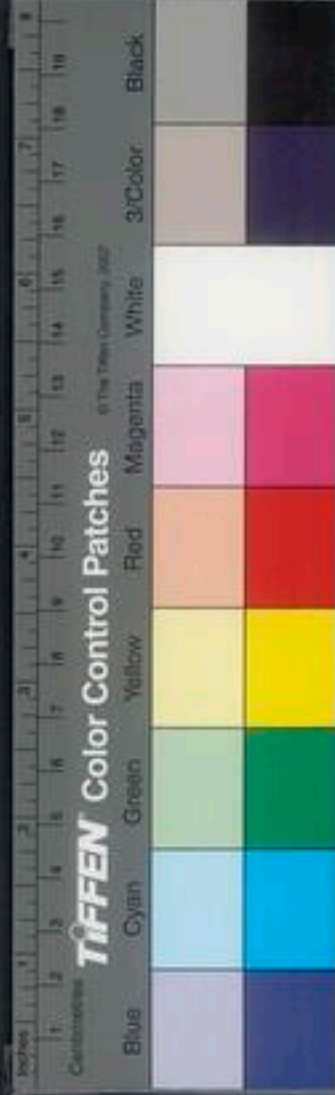
幾籃。幾集韻謂風飛也。籃形如簸箕而小。前有木古
 後有竹柄。農夫收穫之後。場圃之間。所蹂禾稔。糠粃
 相雜。執此揀而向風擲之。乃得淨穀。不待車扇。又勝
 箕。籬田家便之。

種 簾



種簞盛種竹器也其量可容數斗形如圓甕上有箬
口農家用貯穀種皮之風處不致鬱焮勝窖藏也古
謂修簞窖論語一簞食之簞食器與此字雖同然制
度有大小之殊作用有彼此之効齊民要術云藏稻
必用簞蓋稻乃水穀宜風燥之種時就浸水內又其
便也

蠶槩曝穀竹器廣可五尺許邊緣微起深可二寸其
中平闊似圓而長下用溜竹二莖兩端俱出一握許
以便扛移越日攤布穀實曝之蠶時農家兼用爲筐
但底密而不通風氣終非蠶具圖如蠶槩式
已見故不載
玄扈先生曰蠶槩通風此是



農政全書卷之二十四
五
損稻簞，損杵擻也。簞，承所遺稻也。農家禾有早晚，次第收穫，卽欲隨手得糧，故用廣簞展布，置木物或石於上，各舉稻把，損之子粒隨落，積於簞上，非惟免汚泥沙，抑且不致耗失。又可晒穀物，或捲作筴，誠爲多便。南方農種之家，率皆制此。劉不

農政全書卷之二十四

終

農政全書卷之二十五

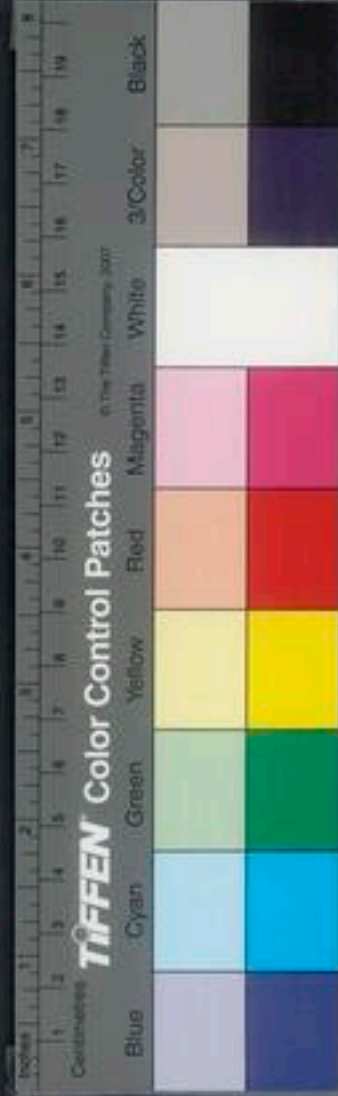
特進光祿大夫太子太保禮部尚書兼濟陰大學士附少保嚴文定上海徐光祿撰
欽差總理糧儲提督軍務巡撫應天等處學士都察院右僉都御史東陽國朝鑿定

直隸松江府知府穀斌方岳貴同鑿

樹藝

穀部上

王禎百穀序曰：嘗謂上古之時，人食鳥獸血肉以爲食，至神農氏作，始嘗草別穀，而後生民粒食，賴焉。物理論曰：百穀者，三穀各二十種，爲六十種，蔬菜各二



農政全書卷之二十四
五
攢稻簞，攢杆檟也。簞，承所遺稻也。農家禾有早晚，次第收穫，卽欲隨手得糧，故用廣簞展布，置木物或石於上，各舉稻把攢之，子粒隨落，積於簞上，非惟免汚泥沙，抑且不致耗失，又可晒穀物，或捲作筴，誠爲多便。南方農種之家，率皆制此。劉不
玄扈先生曰：不如攢床爲便。今農家所用棧條卽簞也。

農政全書卷之二十四 終

農政全書卷之二十五

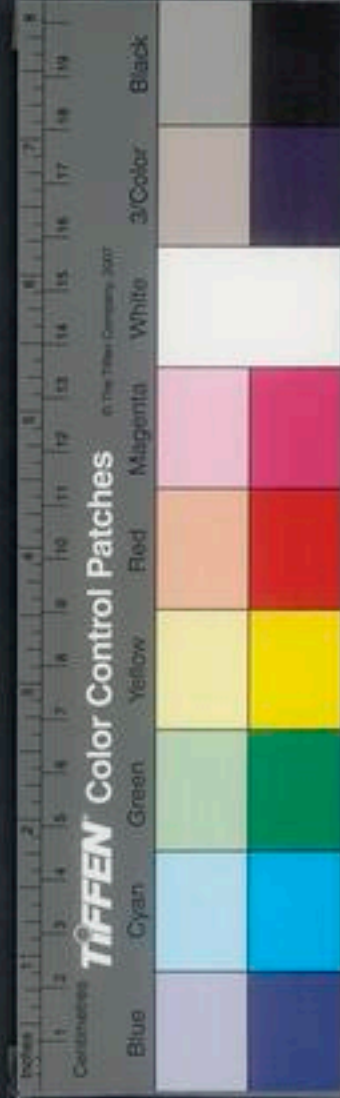
特進光祿大夫太子太保禮部尚書兼濟陰大學士附少保陸文定上海徐光啓撰
欽差總理糧儲提督軍務巡撫應天等處學士都察院右僉都御史東陽國朝鑿定

直隸松江府知府穀斌方岳貴題

樹藝

穀部上

王禎百穀序曰：嘗謂上古之時，人食鳥獸血肉以爲食，至神農氏作，始嘗草別穀，而後生民粒食，賴焉。物理論曰：百穀者，三穀各二十種，爲六十種，蔬菜各二



十種共爲百穀。注云：梁者黍稷之總名，稻者既種之總名，菽者種豆之總名。三穀各二十種，爲六十蔬菓之類，所以助穀之不及也。夫蔬熟平時可以助食，儉歲可以救飢，其菓實熟則可食，乾則可脯，豐歉皆可充飢。古人所謂木奴，千無凶年，非虛語也。雖曰種各有二十，殆難枚舉，今故總爲編錄，其陂澤之產園野之林，與夫雜物品類，上以助百穀之闕，下以補諸物之遺，條列而詳具之，庶幾覽者擇取而備用焉。

穀名攷：五穀，禾、麻、粟、麥、豆也。周禮註又以麻、黍、稷、麥、豆爲五穀。六谷者，穀、黍、稷、稻、粱、麥、菽，八谷者，黍、稷、稻、粱、禾、麻、菽、麥，九谷者，穀、黍、稷、秫、稻、麻、大小豆、大小麥。鄭玄註又云：九穀無秫、大麥，而有粱、苽。

黍，爾雅曰：秬、黑黍，秠，一稗，二米。郭璞曰：秠亦黑黍也。

禾，入水爲蕒，肥勝之曰黍，暑也，當暑而生，暑後乃成也。

成也。雜穀，陽書曰：黍生於儉，六十秀，秀後六十日成也。

苽，此言黍，爲酒尚矣。今有赤黍、米黃而黏，可蒸食。

白黍，醴酒亞於糯米，又此地遠處，惟黍可生，其莖穗似小，可以釀酒，又可作饌，所黏滑而佳，此黍之有補。

十穀食之地也。凡祭祀以之，爲上盛，貴其色味之美。廣志有赤黍、白黍、黃黍、大黑黍、牛黍、燕額、馬草、田、稻、尾、黑、屯、黃、田、稻、云、鶩、鷓、之、名。

卷之三十五 穀類 七 不詳



齊民要術種黍法曰凡黍祭田新開荒為上大豆底為次穀底為下地必欲熟再轉乃佳若春夏耕者下種後再勞為良一畝

用子四升三月上旬種者為上時四月上旬為中時

五月上旬為下時夏種黍祭與植穀同時非夏者大

率以椹赤為候燥濕候黃塲種訖不曳捷常記十月

十一月十二月凍樹日種之萬不失一凍樹者疑霜封若木條也

假令月二日凍樹還以月三日種黍他皆做此十月凍樹宜早黍十一月凍樹宜中黍十二月凍樹宜晚

黍若從十月至正月皆凍樹者早晚黍悉宜也苗生隴平即宜耙勞鋤三遍

乃止鋒而不耩前晚耩即多折也刈黍欲早刈黍欲晚黍晚多寒

落黍早米不成皆即濕踐之久積則沍鬱操踐多

免牟稼踐訖即蒸而衰之不蒸者華春米碎至春又土臭蒸則易春米堅香氣

經夏不歇黍宜曬之令燥濕聚則穞凡黍粘者薄收祭味美者

亦收薄難春孝經援神契曰黑墳宜黍麥尚書考靈

曜云夏火星昏中可以種黍汜勝之書曰先夏至二

十日此時有雨疆土可種黍一畝三升黍心未生雨

灌其心心傷無實凡種黍覆土鋤治皆如禾法欲疎

於禾黍雖科而木黃又多減及空令斃雖不科而米白且均熟不減更勝疎者崔氏曰

四月蠶入簇時雨降可種黍禾夏至先後各二日可



種黍蟲食李者黍貴也

稷爾雅曰粢稷也

禮記祭宗廟稷曰明粢南人承北

陶弘景曰稷與黍相似許慎曰稷五谷之長田正

也此乃官名非谷論先儒又以稷為粟類也賈思

總曰穀者總名非止為粟也然今人專以稷為穀望

俗名之耳郭璞曰今江東呼稷為黍孫炎曰稷粟

也雜陰陽書曰稷生于黍或揭九十月秀秀後六

十成春秋說題曰粟之為言宿也粟五變一變而

以陽生為苗二變而秀為禾三變而粢然為之粟四

變入曰水出用五變而蒸飯可食宋均注云陽以

一立為法故粟積大一黍穗長一尺文以七列精以

五立西者金所立木者陽精故西字米而為粟廣

志曰有赤粟白粟有黑格粟粟有張公瓊有舍黃有

蒼背稷有雪白粟亦名白粟又有白藍下作頭青白

暹麥糝石糝狗蹄之名種云賈思總曰朱穀高居

黃劉猪猪道驚黃貼穀黃雀換黃續命黃百日糧有

今一婦黃辱指樹奴子場音加支穀焦金黃鶴鳴合續

稻糧二種味美今隨車下馬看白羣羊懸蛇赤尾龍

虎黃雀民漆馬洩瀉劉猪赤李谷黃河摩糧東海黃

石騎歲青莖青黑好黃白南木限隄黃宋黃疑指張

黃龜肤青惠日黃寫風赤一晚黃山嶺頰完黃此二



則黍之別種也。今人以音近誤稱爲稷。古所謂稷通稱爲穀。或稱粟梁與稷則稷之別種也。今人亦稱稱爲穀物之廣生而利用者皆以其公谷谷之如古今皆稱稷爲穀也。晉人稱蔓菁爲菜。吳人稱棗爲菓。稱陵茗爲草。洛陽稱牡丹爲花。又曰。祭之前祭菓。菓與黍不異。經典初不及祭。後世農書。輒以黍祭。並稱故祭者黍之別種也。郭璞注。爾雅。黍亦梁。粱。白粱粟皆好穀也。言梁又言粟。言穀。故梁者稷之別種也。廣志曰。秫。粱。說文曰。秫。稷之結者。故秫亦稷之別種也。凡秫穀皆可爲酒。秬黍結。故古人以爲酒秫者。黏稷亦可爲酒。故陶潛種五

齊民要術種稷法曰。凡穀成熟有早晚。苗稈有高下

收實有多少。質性有強弱。米味有美惡。粒實有息耗

早熟者。苗短而收多。晚熟者。苗長而收少。強范者。粒黃穀之屬是也。弱苗者。長青白黑者是也。收少者。

而耗收多者。

地勢有

薄

良田宜種晚薄田宜種

惡而息也。

山澤有異宜

山田種強苗以避風霜澤田種弱苗以求華實也。

順天時。量地利。則用力少而成功多。任情返道。勞而

無獲。

八泉茂木登山求魚。手必虛。迎風散水。逆坂走丸。其勢難。

凡穀田。菜豆小豆

底爲上。麻黍胡麻次之。蕪菁大豆爲下。良地一畝用

子五升。薄地三升。穀田必須歲易。二月三月種者爲

種者。爲上時。三月上旬。及清明節。桃始華。爲中時。四

月上旬。及棗葉生。桑花落。爲下時。歲道宜晚者。五月

種者。爲上時。三月上旬。及清明節。桃始華。爲中時。四



六月初亦得凡春種欲深宜曳重槌夏種欲淺直置

自生春風冷生遲不曳槌則根虛雖生輒死夏氣熱而生速曳槌遇雨必堅塔其澤澤多者或亦不

須槌必欲捷者宜須待白凡種穀雨後為佳遇小雨

宜接濕種遇大雨待歲生大雨不待雨皆濕則令

苗瘦後若盛者先鋤一春若遇旱秋耕之地得仰壟

待雨夏若仰壟匪直盪汰不生兼與草歲俱出凡田

欲早晚相雜有閏之歲節氣近後宜晚田然大率欲

早早田倍多於晚早田澤而多晚者蒸氣難出其

穀皮薄不實而多晚收多少從歲所宜非關早晚然

穀皮厚米少而虛也凡五穀唯小鋤為良小鋤者非

用功多而收益少良田率一尺留一科劉章耕

種立苗欲疏非其類者鋤而去之諺云過車倒

與鄰衣不下皆十石而收玄扈先生曰言初則與中

倒馬後則擲衣不下所謂汜勝之書曰燒黍稷則害

列史記曰陰陽之家物而多忌正可知使榮尚書考

靈曜曰春鳥星昏中以種稷鳥米鳥秋虛星昏中以

收斂虛玄

稻爾雅曰稌稻郭璞注曰沛國今呼稻為稌郭表

白米海方有蠟鴨稻七月熟有蓋下白稻正月種五月



周處風土記曰種稻紫莖穗稻之青穗米皆青白也
 字林曰稷幼借今年死來年自生曰稷案今世有
 黃稻黃陸稻青稗稻豫章青稻尾紫稻青枝稻飛青
 稻赤甲稻烏陵稻大香稻小香稻白地稻孤反稻一
 年再熟有休稻休稻米各糯米俗云亂米非也
 九格林堆木林大黃麥常休固身林長江林惠成林
 黃漢林方滿林鹿皮林會奈林皆木也陽泉物理論
 口稻者流連之總名李時珍曰稻有木岸二種南
 方上下塗泥多宜木稻北方者今皆以木岸稻古
 者唯下種成佳故祭祀謂之嘉禾今皆以木岸稻
 其種近而異者穀之先長者謂之大細其米之亦白紫烏
 粳籼香亦不同也日成貴者皆理生玉鏡曰
 楊八十日黍黍謂之黍如黍謂之黍如黍謂之黍如黍謂之黍
 稻之性其白如糯米亦謂之秈水說文謂之秈亦謂之
 稷以黏者謂之秈亦謂之秈以不黏者謂之秈亦謂之
 之便故混勝之云三月而種秈四月而種秈五月而種
 之積魯論之食大稻稷也月令之休稻糯也糯無若
 便有芒稷之小者謂之秈也月令之然也早故曰早稻稷

老熟也晚故曰晚稻京口大稻謂之粳小者謂之
 其粒細長而白米甘而香九月而熟是謂稻之
 曰箭子其粒大而芒紅皮赤五月而種九月而熟
 之紅蓮其粒大色紅而性硬四月而種七月而熟
 金城稻是惟高仰之所種松江謂之赤米乃穀之
 品其粒長而色斑五月而種九月而熟松江謂之
 紅蓮性硬而皮莖俱白謂之秈種稻其粒大色白
 軟而有芒謂之粳稷稷其粒白無芒而稷矮五月而
 種九月而熟謂之師姑秈湖州錄云言其無芒也
 月謂之稷白其粒赤而稷芒白五月初而種八月而
 熟謂之早白稻松江謂之小白四明謂之細白九月
 而熟謂之晚白又謂蘆花白松江謂之大白其三月
 而種六月而熟謂之麥爭場其再將而晚熟者謂之
 烏口稻在松江色黑而能寒與寒又謂之冷水結是
 為稻之下品其粒白而大四月而種八月而熟謂之
 中秋稻在松江八月望而熟者謂之早中秋又謂之
 閃西風其粒小而殼紫五月而種九月而熟謂之紫
 芒稻其秀最易謂之下馬看又謂之三朝齊湖州錄

農政全書 卷之三 樹藝 上 平露堂



諸田間也。禹盡力溝洫，野稷播泰，與糧食，則用水之
 故也。尤當于日，得時之稱，莖稈長，稠種如馬尾，失
 時之，稻穢蕪而不收，厚種而苗死，又曰：樹肥無使扶
 疎，樹晚不欲早，宜而獨居，肥而扶疎，則多穢，晚而專
 居，則多延，孝經注
 神爰曰：汗泉宜稻。

崔寔曰：種稻美田欲稀。

汜勝之書曰：種稻春凍解耕反其土，種稻區不欲大，
 大則水深淺不過冬，至後一百一十日可種稻，稻地
 美用種畝四升，始種稻欲濕，濕者缺其塋，令水道相
 直，夏至後大熟，令水道錯。

齊民要術種稻法曰：稻無所緣，唯歲易為良，選地欲

地無良薄，水清則稻美也。玄扈先生曰：水田

井泉非稻，則於溪澗。三月種者為上時，四月上旬

為中時，中旬為下時，先放水十日，後曳陸軸十遍。

既熟淘淨種子，浮者不去，秋則生，仰玄扈先生

漬經三宿，漉出內草，籥以盛穀，中裏之

驅鳥，稻苗長七八寸，陳草復起，以鎌侵水芟之，草悉

膿死，稻苗漸長，復須蟬，蟬訖，決去水，曝根令堅，量時

水旱而溉之，將熟又去水，霜降穫之，北土高原本無



陂澤隨逐隈曲而田者二月水解地乾燒而耕之仍
卽下水十日塊既散液持木斫平之納種如前法既
生七八寸拔而栽之既非淺易草根俱生更溉灌收
刈一如前法畦疇大小無定須量地宜取水均而已
藏稻必須用簍此即水簍也若於久居者亦如
劍麥法春稻必須冬時積日曝曝一夜置霜露中卽
春若冬春不乾卽水沤亦麻林稻法一切同
起不經霜不燥曝則未碎

王禎稻論曰稻之爲言藉也稻舍水盛其德也稻太
精舍水漸洳乃能化也淮南子曰江水肥而宜稻

南方下土塗泥皆宜水種治稻者蓄陂塘以瀦之置

隄閘以止之又有作爲畦埂耕把既熟放水勻停擲

種於內候苗生五六寸拔而秧之今江南皆用此法

苗高七八寸則耘之爪耘把耘耘畢放水燻之欲秀

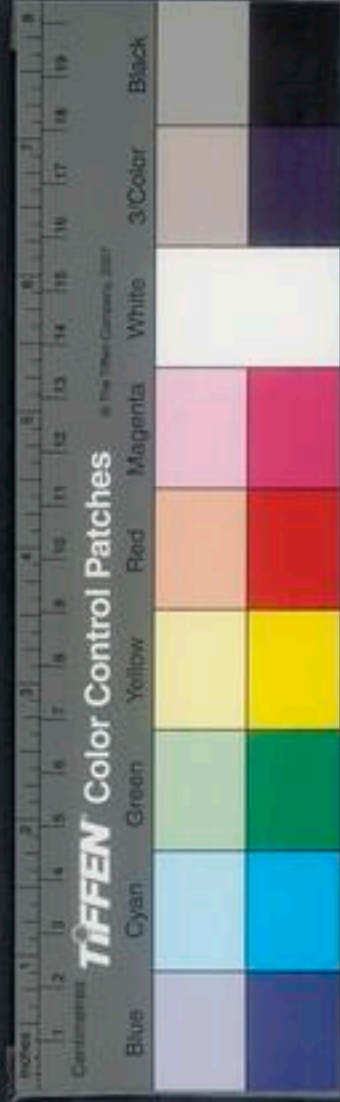
復用水浸之苗既長茂復事薅拔以去根莠農家收

穫尤當及時江南上雨下水收稻必用喬杆笊架乃

不遺失喬杆笊架蓋刈早則米青而不堅刈晚則零

落而損收又恐爲風雨損壞此九月築場十月納稼

工夫次第不可失也夫抵稻穀之美種江淮以南直



微海外者宜此稼

玄扈先生曰今人用穀種畝一斗以上密種而少糞
難耘而薄收也但插時早者用種須少插時遲者用
種宜稍多吾鄉人多種古具芒種以前甚無暇夏至
前方插時亦有過夏至者用種不得不多亦有小暑
後插時而
用種如常則先種麻麻
蒔草之屬田底極肥故也

齊民要術種旱稻法曰旱稻用下田白土勝黑土非
言

高原但下停水者不得禾豆麥稻四種雖
或此俱獲不失地利故也下田種者用功
下田停水處燥則堅塔也上乾濕則汗

泥難治而易荒境墉而殺種玄扈先生曰旱稻有種
有穞有遲有早每畝須

真二十餘石亦懼大旱可灌之又曰早
稻種也最須水宜用區種畦種兩法其春耕者殺

種尤甚故宜五六月曠之以擬蠶麥麥時水澇不得

納種者九月中復一轉至春種稻萬不失一春耕者
不

五蓋誤凡種下田不問秋夏候水盡地白背時速耕

把勞煩煩令熟多耕則堅越雨用
泥所宜速耕二月半種稻為上

時三月為中時四月初及半為下時漬種如法裏令

開口糝構掩種之掩種者省種而
生料又勝斲者即再通勞若歲寒
早種慮

時晚即不清
種恐芽無也其土黑堅強之地種未生前遇旱者欲



得牛羊及人踐履之可亦濕則不用一迹入稻既生

猶欲令人踐攏背踐者茂而多實苗長三寸把勞而鋤之鋤

唯欲速插前性弱不能扇草故宜數鋤之每經一雨輒欲把勞苗高

尺許則鋒大雨無所作宜冒雨薈之科大如概者五

六月中霖雨時拔而栽之栽法欲淺令其根鬚四散則滋茂深而直下者聚而

不科其苗長者亦可拔去又七月不復任栽七月百

華端數寸勿傷其心也晚栽也玄扈先生曰小稻秧長亦用此其高田種者

不求極良唯須廢地過良則苗折廢地則無草亦秋耕把勞令熟

春黃場納種不宜濕下餘法悉與下田同矣

王禎早稻論曰今閩中有得占城稻種高仰處皆宜

種之謂之早占其米粒大而且甘為早稻種甚佳北

方水源頗少陸地沾濕處宜種此稻玄扈先生曰賈

氏晉民要術者早稻種法頗詳則中土舊有之乃遠取諸占城者何

也賈故高陽太守嘗向占之地曰昔有之爾南

隔絕無從得耶抑止魏時有之後絕其種耶或昔

有今無何妨昔無今有與宗從占城移之江浙江

從建安移之中州稍一展轉便令方內足食則孰言

上地不宜使人怠意移種者必不可也今北土種者

其多識內種推齊魯山東推沂州不齊新城種稻矣

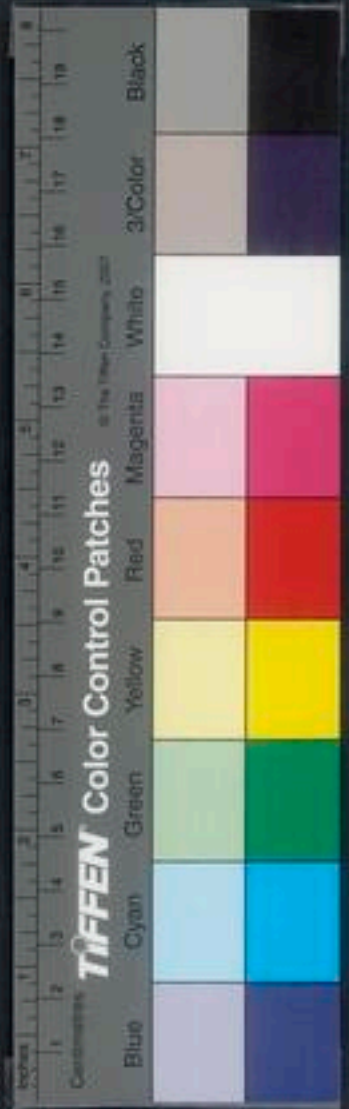


人力亦有至不至，人力之至亦或可以回天，况地乎？宋太宗以江南之民種諸穀，江北之民種秔稻，真宗取占城稻種散諸民間，是亦大易裁成輔相以左右民之一事。今世江南之民皆雜種諸穀，江北民亦兼種秔稻，昔之秔稻惟秋一收，今又有早禾焉。二帝之功利及民遠矣。後之有志於勤民者，宜倣宋主此意，通行南北，裨民兼種諸穀，有司考課書其勸相之數，其地昔無而今有有成效者，加以官賞。

云南北宜兼種諸穀考課有司欲令昔無而今有至哉言也居士者人有此心民安得無

風土不宜為論，按農要論云：風土種藝不謹者有之，地勢類議不得其法者有之。余謂風土不宜，或其中間有一二其值美種不非彼此相通者，正坐權操耳。凡民飽難慮始，仍多坐井之見，上大夫又鄙不屑談，則先生之論將千百載空言耶？且農轉滿室者，何異焉。余故深辨風土之論，且多方購種，種即于自樹，其試有成效，乃成楮之，倘有傳聞斯志者，查懇圖焉。凡種不遺，一二年人享其利，即亦不煩訪相也。

徐獻忠曰：居山中，往往旱蒸，乞得旱稻種，吳石岐大叅家，糯紫黑色，而瘦者自往，時宋真宗因雨浙旱，命於福建取占城稻三萬斛散之，仍以種法下轉運司示民，即今之早稻也。初止散於兩浙，今北方高仰



處類有之者。因宋時有江。鞠者。建安人。爲汝州魯山令。邑多苦旱。乃從建安取早稻種。耐旱而繁實。且可久蓄。高原種之。歲歲足食。種法大率如種麥。治地畢。豫浸一宿。然後打潭下。子用稻草灰和水澆之。每鋤草一次。澆糞水一次。至于三卽秀矣。

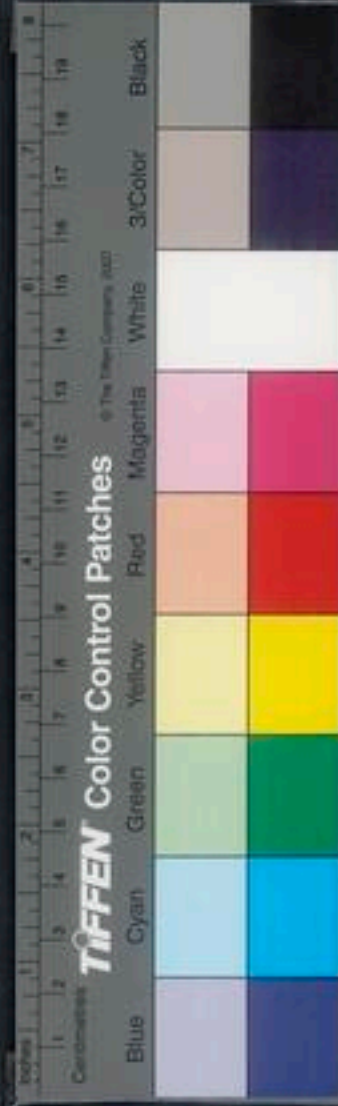
梁爾雅曰。薺亦苗。芭白苗。郭璞計曰。梁也。各之良者。薺。惟其芽頭色異。爲分別耳。廣志曰。有解梁。貝梁。遼東赤梁。蘇恭曰。梁。薺類。細論則別黃梁。由蜀漢關浙間。種大毛長。故未供。兗人號竹根黃白梁。浸盆。筒長。不似粟。圓也。青梁。殼他有毛。而粒微。青早。而水薄。止堪作餵。上謂曰赤白梁。其不草。粟種之大。其穗。帶。凡。牛馬皆不食。與粟同時去。

梁林爾雅曰。粟林也。楚爲合人曰。是伯夷叔齊所食。亦有白者。有胡林。早熟及麥。廣志曰。林。黏粟有黏者。案今世有黃梁。殼林。桑根林。棟天培林也。

藟種。玄扈先生曰。藟。林古無有也。後世或從他方得。而不知有梁林之林。誤矣。別有一種玉米。或稱玉麥。或稱玉藟。蓋亦從他方得。種其曰。未麥藟。皆借名之也。

齊民要術種梁林法曰。種林欲薄地而稀。一畝用子三升。地良多。羅尾。前瓶。德。成。種與植。稷同時。晚者全。燥濕之宜。把勞之法。一同。稷苗收刈。欲晚。性不零落。早刈損實。

又種藟林法曰。春月種宜用下土。莖高丈餘。穗大如



帝其粒黑如漆如蛤眼熟時收刈成束攢而立之其子作米可食餘及牛馬又可濟荒其莖可作洗帚楷桿可以織箔編席夾籬供爨無有棄者亦濟世之一穀農家不可闕也

玄扈先生曰北方地不宜麥禾者乃種此尤宜下地立秋後五日雖水潦至一丈深不能壞之但立秋前水至溝壞故北土築堤二三尺以禦暴水但求墾數日卽容水大至亦無害也

又曰秦中鹼地則種藟秫下地種藟秫特宜旱須

明前後構

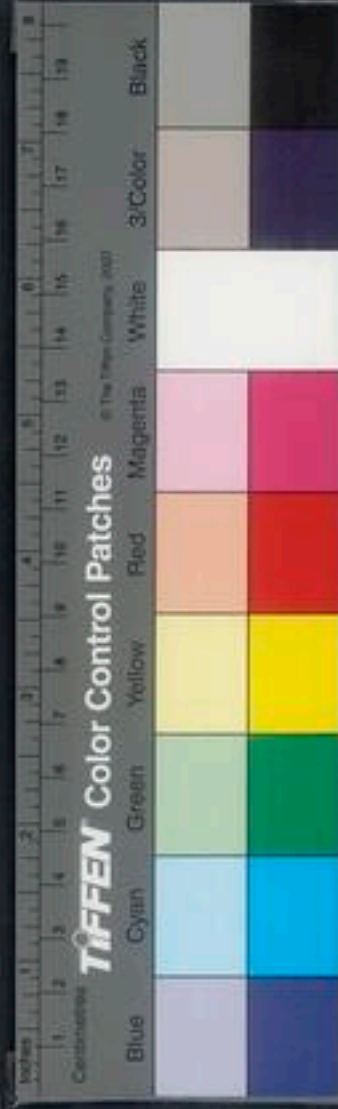
附稗

稗爾雅曰稗矣

按稗禾之卑者其莖亂苗其莖葉相似稗曰梯一名莢須稗之穢草布生

於地而稗則生下澤中故古詩曰蒲稗相因依羅顯爾雅曰稗與稗二物也皆有米而細小故推于曰道在稗稗言比於穀則微細而不精道不在焉又曰若稗米之在大倉亦言小也玄扈先生曰稗產有多種水曰稗旱曰稗水旱皆有植有稗

玄扈先生疏曰稗多收能水旱可救儉孟子言五穀不熟不如莠稗淮南所謂小利者皆以此且稗一畝可當稻稗二畝其價亦當米一石宜擇嘉種于下



田藝之。歲歲無絕。倘遇災年。便得廣植。勝于流移。摺拾。不其遠矣。

又曰。北土晁下地極苦澇。土人多種芻林。數歲而一收。因之困敝。余教之多植麥。當不懼澇。澇必於伏秋間。芻及麥也。澇後能疏水。及秋而涸。則植秋麥。不能疏水。及冬而涸。則植春麥。近河近海。可引湖者。卽旱後。又引秋潮灌之。令沙淤地澤。亦隨時植春秋麥。此法可令十歲九稔。若收麥後。隨意種雜糧。則聽命於天。旱可也。凡春麥皆宜雜旱稗耩之。刈麥後。長稗卽歲再熟矣。稗既能水旱。又下地。不遇異常客水。必收亦十歲可致七八稔也。

又曰。下田種稗。遇水澇。不減頂。不壞滅頂。不踰時。不壞。春種者。先秋而熟。可不及于澇。或夏澇及秋而水退。或夏旱秋初得雨。速種之。秋末亦收。故宜歲歲留種待焉。

汜勝之書曰。稗既堪水旱。種無不熟之時。又特滋茂盛。易生。蕪穢良田。畝得二三十斛。宜種之。備凶年。稗中有米。熟。擣取米炊食。之不減粟米。又可釀作酒。

甚酒



美酸尤踰黍稷。魏武使典農種之。取二千斛。斛得米三四升。大儉。可嘗食也。石伯豐年。可餵牛馬。猪羊。羅願爾雅翼曰。草之似穀。可以養人者甚多。博物志稱篩草實生海洲。上食之如大麥。從七月熟。民飲至冬。乃訖。或曰禹餘糧。言禹治水棄其餘糧。化而爲此。本草稱東廬。子虛賦。東廬。狀似日。可食。生河西。苗似蓬子。似葵。可爲飯。河西人語曰。貸我東廬。償爾田梁。又茵米可爲飯。生水田中。苗子似小麥。而小。四月熟。久食不飢。爾雅所謂皇守田者也。又有荆草子。亦堪食。如稗米。又蓬草子。作飯無異。秠米儉年食之。此皆五穀之外。可以接糧者。故附著之。

玄扈先生疏曰。荒儉之歲。於春夏月。人多采擬木萌草葉。聊足充飢。獨三冬春首。最爲窮苦。所恃木皮草根實耳。余所經營者。木皮獨榆可食。柘木葉獨槐可食。且嘉味。在下地則燕窩。鐵葶。葶皆甘可食。在水中則藕菰米。在山間則黃精。山茨。葛。麻。芋。薯。萱之屬。尤衆。草實則野稗。黃蘆。蓬蒿。蒼耳。皆穀類也。又南北山中。橡實甚多。可淘粉食。能厚腸胃。令人肥健。不飢。凡此諸物。并救荒本草所載。擇其勝者。於荒山大澤曠



農政全書卷之二十五
野皆宜預種之以備飢年

農政全書卷之二十五

農政全書卷之二十六

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
欽差總理糧儲提督軍務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

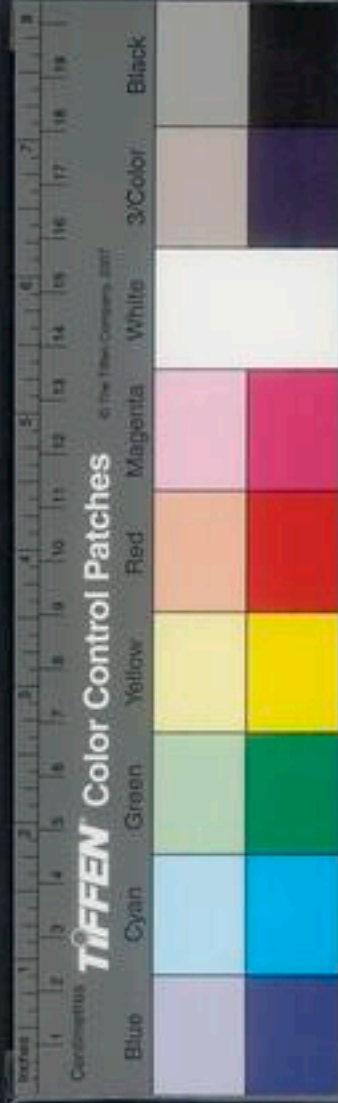
樹藝

穀部下

大豆爾雅曰戎菽謂之荏菽

孫炎法曰戎菽大菽也廣雅曰大豆菽也

落豆有御豆其豆角長有場豆葉可食有青有黃者今世大豆有黑白二種及長稍牛踐之名又有黑高麗豆鶯豆脾豆大豆類也豆角曰莢葉曰藿莖曰箕
定宗輿曰有綠褐黑三種
呂覽春秋曰得時



農政全書卷之二十五
野皆宜預種之以備飢年

農政全書卷之二十五

農政全書卷之二十六

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
欽差總理糧儲提督軍務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

樹藝

穀部下

大豆爾雅曰戎菽謂之荏菽

孫炎法曰戎菽大菽也廣雅曰大豆菽也

落豆有御豆其豆角長有場豆葉可食有青有黃者今世大豆有黑白二種及長稍牛踐之名又有黑高麗豆鶯豆脾豆大豆類也豆角曰莢葉曰藿莖曰箕
定宗輿曰有綠褐黑三種
呂覽春秋曰得時



之豆長莖短足其英二七為族多枝數節大菽則隨
小菽則圓先時者必長蔓浮葉疎節小莢不實後時
者必短莖疎節本虛不實雜陰陽書曰
大豆生于槐九十月委秀後七十日熟

崔寔曰正月可種𧄸豆二月可種大豆又曰二月昏
參夕杏花盛桑椹赤可種大豆謂之上時四月時雨
降可種大小豆美田欲稀薄田欲稠

孝經援神契曰赤土宜豆也

齊民要術曰春種大豆次植穀之後二月中旬為上

時一畝用子八升三月上旬為中時一畝用子一斗四月上旬為下

時一畝用子十二升歲宜晚者五六月亦得然稍晚稍加種

于地不求熟秋鋒之地即摘種地收刈欲晚此不零

損必須耬下種欲深故豆性強苗深則及澤鋒耩各一鋤不過再葉

落盡然後刈藥不盡則難治刈訖則速耕大豆性溫秋不耕則無澤種莢

者用麥底一畝用子三升先漫散訖犁細淺時而勞

之早則莖堅葉落稀則苗莖不高深則土厚不勻若澤多者先深耕訖逆墜

擲豆然後勞之澤少則香為其澁澁不生九月中候近地葉有黃

落者速刈之葉少不黃必澁澁刈不速逢風則葉落盡遇雨則葉爛不成

汜勝之曰大豆保歲易為宜古之所以備凶年也謹
計家口數種大豆率人五畝此田之本也三月榆莢

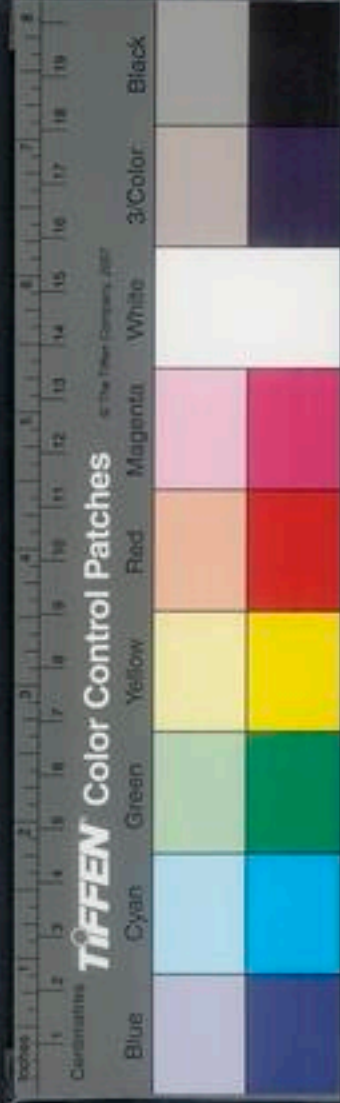


時有雨。高田可種大豆。土和無塊。畝五升。土不和。則益之種。大豆夏至後二十日。尚可種。戴甲而生。不用深耕。大豆須均而稀。豆花憎見日。見日則黃爛。而根焦也。獲豆之法。莢黑而莖蒼。輒收無疑。其實將落。反失之。故曰豆熟於場。於場獲豆。卽青莢在上。黑莢在下。又區種大豆法。坎方深各六寸。相去二尺。一畝得千六百八十坎。其坎成。取美糞一升。合坎中。上攪和。以內坎中。臨種沃之。坎三升水。坎內豆三粒。覆上土。勿厚。以掌抑之。令種與上相親。玄扈先生曰。凡種宜然。故用足踐用也。

一畝用種一升。用糞十六石八斗。豆生五六葉。鋤之。早者澆之。坎三升水。丁夫一人。可治五畝。至秋收一畝十六石。種之。上土纔令蔽豆耳。

王禎曰。大豆當及時鋤治。上土使之葉蔽。根底不畏旱。大豆之黑者。食而充飢。可備凶年。豐年可供牛馬料。食黃豆可作豆腐。可作醬料。白豆粥飯皆可拌食。白黑黃三豆。色異而用別。皆濟世之穀也。

種大豆。鋤成行。攏春穴。下種。早者二月種。四月可食。名曰梅豆。皆三四月種。地不宜肥。有草則削去。種黑



豆三四月間種其豆亦可作醬及馬料。

俞貞木種樹書曰種諸豆及麻若不及時去草必為

草所壘耗雖結實亦不多諺云麻耘地豆耘花麻須

初生時耘豆雖開花亦可耘

小豆廣雅曰小豆荅也賈思勰曰小豆有紫赤白三

亦其類也小豆花曰腐婢種彈豆豌豆豇豆蠶豆留豆

小豆生于李六十日秀麥後六十日成齊民要術曰種小豆大率用麥底然恐小晚有地者

常須兼留去歲穀下以擬之夏至後十日種者為上

時一畝用子八升初伏斷手為中時一畝用子十升中伏斷手為下

時一畝用子十二升中伏以後則晚矣熟耕樓下以為良澤

多者樓構漫擲而勞之如種麻法未生白背勞之極怪漫擲犁

時次之摘種為下鋒而不構鋤不過再葉落盡則刈

之葉未盡者難治而易濕也豆角三青兩黃拔而倒豎籠從之生

者均熟不畏嚴霜從本至末全無秕減乃勝刈者牛

力若少得待春耕亦得摘種凡大小豆生既布葉皆

得用鐵齒編榜從橫耙而勞之

汜勝之曰小豆不保歲難得樵黑時注兩種畝一升

豆生布葉鋤之生五六葉又鋤之大豆小豆不可盡



治世古所不盡治者豆生布葉豆有膏盡治之則傷膏傷則不成而民盡治故其收耗折也故曰豆不可盡治養美田畝可十石以薄田尚可畝取五石與他

作豆田斯言良美可惜也

菘豆菘豆本作絲以其色名也粒大而色鮮者為官綠皮薄粉多粒細而色深者為油絲皮厚粉少早種者呼為櫛絲遲種呼為拔絲以水浸濕生白芽為菜中佳品

王禎農桑通訣曰北方惟用菘豆最多農家種之亦廣人俱作豆粥豆飯或作餌為炙或磨而為粉或作麩材其味甘而不熱頗解藥毒乃濟世之良穀也南

方亦間種之

俞貞本種樹書曰種菘豆地宜瘦四月種六月收丁再種八月又收中作粉豆芽菜揀菘豆水浸二宿候漲以新水淘控乾用蘆席瀝濕襯地摻豆於上以濕草薦覆之其芽自長大豆芽同此

亦豆小而色赤心之穀也或云其工氏有不才子以冬至死為疫鬼而畏赤豆故於是日作粥以厭之

齊民要術曰大赤豆三月種六月旋摘遲者四月種亦可宜稀稠得所太密不實玄扈先生曰有一種赤豆能殺草



蠶豆王禎謂其蠶時始熟故名李時珍曰吳狀如蠶亦通張騫使外國得胡豆種歸卽此南土多種之蜀人取其子以備荒熟

王禎農書曰蠶豆百谷之中此爲先登蒸煮皆可使食是用接新代飯充飽今山西人用豆多麥少磨麩可作餅餌而食

玄扈先生曰蠶豆種花田中冬天不拔花積用以拒霜至清明後拔之

又曰蠶豆八月初種臘月宜厚壅之此種極救農之急且蟬所不食

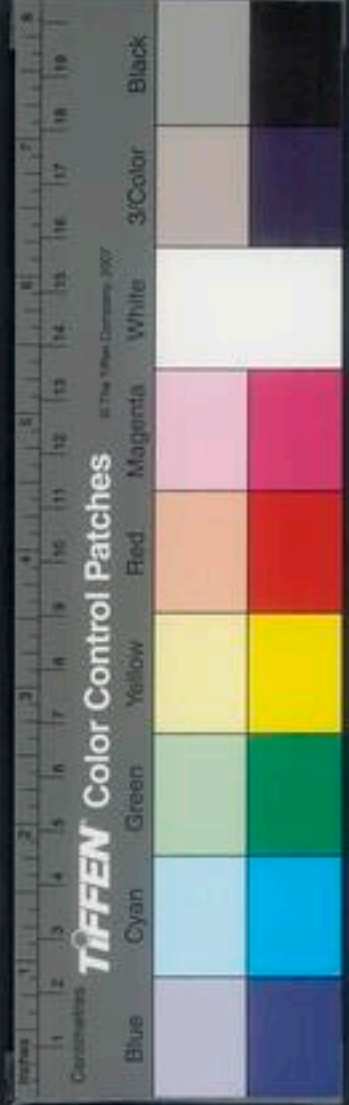
豌豆遼志作回鶻國豆唐史作卑豆崔寔作蠡豆卽青豌豆也田野間禾中往往有之俗名小寒者是也

務本新書曰豌豆二三月種諸豆之中豌豆最爲耐陳又收多熟早如近城郭摘豆角賣先可變物舊時莊農往往獻送此豆以爲嘗新蓋一歲之中貴其先也又熟時少有人馬傷踐以此校之甚宜多種

玄扈先生曰豌豆與蠶豆各種蠶豆之利倍于豌豆一其耐陳則一也

豇豆一名降甕莢必雙生紅色居多故名李時珍曰開花結莢必兩兩並垂有背坎之義其子微曲

樹蕪



如腎形所謂豆爲
腎菽宜以此當之。

穀雨後種六月收子收來便種再生八月又收子一

年兩熟

藊豆 古名蛾眉俗名沿籬有黑白二種黑者名鳴豆
其葉狀凡十餘色嫩時可充蔬食茶料老則收

子煮食白者
食入藥品

清明日下種以灰蓋之不宜土覆芽長分栽搭棚引

上玄歷牙牛曰以口向上種粒毛出若扁種
十不出一蓋以灰而種土不起故爛耳

刀豆 西陽雜俎云來浪有快劍
豆即此三月下種蔓生

清明時鋤地作穴每穴下種一粒以灰蓋之只用水

待芽出則澆以糞水蔓長搭棚引上。

黎豆 古名狸豆又名虎豆其子有點如虎狸之斑故
名爾雅所謂標虎藥三月下種蔓生江南多炒

食

麥爾雅曰大麥稌小麥稌廣志曰虜水麥其實大麥
形有縫悅麥似大麥出涼

州旋麥三月種八月熟出西方赤小麥赤而肥出鄭
縣語曰湖猪肉細種然山長小麥至枯弱以貢御有

半夏小麥有壳芒大麥有黑積麥陶隱居本草云大
麥爲五穀長即今稌麥也一名蚌麥似穠麥惟無皮

耳穠麥此是今馬食者然則大穠二麥種別名異而
世人以爲一物謬矣按世有落麥者壳芒是也又有

春種之穠麥也玄歷先生曰今人皆指穠爲大麥
又有雀麥即燕麥也穗細長子亦小去皮作麵可

救飢蕎麥一作苽麥又作烏麥烈日曝令開口去
皮取米作飯蒸食之即玄口麥者按總錄之穀



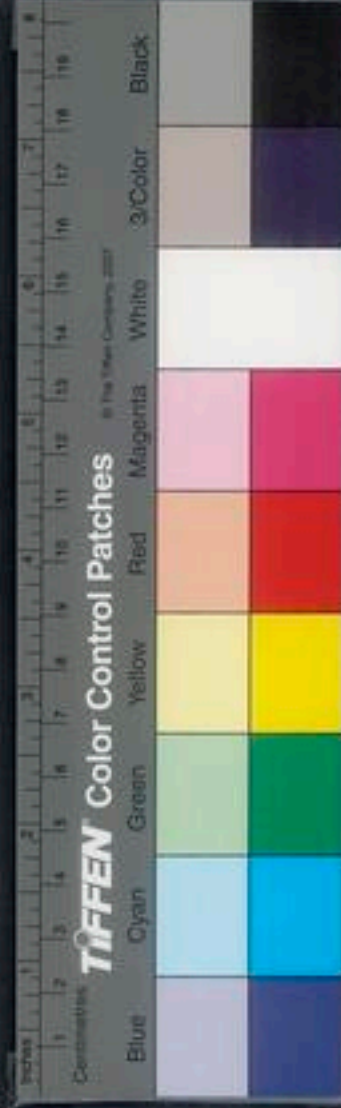
尤宜種之。許慎曰：麥芒穀，秋種厚埋，故謂之麥。麥金王而生，火王而死。蘇頌曰：大小麥，秋種冬長，春秀夏熟，具四時之氣，爲五穀之貴。雜陰陽書曰：大麥生于杏二百日，黍黍後五十日成。蠹食杏麥，價貴尚書大傳曰：秋昏虛星中，可以種麥。虛北方玄武之宿，八月昏中見。

東南

崔寔曰：凡種大小麥，得白露節可種薄田，秋分種中田，後十日種美田，惟穰早晚無常。正月可種蕎麥，盡二月止。

汜勝之書曰：凡田有六道，麥爲首種。種麥得時無不善。夏至後七十日可種宿麥，早種則蟲而有節，晚種

則穗小而少實。當種麥，若天旱無雨澤，則薄漬麥種，以酢漿并蠶矢，夜半漬，向晨速投之，令與白露俱下。酢漿令麥耐旱，蠶矢令麥忍寒。麥生黃色，傷于太稠，稠者鋤而稀之。秋鋤以棘柴覆之，以壅麥根。故諺曰：子欲富，黃金覆，黃金覆者，謂秋鋤麥，曳柴壅麥根也。至春凍解，棘柴曳之，突絕其乾葉，須麥生復鋤之。到榆莢時，注雨止，候土白，背復鋤如此，則收必倍。冬雨雪止，以物輒藺麥上，掩其雪，勿令從風飛去。後雪復如此，則麥耐旱多實。春凍解，耕如土種旋麥，麥生根。



茂盛。麥鋤如宿麥。玄扈先生曰：春無注雨，冬無雪，宜車水灌之。

區種麥法，凡種一畝，用子二升，覆土厚二寸，以足踐

之，令種土相親，麥生根成，鋤區間秋草，緣以棘柴律

土，壅麥根。秋旱則以桑落燒澆之，秋雨澤適勿澆之。

麥凍解棘柴律之，突絕去其枯葉，區間草生鋤之。大

男大女治十畝，至五月收，區一畝得百石以上，十畝

得千石以上。玄扈先生曰：此上多苦春旱，區種者尤便灌漑，今作畦種法，其便宜倍勝區種。

齊民要術曰：大小麥皆須五月六月曠地，不

薄糞，寧曰五月一日，區種大小麥先時，逐犁

而科大，逐犁壟之亦其山田及剛強之地，則糞下

之。其種子宜加凡糞種者，匪直土淺易生，然于鋒鋤

亦便。糞麥非良地，則不須種。薄地徒勞種，而必不收

用，但必須良熟耳，高田借八月中戌社前種者為上

時。糞者畝用下戌前為中時。用子八月末九月初為

下時。用子小麥宜下種。歌曰：高田種小麥，穰穰

得不獲，許玄扈先生曰：此方有水處，即高八月上戌

社前為上時。糞者用子中戌前為中時。用子下戌前

為下時。用子正月二月勞而鋤之，三月四月鋒而

平露堂



更鋤鋤麥倍收皮薄麵多而鋒勞各得再遍為良也今立秋前治訖立秋後則蟲生

蒿艾簞盛之良以蒿艾閉窖埋之亦佳害麥法必須日曝令乾及熟埋之多種久

居供食者宜作割麥倒刈薄布順風放火火既着即

以掃帚撲滅仍打之如此者夏蟲不生然惟中作麥飯及麵用耳

士農必用曰古農語云彭祖壽年八百不可忘了種

蠶植麥又云社後種麥爭回耬又云社後種麥尋回

牛言奪時之急如此之甚也玄扈先生曰蠶早麥田亦早麥田早秋田亦早

桑須趨趁梅前兼免致雨損

韓氏直說曰五月麥熟帶青收一半合熟收一半

存過熟則拋費每日至晚即便載麥上場堆積用苫

覆蓋以防雨作苦須於雨前農隙時備下如般載不及即於地內

苫積天晴乘夜載上場即攤一二車薄則易乾碾過

一遍翻過又一遍起耜下場揚子收起雖未淨直待

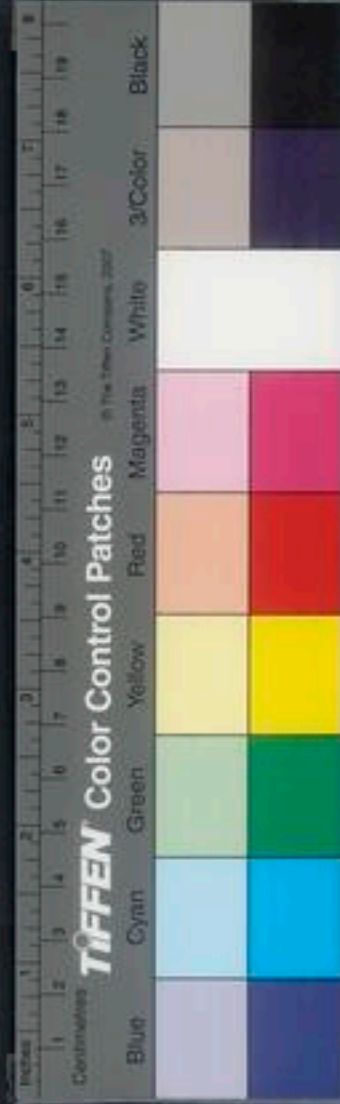
所收麥都碾盡然後將未淨耜程再碾如此可一日

一場比至麥收盡已碾訖三之二農家忙併無似蠶

麥古語云收麥如救火玄扈先生曰每大雨更多故若少遲慢一

值陰雨即為災傷遷延過時秋苗亦誤鋤治

俞貞木種樹書曰麥苗盛時須使人縱牧於其間令



稍實則其收倍多。麥屬陽，故宜乾原。稻屬陰，故宜水

澤。諺云：冬無雪，麥不結。玄扈先生曰：雪可必平，秋冬宜灌水，令保澤可也。小麥不過冬

大麥不過年。種麥之法，土欲細，溝欲深，耙欲輕，撒欲

勻。王禎農書曰：麥種初收時，旋打旋揚，與蠶沙相和，辟

蟲傷資地力。苗又耐旱。凡種須用樓犁下之，又用碓

車碾過，日種數畝，蓋成壟，易于鋤治。又有漫種一法，

農人左手挾器，盛種，右手握而勻，擲于地，既遍，則用

耙勞覆之，又頗省力。此北方種麥之法。南方惟用耨

理，故用種不多。然糞而鋤之，人工既到，所收亦厚。北

方芟麥，用鈔綽腰籠，一人日可收麥數畝。南方收麥

鎌割手葉，所種麥少，故也。若力省而功倍，當以北方

為法。

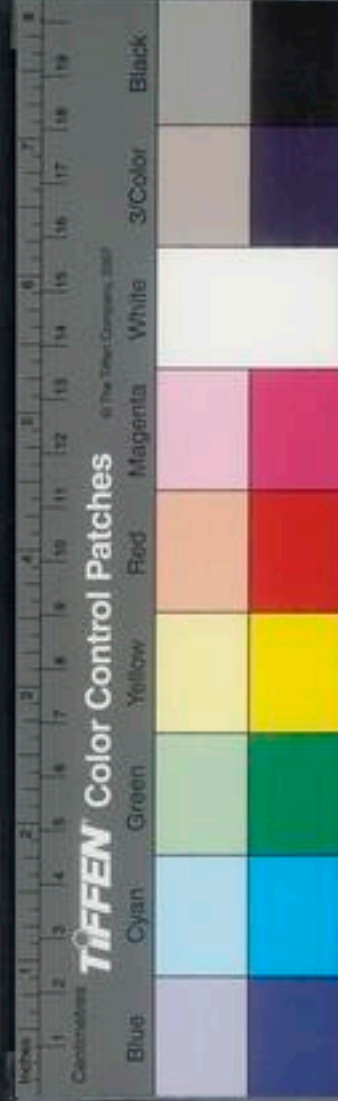
種大麥，早稻收割畢，將田鋤成行壟，令四畔溝洫通

水下種，以灰糞蓋之。諺云：無灰不種，麥須灰糞均調

為上。玄扈先生曰：大麥並能藏久，可以多積。

種小麥，須揀去雀麥草子。簸去秕粒，在九十月種種

法與大麥同。若太遲，恐寒鴉至被食之，則稀出少收。



齊民要術曰種青稞麥

治打時稍難惟
伏日用碌磙碾

右每十畝用

種八十與大麥同時熟好收四十石石八九斗麩堪

作麩及餅餠甚美磨總盡無麩

錫一遍佳
不錫亦得

齊民要術曰種粟麥以伏為時

一名地麵良地一畝
用子五升薄田三四

升畝收十石渾烝曝乾舂去皮米全不碎炊作飧甚

滑細磨下絹袋作餅亦滑美然為性多穢一種此物

數年不絕耘鋤之功更益劬勞

齊民要術曰種蕎麥五月耕經二十五日草爛得轉

并種樹三遍立秋前後皆十日內種之假如耕地

是即三重者子下兩重子黑上一重子白皆是白汁

蒲似如濃即須收刈之但對梢答鋪之其白者日漸

盡變為黑如此乃為得所若待上頭總黑半已下黑

子盡落矣

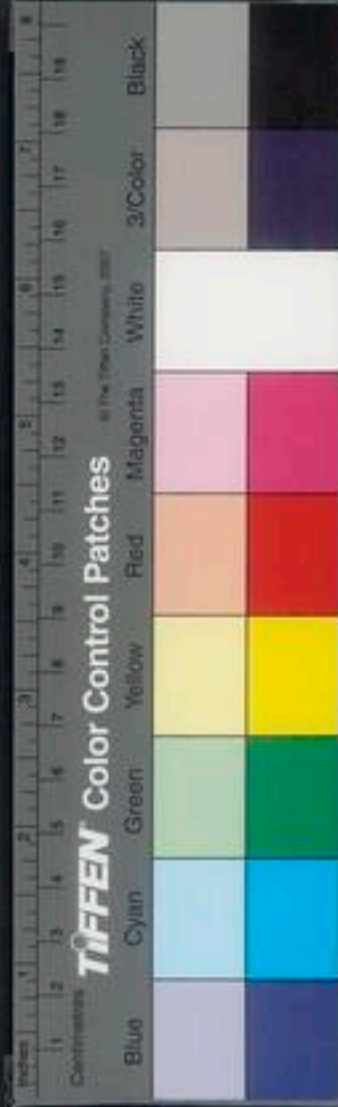
王禎農書曰蕎麥立秋前後漫撒種即以灰糞蓋之

稠密則結實多稀則結實少若種遲恐花經霜不結

六

蕎麥赤蒸烏粒種之則易為工力收之則不妨農時

晚熟故也霜降收則恐其子粒焦落乃用推鎌穫之



推籩見農器圖譜

北方山後諸郡多種治去皮殼磨而為麩焦作煎餅配蒜而食或作湯餅謂之河漏滑細如粉亞于麵麥風俗所尚供為常食然中土南方農家亦種但晚收磨食搜作餅餌以補麵食飽而有力實農家居冬之日饌也

四時類要曰曬大小麥今年收者於六月掃庭除候地毒熱眾手出麥薄攤取蒼耳碎剉拌曬之至未時及熟收可以二年不蛀若有陳亦須依此法更曬須

熟收先以稻草灰鋪缸底復以灰蓋之不蛀

玄扈先生曰耕種麥地俱須晴天若雨中耕種令土堅塔麥不易長明年秋種亦不易長南方種大小麥最忌水濕每人一日只令鋤六分要極細作壟如龜背小麥早種每畝種七升晚種九升大麥早種種一斗晚種一斗二升麥溝口種之蠶豆亦忌水畏寒臘月宜用灰糞蓋之冬月宜清理麥溝令深直瀉水

即春雨易洩不浸麥根理溝時一人先運鋤將溝中土把壟鬆細一人隨後持鋤土勻布畦上溝泥既



肥。麥根益深矣。

胡麻。廣雅曰。胡麻。一名藤弘。即俗名脂麻也。作芝麻者非。一名巨勝。以其角

巨如方勝也。一名方莖。以莖名。一名狗虱。以形名。脂麻各油。麻以其多油也。葉名青莖。莖名麻蕪。亦作麻

稽。中國止有大麻。自漢使張騫。于大宛得其種。故名胡麻。所以別于大麻也。有遲早二種。黑白赤三種。俗

傳胡麻。須大婦同種。即茂盛。久服之。可以休糧。賈思勰曰。俗人呼為烏麻者。非也。今世有白胡麻。稜

胡麻。白者油多。本草註云。角作八稜者為巨勝。四稜者為胡麻。皆以烏者良。白者劣。

崔寔曰。二月三月四月五月時雨降。可種之。

齊民要術曰。胡麻宜白地種。二三月為上時。四月上

旬為中時。五月上旬為下時。月半前種者實多。而或月半後種者少。子而冬

種欲截雨脚。若不緣濕則不生。一畝用子二升。漫種者先

以耨耩。然後散子。空叟勞。勞上加人。則土厚不生。耨耩者。炒沙

令燥。中和半之。不和沙下不均。攪種若荒。得用鋒耩。鋤不過三遍。刈束

欲小。束大則難燥。打手復不勝。以五六為一叢。斜倚之。不爾則風吹倒。損收

也。候口開。乘車詣田。斗藪。倒豎以小杖微打之。還叢之。三日一

打。四五遍。乃盡耳。若乘濕。橫積蒸熟。速乾。雖曰鬱。莫無風吹。虧損之慮。迥者不中為種

也。然于油無損也。王禎農書曰。麻胡地所出者。皆肥大。其紋鵲。其色紫

黑。取油亦多。可以煎烹。可以煨點。又可以為飯。

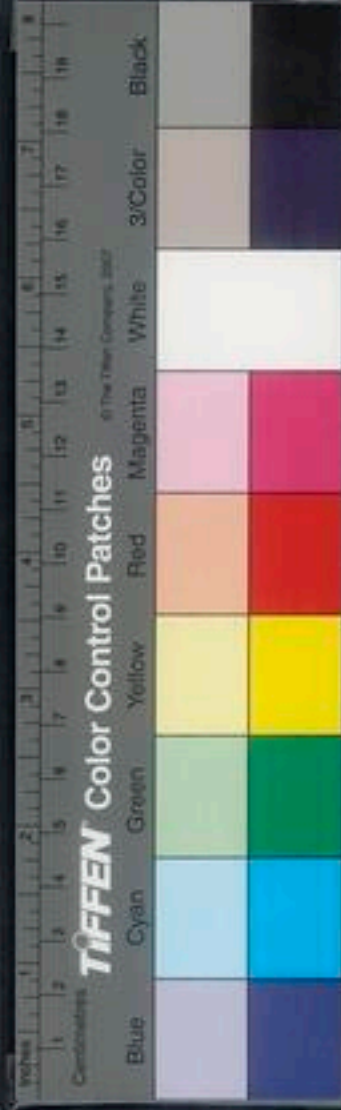
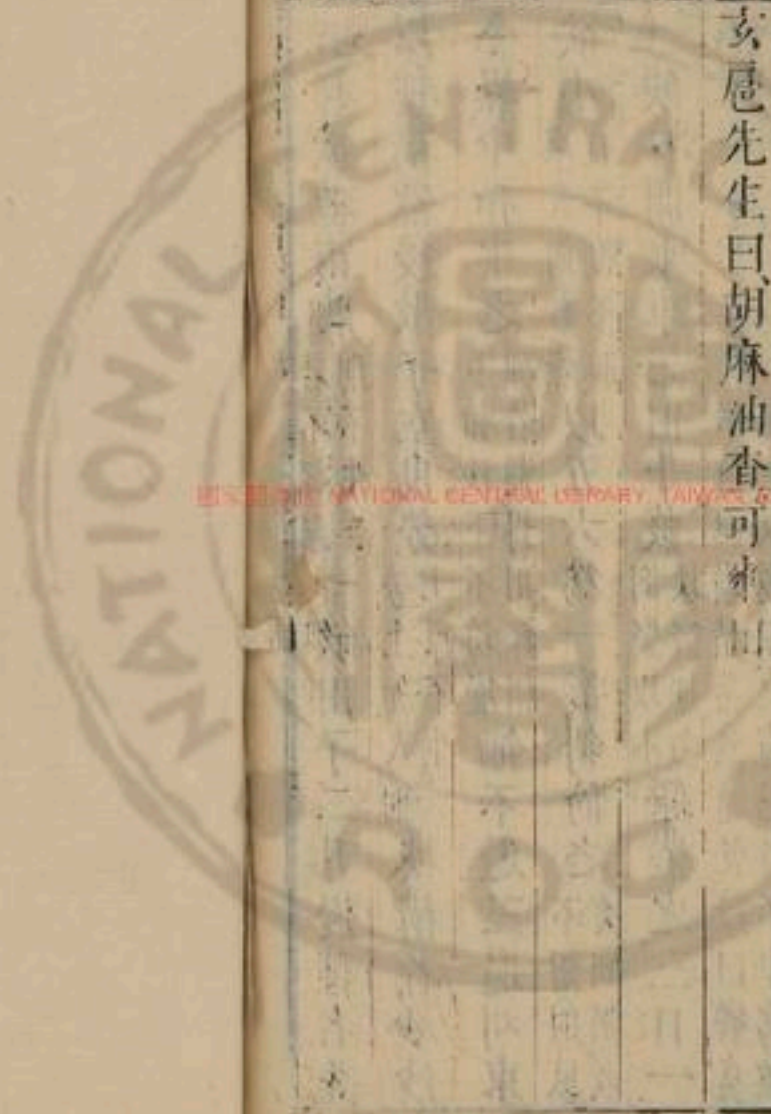
平露堂

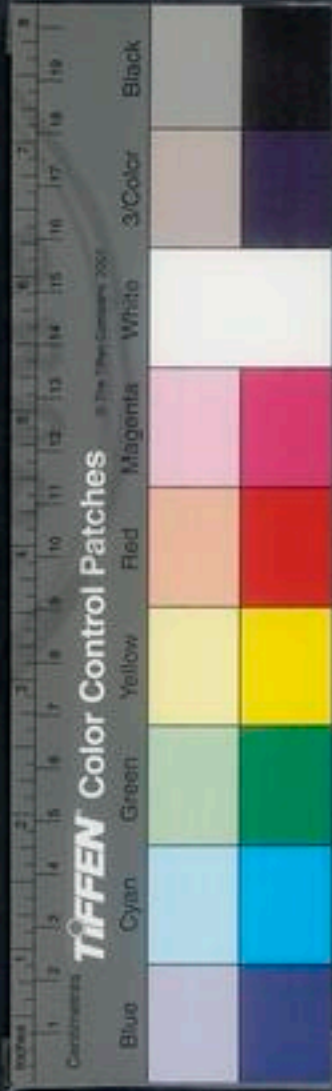
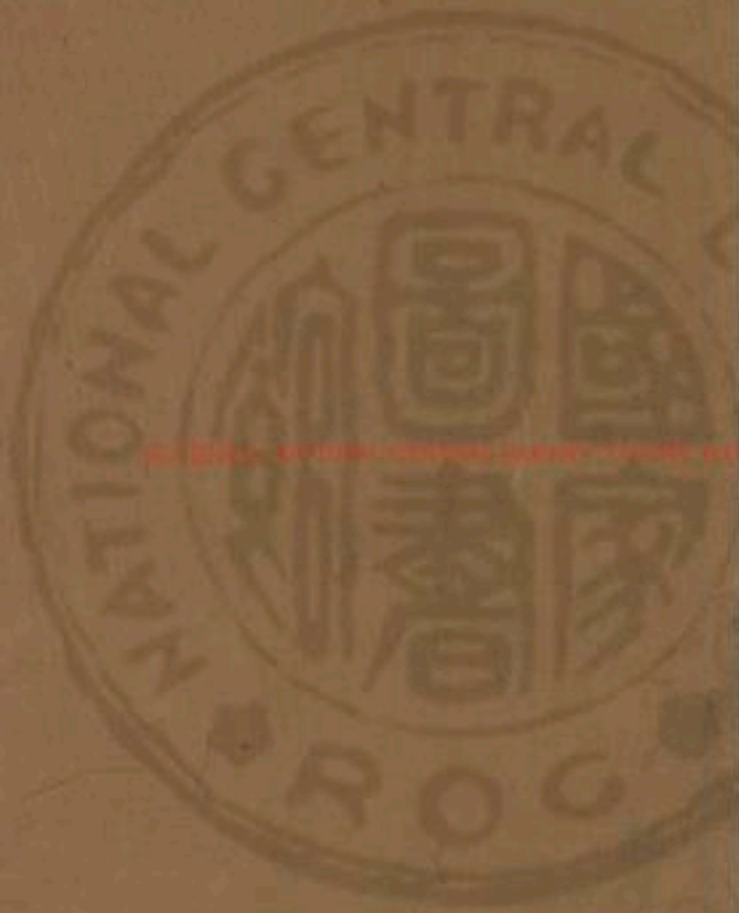


四時類要曰種胡麻每科相去一尺爲淵

李時珍曰按服食家有種青囊法云秋間取胡麻子種畦中如生菜之法候苗出采食滑美如葵

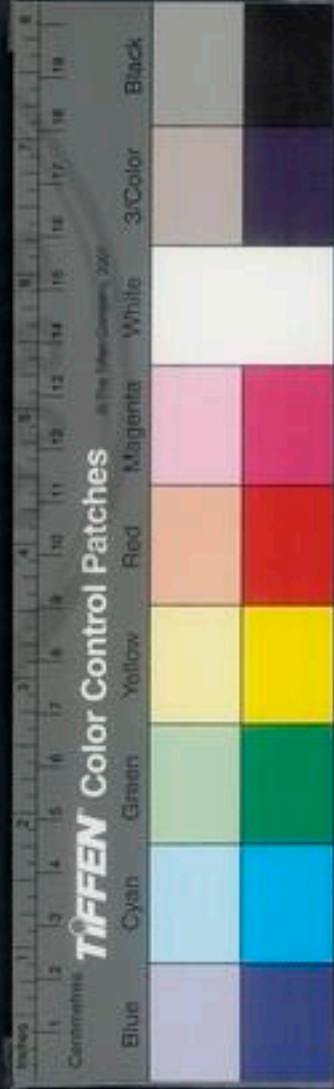
玄扈先生曰胡麻油香可煎





農政全書

卷二十七之
卷三十



農政全書卷之二十七

特進光祿大夫太子太保禮部尚書兼文淵閣大學士贈太保謚文定上海徐養孫輯
欽差總理糧儲提督軍務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萬貴同鑒

樹藝

蔞部

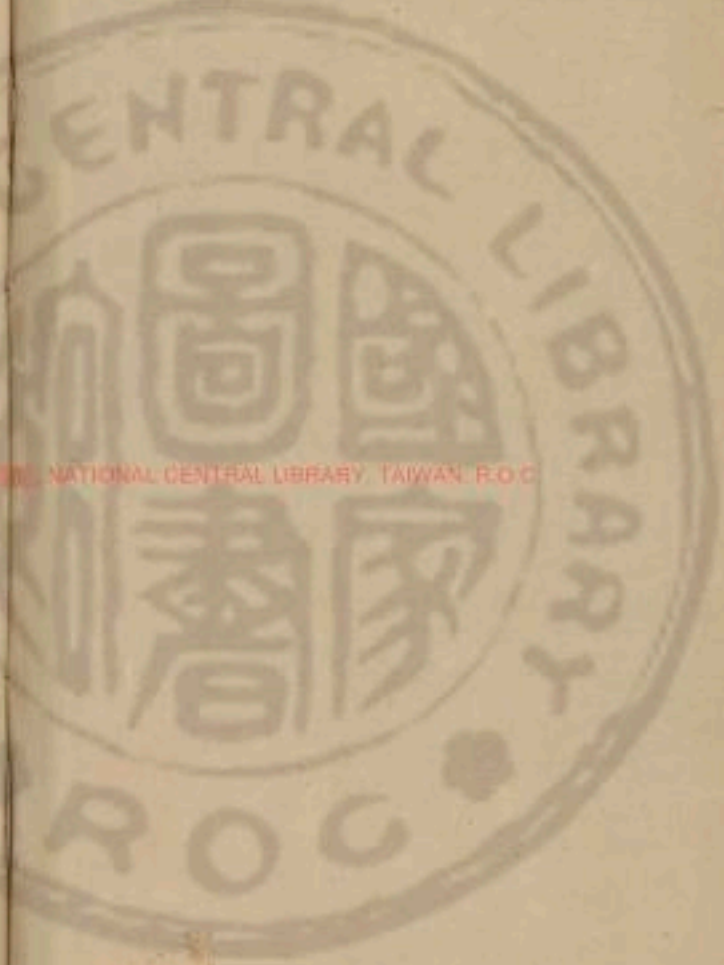
瓜爾雅曰蔞

以其綿綿而生也

廣雅曰土芝瓜也

在木曰果在土曰蔞

曰蔞大曰瓜小曰蔞其子曰瓠其肉曰筍其蔞曰蔞謂脫花處也其蒂曰蔞謂繫蔓處也廣志曰瓜之陽城御瓜大如三升魁者名香登長二尺餘者名桂



枝蜀地溫食瓜。至冬熟。春白瓜。正月種。二月成。林泉
 瓜。秋種。十月熟。許慎說文曰。菜。小瓜。然也。陸機
 瓜賦曰。括樓定桃。黃瓠白傳。金釵密箭。小春大。班玄
 許素腕。狸首虎踏。東陵出干。秦谷桂髓。起于巫山。皆
 瓜名也。張五陽瓜賦曰。羊散累錯。羅子市江。又
 有烏瓜。綠瓜。龍胎。虎窠。兔頭。羊髓。學球。六瓠。女臂。狄
 蕪。餘之屬。王禎農桑通訣曰。甘肅有。秋瓜。大如頭
 枕。其肉甚甘。刺其皮。暴之。柔切。賞之中。上以爲贈。是
 甘而有味。又浙中有。陰瓜。宜于陰地。種之。秋熟。冬
 藏。至春食之。如新。王禎曰。瓜之爲種。不一。而其用
 有二。供果爲。果瓜。甜瓜。西瓜。是也。供菜爲。菜瓜。胡瓜。
 越瓜。是也。禮記。天子制瓜。及瓜祭。皆指果瓜也。永
 嘉記曰。永嘉。瓠瓜。八月熟。今時珍曰。即寒瓜也。
 齊民要術曰。收瓜子法。常歲歲先取本母子瓜。截去
 兩頭。止取中央子。本母子者。瓜生數葉。便結子。子復
 早熟。用中。謂瓜子。蔓長二三尺。然

後結子。用後。帶子者。蔓長足。然後結子。子亦晚熟。種
 早子。熟速。而瓜小。種晚子。熟遲。而瓜大。去兩頭者。近
 帶子。瓜曲而細。近頭子。瓜短而高。凡瓜落。熟青黑者。
 爲美。黃白及斑。雖大而惡。若種苦瓜子。雖爛。熟氣香
 其味猶苦也。

又收瓜子法。食瓜時。美者收。卽以細糠拌之。日曝。向
 燥。拔而簸之。淨而且速也。

良田小豆底佳。黍底次之。刈訖。卽耕。頻頻轉之。二月
 上旬種者。爲上時。三月上旬爲中時。四月上旬爲下

時。五月六月上旬。可種藏瓜。玄扈先生曰。秋瓜。凡下
 小實中堅。故中藏。種先以水淨淘瓜子。以鹽和之。鹽和則
 不能死。先臥鋤。樓却



燥土

不接者坑雖深大常雜燥土故瓜不生

然後培坑大如斗口納瓜

子四枚大豆三個於堆旁向陽中

諺曰種瓜黃臺頭

瓜生數

葉搯去豆

瓜短弱苗不能獨生故須大豆為之起土瓜生不去豆則豆反扇瓜不得滋茂但豆

斷汁出更成良潤勿拔之拔之則土虛燥也

多鋤則饒子不鋤則無實

殺

蔬菜果蔬之屬皆如此也五六月種晚瓜

治瓜籠法

但起霧未解以杖舉瓜蔓散灰於根下後一兩日復以土培其根則避無蟲矣

又種法於良地中先種晚禾

晚禾地脈

熟刈刈取穗欲

令莠長秋耕之耕法弭縛犁耳起規避耕耳弭則禾

拔頭出而不沒矣至春德復順耕亦弭縛犁耳翻之

還令草頭出耕訖勞之令甚平種植穀時種之種法

使行陣直兩行微相近兩行外相遠中間通步道道

外還兩行相近如是作次第經四小道通一車道凡

一頃地中須開十字大巷遙兩乘車來去運輦其瓜

都聚在十字巷中瓜生比至初花必須三四遍熟鋤

勿令有草生草生脇瓜無子鋤法皆起禾莠令直豎

其瓜蔓本底皆令上下四廂高微雨時得停水瓜引

蔓皆沿莠上莠多則瓜多莠少則瓜少莠多則不廣

蔓廣則岐多岐多則饒子其瓜會是岐頭而生莠岐



而花者皆是浪花終無瓜矣。故令蔓生於芟上瓜懸在下。

區種瓜法。六月雨後種菜豆。八月中犁耨殺之。十月又一轉。卽十月終種瓜。率兩步爲一區。坑大如盆口。深五寸。以土壅其畔。如菜畦形。坑底必令平正。以足踏之。令其保澤。以瓜子大豆各十枚。遍布坑中。瓜中大豆兩物爲雙藉其起一故也。以糞五升覆之。亦令均平。又以上一斗薄散糞上。復以足微躡之。冬十月大雪時。速併力推雪于坑上。爲大堆。至春草生。瓜亦生莖葉。肥茂異于常者。

且常有潤澤。旱亦無害。五月瓜便熟。其指豆。鉏瓜之法與常同。若瓜于盡生。則大槩指出之。一區四根卽足矣。

又法。冬天以瓜子數枚。內熟牛糞中。凍卽拾聚。置之陰地。量地多少。以足爲限。正月地釋。卽耕逐場布之。率方一步。

下一斗糞。耕土覆之。肥茂早熟。雖不及區種。亦勝凡瓜遠矣。凡生糞。糞地無幾。多于熟糞。冷地小荒矣。有蟻者。以牛羊骨帶髓。

者。置瓜科左右。待蟻附。將棄之。棄二三次。則無蟻矣。汜勝之曰。區種瓜一畝。爲二十四科。區方圓三尺。深五寸。一科用一石糞。糞與土合。和令相半。以三斗瓦。



甕埋者科中央。令甕口上與地平。盛水甕中。令滿。種瓜甕四面各一子。以瓦蓋甕口。水或減。輒增。常令水滿。種常以冬至後九十日。百日種之。又種甕十根。令週迴甕居瓜子外。至五月瓜熟。甕可拔賣之。與瓜相避。又可種小豆于瓜中。畝四五升。其藿可賣。此法宜平地。瓜收畝萬錢。

摘瓜法在步道上。引手而取。勿令浪人踏瓜蔓。及翻

覆之。路則草被。翻則成細。皆令瓜不茂而蔓早死。若無菱而種瓜者。地雖

美好。正得長苗。直引無多。槩岐。故瓜少子。若無菱處

豎乾柴亦得。凡乾柴草不妨滋茂。凡瓜所以早爛者。皆由脚隔

及摘時不慎。翻動其蔓。故也。若以理慎護。及至霜下

葉乾。子乃盡矣。但依此法則不必別種早晚及中三輩之瓜。

黃瓜一名胡瓜。白瓜即越瓜也。又名冬瓜。以其至冬而熟也。

廣志謂之蔬蕈。神仙本草謂之土芝。

齊民要術曰。種越瓜。胡瓜法。四月中種之。胡瓜宜豎柴木令其

蔓終。收越瓜欲飽霜。霜不飽則爛。收胡瓜候色黃則摘。若

色赤則皮並如凡瓜。於香醬中藏之亦佳。日甜瓜。生

者以養骨。刺頂上。易熟。



種法傍墻陰地作區圓二尺深五寸以熟糞及土相

和正月晦日種

二月三月亦得

既生以柴木倚牆令其緣上

早則澆之八月斷其稍減其實一本但存六枚

多留則不

成也

十月霜足收之

早收則爛

削去皮子於芥子醬中或美

豆醬中藏之佳

便民圖纂曰種冬瓜法先將濕稻草灰拌和細泥鋪

地上鋤成行隴二月下種每粒離寸許以濕灰篩蓋

河水灑之又用糞澆蓋乾則澆水待芽頂灰于日中

將灰揭下搓碎壅于根旁以清糞澆之三月下旬治

淨沙穴每穴栽四科離四尺許澆灌糞水須濃凡瓜種法俱同

王禎曰冬瓜初生正青綠經霜則白如塗粉其中肉

及子俱白故謂之白瓜荆楚歲時記曰七月採瓜屮

以爲面脂本草圖經曰屮瓣也瓠亦堪作濕豆夫瓜

種最多獨此瓜耐久經霜乃熟藏可彌年不壞今人

亦用爲蜜餞其屮用爲茶果則兼蔬果之用矣

冬瓜越瓜十月區種冬則推雪著區上爲堆潤澤肥

好乃勝春種種常瓜宜陽地暖則易長杜詩所謂陽



坡可種瓜者是也。

玄扈先生曰每分栽相去三尺許

王瓜月令四月王瓜生。

廣義曰菘莫也謂之瓜者以其根似之也

種王瓜法二月初撒種長寸許鋤穴分栽一穴栽一

科每日早以清糞水澆之早則早晚皆澆待蔓長用

竹引上作棚

絲瓜卽縑瓜也嫩小者可食老則成絲可洗器滌膩

種法與前同

西瓜種由西域故名

玄扈先生曰核五代御陽令胡

之結實如斗大味甚甘美名曰西瓜楊用修以西瓜晚出疑文選浮甘瓜于清泉益指王瓜不知王瓜非

甘瓜也當作黃瓜

農桑通訣曰種西瓜法區行差稀多種者垡頭上漫

擲勞平苗出之後根下擁作土盆欲瓜大者步留一

科科止留一瓜餘蔓花皆摘去則實大如三斗穉穉

矣味寒解酒毒其子曝乾取仁淪茶亦得清明時於

肥地掘坑納瓜子四粒待芽出移栽栽宜稀澆宜頻

蔓短時作綿兜每朝取螢恐其食蔓待茂盛則不必

博聞錄曰種花藥最忌麝瓜尤忌之賸栽數株蒜薹

遇麝不損



魚龍河圖曰瓜有兩鼻者殺人

養生書曰瓜之兩商者殺人

玄扈先生曰商音滴木根果蒂瓜當瓠鼻皆曰

也商

茄本草曰茄一名落蘇

五代貽于錄作酪酥蓋以其味相似也

葶也以此名落蘇不知何自農桑通訣曰隋煬帝改茄子為崑崙瓜一種出自暹羅國者其色微紫蒂大味甘今之紫茄黃山各所謂紫茄勝者是也又有青茄白茄白者為勝亦名銀茄有一種白者謂之渤海茄又一種白者青色稍圓一種白而區者皆謂之番茄甘脆不澁生熟可食又一種水茄其形稍長其而多水可以止渴此數種中土頗多南方罕得亦宜種之種茄二十科糞壅得所可供一人食張浮林頌云身繫百餐頭附千蔬採之不勤茹之頗乘茄視他菜為最耐久供膳之餘措丘歧腊無不宜者

之

齊民要術種茄法九月熟時摘取擘破水淘子取沉

者速曝乾裹置

玄扈先生曰裹須布囊

至二月畦種

治畦下水一如葵法

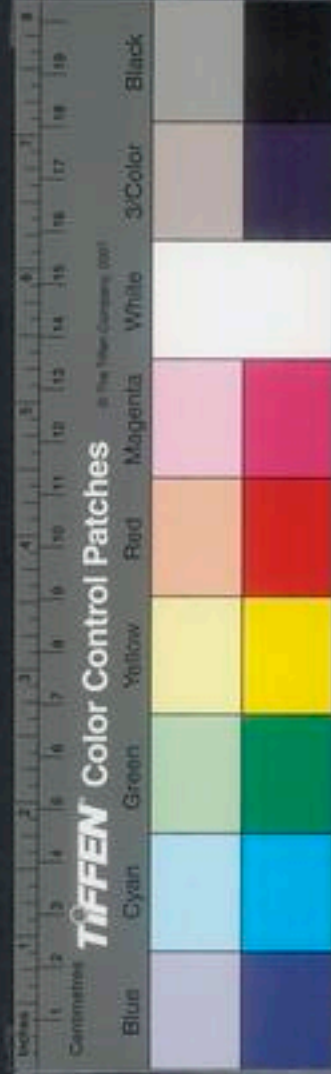
性宜水常取潤澤

著四五葉雨時合泥移栽之

若旱無雨澆水令澈澤夜

栽之白日以蔽蓋勿令見日十月種者如區種瓜法推雪著區中則不須栽其春種不作畦直如種凡瓜法者亦得唯須曉夜數澆耳

農桑通訣曰凡栽根株宜築實不實則死區中不宜有浮土恐雨泥污葉則萎而難茂栽時得晴為宜早



晚澆灌之

務本新書曰茄初開花斟酌窠數削去枝葉再長晚茄秋深老茄煮軟水浸去皮以鹽拌勻冬月食用旋添麻合爲上

便民圖纂曰茄二月治畦與冬瓜同種則漫撒長寸許三月移栽栽宜稀澆以糞水宜頻每科于根上加少硫黃其實大且甘

天茄清明時撒于肥地蔓長則引上

俞貞木種樹書曰種茄子時初見根處擘開搗硫黃

一星以泥培之結子倍多其大如盞味甘而益人

瓠爾雅曰瓠棲瓣衛詩曰瓠有苦葉毛萹謂之瓠曲風曰

九月斷壺小雅曰幡幡瓠葉詩義疏云瓠葉少時可

故云采之烹之河東及播州常食之八月中秋堅強不

可食故云苦葉說文曰瓠一名曰壺皆瓠屬也陸

農師曰頭短大腹曰瓠細而合上曰壺似壺而肥開

者壺然有甘苦二種甘者供食苦者充器詩註云

不才于大惟供濟而已蓋以作壺濟水也王禎曰

其爲物也蔓生而齒憐夏熟而秋枯本草云味苦

冷無毒利水道止消渴惟苦者有毒不宜食廣志

曰有都瓠子如牛角長四尺有餘又有約瓠其腹甚

細緣蒂爲口出雍縣朱崖有千葉瓠其大者受斛餘

郭子曰東吳有長柄口接釋名曰瓠畜皮瓠以爲脯

蓄積以待冬月用也淮南萬畢術曰燒瓠殼瓠物自

然也一名瓠姑俗曰葫蘆農系撮要曰懸瓠可

樹藥

平露堂



以爲筮曲沃者尤善。秋乃可用，漆其裡。匏若豚甘，酌酒冬盛，則暖；夏盛，則寒。王禎曰：匏之爲物，繁然而生，食之無窮，種得其法，其實碩大，小之爲豚，約大之爲盆，益其濟用溥矣。玄扈先生曰：甘者豚，苦者匏。詩曰：甘瓠累之。匏有若葉，壺卽瓠也。

千金月令云：冬至日，取葫蘆盛蔥根莖汁，埋于庭中。夏至發開，盡爲水，以漬金玉銀石青各三分，自銷暴乾如飴，可休糧。久服，名曰金液漿。

汜勝之書曰：種瓜之法，以三月耕良田，十畝作區，方深一尺，以杵築之，令可居澤，相去一步，區種四寶，每區矢一斗，與土糞合澆之水二升，所乾處復澆之。春三

實以馬筆敲其心，勿令蔓延，多實實細，以藁薦其下，無令親土，多瘡癢。度可作瓢，以手摩其實，從蒂至底去其毛，不復長且厚。八月微霜下，收取掘地深一丈，薦以藁，四邊各厚一尺，以實置孔中，令底下向瓜一行，覆上土厚二尺，二十日出，黃色好破，以爲瓢。其中白膚以養猪，致肥。其辦以作燭，致明。一本三實，一區十二實，一畝得二千八百八十實，十畝凡得五萬七千六百瓢，瓢直十錢，并直五十七萬六千文，用蠶矢二百石，牛耕功力直二萬六千文，餘有五十五萬肥。



猪明燭和在其外。

又曰區種瓠法。收種子須大者。若先受一斗者。得收一石。受一石者。得收十石。先掘地作坑。方圓深各三尺。用糞沙與土相和。令中半。

若無糞沙。生牛糞亦得。

著坑中足

踏令堅。以水沃之。候水盡。卽下瓠子十顆。復以前糞覆之。既生長二尺餘。便總聚十莖一處。以布纏之。五寸許。復用泥泥之。不過數日。纏處便合爲一莖。留強者。餘悉掐去。引蔓結子。子外之條。亦掐去之。勿令蔓延。留子法。初生二子。不佳。去之。取第四五六區留。

二子卽足。旱時須澆之。坑畔周匝小渠子。深四五寸。

以水停之。令其遙潤。不得坑中下水。

玄扈先生曰。不論草木本。凡根

株大者。俱宜遙肥。遙潤。

崔寔曰。正月可種瓠。六月可蓄瓠。八月可斷瓠。作菹。家政法曰。二月可種瓜瓠。

農桑通訣曰。凡種瓠如瓜法。蔓長則作架引之。

四時類要云。種大葫蘆。二月初掘地作坑。方四五尺。深亦如之。實填油麻菜豆蕪及爛草等。一重糞土。一重草。如此四五重。向上尺餘。着糞土。種十來顆子。待



生後揀取四莖肥好者每兩莖肥好者相貼着相貼處以竹刀子刮去半皮以刮處相貼用麻皮纏縛定黃泥封裹一如接樹之法待相著活後各除一頭又取所活兩莖准前刮去皮相著一如前法待活後唯留一莖四莖合爲一本待著子揀取兩個周正好大者餘者旋旋除去食之如此一斗種可變爲盛一石又曰凡收種于九月黃熟時摘取擘開水淘洗去浮者曝乾至春二月種如葵法常澆潤之早卽乾死俟着四五葉高可五寸誅帶土移栽之

芋前漢書曰岷山之下沃野有蹲鴟

也一名土芝齊

謂之芋廣雅曰芋其葉謂之蕨藉姑水芋也亦

曰烏芋廣志曰蜀漢既祭芋民以爲資凡十四等

有君子芋大如斗魁如荷蕪有草藪芋有錫子芋有

勞巨芋有青漚芋此四芋多子有淡善芋魁大如瓶

少子葉如散蓋細色紫莖長丈餘易熟長味芋之魁

善者也莖可作羹臠肥滿得飲乃下有蔓芋綠枝生

大者次二三升有雞子芋色黃有百果芋魁大子繁

多畝取百斛種一百畝以養甌有旱芋七月熟有九

而芋大而不可食芋可爲植凡此諸芋皆可乾又

可藏至夏食之又百子芋出葉俞縣有魁芋無旁子

生永昌縣有大芋二升出范陽新鄭風土記曰博

士芋蔓生根如鴨卵王禎曰芋葉如荷長而不

圓草微紫乾之亦中食根白亦有紫者其大如牛食

之味其旁生子甚夥後之則連茹而起宜蒸食亦中



爲美麗。東坡所謂玉糝羹者此也。
煮法宜先用鹽微滲之。則不模糊。

泥勝之書曰。種芋區方深皆三尺。取豆其內區中足踐之。厚尺五寸。取區上濕土與糞和之。內區中其上令厚尺二寸。以水澆之。足踐令保澤。取五芋子皆長三尺。一區收三石。

又種芋法。宜擇肥緩土。近水處。和糞之。二月注雨可種芋。率二尺下一木芋生根欲深。斫其旁以緩其上。旱則澆之。有草鋤之。不厭數多。治芋如此。其收常倍。又列仙傳曰。酒客爲梁令蒸民。益種芋。後三年當

大飢。卒如其言。梁民不死。

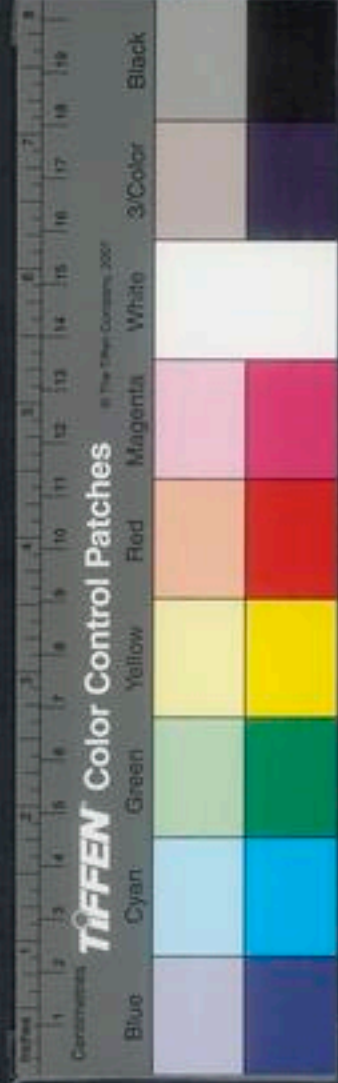
芋可以救飢。饑度凶年。今中國多不以此爲意。後

生中有耳目所不聞見者。及水旱風露霜雹之災。便能餓死。滿道白骨交橫。知而不種。坐致泯滅。悲大。人君者安可不督課之也哉。

崔寔曰。正月可種芋。

家政法曰。二月可種芋也。

務本新書曰。芋宜沙白地。地宜深耕。二月種爲上時。相去六七寸。下一芋。芋羞三月。衆人來往。眼目多見。并聞刷鍋聲。處多不滋胤。比火炎熱。苗高則旺。頻鋤其旁。秋生子葉。以上壅其根。芋可以救飢。僅蟲蝗不



能傷霜後收之。冬月食不發病。其餘月分不可多食。霜後芋子上芋白。擘下以液漿水燻過。曬乾。冬月炒食。味勝蒲筍。區芋區長丈餘。深濶各一尺。區行相間一步。寬則透風滋胤。

便民圖纂曰芋之種須揀圓長尖白者。就屋南簷下掘坑。以簍糠鋪底。將種放下。稻草蓋之。至三月間取出。埋肥地。待苗發三四葉。於五月間擇近水肥地移栽。其科行與種稻同。或用河泥。或用灰糞爛草壅培。旱則澆之。有草則鋤之。若種旱芋亦宜肥地。

齊民要術曰芋種宜軟白沙地。近水為善。宜近水。

區深可三尺許。區行欲寬寬則過風。芋本欲深。深則

根大。率二尺一根。漸漸加上壅之。春宜種。秋宜壅。立夏種不生。秋失壅而瘦不

肥。霜降振其葉。使收液以美。其實則芋愈大而愈肥。

汜勝之書云。區方深各三尺。下實豆糞。尺有五寸。以糞着糞上。深如其糞。一區種五本。復以糞土上覆之。

旁四本中一本。漸漸培之。芋成其爛。皆長三尺。此亦良法。今之農

不然。但于淺土秧芋。俟苗成移就區種。故其利亦薄。其可不知此法。夫五穀之種。或豐或歉。天時使然。芋

農政全書 卷之三十七 芋 平露堂



則繫之人。办若種藝有法。培壅及時。無不獲利。以之度凶年。濟飢饉。助穀食之不及。

玄扈先生曰。芋有三種。一曰雞窠芋。一曰香沙芋。一曰截頭芋。香沙芋味美。根株小。子少。截頭芋根株大。高可四五尺。魁大子少。惟雞窠芋。魁大子多。清明前十日下種。三月中多用濃糞灌之。四月細耘之。種芋宜在稻田。近墻近屋。近樹之處。雨露不及。種稻則不秀。惟芋則收。五六月中起之。壅根每科作小壅。敦更澆濃糞二次。七八月收。每科并魁子可二斤。二尺一

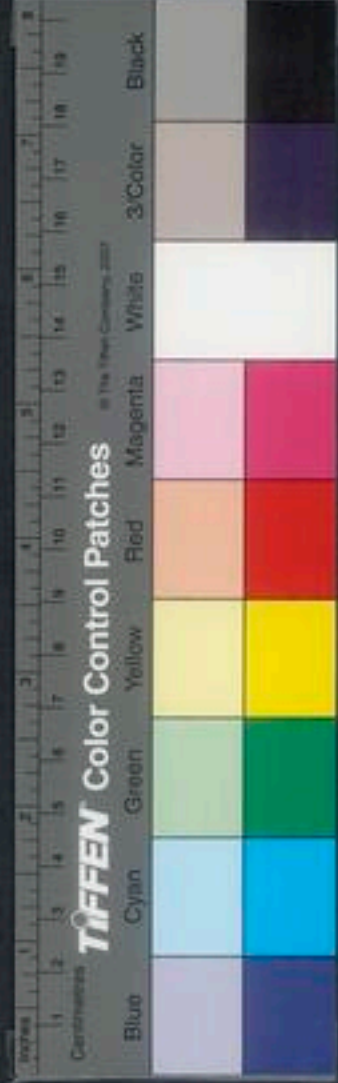
本。一畝得二千一百六十本。爲芋四千二百二十斤。秋月禾苗未收。斯續乏之大用。歟。芋幹剝去皮乾之。亦蔬茹中上品。

備荒論曰。蝗之所至。凡草木葉無有遺者。獨不食芋。桑與水中菱芡。宜廣種之。

譜曰。鋤芋宜晨露未乾。及雨後。令根旁空虛。則芋大子多。若日中耘。則大熱。熱則薦。

附香芋。形如土豆。土芋。一名土豆。一名黃獨。蔓生葉味甘美。如豆根。圓如雞卵。肉白皮黃。

可灰汁煮食。亦可蒸食。又煮芋汁。洗臘衣。潔白如玉。



蓮爾雅曰荷芙蓉其莖茄其葉蓮其本密其華苗蒿其實蓮其根藕其中葍葍中意

那尚註云芙蓉總名也郭璞云葍乃莖

下白藕在泥中者蓮乃房也葍乃子也意乃心中苦

意也蓮一名水芝一名澤芝一名木且一名水花

開如蓋色青翠六月開花有數色花心有黃葉長寸

餘花褪蓮房成筒筒在房如蜂子在窠六七月採嫩

者生食至秋房枯子黑其堅如石謂之石蓮其子花

隨枝昏為閩開凡物先花後實獨此花實齊生其種

有重臺並頭一品四面酒金錦邊華

山頭池產千葉蓮一池庄衣鉢蓮儋州府水池

澤四季蓮隔月尤盛九疑山有黃蓮金池有金

蓮華洲人所之如泥以之彩繪煥爛無異真金南

海有祥蓮盡開夜入木底次日復出分香蓮一歲

再結每實子十隻分枝蓮一名底光荷一枝四葉

狀如駢益日照則葉低蔭根若葵之衛足實如玄珠

可以飾佩又有佛座蓮金錢玉印蓮斗大紫蓮

蓮金邊蓮瓣周圍一線色微黃蘇州別墅前有百

子蓮及黃蓮各佳都碧臺蓮花白而瓣上恒滴一翠

點房之上復抽綠葉似花非花百丈山有草花如

蓮名山道旱蓮出終南山服之延壽茄蓮葉似

蓮根似藜蘆味甘脆西番蓮花雅澹自春至秋花

相繼不絕鐵線蓮花葉俱似西番花心黑如鐵線

似芙蓉每花圻時聲如破竹藕月生一節遇閏多

一節有孔有絲大者如臂可作粉蒸食補五臟實

下焦與竅同食令人腹脹肥不生蟲亦可休糧葉

及房主破血胎衣不下酒煎服

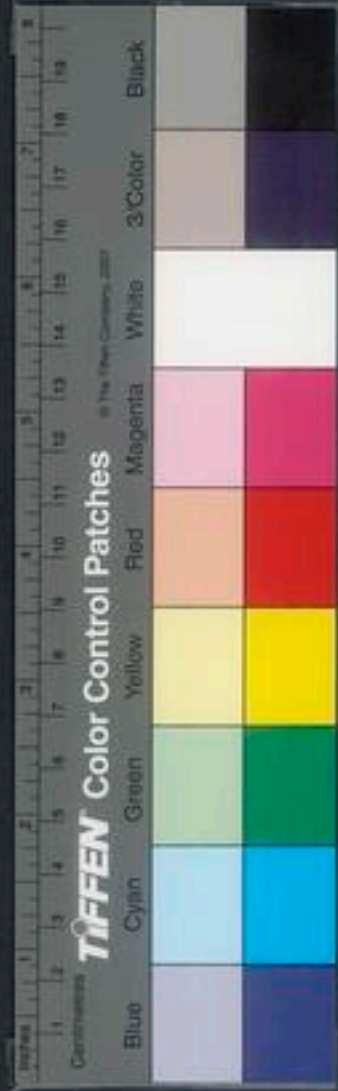
葉蒂味苦主安胎去滯養血

農桑通訣曰蓮子八九月中收堅黑者于瓦上磨蓮

子頭令薄取瑾土作熟泥封之如三指大長二寸使

帶頭平重磨處尖銳泥乾時擲於泥中重頭沈下自

熟



然周正皮薄易生。不時卽出。其不磨者皮既堅厚。倉卒不能生也。種藕法春初掘藕根接頭。著魚池泥中。種之當年卽有蓮花。蓮子可磨爲飯。輕身益氣。令人強健。藕止渴散血。常食之不可池藕。二月間取帶泥小藕栽池塘淺水中。不宜深水。待茂盛深亦不妨。或糞或豆餅壅之。則益盛。玄扈先生曰深池中種藕用糞。故下水底。三吳人用大藕。干土中種之。最盛。春分前栽。則花出。葉上凡種時藕壯大三節無損者。順鋪在上。頭向南。芽朝上。用硫黃研碎紙摺簪把盆。

纏藕節一二道。當年有花。

管子曰五沃之土生蓮。故栽宜壯土。然不可多加壯糞。反致發熱壞藕。

種蓮子法。用雞子一枚。開一小孔。去青黃。將蓮子填滿。紙糊孔三四層。令雞抱之。雞出。取放煖處。不拘時。用天門冬末硫黃同肥泥或酒罈泥。安盆底栽之。仍用酒和水澆。開花如錢。蓮子磨薄尖頭。浸靛缸中。明年清明所種子開青蓮花。凡蓮畏桐油。宜忌之。



菱周禮曰加邊之實菱芡臬脯

也菱陵

爾雅謂之厥欂

音眉按國語屈到嗜菱菱即菱也許氏說文曰

楚謂之菱秦謂之蘼芡一名水栗一名沙角武陵

記三角四角者爲菱兩角者爲菱俗呼菱角其色有

青紫之殊陶弘景曰菱實唐江間最多皆取火燻

以爲米充糧今多恣食之蘇頌曰菱處處有之葉

浮水上花黃白色花落實生向水中乃熟李時

珍曰菱湖滌處則有之菱落泥中最易生發有野菱

家菱皆三月生蔓延引葉扁而有尖光面如鏡葉下

之莖有股如蝦一莖一葉兩兩相差如蠟

翅狀花背口而生晝合宵炕隨月轉移

農桑通訣曰秋上子黑熟時收取散着池中自生

種法重陽後收老菱角用籃盛浸河水內待二三月

發芽隨水淺深長約三四尺許用竹一根削作火通

口樣箝住老菱插入水底若澆糞用大竹打通節注

之

王禎曰生食性冷煮熟爲佳蒸作粉蜜和食之尤美

江淮及山東曝其食以爲米可以當糧猶以椽爲資

也

李時珍曰嫩時剝食老則曝乾剝米爲飯爲粥爲糕

爲果皆可代糧其莖亦可暴收和米作飯以度荒歉

蓋澤農有利之物也

玄扈先生曰莖之嫩者亦可爲菜茹



芡本草云芡實一名雞頭莊子名雞頭管子名卵

鴈喙淮南子曰雞頭已瘦注曰芡也揚雄方音

云南楚謂之雞頭青徐淮泗謂之芡子其莖謂之芡

亦曰後陶弘景曰莖上花似雞冠故名蘇頌曰

其苞形類雞頭故云王禎曰芡苗生水中葉大

如荷濺而有刺花開向日花下結實故菱寒而芡暖

李時珍曰可濟饑故謂之芡芡三月生葉而青

背紫莖葉皆有刺其莖長丈餘有孔有絲花開結荷

內有斑駁軟肉裏子累累如珠肉白米狀如魚目韓

退之名芡為鶴頭山谷詩云芡蚌芡鴻頭是也

種法秋間熟時收取老子以蒲包包之浸水中三月

間撒淺水內待葉浮水面移栽深水每科離五尺許

先以麻餅或豆餅拌勻河泥種時以蘆插記根處十

餘日後每科用河泥三四碗壅之

王禎曰八月採芡擊破取子散著池中自生

又曰雞頭作粉食之甚妙河北沿瀋濼居人採之春

去皮搗為粉蒸潔作餅可以代糧龔遂守渤海勸民

秋冬益蓄菱芡蓋謂其能充飢也

又曰芡莖之嫩者名為蕷人採以為菜茹

李時珍曰秋深老時澤農廣收芡子藏至困石以備

荒歉其根狀如三菱煮食如芋

烏芋即俗名爾雅曰鳧茈是喜食之故曰後人訛鄭

農政全書



焦通志以爲地栗一名黑三稜一名芍

舊名烏芋者以其形似芋

而見燕食之也

寇宗奭曰皮厚色黑肉硬而白者爲猪苓臍皮薄澤色淡紫肉軟而脆者爲羊芋臍

李時珍曰是此生淺水田中其苗三四月出土一莖

直上無枝葉其根白芨秋後結顆大如山查栗子而

勝有聚芽累累下生入泥底野生者黑而

小食之多澆種出者紫而大食之多毛

種法正月留種種取大而正者待芽生埋泥缸內二

三月間復移水田中至茂盛于小暑前分種每科離

五尺許冬至前後起之耘盪與種稻同豆餅或糞皆

可壅之

法冠先生曰破草鞋壅甚盛

李時珍曰肥田栽者竈近蔥蒲高二三尺三月下種

霜後苗枯冬春掘收爲果生食煮食皆良

董炳曰地栗能毀銷兼能辟蟲傳聞下壘之家知有

此物便不敢下

寇宗奭曰荒歲多採可以爲糧

慈姑一名藉姑

慈姑根生十二子如慈姑之乳諸子故名

一名河鳧莖一

名白地栗一名水萍苗名剪刀草又名箭搭草槎丫

草

陶弘景曰藉姑生水田中葉有梗狀如澤瀉其根黃似芋而小煮之可啖蘇恭曰葉如剪刀莖似

嫩蒲開小白花蓋深黃色五六月採葉正二月採根

福州別有一種小異三月開花四時採根功亦相似又有山慈姑名同實異



種法預於臘月間折取嫩芽插於水田來年四五月如種秧法種之每科離尺四五許田最宜肥

陶弘景曰藉姑三月三日採根暴乾可療飢

李時珍曰慈姑三月生苗青莖中空霜後葉枯根乃

練結冬及春初掘以為果須灰湯煮熟去皮不致腐

濕乾咽也嫩莖亦可燻食又取汁可制粉霜雄黃

菰即俗名爾雅曰蓬蔬也又曰茆茭郭璞曰江東呼菰為茭以其根交結也一名蔣草一名茭筍一名

菰菜韓保昇曰菰根生水田中葉如蕨荻久則根盤而厚三年者中心生白莖

之內有黑脈堪啖者名菰首也 陳藏器曰

幹思為菰即此也 蘇頌曰茭白生熟皆可啖其中

心小兒臂者名菰手作菰首者誤其根亦如蘆根二

浙下澤處最多彼人謂之菰苻削去其葉便可研

蕲 又有一種中有一粒可食所謂菰米者是也

種法宜水邊深栽逐年移動則心不黑多用河泥壅

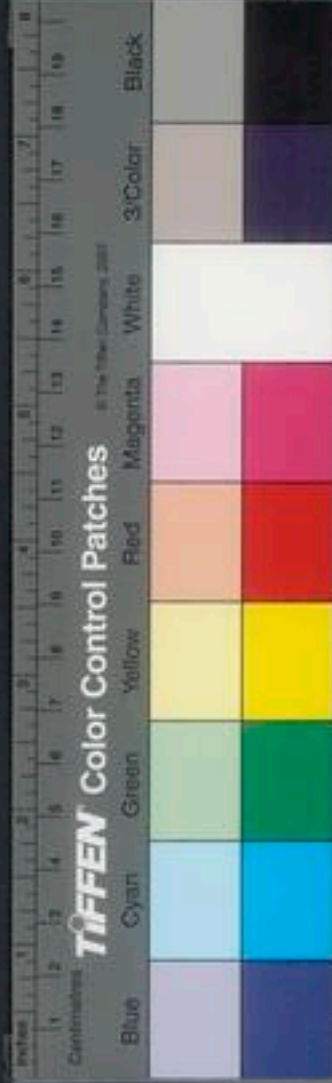
根則色白

李時珍曰葑田其苗有莖硬者謂之菰歲飢掘以當

糧

寇宗奭曰菰根江湖陂澤中皆有之生水田中葉如

蒲葦刈以秣馬甚肥



山藥山海經曰其草多諸蕒

音同薯蕷本草衍義曰薯蕷英廟說蕒犯唐

代宗名故改爲山藥吳氏本草曰薯蕷一名諸蕒齊越各山芋一名修醜一名兒草一名上諸一名玉延或生鴨胸鍾山始生赤莖細蔓五月華白七月實青黃八月熟落根種曰皮黃類芋異苑曰薯蕷若欲掘取嘿然則謬唱名便不可得人有植之者隨所種之物而像之也玄扈先生曰山藥出處見山海經凡四本草復云出嵩山北京四明東山南江永康滄州眉州大平處處有之今齊魯之間尤多有二種其一黃山藥形圓長細而其過夏且不壞一種形如手指者大而淡春月易爛擇種宜取皮薄光潤者若根毛粗勁神多不佳又曰山藥各處所出不一大都形類壯大者不免虛疎入藥尤無力開中有一種形細如指新安一種形倍而細性堅實味勝

地利經曰大者折二寸爲根種當年便得子收子後

一冬埋之二月初取出便種忌人糞如旱放水澆又

不宜苦濕須是牛糞和土種則易成

玄扈先生曰山藥用子作種生

絕細有用宿根頭者亦須根大方可用不若選用大薯斷作種爲便

務本新書曰種山藥宜寒食前後沙白地區長丈餘

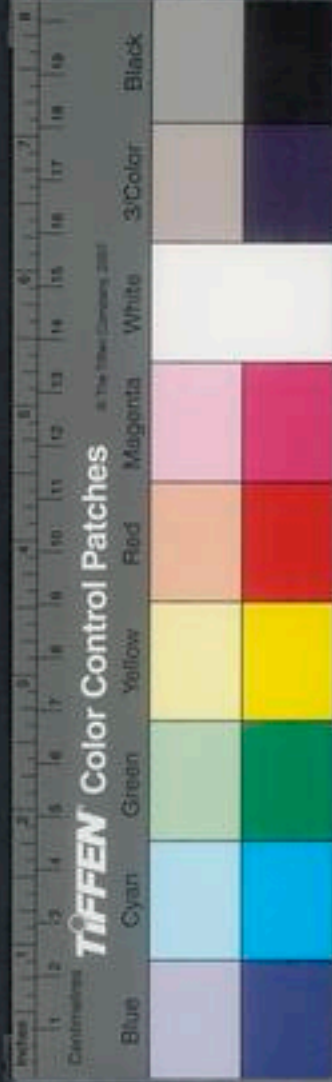
深潤各二尺少加熟牛糞與土相和平均厚一尺揀

肥長山藥上有芒刺者每段折長三四寸鱗次相挨

臥於區內復以糞勻覆五寸許旱則澆之亦不可太

濕忌大糞苗長以高稍扶架霜降後比及地凍出之

外將蘆頭另窖來春種之勿令凍損



山居要術云擇取白色根如白米粒成者先收子作三五所院長一丈闊三尺深五尺下密布甌四面亦側布甌防別入傍土中根即細也作院子訖填糞土排行下子種之填院滿待苗著架經年已後根甚窳一院可支一年食種者截長一寸下種玄扈先生曰沙地深耕之起土坑深三尺用大糞乾者和土各半加入坑添一尺次加淨土一尺足踐實正月申畦種乾前上又加土壅厚二寸候苗長一尺常用水灌數日一次苗長架起春夏長苗秋深即長根下行遇堅土即大若土大實即不長淨土太深即長而細又曰今江南種薯法亦用沙壅正月盡耕深三尺每一步灌大糞一石候乾轉耕把細作畦每畦相去一尺餘其種須極大者竹刀切作二寸長用鐵刀切

易種月中布種每相去五六寸橫臥之入土只二寸不宜太深種後用水糞各半灌之每畝用大糞四十石苗長用葦或細竹作架三以為簇有草數耕之旱數澆之八九月掘取根同畦一頭先掘一溝深二尺漸削去土取之又曰藏種法于南簷下向日避風處掘土窖深二尺下用薯藤鋪二三寸次下種仍以薯藤蓋之次下土益之臨種時起用又曰或云山藥下種時勿用手以鐵鏟下之則易大每年易入而種之

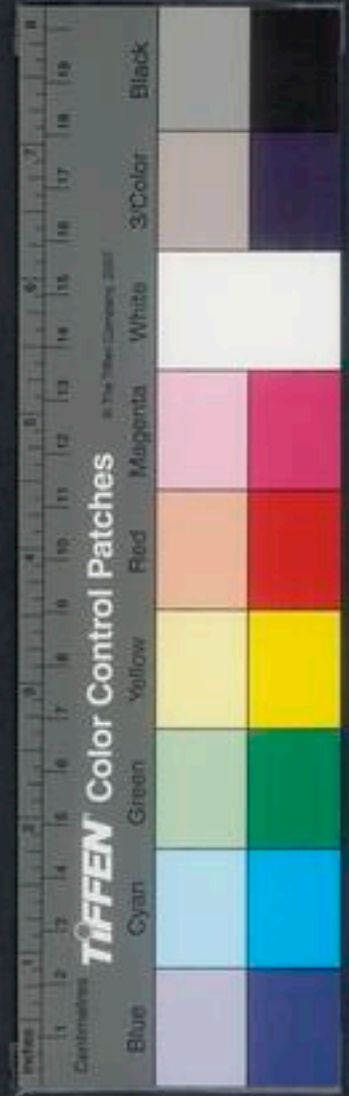
甘藷即俗名紅山藥也異物志曰甘藷似芋亦有巨魁剝去皮肌肉正白如脂肪南人專食以當米穀嵇含南方草木狀曰甘藷味甘甜經久得風乃澹泊釋史彙編曰甘藷或曰芋之類根葉亦如芋大如拳有大如甌者皮紫而肉白蒸食味如薯蕷性冷生於未匡之地海中之人

草木狀曰甘藷味甘甜經久得風乃澹泊

釋史彙編曰甘藷或曰芋之類根葉亦如芋大如拳有大如甌者皮紫而肉白蒸食味如薯蕷性冷生於未匡之地海中之人

甘藷味甘甜經久得風乃澹泊

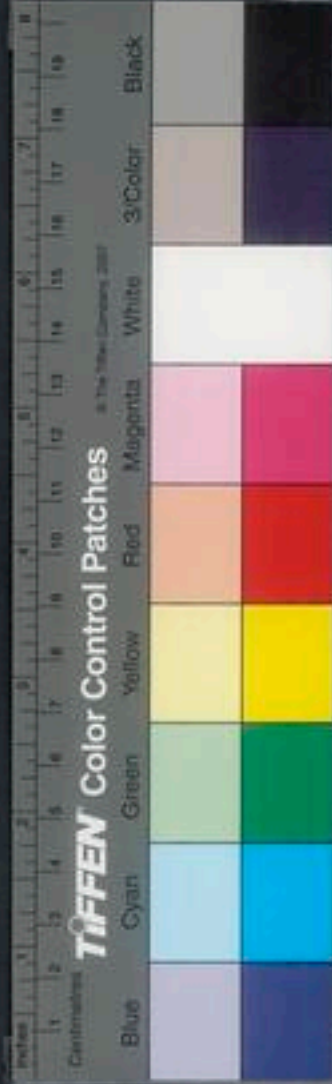
釋史彙編曰甘藷或曰芋之類根葉亦如芋大如拳有大如甌者皮紫而肉白蒸食味如薯蕷性冷生於未匡之地海中之人



皆不業耕。惟掘地種甘藷。秋熟收之。蒸晒切如米粒。作飯食之。貯之以充飢。是名藷糧。北方人至者。或盛牛具。豕豚炙諸味。以甘藷薦之。若梗粟然。海中之人。壽百餘歲者。由食甘藷故耳。國經云。江湖閩中。出甘藷。根如薑芋之類。而皮紫極。有大者。一枚可重斤餘。胡去皮。煎食之。俱美。玄扈先生曰。藷有二種。其一名山藷。閩廣故有之。其一名番藷。則土人傳云。近年有人在海外得此種。為外人亦禁不令出境。此人取藷。藤絞入汲水。繩中遂得。汲海因此分種。移植。略通閩廣之境也。兩種葉多相類。但山藷。莖拔附樹。乃生。番藷。蔓地生。山藷形。魁壘。番藷形。圓而長。其味則番藷甚甘。山藷為劣。其谷中。上諸書所言。藷者。皆山藷也。今番藷。撲地。傳生。枝葉極盛。若于高仰沙上。深耕厚壅。大旱則汲水灌之。無患不熟。閩廣人賴以救飢。其利甚大。又曰。薯蕷與山藷。顯是二種。與番藷為三種。皆絕不相類。

玄扈先生曰。種藷法。種須沙地。仍要極肥。臘月耕地。

以大糞壅之。至春分後。下種。先用灰及剉草或牛馬糞和土中。使土脈散緩。可以行根。重耕地二尺。深次將藷種截斷。每長三二寸。種之。以土覆深半寸許。大略如種薯蕷法。每株相去數尺。俟蔓生盛長。剪其莖。另插他處。即生與原種不異。至秋冬掘起。生熟。烝煮。任用其藏種。有二法。其一傳卵。于九十月間。掘藷卵。揀近根先生者。勿令傷損。用軟草苞之。掛通風處。陰乾。至春分後。依前法種。一傳藤。八月中。揀近根老藤。剪取長七八寸。每七八條。作一小束。耕地作埕。將藤



束栽種如畦韭法過一月餘卽每條下生小卵如蒜頭狀冬月畏寒稍用草器蓋至來春分種若原卵在土中者冬至後無不壞爛也

又曰諸根極柔脆居土中甚易爛風乾收藏不宜入土又不耐水凍也余從閩中市種北來秋時用傳藤法造一木桶栽藤種于中至春全桶携來過嶺分種必活春間携種卽擇傳根者持來有時傳藤或爛壞不壞者生發亦遲惟帶根者力厚易活生卵甚早也又曰藏種三法其一以霜降前擇於屋之東南無西

風有東日處以稻草疊基方廣丈餘高二尺許其上更疊四圍高二尺而虛其中方廣二尺許用稻稔襯之置種焉復用稔覆之縛竹爲架籠罩其上以支上覆也上用稻草高塚覆之度令不受風氣雨雪乃已又一法稻稔襯底一尺餘上加草灰盈尺置種其中復以灰穢厚覆之上用稻草斜苫之令極厚二法藤卵俱合并安置俱得不壞而卵較勝又以磁盆於八月中移栽至霜降如前二法藏之亦活其窖藏者仍壞爛也



又曰藏種之難一懼濕一懼凍入土不凍而濕不入土不濕而凍向二法令必不受濕與凍故得全也若北土風氣高寒卽厚草苫蓋恐不免冰凍而地害中濕氣反少以是下方仍着窖藏之法冀因愚說消息用之

又曰藏種必於霜降前下種必於清明後更宜留一半於穀雨後種之恐清明左右尚有薄凌微霜也又曰閩中藏種藤卵俱晒七八分乾收之向移南北收藏俱宜用乾者或半用不乾者雜試之

又曰復有一閩人說留種法於霜降前剪取老藤作種先用大罈洗淨曬乾或烘乾次剪藤曬至七八分乾用乾稻草殼襯罈將藤蟠曲置稻草中次用稻草殼塞口先掘地作坎量濕氣淺深令不受濕深或二尺許淺或平地先用稻草殼或籠糠鋪底厚二三寸將罈倒卓其上次實土滿坎仍填高令罈底土高四五寸至來年清明後取起卽罈中已發芽矣是說種諸方具可用并識之

又曰諸每二三寸作一節節居土上卽生枝節居土



下卽生根。種法待延蔓時。須以土密壅其節。每節可得三五枚。不得土。卽盡成枝葉。層疊其上。徒多無益也。今擬種法。每株居畝中。橫相去二三尺。縱相去七八尺。以便延蔓。壅節。卽遍地得卵矣。若枝節已遍。待生遊藤者。宜剪去之。猶中飼牛羊。

又曰。吾東南邊海高鄉。多有橫塘縱浦。潮沙淤塞。歲有闢濬。所開之土。積於兩崖。一遇霖雨。復歸河身。淤積更易。若城濠之上。積土成丘。是未見敵而代築。距堙也。此等高地。既不堪種稻。若種吉貝。亦久旱生蟲。

種豆則利薄。種藍則本重。若將岡脊攤入下。膝又嫌損壞花稻熟田。惟用種藟。則每年耕地一遍。斲根一遍。皆能將高仰之土。翻入平田。平田不堪種稻。并用種藟。亦勝稻田十倍。是不數年間。丘阜將化爲平疇也。况新起之土。皆是潮沙。土性虛浮。于藟最宜。特異常土。此亦任土生財之一端耳。

又曰。剪莖分種法。待苗盛。枝繁。枝長三尺以上者。剪下去。其嫩頭數寸。兩端埋入土。各三四寸。中以土揆壓之。數日延蔓矣。



又曰諸苗延蔓。用土壅節後。約各節生根。卽從其連綴處剪斷之。令各成根。苗不致分力。此最要法。

又曰諸苗二三月至七八月俱可種。但卵有大小耳。卵八九月始生。便可插食。或賣若未須者。勿頓掘。居土中日漸大。南土到冬至。北土到霜降。須盡掘之。不則爛敗矣。其種宜高地。遇旱災可導河汲井灌溉之。在低下水鄉。亦有宅地園圃高仰之處。平時作場種蔬者。悉將種諸。亦可救水災也。若早年得水。澇年水退。在七月中氣後。其田遂不及莠。五穀蕎麥可種。又

寡收而無益于人計。惟剪藤種諸。易生而多收。至于蝗蝻爲害。草木無遺。種種災傷。此爲最酷。乃其來如風雨。食盡卽去。惟有諸根在地。薦食不及。縱令莖葉皆盡。尚能發生。不妨收入。若蝗信到時。能多并人力。益發土。遍壅其根節枝幹。蝗去之後。滋生更易。是蟲蝗亦不能爲害矣。故農人之家。不可一歲不種。此實雜植中第一品。亦救荒第一義也。

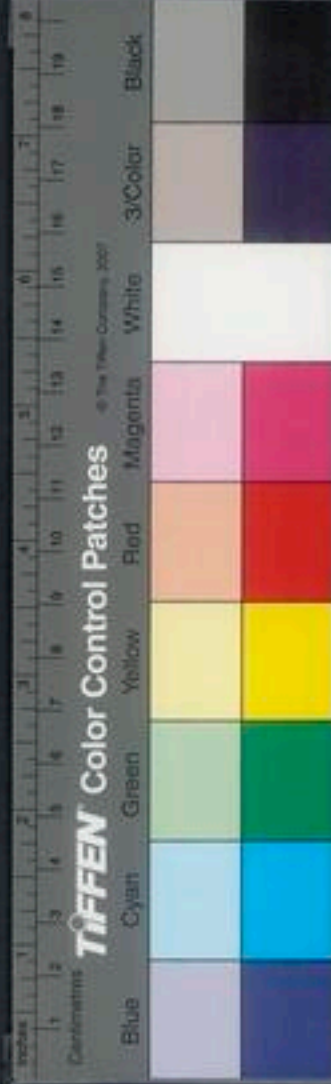
又曰凡諸二三月種者。其占地也。每科方二步有半。而卵徧焉。四五月種者。地方二步。而卵徧焉。六月種



者地方一步有半。七月種者地方一步而卵皆徧焉。八月種者地方三尺以內得卵細小矣。種之疎密略以此準之。方二步者畝六十科也。方一步有半者畝一百六十科有奇也。方一步者畝一百四十科也。方三尺者畝九百六十科也。九月畦種卵生其下如箸如糞擬作種早種而密者謹視之去其交藤。

又曰人家凡有隙地悉可種藷。若地非沙土可多用柴草灰雜入凡土其虛浮與沙土同矣。卽市井淤隘但有數尺地仰見天日者便可種得石許其法用糞和土曝乾雜以柴草灰入竹籠中如法種之。

又曰或問諸本南產而予言可以移植不知京師南北以及諸邊皆可種之以助人食無令軍民枵腹否。余遠應之曰可也。諸春種秋收與諸穀不異。京邊之地不廢種穀何獨不宜。諸耶。今此方種藷未若閩廣者徒以三冬冰凍留種爲難耳。欲避冰凍莫如窖藏。吾鄉窖藏又忌水濕。若北方地高掘土丈餘未受水濕但入地窖卽免水凍仍得發生。故今京師窖藏菜果三冬之月不異春夏亦有用法煨蕪令冬月開花。



結蔬者其收藏諸種當更易於江南耳。則此種傳流決可令天下無餓人也。

又曰吳下種吉貝吾海上及練川尤多。頗得其利。但此種甚畏風潮。每至秋間。纔生花實。一遇風雨。便受其損。若大風之後。更遇遠風。則根撥實落。大不入矣。若將吉貝地種諸十之一二。雖風潮不損。此種撲地成蔓。風無所施其威也。還風者一日東一日西之類也。

又曰昔人云蔓菁有六利。又云柿有七絕。余續之以甘藷十三勝。一畝收數十石。一也。色白味甘。于諸土

種中特爲最絕。二也。益人與薯蕷同功。三也。遍地傳生。剪莖作種。今歲一莖。次年便可種數百畝。四也。枝葉附地。隨節作根。風雨不能侵損。五也。可當米穀。凶歲不能災。六也。可烹遵實。七也。可以釀酒。八也。乾久收藏。屑之旋作餅。餌勝用。饒密。九也。生熟皆可食。十也。用地少而利多。易于灌溉。十一也。春夏下種。初冬收入。枝葉極盛。草叢不容其間。但須壅土。勿用耘鋤。無妨農功。十二也。根在深土。食苗至盡。尚能復生。蟲蝗無所奈何。十三也。



又曰閩廣人收諸以當糶自十月至四月麥熟而止
東坡云海南以諸爲糧幾米之十六今海北亦爾矣
經春風易爛壞須先曬乾藏之

又曰甘藷所在居人便足半年之糧民間漸次廣種
米價諒可不至騰踊矣但慮豐年穀賤公家折色銀
輸納甚艱民間急宜多種桑株育蠶擬納折銀可也
造酒法諸根不拘多少寸截斷曬晾半乾上甑炊熟
取出揉爛入甕中用酒藥研細搜和按實中間作小
坎候漿烈看老嫩如法下水用絹袋漉過或生或蒸

熟任用其入缸寒煖酒藥分兩下水升斗或用麴藥

或加藥物香料悉與米酒同法若造燒酒或卽用諸

酒入鍋蓋以錫兜熬悉煮滴槽成頭子燒酒或用諸

糟依法造成常用燒酒亦與米酒米糟造燒酒同法

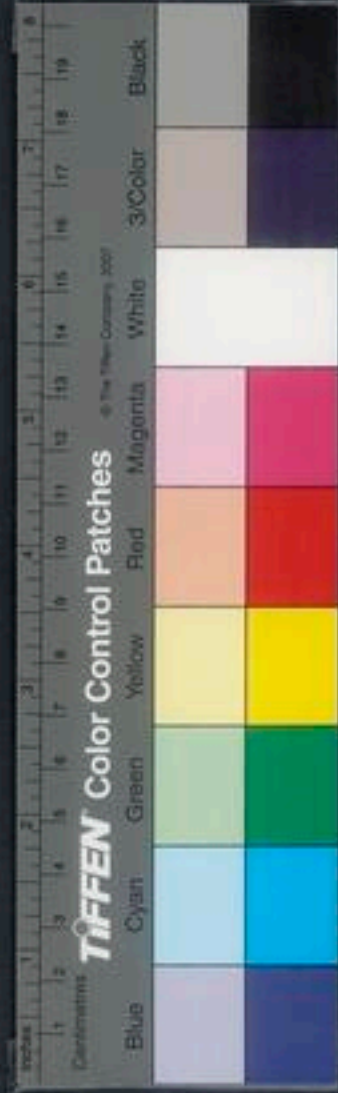
蘿蔔爾雅葵蘆葩註云紫一名萊菔一名菹突一名

土酥王禰曰蘆葩俗呼蘿蔔在在有之北方者極脆

宜生咬能解麴毒子可入羹四時皆可種然不如末

伏秋初爲善破甲以後便可供食老圃云蘿蔔一種

而四名春曰破地錐夏曰夏生秋曰蘿蔔冬曰土酥
故黃山谷云金城土酥淨如練以其潔也蘇頌曰
有大小二種大者肉堅宜蒸食小者白脆河朔有極
大者信陽有重過二三十斤者一時種蒔之力也



齊民要術曰種蘆菔法與蔓菁同。蘆菔根實粗大其角及根葉並可生食非蕪菁比也。

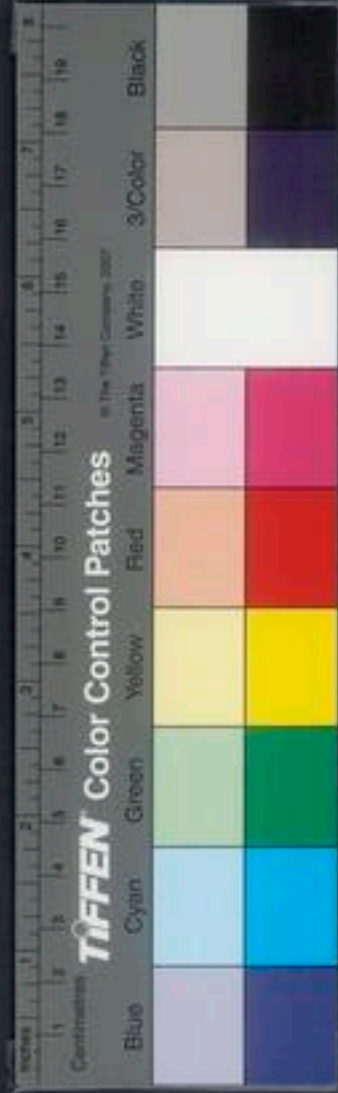
四時類要種法宜沙橋地五月犁五六遍六月六日種鋤不厭多稠卽小閏拔令稀至十月收窖之又新添種蘿蔔先深斫成畦把平每畦可長一丈二尺闊四尺用細熟糞一擔勻布畦內再斫一遍卽起覆上再樓平澆水滿畦候水滲盡撒種子上用木杪勻撒覆土苗出兩葉早則澆之每子一升可種二十畦水蘿蔔正月二月種六十日根葉皆可食夏四月亦可

但大蘿蔔初伏種之水蘿蔔未伏種皆候霜降或淹或藏皆得用如要來年出種深窖內埋藏中安透氣草一把至春透芽生取出作壟或畦下糞栽之旱則澆令得所夏至後收子可爲秋種。蘿蔔三月下種四月可食五月下種六月可食七月下種八月可食地宜肥土宜鬆澆宜頻種宜稀密則芟之肥大。

農桑通訣曰種同蔓菁法每子一升可種二十畦。畦可

長一丈二尺闊四尺擇地宜生耕地宜熟。地生則不蠹耕熟則草少凡種先

用熟糞勻布畦內仍用火糞和子令勻撒種之俟苗



出成葉視稀稠去留之其去之者亦可供食以疎為

良疎則根大而
美密則反是尺地約可二三窠厚加培壅其利自

倍欲收種子宜用九月十月收者擇其良去鬚帶葉

移栽之澆灌得所至春二月收子可備時種宿根在
地不經

移種者為斜子
種之齊而不肥按蒞茹之中惟蔓菁與蘿蔔可廣種

成功速而為利倍然蔓菁北方多獲其利而南方罕

有之盧菘南方所通美者生熟皆可食淹藏腊豉以

助時饌凶年亦可濟飢功用甚廣玄扈先生曰蘿蔔
尅氣耗血不如蔓

菁

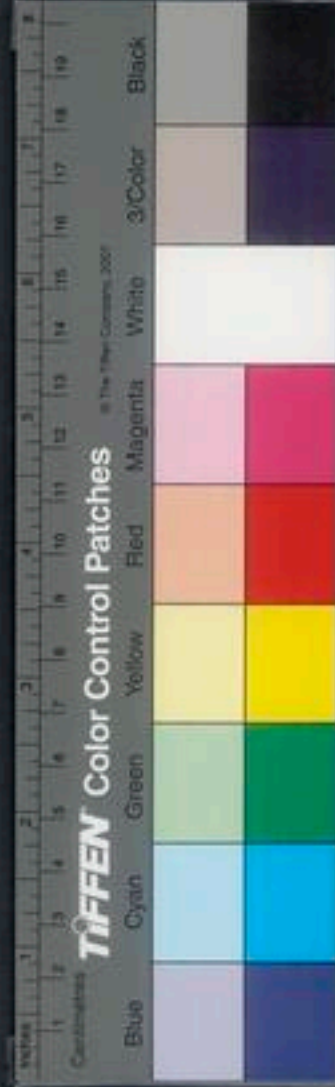
王省曾曰胡蘿蔔伏內畦種或引地漫種頗澆灌則
自然肥大

樹藝

蔬部

蒞菘雅曰歸丘菘也說文菘菜也

卷之二十七



自蘇州太

王曾曾曰賄蘇州大司趙蘇州非蘇蘇蘇蘇蘇

農政全書卷之二十八

特進光祿大夫太子太保禮部尚書兼之瀋園大學士贈少保溫文定上海徐光啓纂輯

纂纂總糧儲提督軍務兼巡撫應天等處地方都察院右會都御史東陽張國維鑒定

直隸松江府知府穀城方哲貞同鑒

樹藝

蔬部

葵廣雅曰藟丘葵也說文葵菜也

按爾雅翼云葵藿也葵葉傾日不僂

照其足因知足以揆之公儀休相食葵而美拔之不與民爭利古人採葵必待露解故一名露葵

弘景曰葵子出少室山以秋種覆養經冬至春作子者謂之冬葵正月種者為春葵一名衛足一名滑葵

樹藝 平露堂



自蘇州太

王曾曾曰賄蘇州大司趙蘇州非蘇蘇蘇蘇蘇

農政全書卷之二十八

特進光祿大夫太子太保禮部尚書兼之瀋園大學士贈少保溫文定上海徐光啓纂輯

纂纂總糧儲提督軍務兼巡撫應天等處地方都察院右會都御史東陽張國維鑒定

直隸松江府知府穀城方哲貞同鑒

樹藝

蔬部

葵廣雅曰藟丘葵也說文葵菜也

按爾雅翼云葵藿也葵葉傾日不僂

照其足因知足以揆之公儀休相食葵而美拔之不與民爭利古人採葵必待露解故一名露葵

弘景曰葵子出少室山以秋種覆養經冬至春作子者謂之冬葵正月種者為春葵一名衛足一名滑葵

樹藝 平露堂



言其性也。賈思勰曰：有紫莖白莖二種。種別有大
 小之殊。又有鴨脚菜。天有十日葵。與終始故葵從
 葵。葵陽草也。其性易生。不拘肥瘠地。皆有之。王
 曰：葵為百菜之主。備四時之饌。本豐而耐旱。味甘
 無毒。供食之餘。可為菹腊。枯柈之遺。可為撈簇。子
 根。則能療疾。咸無棄材。誠蔬茹之上品。民生之資
 也。另有對葵菜。

葵龍葵。葵葵附後。

齊民要術種法。臨種時必燥曝葵子。葵子雖經歲不

而不肥也。玄扈先生曰：地不厭良。故墟彌善。薄即糞

之不宜妄種。春必畦種。水澆。春多風旱。非畦不得。且

供一畦長兩步。廣一步。大則水難均。又深掘以熟糞

對半和土。覆其上。令厚一寸。鐵齒杷耨之。令熟足。踴

使堅平。下水徹澤。水盡下葵子。又以熟糞和土覆其

上。令厚一寸餘。葵生三葉。然後澆之。澆用晨夕。每一

插輒杷耨地。令起下水加糞。三插更種。一歲之中。凡

得三輩。凡畦種之物。治畦皆如早種者。必秋耕十月

末。地將凍。散子勞之。一畝三升。正月八日。足踐踏之。乃

佳。踐者肥地。釋即生鋤。不厭數。五月初更種之。春者既

落未生。故六月一日種白莖秋葵。白莖者宜乾。紫莖

秋葵堪食。仍留五月種者。取子。春葵子熟不均。於此

時。附地剪却。春葵冷根上。柈生者。柔輒至好。仍供常



食美于秋菜，插秋菜必留五六葉。不插則莖孤，留凡葉多則秆大。

插必待露解。諺曰：觸露不插。葵日中不剪，非。八月半剪去，留其歧多者，則去地。

一二寸，獨莖者亦併生，肥嫩比至收時，高與人膝等。

可去地四五寸，葉皆美，科雖不高，菜實倍多。其不剪早生者，雖高數尺，柯葉堅硬，全不

中食，所可用者，惟有葉心，附葉黃澀，至惡，亦不美，看雖似多，其實倍少。收待霜降，傷早

黑澀，傍簇皆須陰中，見日，其碎者割訖，即地中尋手

純之。待萎而氣，

又種冬葵法，九月收菜後，即耕至十月半，令得三遍，

每耕即勞，以鐵齒耙耬去陳根，使地極熟，令如麻地，

于中逐常穿井十口，井必相當，邪角則妨地，地形狹長者，井必作一行，地形正者

亦不嫌也。井別作桔槔轆轤，井深用轆轤，井淺用桔槔。柳籬令受

一石，鐵小用，則功費。十月末地將凍，漫散子，惟穉為佳，取用子六

升散訖，即再勞，有雪勿令從風飛去，勞雪令地保，葉又不蟲。每

雪輒一勞之。若令冬無雪，臘月中汲井水，普勞澆，悉

令徹澤。有雪則不荒，玄扈先生曰：無草木不待雪，無雪悉宜澆，凡草木冬植者，皆以乾不以寒也。

正月地釋，驅踏破地皮，不踏即枯澇，皮破即香澇。春暖草生，葵亦

俱生，三月初葉大如錢，逐穉處拔者賣生，十手拔，乃

子七歲已上，皆得充事也。一升葵，還得一升米，日日常投，看稀稠

樹葵 平露堂

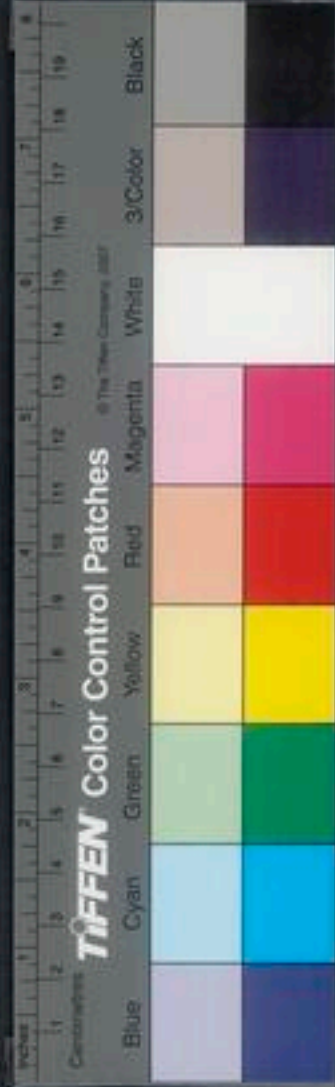


得所乃止。有草拔却，不得用鋤。自四月八日以後，則日日剪賣。其剪處，尋以手拌斫斷地，令其起水，澆糞覆之。四月亢旱，不澆則不長。有雨則不須。四月以前，雖旱亦不須澆地。實保澆，雪勢未盡，故也。比及剪遍初者，還復周而復始。日日無窮。至八月社日，止留作秋菜。九月指地賣，收訖，卽急耕，依去年法。三十畝，勝作十頃穀田。止須一乘車牛，專供此園。耕勞費菜終歲不開。若糞不可得者，五六月中，概種菜豆。至七月八月，犁掩殺之。如以糞糞田，則良美與糞不殊。又省功力。其井間之田，犁不及，皆可畦以種諸菜。

崔寔曰：正月可作種瓜、瓠、葵、芥、臛。大小蔥、蒜、苜蓿及雜蒜亦種。此二物皆不如秋。六月六日可種葵。中伏後可種冬葵。九月作葵，菹乾葵。

家政法曰：正月種葵。

農桑通訣曰：春宜畦種，種宜散種。然夏秋皆可種也。詩曰：七月烹葵。此種之早者。俗呼爲秋葵。遲者爲冬葵。又曰：六月六日種葵。中伏以後可種冬葵。時有先後爲之。在人宿根在地，春生嫩葉，亦可採食。前金人以韭蓼汁併雞肉和食，謂之冷羹，最爲上饌。



莖葉叢茂時方可刈嫩惟採擷之耳杜詩云刈葵莫放手放手傷葵根蓋傷根則不生

葵花乾入炭壑內引火耐燒 葵葉可染紙所謂葵箋也

蜀葵爾雅曰蔚戎葵也郭璞注云今蜀葵也 爾雅

云四月小滿後五日葵華陶弘景云吳葵即此也 又有一種小者名銅葵即荆葵也爾雅謂之葵 又有黃蜀葵別是一種即秋葵也

種法春初種子冬月宿根亦自生苗過小滿後長莖高五六尺花似木槿而大

李時珍曰葉嫩時亦可茹食其穉剝皮可緝布作繩

龍葵釋名曰苦葵一名苦菜一名天泡草一名鴉眼

有苦菜乃是苦蕒法即龍葵也 蘇頌曰葉如茄子葉故名天茄子

蘇恭曰龍葵所在有之俗名苦菜然非茶也葉圓花白子若牛李子生青熟黑但堪煮食不任生噉

李時珍曰龍葵龍珠一類二種也處處有之四月生嫩苗時可食柔滑漸高二三尺莖大如筋似燈籠草

而無毛五月後開小白花結子味酸亦可食 終葵即紫草爾雅曰終葵繁露也其葉能承露其子垂垂如綴露故名又

樹葵平露堂



一名藤菜。一名天葵。一名御菜。一名燕。脂菜。一名落葵。落字疑燕字相傳之訛。

陶弘景曰落葵人家多種之。葉可飪鮮食甚滑。

李時珍曰落葵三月種之。嫩苗可食。五月蔓延其葉

肥厚軟滑。可作蔬和肉食。子紫黑色。搽取汁可染布

物。謂之胡燕脂。但久則色易變。

蔓菁爾雅曰須葑菹。說文曰葑蔓菁也。一名九英菹。

一名芥。廣志曰蔓菁有紫花者有白花者。劉禹錫云諸葛亮所止令兵士皆種蔓菁者取其纒出甲

可食。一也。葉斜可煮食。二也。久則隨以滋長。一也。乘不令惜。四也。可則易尋而採。五也。冬有根可食

六也。溪蠻叢話云。獠獠所產馬王菜味澀多。列。俾諸荷菜也。相傳馬以所遺故云。蘇頌曰南菘

有北土尤多。河東太原所出。其根極大。陳藏器

本草曰蕪菁南北之道無也。今并汾河朔間燒食其

根呼為蕪根。塞北種者名九英。蔓菁根大。并消為軍糧。

齊民要術曰種不求多。唯須良地。故墟新糞壞墻垣

乃佳。若無故墟糞者。以灰為糞。令一耕地欲熟。七月

初種之。一畝用子三升。從處暑至八月自露節皆

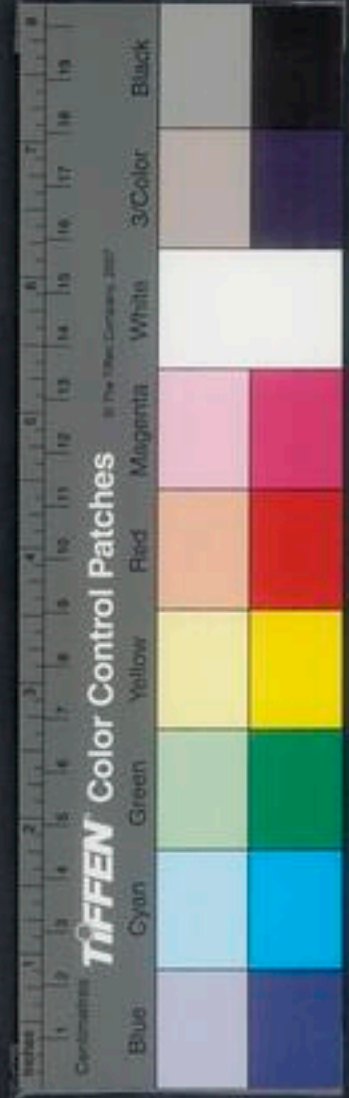
散而勞種。不用濕。濕則地既生不鋤。九月末生收葉

熟收則仍留根。取子十月中犁。斂時拾取耕出者。若

耕時則留者。其葉作菹者。料理如常法。擬作乾菜。

不茂實不繁也。及蕪菹者。蕪菹者。後年正月始作耳。須留割訖。則尋

及蕪菹者。第一好菜。擬之。其菹法列後條。割訖。則尋



手擇治而辦之勿待萎萎而後辦則爛挂著屋下陰中風涼

處勿令烟熏烟熏則苦燥則上在厨積置以苦之積時宜候天陰

不積苦則烈也則苦春夏畦種供食者與畦葵法同剪

訖更種從春至秋得三輩常供好菹取根者用大小

麥底六月中種十月將凍耕出之一畝得數車又多

種蕪菁法近市良田一頃七月初種之六月種者根雖粗大葉復

蕪食七月末種者葉雖青潤根復細小七月初種根葉俱得擬賣者純種九英英

葉根粗大欲白食者須種細根一頃取葉三十載正月二月賣作釀

菹三載得一奴收根依時法一頃收二百載二十載

得一奴細割和莖飼牛羊全疑乞一頃收子二百石

輸與壓油家三量成米此為收粟米六百石亦勝

田十頃玄扈先生曰種蕪菁宜用北人畦種菜法及吳下鹽種油菜法厚糞勤灌之宜得三倍收

漢桓帝詔曰橫水為災五穀不登令所傷郡國皆種

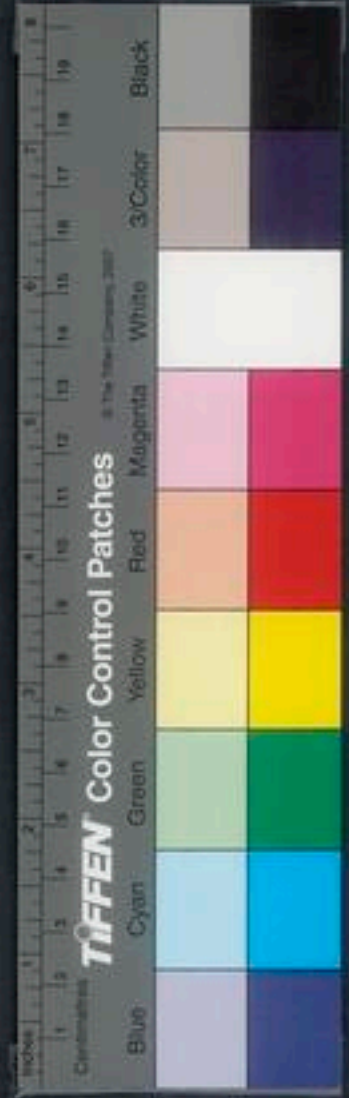
蕪菁以助民食然此可以度凶年救飢饉乾而蒸食

既甜且美自可藉口何必飢饉若值凶年一頃乃活

百人耳玄扈先生曰人久食蕪無殺氣則有菜色唯蕪菁獨否其根皆青潤故也蕪菁味似芋

兩物皆似殺氣故漢詔種蕪菁以助民食而史稱蹲鴟至死不餓

崔寔曰四月收蕪菁及芥苧蘆冬葵子六月中伏後



七月可種蕪菁，至十月可收也。

孟祺農桑輯要曰：耕地宜加糞，往復勻蓋。秋初可種，自破甲至結子皆可食。十月初，挽苗燻作和菜，餘者聯過，留根在地，或慮河朔地寒凍死，可於十月終以牛隔兩犁耕一犁，拾去菜根之後，卻將場土擺勻，據

先耕出之，數聯過月，蒸食甜而有味。

玄扈先生曰：賈氏言種宜七月。

初六月種者，蟲食，余家七月種者，甚苦蟲，惟六月種者，根株稍大，蟲不能傷耳。遇連日陰雨，易生青蟲，須勤撲治。

又曰：十月終，犁出蕪菁根，數聯過，冬月蒸食，甜而有

味，春生薑苗，亦菜中上品。四月收子，打油。芝蔴易

種，收多，油不發，風油臨用時，熬動，少摻芝蔴，練熟，即

與小油無異。

臞仙神隱曰：凡種蕪菁，以鱧鱓魚汁浸其子，曬乾，種

之無蟲。

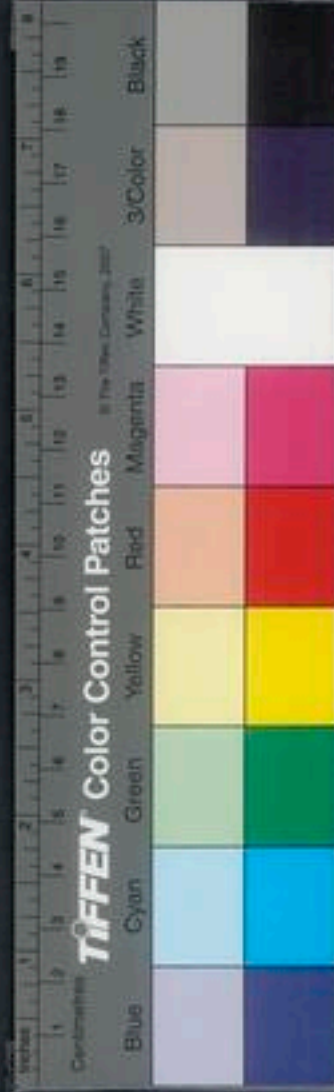
本草衍義曰：蕪菁，今世俗謂之蔓菁。夏則粘，當此之

時，蔬圃中復種之，謂之雞毛菜。食心正在春時，諸菜

之中，有益無損於世有功，採擷之餘，收子爲油。

玄扈先生

曰：蔓菁獨留根取子者，當六月種，明年四月收耳。若供食者，正月至八月無月不可種。賈氏所謂自春至



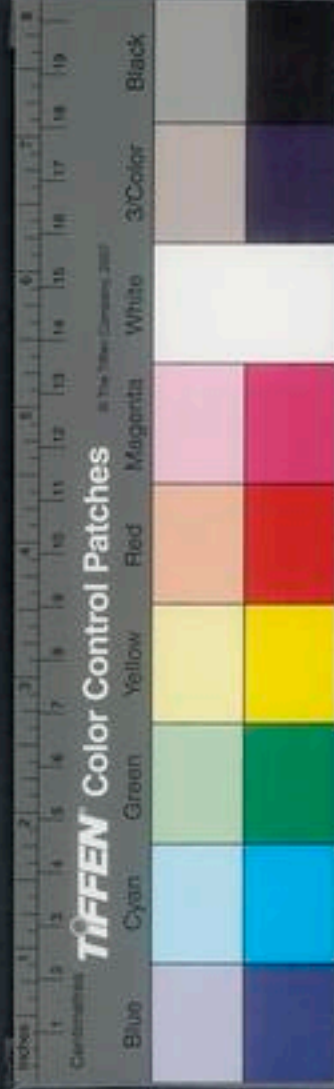
秋得三輩常供好菹此云雞毛菜者無亦謂其鱗次俱用耳

玄扈先生曰南方種蕪菁收子多在芒種後梅雨中子既不實亦有莢中生芽者漫將作種便無大根加以密種少糞其變為菘亦無怪也今欲稀種多壅亦無難獨梅時多雨非人力可爲近立一法可得佳種凡蕪菁春時摘莖者生子遲半月若摘莖二遍卽遲一月矣宜將留種蕪菁分作三停其一不摘莖擬芒種後收子其一摘莖二遍擬夏至後收子其一摘莖三遍擬小暑後收子南方梅雨多在夏至前或時

在夏至後小暑後伏時多晴分作三次收定有一兩次不秕者又復簡擇淘汰稀種厚壅無緣可變爲菘矣

又曰蕪菁擇子下種出甲後卽耘出小者作菘若不欲移植卽取次耘出存其大者令每本相去一尺許若欲移植候長五七寸擇其大者移之

又曰種法先薙草雨過耕地不雨先一日灌地濕透明日熟耕作畦或樓種或漫散子覆土厚一指五六日內遇雨不須灌無雨屛水溝中遙澗之種少者噴



壺下水或水斗遙灑之無澆土令實苗寸以上灌水

又曰種蕪菁用故墟壞墻基甚善但此地不能多宜得沙土高燥者厚壅之若欲廣植用旱稻地亦佳但須六七月下種俟刈稻後作速耕糞穰植

又曰有三晉人傳種蕪菁法先下子俟苗長可蒔豫耕熟地作畦每畦深七八寸起土作壟蒔苗其上壟土虛深根大倍常也或徑于壟上下子亦得種蘆蕪法同

本草圖經曰南人取北種種之初年相類至二三歲

則變為菘矣

北土有人將子北種初一年半為蕪菁

二年菘種都絕有將蕪菁子南種亦二年都變土地所宜須有北例其子亦隨色變但粗細無異耳菘子蕪菁種類因地必無移植之理然圖經于菘菜條下又言今京都種菘都類兩種但肥厚差不及耳則菘未嘗不宜北也余家種蕪菁三四年亦未嘗變為菘也獨其根隨地有大小亦如菘有厚薄齊民要術稱并州蕪菁根其大如碗只雖種他州于一年亦變而今三晉所產大于齊魯秦中所產大于三晉此理雖則有之顧小而為用何妨茲植取秦中種瓜其大十倍他方他方亦不廢種瓜也王禎所謂悠悠之論率以風土不宜為說嗚呼此言大傷民事有方本良農輕信傳聞指棄美利者多矣計根本者不可不力排其妄也又曰本草言南人種蕪菁變為菘此亦有故



按菘與蕪菁本相似，但根有大小耳。北人種菘，大都用乾糞壅之，故根大。南人用水糞，十不當一。又新傳得蕪菁種，不肯加意糞壅。二三年後，又不知擇種，其根安得不小。如此，便似蕪菁變為菘也。吾鄉諸菜種，大槩不若京師，病皆坐此。徒恨土之瘠薄，或言種類不宜，皆謬矣。又耕地須極疎緩，地非沙土，多用草灰和之。土若強紫，根亦不大。又曰：種蕪果殺諸物，皆以擇種為第一義。種一不佳，即天時地利人功俱大半棄擲矣。蕪菁子比菜稍遲，正值梅天，南方多雨，子多不實者。種時務宜篩揚，或淘汰，或導擇取其最粗而圓滿者種之，其本末俱大。若漫種，稅者即十不當一也。

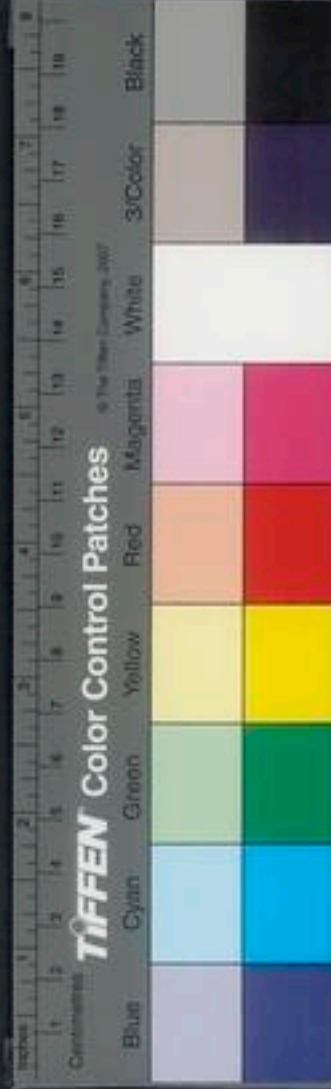
農桑通訣曰：蔓菁四時仍有春食苗，夏食心，謂之蔓子。秋可為菹，冬蒸根食。菜中之最有益者。杜詩云：冬青飯之半。其子九蒸九曝，可搗為粉，塗帛者資之，亦可為油。陝

西惟食此油，燃燈甚明，能變蒜髮。

李時珍曰：六月種者根大而葉竄，八月種者葉美而根小。唯七月初種者，根葉俱良。今燕京人以瓶醃菘，謂之閉甕菜。

齊民要術蒸乾蕪菁根法曰：作湯淨洗蕪菁根，漉著一斛甕子中，以葦荻塞甕裏，以蔽口。著釜上，繫甕帶以乾牛糞，然火竟夜烝之。籠細約熟，謹著牙真類鹿尾烝而賣者，則收米十石也。

又蕪菁作鹹菹法曰：收菜時，即擇取好者，菅蒲束之。



作鹽水令極鹹於鹽水中洗菜卽肉甕中若先用淡水洗者菹爛其洗菜鹽水澄取清者瀉著甕中令沒菜肥卽止不復調和菹色仍青以水洗去鹹汁煮爲茹與生菜不殊三日杼出之粉黍米作粥清搗麥麩麩作末絹篩布菜一行以麩末薄全之卽下熱粥清重重如此以滿甕爲限其布菜法每行必莖葉顛倒安之舊鹽汁還瀉甕中菹色黃而味美作淡菹用黍米粥清及麥麩末味亦勝

又作湯菹法曰收好菜擇訖卽於熱湯中燻出之若菜已萎者水洗漉出經宿生之然後湯燻燻訖令水中灌之鹽醋中熬胡麻油香而且脆多作者亦得至春不敗

又蘼菹法曰菹菜也切曰蘼菹不用乾蔓菁正月中作以熱湯

浸菜令柔軟解瓣擇治淨洗沸湯燻卽出於水中淨洗便復作鹽水斬度出著箔上經宿菜色生好粉黍米粥清亦用絹篩麥麩末澆菹布菜如前法然後粥清不用大熱其汁纔令相淹不用過多泥頭七日便熟菹甕以穰茹之如蘼菹法

玄扈先生曰齊民要術所著食物烹治古今合習





尚不同有難施用者今錄之一見此種為用之博一見古人留心民事之勤耳大都此物兼羊魁蘆菔及菘芥諸菜之用製造之法亦依諸品從事可也

附烏菘菜八月下種九月下旬治畦分栽

夏菘菜五月上旬撒子糞水頻澆密則芟之

蒜蘭雅曰菘山蒜說文曰蒜葷菜也按初中國止有蒜小蒜一名澤蒜條唯山蒜石蒜自

張謇使西域得大蒜種歸種之今京口有蒜山多出蒜有大小之異大曰葫即今大蒜每頭六七瓣收條中子種者一年為獨蒜再種之則皆六七瓣矣小曰蒜葉似細蔥而澀頭小如薺即今山蒜也王僧虔蒜性熱而有小毒氣極重然以入羹肉掩臭氣夏月食之解暑辟瘴氣北方食伴肉不可無此家有其菜也

齊民要術曰蒜宜良軟地白軟地蒜甜美而科大黑軟欠剛強之地辛辣而瘦

也三遍熟耕九月初種種法黃鳴時以樓構逐壟手下之五寸一株諺曰左右過鋤一萬餘株空曳勞二月半鋤之令

滿三遍勿以無草則不鋤則補小條拳而軋之不軋則葉黃鋒獨科

出則辦于屋下風涼之處析之早出者皮赤科堅可

善冬寒取穀耨布地一行蒜一行耨不爾則皮壞而收條中

子種者一年為獨辦種二年者則成大蒜科皆如拳

又逾于凡蒜矣產子種底置獨辦蒜于瓦上以上覆

為異令并州無大蒜朝取種一歲之後還成百子蒜矣其辦粗細正與條中子同蕪菁根其大如碗口

平菘堂

雖種他州子一年亦變大蒜辨變小蕪菁根變大二事相反其理難推又八月中方得熟九月中始刈得花子至于五穀蔬果與他州早晚不殊亦一異也并州豌豆麻井陘巴東山東穀子入壺關上党苗而無實者余目所親見傳信傳疑蓋土地之異者也

崔寔曰布谷鳴收小蒜六月七月可種小蒜八月可種大蒜

農桑通訣曰又一種澤蒜可以香食吳人調鼎率多用此根解茹更勝蔥韭此物易滋蔓隨斷隨合熟時採子漫散種之核諸菜之輩者惟宜採鮮食之經日則不美惟蒜雖久而味不變嫩薹亦可為蔬

又曰種法半尺地一根鋤治令淨時加糞壅菜上一尺許漸漸撥開上頭土見白則本大不爾止益草耳或結葉亦佳

四時類要種蒜作行下糞水澆之務本新書蒜畦栽每窠先下麥糠少許地宜虛春暖則鋤拔薹時頻澆劉麥時人多食解暑毒蒜于肥地鋤成溝隴隔二寸栽一科糞水澆之八月初可種或以牛草鞋小便浸之將種包在內一夾糞土栽之上糞令厚其大如碗



蔥爾雅曰荅山蔥

說文曰蔥葷菜也其色蔥蔥然故名蔥淡綠色凡四種由蔥胡蔥

漢蔥凍蔥一名荳草中有孔也一名鹿胎初生曰蔥

針葉曰蔥青衣曰蔥袍莖曰蔥白葉中涕曰蔥苒諸

物皆宜故又名萊伯又名和事草王禎曰山蔥宜

入藥胡蔥亦然食惟用漢蔥凍蔥耳漢蔥木蔥也漢

蔥葉大而香薄冬即葉枯宜供葷食凍蔥葉細而益

香又宜過冬比漢為勝或名大官蔥廣志曰蔥有

冬春二種有胡蔥木蔥山蔥晉令曰有紫蔥昔龔遂

渤海勸農曰種蔥一畦非惟足供烹任種多亦可資

富梁呂僧珍其先取蔥為業及貴其兒子棄業求官

珍不許曰汝等自有常分不可妄求可速歸蔥肆爾

可謂知所不矣

齊民要術曰收蔥子必薄布陰乾勿令濕鬱此蔥性

溫鬱濕鬱則不生其擬種之地必須春種菜豆五月掩殺之

蓋水澆長令潤如初有小菌子仰杷推之明旦又出

亦推之三度後出者甚大即收食之本自構木食之

不損人玄扈先生曰構樹即穀樹也一名楮葉有

農桑通訣曰取向陰地擇其所宜木風諸栲伐倒用



乾香草今深山窮谷之民以此代耕殆天苗此品以遺其利也

次內需之雜糧再雪之銷天涼添以圓草土矣雜糧

谷種如瓜以土罽翠之雜半樹計以草率陸已亦

粳桑蠶疇日頭向劍虫對其池宜木老樹外間用

不財入錢曰計無雜曰計只買丸五酒過雜也一谷部雜亦

亦計之三更對出昔其大唱強食之本自糶木食之

蓋水對其今區破既亦小菌于附既餅之即且又出

比至七月耕數遍一畝用子四五升良田五升薄田四升炒穀

拌和之葱子性澀不以穀種下不兩棲重耕窳瓠下

之以批契繼腰曳之七月納種至四月始鋤鋤遍乃

剪剪與地平高留則無菜深剪則傷根剪欲旦起避熱時良地三

剪薄地再剪八月止不剪則不茂剪過則根跳若十

二月盡掃去枯葉枯袍不去枯葉春二月三月出之

良地二月出薄地三月出收子者別留之蔥中亦種胡荽尋手供

食乃至孟冬為蘓亦不妨

崔寔曰二月別小蔥六月別大蔥七月可種大小蔥



夏蔥曰小
冬蔥曰大

四時類要種蔥炒殺攪勻寒樓一眼於一眼中種之
他月蔥出取其寒樓一眼之地中土培之路密恰好
又不勞移

王禎曰種法先以子畦種移栽却作溝壟糞而壅俱
成大蔥皆高尺許白亦如之宿根在地來春併得作
種移栽之

又曰蔥種不拘時先去冗鬚微晒疎行密排種之宜
糞培壅猪糞雞鴨糞和粗糠壅之

韭禮記曰豐本爾雅曰霍山韭

說文曰韭字象葉出地上形一種而久生

故謂之韭一名草中乳言其溫補也一名起陽草一

名嫩人菜以其不須歲種也蘇頌曰韭一歲三四

割其根不傷至冬壅培之先春復生莖各韭白根名

韭黃花名韭菁韭之美在自在黃黃乃未出土者

羅願云物久必變故老韭為莧鄭玄曰久道得利

陰變為陽故蔥變為韭金幼攷正征錄曰雲臺成

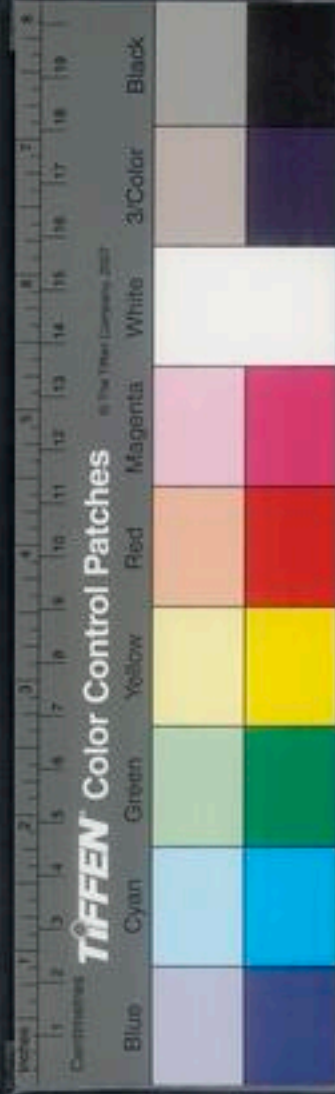
地有野韭人皆採食即許慎所謂藪也王禎曰詩

七月獻羔祭韭周禮醯人其實韭俎禮王制庶
人春薦韭以卵杜詩夜雨剪春韭樂天詩秋韭
花初白玄扈先生曰種樹書云深其畦為容糞也
齊民要術曰收韭子如蔥子法若市上買韭子宜試
火土微糞韭子須更芽生治畦下水糞覆悉與葵同
者好芽不生者是溫鬱矣

然畦欲極深

性上一剪一加糞又根

二月七月種種法



以升蓋合地爲處布子于園內

非性內生不向外

令常淨

非性多穢數穉爲良

高數寸剪之

初種時止一剪

至正月掃去

畦中陳葉凍解以鐵杷耨起下水加熟糞韭高三寸

便剪之剪如蔥法一歲之中不過五剪

每剪杷耨下水加糞悉如

初收子者一剪則留之若早種者但無畦與水耳杷

糞悉同一種永生

崔寔曰正月掃除韭畦中枯葉七月藏韭菁

菁韭杷出菁韭

王禛曰凡近城郭園圃之家可種三十餘畦一月可

割兩次所易之物足供家費積而計之一歲可割十

次秋後可採韭花以供蔬饌之用謂之長生韭至冬

移根藏于地屋蔭中培以馬糞煖而卽長高可尺許

不見風日其葉黃嫩謂之韭黃比常韭易利數倍北

方甚珍之又有就舊畦內冬月以馬糞覆之于迎陽

處隨畦以藟黍籬障之用遮北風至春蔬其芽早出

長可三二寸則割而易之以爲嘗新韭

韭二月下旬撒子九月分栽十月將稻草灰蓋三寸

許又以薄土蓋之則灰不被風吹立春後芽生灰內



則可取食天若晴暖二月中芽長成菜以次割取舊
根常留分栽更不須撒子矣

四時類要九月收韭子種韭不如栽作行令通鋤割
一遍以把耨之令根不相接為佳如此當葉闊如雞

博聞錄韭畦若用雞糞尤好

薤音械古爾雅曰薤鴻蒼一名伎子一名火蔥一名

者也收種宜火蔥故名火蔥又一種山薤生山中莖葉與薤相類而差長大即爾雅所謂薤也亦可供食但不多有王勅曰薤本出魯山平澤今處處有之葉似韭而闊本豐而白深本草云雖辛不葷五臟學道人長餌之以其能溫中通神安魂魄續筋力爾漢升西人守製遂勸良家種薤百本民獲其利

齊民要術曰種薤宜曰軟良地三轉乃佳二月二月

種秋種亦得率七八支為一本諺曰蔥三薤四移蔥

者四支為十科然支多者薤子三月葉青便出之未

科間大故以七八為率而後者肉未者即瘦細不

滿令薤瘦燥曝揆去草餘切却蓋根留蓋根而濕

得肥先重耨耨地壟燥培而種之壟燥則薤肥率一

尺一本葉生即鋤鋤不厭數薤性多餘五月鋒八月

初耨不耨則葉不用剪剪則損白供九月十月出賣

農桑通訣曰杜甫詩云東比青芻色圓齊玉筋頭武



取其白芨酒尤佳樂天詩云酥煖雖白酒又內則曰切蔥雞實諸醃以桑之碎錄云豚脂用蔥膏用薤然則酒也醃也膏也無施不可種法與非同

薑魯論不撤薑食說文禦溫之菜也呂覽春秋曰和之美者有楊侯之薑註揚侯焉

地名史記曰種千畦薑與千戶侯等春秋運斗極云璇星散而為薑蘇頌曰薑以漢溫池州者為佳苗高二三尺葉似箭竹葉而長兩兩相對薑性畏日而惡濕故秋熟則無薑初生嫩者其尖微紫名曰紫薑或作子薑宿根謂之母薑

齊民要術曰薑宜白沙地少與糞和熟耕如麻地不厭熟縱橫七徧尤善三月種之先種稜耩尋壟下薑

一尺一科令上土厚三寸數鋤之六月作葦屋覆之不耐寒九月掘出置屋中中國土不宜薑僅可存活熱故

勢不滋息玄扈先生曰今北土種之甚滋息矣云不宜也

崔寔曰三月清明節後十日封生薑至四月立夏後蠶大食芽生可種之九月蒞莖薑葉荷其歲若溫皆

待干用生薑謂之薑蘇此音紫

四時類要種薑闢一步作畦長短任地形橫作壟相去一尺餘深五六寸壟中一尺一科帶牙大如三指闢蓋土厚三寸以蠶沙蓋之糞亦得牙出後有草即



耘漸漸加土。已後壟中卻高。壟外卽深。不得併上土。鋤不厭頻。

農桑通訣曰。凡種宜用沙地。熟耕。或用鋤深掘爲善。三月畦種之。畦闊一步。長短任地。橫作壟。深可五七寸。壟中一尺一科。以土上覆。厚三寸許。仍以糞培之。益以蠶糞尤佳。芽出生。草勤鋤之。壟中漸漸加土。培壟一法。用蓆草覆之。勿令他草生。使薑芽自迸出。覆其上。六月用枝葉作棚。以防日曝。薑性不耐寒熱。故爾。或只用蓆葉枯枝。四月竹筍爬開根土。取薑母貨之。不虧元本。秋

社前新芽頓長。分採之。卽紫薑芽。色微紫。故名。最宜糟食。亦可代蔬。劉屏山詩云。恰似勾粧指。柔尖帶淺紅。似之矣。白露後。則帶絲。漸老爲老薑。味極辛。可以烹飪。蓋愈老而愈辣者也。曝乾則爲乾薑。醫師資之。今北方用之頗廣。九月中掘出。置屋中。宜作窖。穀稈合理之。今南方地煖。不用窖。至小雪前。以不經霜爲上。拔去。日就土晒過。用箬篩盛貯。架起。下用火熏。三日夜。令濕氣出盡。却掩篩口。仍高架起。下用火熏。令常煖。勿令凍損。至春擇其芽之深者。如前法種之。



為効速而利益倍。諺云：養羊種薑，子利相當。

王禎曰：薑宜耕熟肥地，三月種之，以蠶沙或腐草灰

糞覆蓋，每壟闊三尺，便于澆水。待芽發後，又掘去老

薑，上作矮棚蔽日。八月收取，九十月宜掘深窖，以糠

秕合理暖處，免致凍損，以為來年之種。置火閣亦可。

又云：按舊辛而不葷，去邪辟癘，蘇茹中之拂士也。日

用不可闕。

芥本草云：芥種名水蘇。

陶弘景曰：芥似菘而有毛，味辣，可生食。一名勞胡。一名辣

菜。一名鹽菜。毛頭曰：芥字從介，取其氣辛而有剛介之性。其種有青芥、紫芥、白芥、南芥、荆芥、旋芥。

馬茶、石芥、皺葉芥、蓬蒿芥、蜀芥、仰胡芥也。劉侗嶺南異物志曰：南土芥高五六尺，子大如雞子，芥極多

心，嫩者為芥藍，又有一種花茶，葉多刻缺，如蘿

蔔，英冬月食者，俗呼騰菜。春月食者，俗呼春菜。

齊民要術曰：種芥子及蜀芥、蓬蒿，取子者皆二三月

好雨澤時種。

物性不耐寒，經冬則死，故須春種。

又曰：蜀芥、蓬蒿茶，取葉者皆七月半種，地欲糞熟。蜀

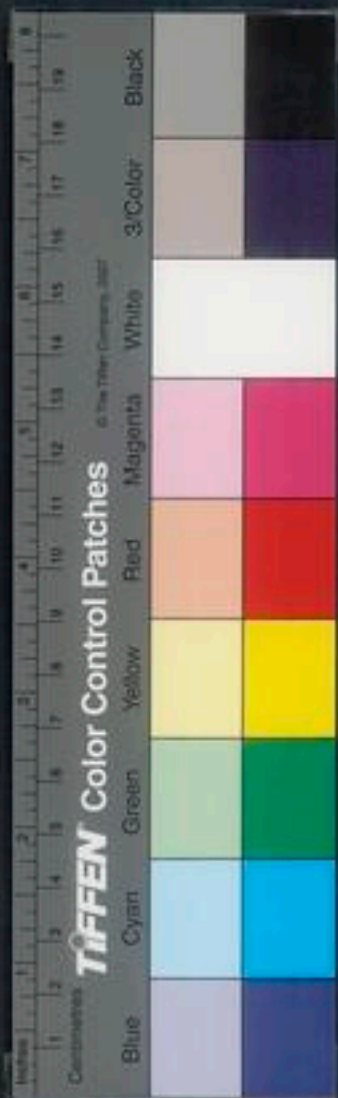
芥一畝，用子

一升。

崔寔曰：六月大暑中伏後，可收芥子。七月八月可種

芥。

務本新書：芥菜宜秋前種，大槩雖不及蔓菁，餘亦頗



同子作芥花芥末如近郭芥菜宜多種莖莖芥子種
同蜀芥每畝用子四升足霜始收辛不甚香經三冬
以草覆之不死至春復可供食

王禎曰今江南農家所種如種葵法俟成苗必移栽

之早者七月中後種厚加倍壅草即鋤之旱即灌之冬

芥經春長心中爲鹹淡二翅亦任爲鹽菜

又云十月收蕪菁訖時收蜀芥

又云如即收子者即不摘心夫芥之爲物心多而耐
久味辣而性溫可搗取汁以供庖饌

務本新書曰芥藍二月畦種苗高剝葉食之剝而復
生刀割則不長加火煮之以水淘浸或炒熅或拌食
或包餛飩或捲餅生食頗有辛味五月園枯此菜獨
茂故又曰主園菜食至冬月以草覆其根四月終結
子可收作末根又生葉又食一年陝西多食此菜若
中人之家但能自種三兩畦藍菜并一二畦韭周歲
之中甚省菜錢

玄扈先生曰芥菜八月撒種九月治畦分栽糞水頻
灌冬月淹藏家家用度晒乾于無烟雨處架起三年



亦可食

蕨菜說文後

註可以香口其莖柔葉細而很多鬚綫較然也一名胡荽張憲使西域始得種

蹄故名一名香荽并汾之間避石勒諱胡也俗呼為蕨菜蕨乃莖葉布散之貌俗作芫非

石荽菜亦名芫不食草蕨在本草堪入藥却非此種

齊民要術曰胡荽宜黑軟青沙良地三遍熟耕

樹陰下不得和豆春種者用秋耕地開春凍解地起有潤澤時

急接澤種之種法近市負郭田一畝用子二升故概

種漸鋤取賣供生菜也外舍無市之處一畝用子一

升疎密正妖六七月種一畝用子一升先燥晒欲種

時布子於堅地一升子與一掬濕土和之以脚蹠令

破作兩段多種者以磚瓦蹠之亦得以木碯之亦得

泥而不生者土者令注入穀中則生疾而長連於旦

種時欲燥此菜非雨不生所以不求濕下也

暮潤時以樓構作壟以手散子即勞令平

春雨難期必先藉澤

蹠跪失機則不得矣地正月中凍解者時節既早雖

浸芽不生但燥種之不須浸子地若二月始解者歲

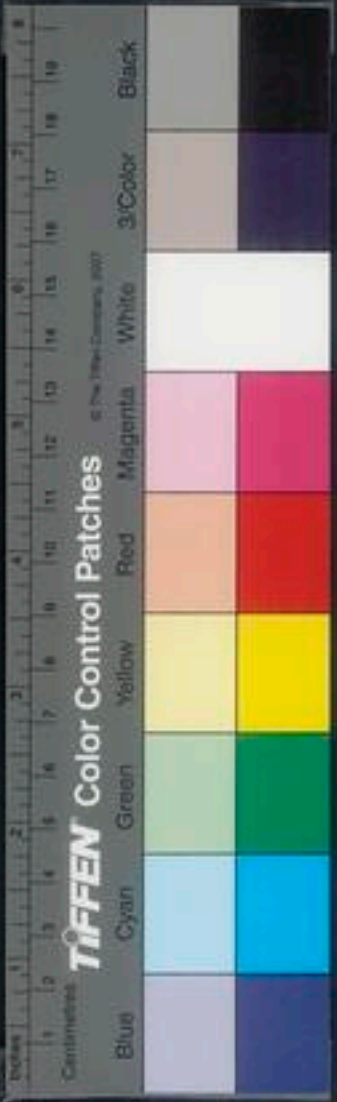
月稍晚恐澤少不時生失歲計矣便於暖處籠盛胡

菜尤一日三四度以水沃之二三日明葉生於旦暮時

投潤漫撒之數日悉出矣大體與種麻相似假令十日

之菜生二三寸鋤去概者供食及賣十月足霜乃收

之取子者仍留根間拔令稀概即以草覆上覆者得



又不又五月子熟拔取曝乾勿使令濕柘柯打出作

蒿蒿盛之冬日亦得入窖夏還出之但不濕亦得五

六年停一畝收十石都邑難貴石堪一疋絹若地菜

良不須重加耕墾者於子熟時好子稍有零落者然

後拔取直深細鋤地一遍勞令平六月連雨時櫛生

者亦尋滿地省耕種之勞秋種者五月子熟拔去急

耕十餘日又一轉令好調熟如麻地卽於六月中旱

時樓構作壟蹠子令破手散還勞令平一同春法但

旣是旱種不須樓澗此菜旱種非連雨不生所以不

同春月要求濕下種後未遇連雨雖一月不生亦勿

怪麥底地亦得種止須急耕調雖名秋種會在六月

六月中無不霖望連雨生則根強科大七月種者雨

多亦得雨少則生不盡但根細科小不同六月種者

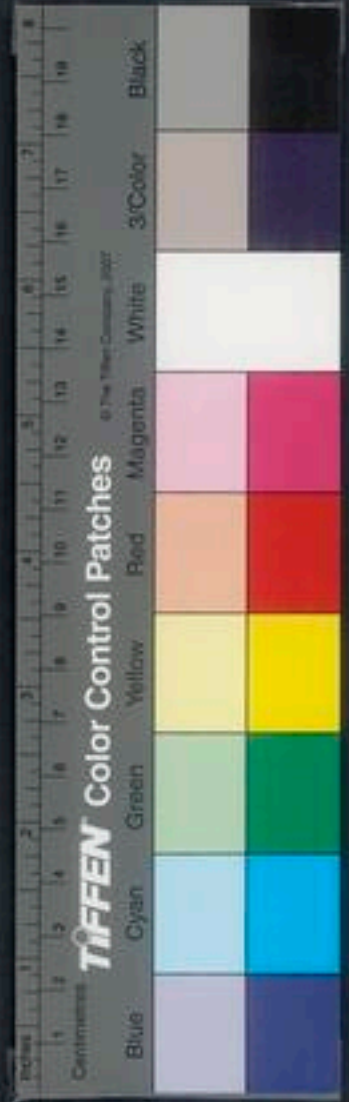
便十倍失矣大都不用觸地濕入中生高數寸鋤去

穢者供食及賣作菹者十月足霜乃收之一畝兩載

載直絹三疋若留冬中食者以草覆之尚得竟冬中

食其春種小小供食者自可畦種畦種者一如葵法

若種者接生子令中破籠盛一日再度以水沃之令



生芽然後種之再宿即生矣

昔用箔蓋夜則去之晝不蓋然不生夜不去虫

之凡種菜子難生者皆水沃令芽生無不即生矣

先生曰畦種木澆何必須連雨乎何必乎

王禎曰先將子捍開四月五月七月晦日晚宜種種

宜濕地以灰覆之水澆則易長

又曰胡荽其子搗細香而微辛食饌中多作香料以助其味於蔬菜子葉皆可用生熟皆可食甚有益于

世也

齊民要術曰作胡荽菹法湯中漂出之著大甕中以

浸之香美不苦亦可洗訖作粥津麥麩味如蘆芥菹

法亦有一種味作裹菹者亦須漂去苦汁然後乃用

之矣

博聞錄曰胡荽必於月晦日晚下種

雲臺服虔通俗文曰胡菜

註羌隴氏胡多種此菜能歷霜雪故名或云塞外有

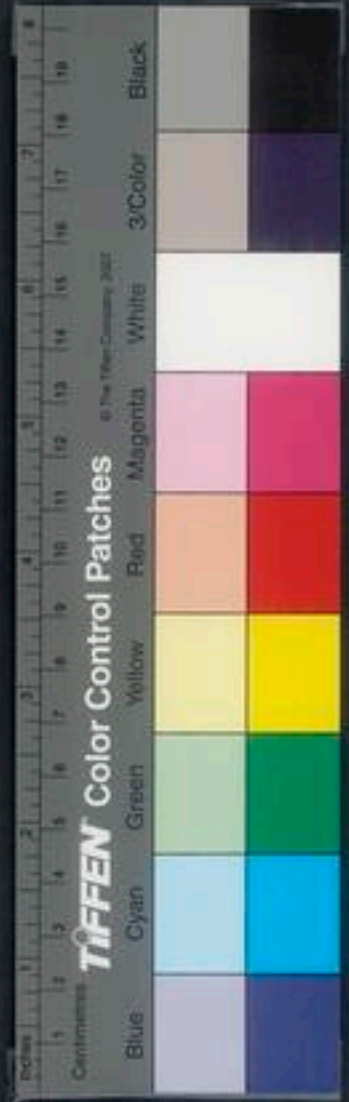
地名雲臺或種此菜故名一名油菜陶弘景云

雲臺乃人開所取菜也寇宗奭曰雲臺經冬不死

辭靈李時珍曰乃今油菜也形色微似白菜冬末

春初採心為茹三月則老不可食開小黃花四瓣結

莢敗子灰赤色炒過榨油然燈甚明近人因有油利種者頗廣



齊民要術曰：「芸薹一畝，用子四升種法與蕪菁同，既生亦不鋤之。」

又云：「芸薹足霜乃收，不足霜即澀。」

又云：「旱則畦水澆，五月熟而收子，芸薹冬天草覆亦得取子種，種又得

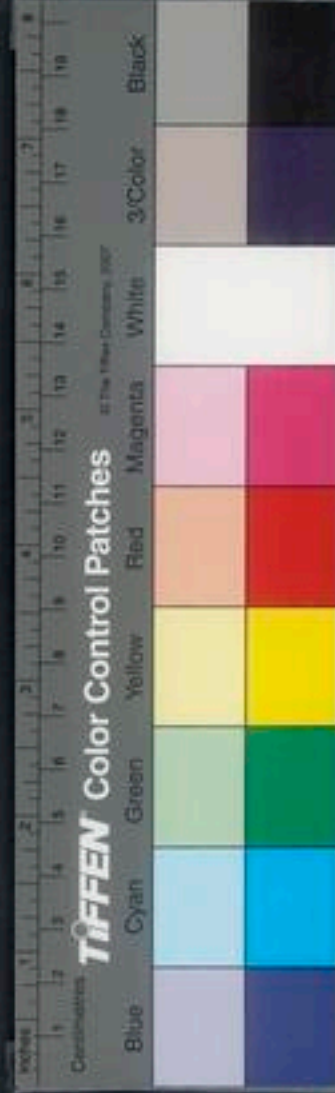
生茹供食

王禎曰：「芸薹不甚香，經冬根不死。」

便民圖纂曰：「油菜八月下種，九十月治畦，以石杵春穴，分栽用土壓其根，糞水澆之。若水凍不可澆，至二月間削草淨澆，不厭頻，則茂盛。薹長摘去中心，則四面叢生子多，子可榨油，粗可墾田。」

藏菜七月下種，寒露前後治畦，分栽栽時用水澆之，待活以清糞水頻澆，遇西風則不可澆。

玄扈先生曰：「吳下人種油菜法，先于白露前日中鋤連泥草根晒乾，成堆用穰草起火，將草根煨過，約用濃糞攪和，如河泥復堆起頂上，作窩如井口，秋冬間將濃糞再灌三次，此糞灰泥爲種菜肥壅也。到明年九月耕菜地再三，鋤令極細，作壅并溝，廣六尺，壅上橫四科，科行相去各一尺五寸，用前糞灰泥勻撒土。」



面然後將菜栽移植植之明日糞之地濕者糞三水七。乾者糞一水九。如是三四遍。菜栽漸盛。漸加真糞。冬月再鋤壟溝。泥鋤起加壟上。一則培根。一則深其溝。以備春雨。臘月又加濃糞生泥上。春月凍解將生泥打碎。正二月中視田肥瘦燥濕。加減加糞壅四次。二月中生臺摘取之。糟醃鹽用。即復多生臺心。花實益繁。立夏後拔科收子。中農之入畝子二石。薪十石。薪中爲蠶簇也。種受菁法宜倣此。

菠菜菠薐一名赤根。又名波斯草。

劉禹錫云。菠薐本西國中種。自順安

謂將其子來。今呼其名。語頗訛耳。博聞錄。菠菜過月。幼乃生。須二十七。八間種之。月初卽生。種時須以其子研開。易浸展。

農桑輯要云。菠薐作畦下種。如蘿蔔法。春正月二月。皆可種。逐旋食用。秋社後二十日。種子畦下。以乾馬糞培之。以備霜雪。十月內。以水沃之。以備冬食。

農桑通訣曰。菠薐七八月間。以水浸子。殼軟。撈出控乾。就地以灰拌撒。肥地澆以糞水。芽出。惟用水澆。待長。仍用糞水澆之。則盛。

春月出臺。至春暮。莖葉老時。用沸湯掠過。晒乾。以備



園枯時食用甚佳實四時可用之菜也

菟爾雅曰黃赤菟

莖葉皆高大易見故從見菟亦多種有馬齒菟鼠齒菟及樛菟此野

菟也若夫赤菟白色紫菟紅菟人菟又有五色菟皆可蔬茹人白二菟亦可供藥易言菟陸大夫謂其柔脆也列子言寧生程程生馬馬生人馬者馬菟馬藍草之類人者人參人菟之類也

農桑輯要曰人菟但五月種之園枯則食

今人有三月種者

如欲出種留食不盡者八月收子本草云不可以菟菜與鼈同食則生鼈癥試以鼈甲如豆片大者以菟菜封裝之置于土坑以土蓋之一宿盡變成鼈也

菟菜二月間下種三月下旬移栽于茄畦之旁同流

灌之則茂

茼蒿蓬蒿

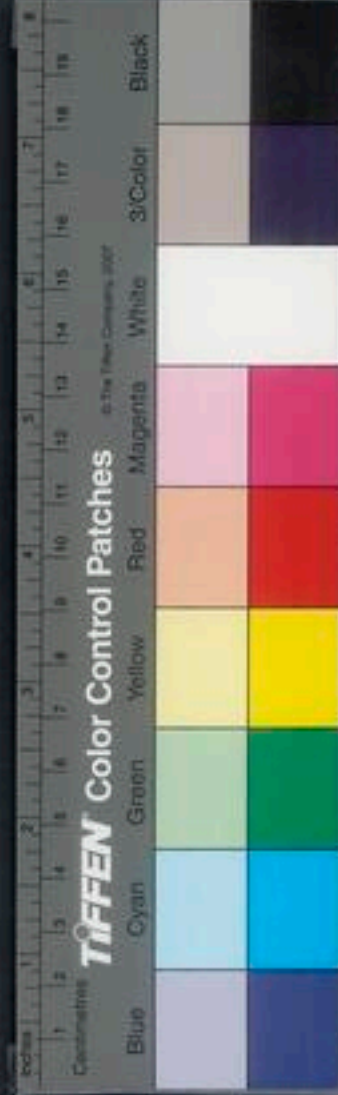
形氣同于蓬蒿故名王禎曰同蒿者葉綠而細莖稍白味甘脆

農桑通訣曰茼蒿春二月種可為常食秋社前十日種可為秋菜如欲出種春菜食不盡者可為子俱是畦種其葉又可湯泡以配茶茗實菜中之有異味者李時珍曰八九月下種冬春採食四月起莖花淺黃色如單瓣菊花結子近百成毬最易繁茂

甜菜古作

釋名恭菜即若蓬也

農桑通訣曰若蓬作畦下種如蘿蔔法春二月種之



夏四月移栽園枯則食如欲出子留食不盡者地凍時出于暖處收藏來年春透可栽收種或作蔬或作羹或作菜乾無不可也

本草云莖灰淋汁洗衣其白如玉

便民圖纂曰蒼蓬八月下種十月治畦分栽頻用糞水澆之

芹爾雅曰芹楚葵

芹古作蘄一名水英按生江湖陂澤間者水芹也生平地者旱芹也二月生苗其葉對節生晉書立春日以芹芽爲菜盤加饋又有紫芹出太行黃屋可制豕不可食又一種馬芹爾雅曰莖牛薊葉細銳可食亦芹類也別有一種黃花者名毛芹食之殺人蛟龍食之亦死

齊民要術曰芹菜收根畦種之常令足水尤忌澆泔及鹹水澆之則死性易繁茂而甜脆勝野生者

陶隱居曰二三月芹作莢時可作俎及熟煸食之

玄扈先生曰野芹須取嫩白爲佳輕齏一二日湯焯

過晒須一日乾方妙

葍古菹

小雅薄言采芣

疏云葍菜也青州謂之芣說文葍作芣吳人呼爲芣菜

葍青白色摘其葉白汁出廣河生食亦可悉爲茹按葍有二種白葍苦葍高葍皆不可食矣故通曰生菜此秉曰高葍自高國來故名

農桑通訣曰高葍作畦下種如菠薐法但得生菜先



用水種浸一日於濕地上布視置子于上以盆掩合之候芽漸出即種正二月種之可為常食秋社前一

二日種者可為醃菜其莖去皮蔬食又可糟藏謂之

蒿筴

首蓿爾雅翼曰木粟言其米可炊飯也郭璞作牧

也漢書西域傳曰罽賓有首蓿大宛馬武帝時得其馬漢使採首蓿種歸陸機與弟書曰張騫使外國十八年得首蓿歸西京雜記曰樂遊苑自生玫瑰樹下多首蓿首蓿一名懷風時人或謂之風草風在其間蕭蕭然日照其花有光采故名懷風茂陵人謂之連伎鳥李時珍曰二月生首蓿一種數十莖葉綠色入夏及秋間細黃花結小莢同扁豆轉行刺內有米如熟米可為飯亦可釀酒

齊民要術曰地宜良熟七月種之畦種水澆一如非

法玄扈先生曰首蓿須先剪一上早種者重糞耩地

使壟深闊窾瓠下子提契曳之每至正月燒去枯葉

地液輒耕壟以鐵齒鋪棹鋪棹之更以魯所斲其科

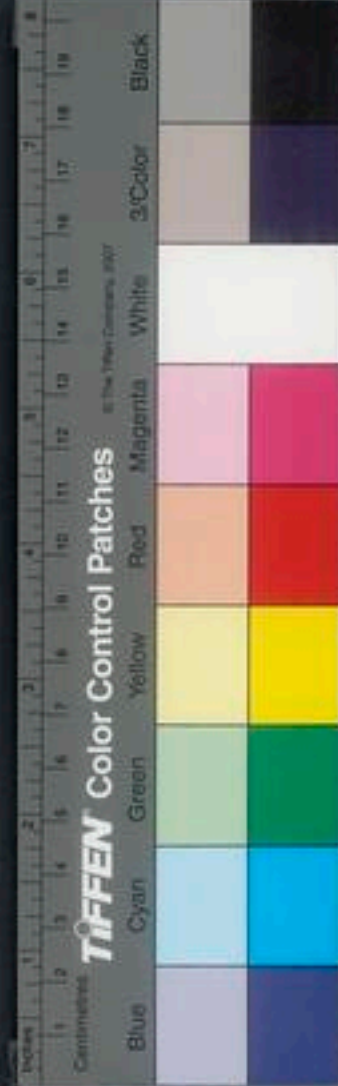
土則滋茂矣不備則瘦一年則三刈留子者一刈則止春

初既中生嫩為羹甚香長宜飼馬馬尤嗜之此物長

生種者一勞永逸都邑負郭所宜種之

崔寔曰七月八月可種首蓿

玄扈先生曰首蓿七八年後根滿地亦不旺宜別種



之根亦中為薪

紫蘇爾雅曰蘇桂荏

註曰蘇荏類也故名桂荏一名赤蘇又有一種白蘇王禎曰

蘇六畜所不犯類能全身遠害者于五谷有外護之功于人有燈油之用東人呼為魚以其似蘇字但除木旁故也莖方葉圓而有尖每圓有齒肥地者背而皆紫瘠地背紫面青面背皆白即白蘇也荏子白者良黃者不美荏師今白蘇子也

齊民要術曰荏隨宜間畔漫擲便歲歲自生荏子秋末成可收蓬於醬中藏之蓬在角也其多種者如種

穀法雀其嗜之必須近人家種

收子壓取油可以煮餅

荏油色綠可愛其氣

香美麥餅亞胡麻油而勝麻子脂膏麻子脂膏香有腥氣然荏油不可為淨魚人髮所為美靡美於麻子油

玄扈先生曰二月三月下種或宿子在地自生

務本新書凡種五穀如地畔近道者亦可另種蘇子

以遮六畜傷踐收子打油燃燈甚明或熬油以油諸

物

王禎曰蘇子碾之雜末作糜甚肥美下氣補益

蘇採葉茹之或鹽或梅酒作茹食甚香夏月作熟湯

飲



五六月連根收採以火煨其根陰乾經久則葉不落
蓼爾雅曰蓄虞蓼郭璞註虞蓼一名水蓼
齊民要術曰三月可種蓂蓂性甚易生蓂尤宜水
畦種也

崔寔曰正月可種蓂

家政法曰三月可種蓂

齊民要術曰蓂作菹者長二寸則剪絹袋盛沈於醬
甕中又長更剪常得嫩者若待秋子成而落莖既堅硬葉又枯燥也取子
者候實成速取之性易凋零晚則落盡五月六月中蓂可爲蓂

以食莧

蘇恭曰莖赤色水按食之勝于蓂子

寇宗奭曰水蓂造酒取葉以水浸汁和麴作麴蓋取
其辛耳

蘭香羅勒也

北人避不勒譯改蘭香一名醫子草以其子能入目去翳也韋弘賦叙曰羅

勒者生莖崙之丘出西晉之俗案今世大葉而冠者名朝勝香矣劉禹錫曰蘭香處處有之有三種一
種似紫薺薺一種葉大二十步內即開香一種堪作生菜

齊民要術曰三月中候棗葉始生乃種蘭香早種者徒費子

耳天寒治畦下水一同葵法及水散子訖水盡徒熟



糞僅得蓋子便止

厚則不生，弱苗故也。

晝日箔蓋，夜則去之。

不

宜見口色，夜須受露氣。

生即去箔，常令足水。六月連雨，拔栽之。

拍心著泥，中亦活。

作殖及乾者，九月收。

晚即乾惡。

作乾者，大晴時

薄地刈取，布地曝之。乾乃採取，末甕中盛，須則取用。

拔頭惡者，莫爛，又有雀糞塵上之患也。

取子者，十月收。

自餘雜香菜，不列者，種法悉與

同。

博物志曰：燒馬蹄羊角成灰，春散著濕地，羅勒乃生。

事類全書云：香菜常以洗魚水澆之，則香而茂。溝泥

水米泔亦佳。夏秋採葉，可作菜食。或切葉以芼諸菜。

或於菜食麵粉之類，皆可覆食，以助香味也。

俞貞木種樹書曰：香菜與土龍脯，不得用糞澆，澆則

不香，只以溝泥水、米泔汁澆之佳。

藁苘說文：藁苘也。

搜神記作嘉草，一名覆苘，一名藁。葉一名神苘，與芭蕉音相近。

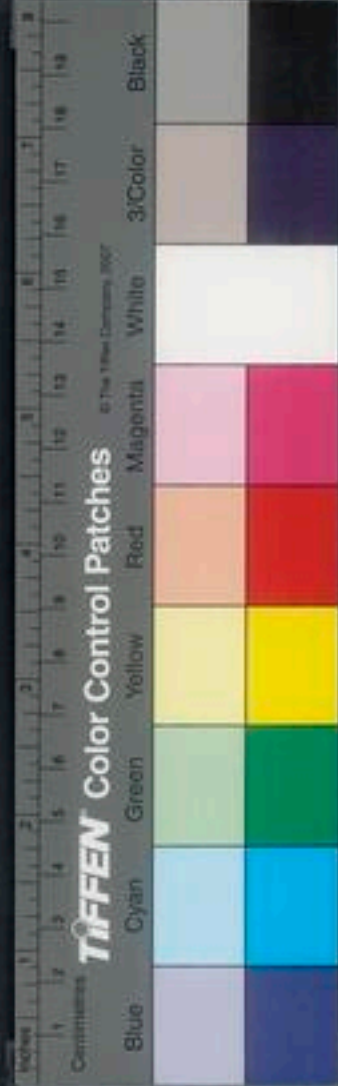
岳間居賦云：藁苘依陰。蘇頌曰：荆襄江湖間多種之。北方亦有春初生，葉似芭蕉，根似薑芋而肥。其葉

冬枯，根堪為菹，性好陰，在本下生者尤美。史遊急就章曰：藁苘冬日藏，其來遠矣。然有赤白二種，亦首

種。咳。崔豹古今注云：似芭蕉而白色。楊慎曰：鉛

葉以芭蕉芭蕉結子，此不結子，有時開花，不甘露。故又名為甘露子，非蔓生之甘露也。今嶺北人家所

種者皆



齊民要術曰：藁荷宜在樹陰下，二月種之，一種永生，亦不須鋤，微須加糞，以土覆其上，八月初踏其苗，令死。

不踏則根不滋潤。

九月中取旁生根爲蒔，亦可醬中藏之。

十月終以穀麥種覆之。

不覆則凍死。

二月掃去之。

食經藏藁荷法：藁荷一石，洗漬以苦酒六斗，盛銅盆中，著火上使小沸，以藁荷稍稍投之，小菱便出，著篩上，令冷，下苦酒三斗，以二升鹽著中，乾梅三升，使藁荷一盞酢澆上，綿覆罌口，二十日便可食矣。

崔豹曰：其子花生根中，花未敗可食，久則消爛。

寇宗奭曰：八九月間，醃貯以備冬月作蔬果。

甘露子

苗長四五寸許，根如累珠，味甘而脆，故名甘露。

王禎曰：凡種宜於園圃近陰地，春時種之，用麥糠爲糞，地宜沾潤爲佳，至秋乃收。

務本新書曰：白地內區種，暑月以麥糠蓋之，承露滋胤，以是得名。

又云：宜肥地熟鋤，取子稀種，其根皆連珠，須耘淨方茂。

又云：甘露子生熟可食，可用蜜或醬漬之，作豉亦得。

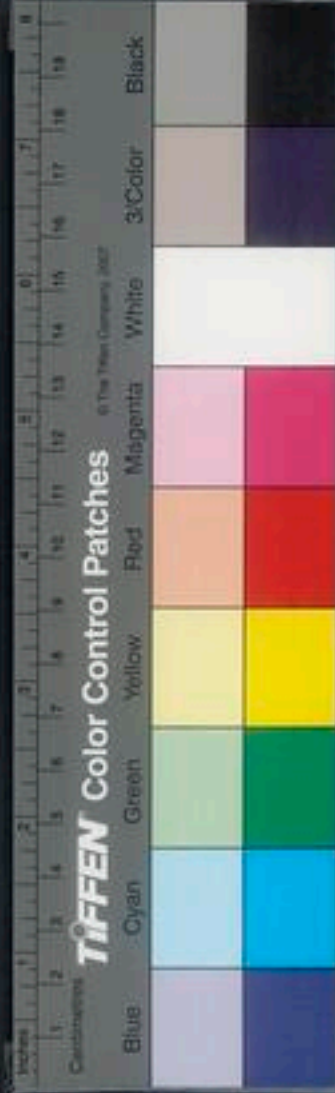


菌爾雅曰中尪菌小者菌

郭璞曰地輩也似蓋今江東各為土菌亦曰尪菌可

倅之。王禎曰菌皆朽株濕氣蒸滯而生中原呼為桑菰。施之素食最佳。雖南北異名而其用則一。今江南山中松下生者各為松滑菌之種不一。名亦如之。野草如赤菰黃耳皆可食。然辨之不精多能毒人。雖甘無益也不復具載。玄扈先生曰北土有羊脂菜生天定中此葦根所為也。南土有天仙菜此茅根所為也。有竹筴竹根所為也。他如天花麻菰雞嬾猴頭之屬皆草木根腐壞而成者。又曰五木耳亦桑椹榆楊楮所生。

四時類要曰三月種菌子取爛構木及葉於地埋之常以泔澆令濕三兩日即生又法畦中下爛糞取構木可長六七寸截斷硬碎如種菜法於畦中勻布土



農政全書卷之二十九

特進光祿大夫太子太保禮部尚書兼文淵閣大學士贈少保愛定上海徐光啓纂輯

欽差總理糧儲提督軍務總撫恩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鑒

樹藝

果部上

棗爾雅曰壺棗邊要棗檉白棗楸酸棗楊徹齊棗遵
羊棗洗大棗煮填棗蹶泄苦棗皆無定棗還味拾棗
郭璞注曰今江東呼棗大而銳者為壺壺猶物也要
細腰今之鹿盧棗一併即今棗玉白熟楸酢遵實小



農政全書卷之二十九

特進光祿大夫太子太保禮部尚書兼文淵閣大學士贈少保愛定上海徐光啓纂輯

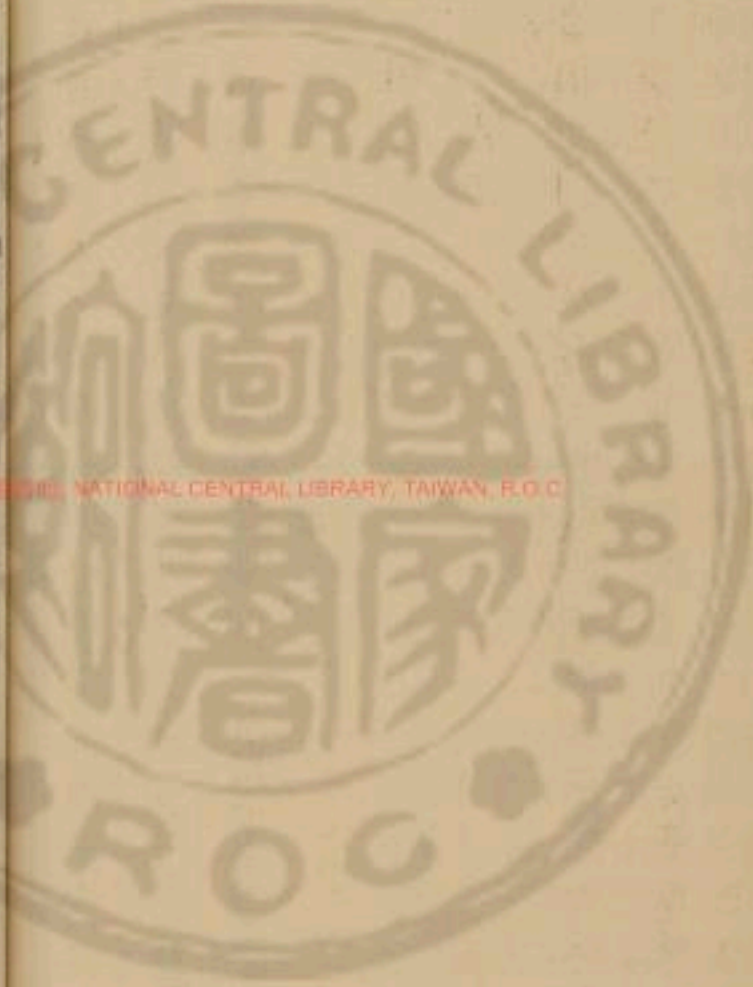
欽差總理糧儲提督軍務總撫恩天等處地方都察院右僉都御史東陽張國維鑒定

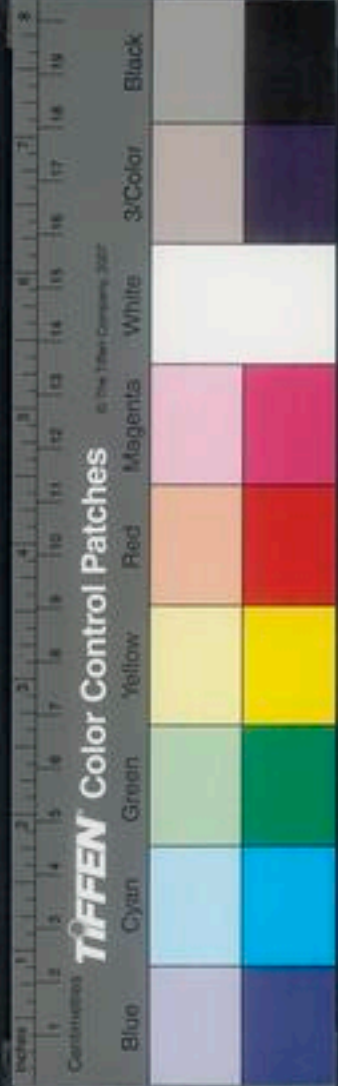
直隸松江府知府穀城方岳貢鑒

樹藝

果部上

棗爾雅曰壺棗邊要棗檇白棗楸酸棗楊徹齊棗遵
羊棗洗大棗煮填棗蹶泄苦棗哲無定棗還味拾棗
郭璞注曰今江東呼棗大而銳者為壺壺猶物也要
細腰今之鹿盧棗一併即今棗玉白熟楸酢遵實小





農政全書

卷之九

而園紫黑色俗呼羊棗也洗今河東嶺氏
大棗子如雞卵味甘不著于舌還味短味
也陸佃埤雅曰六曰棗小曰棘棘酸棗也河東
安邑出御棗今名落蘇樂氏棗豐肌細核多膏
肥美舊傳棗毅自燕棗來盛容棗即大白核小而
脆美穀城棗棗長三十寸章丘脆棗實小而圓生食
一月乃熟大如李核三十一赤又云名玉文棗其實
如桃羊角棗亦三子一赤青城無核棗實小核
僅有形食之不覺密坊棗味佳出應天府密坊門
洛陽夏白棗汲郡墟棗信都大棗梁國夫
人棗堯山有歷棗又有三棗驛口棗灌棗狗
牙棗雞心棗牛頭棗彌猴棗久棗木棗桂棗棠
棗丹棗崎廉棗玉門棗水棗棗文云棗也似柿
而小陶弘景曰出青州形大而核細多膏甚甜
鬱州玄市者亦好微不交耳李時珍曰棗本赤心
有刺四月生小葉尖脫光澤五月開小花白色微青
本草衍義曰南北皆有之然南棗堅燥不如北棗

肥美生于青
音絳者充佳

齊民要術曰常選好味者留栽之候棗葉始生而移

之棗棗性硬故主晚栽早者堅結生遲也如本年芽三步一樹行欲相當木出勿遽

剛除諺云三年不算死亦有久而復生者令牛馬覆踐令淨棗性堅強不

耕荒穢則蟲生所以須淨地堅銳故宜踐也正月一日日出時反斧班駁

椎之名嫁棗不種則花無實子而零落也玄扈先生

俱內傷不日正方棗木歲歲嫁之結實繁盛而木候大蠶入簇以杖擊其枝間振落狂花不

花繁則實不成全赤即收收法日日撼落之為上人家凡有

阜勞之地不任耕稼者歷落種棗則任矣棗性燥故

故任阜勞

太史公曰安邑千樹棗其人與千戶侯等

羣芳譜曰棗全赤卽收撼而落之爲上半赤而收者肉未充滿乾則色黃而皮皺將赤味亦不佳全赤久不收則皮破復有烏雀之患一法將纔熟棗乘清晨連小枝葉摘下勿損傷通風處晾去露氣揀新缸無油酒氣者清水刷淨火烘乾晾冷取淨穉草晒乾候冷一層草一層棗入缸中封嚴密可至來歲猶鮮齊民要術曰先治地令淨布椽於箔下置棗於箔上

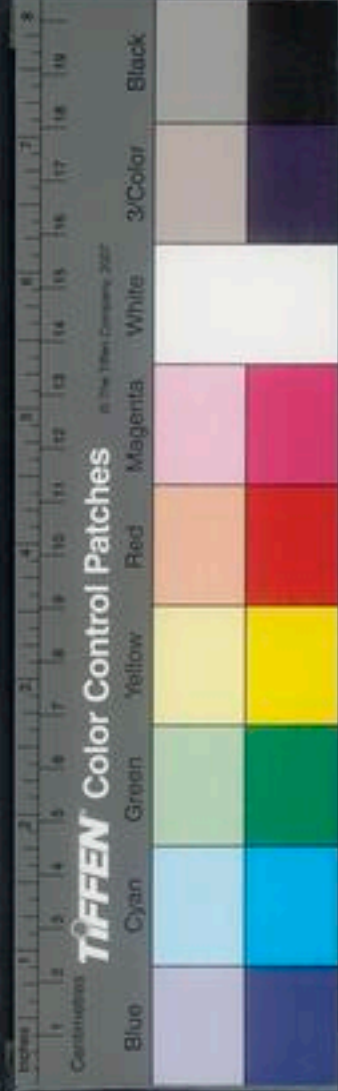
以椽聚而復散之一日中二十度乃佳夜仍不聚

霜

露氣並連成陰雨之時乃聚而苦之五六日後別擇取紅軟上高厨上曝之厨上者已乾雖厚一尺亦不壞擇去胖爛者其未乾者曝曬如

法

食經曰作乾棗法須治淨地鋪菰箔之類承棗日晒夜露擇去胖爛曝乾收之切而晒乾者爲棗脯煮熟榨出者爲棗膏亦曰棗瓠烝熟者爲膠棗加以糖蜜拌烝則更甜以麻油葉同烝則色更潤澤搗棗膠晒乾者爲棗油其法取紅軟乾棗入釜以水僅淹平煮



沸澆出，砂盆研細，生布絞取汁，塗盤上晒乾，其形如油，以手摩刮為末，收之。每以一匙投湯盃中，酸甜味，即成美漿，用和米粳，最止飢渴，益脾胃也。盧諶祭法云：春祀用棗油，即此。

寇宗奭曰：青州人以棗去皮核，焙乾為棗脯，以為奇果。

桃爾雅曰：旄冬，桃，橈桃，山桃。郭璞注曰：旄，桃，子冬熟，

羣芳譜曰：橈桃一名毛桃，味惡不堪食，其仁充滿多脂，可入藥。新中記曰：石虎苑中有句鼻桃，重二斤，洛中崑崙峯桃，一名玉母桃，名仙人桃，一名冬桃，形如蕉葉，表裏徹赤，得霜始熟，味甘美。日月桃，一

夜二花，或紅或白，波斯國扁桃，形扁肉濕，不堪食。

核狀如盆，樹高五六丈，圍四五尺，葉似桃而闊，三月開白花，花落結實如桃，彼地名波淡樹，仁汁美，齊人珍之。

新羅槌子，可食，性熱。方桃，形微方，餅子桃，狀如香餅，味甘。油桃，小於衆桃，有赤斑，照光如塗油，月令中桃，始華，此花多子，小不堪嚼，惟取仁，出汁中。

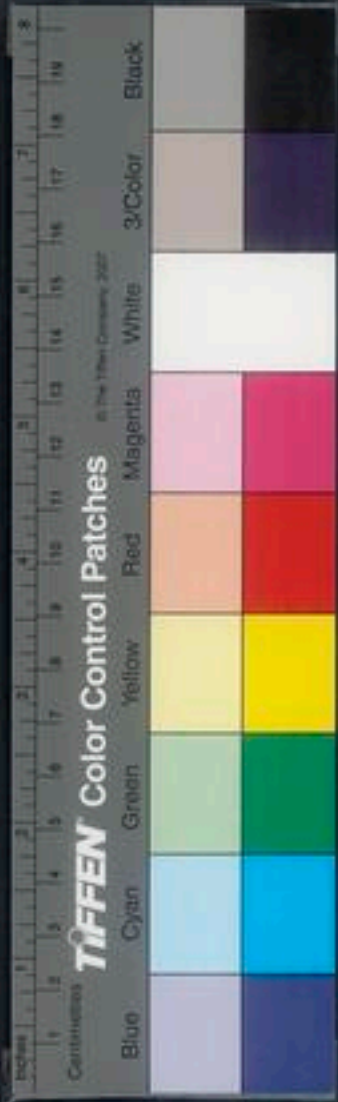
帝山巨核桃，密下始花，盛夏方熟，漢明帝時獻。耕桃，俗名蘇州桃，花如剪絨，比諸桃開遲，而色可愛。積石桃，大如斗，解器。漢武帝上林苑有細桃，紫文，桃金城桃，嘴似桃，色深紅，花最密。絳桃，千瓣，三色，桃色粉紅，花開稍遲，千瓣極佳。金桃，形長，色黃，如金，肉粘核，多蛙，熟遲，用柿接者，味甘。

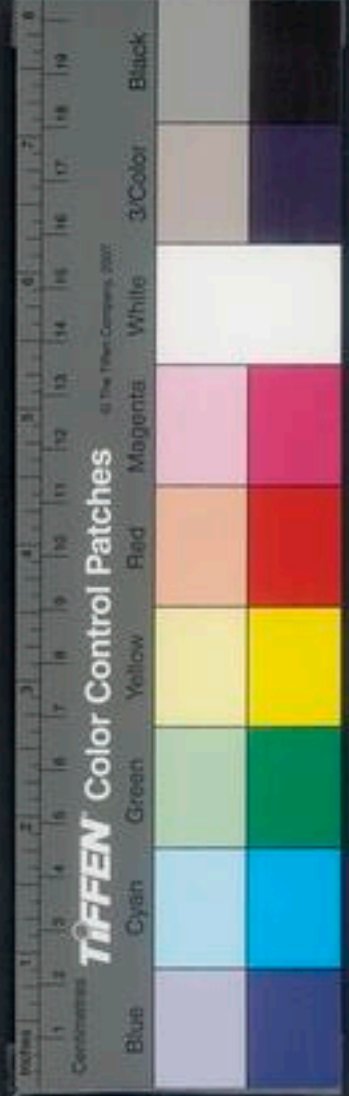
色黃，銀桃，形圓，色青，白肉不粘核，六月中熟。千葉桃，花色淡，結實少，美人紅，花粉紅，千葉，又名人面桃，不實，鴛鴦桃，千葉深紅，開最晚，結實不雙。李

桃花，深紅，形圓，色青，肉不粘核，其實光澤如李，一名光桃。

十月桃花，紅形圓，色青，肉粘核，味甘，酸，十月中成，熟一名苦冬桃，又名雪桃，水蜜桃，上海有之。

農政全書 卷之九 樹藝 四 手露堂





其味亞於生荔枝

雷震紅每雷雨過輒見一紅

更爲難得絡絲桃開時垂絲一二尺採之煉以松

脂纏織成板甚輕奇星桃樹矮而花能結大桃然

不糞食盛山有山桃大如檳榔又有白桃烏桃五

月桃秋桃胭脂桃灰桃秋白桃秋赤桃綺帶桃合桃

農桑通訣曰早熟者謂之絡絲白晚熟者謂之遊

雁氣夏秋咸有食之不損

齊民要術曰種法熟合肉全埋糞地中直置凡地則

實三歲便結子至春既生移栽實地若做糞中則實

故不求殺也桃注易種難栽者離本

栽法以鍬合土掘移之上平多死故須然矣

又法桃熟時墻南陽中暖處深寬爲坑選取好桃數

十枚擊取核即內牛糞中頭向上取好爛和土

厚覆之令厚尺餘至春桃始動時徐徐撥去糞土皆

因生菜合取核種之萬不失一其味以熟糞糞之則

益桃桃性皮急四年以上宜以刀斲剝其皮不剝者皮急則

死七八年便老老則子細十年則死是以宜歲歲常種之

便民圖纂曰於煖處爲坑春間以核埋之蒂子向上

尖頭向下長二三寸許和土移種其樹接杏最大接

李紅甘

種樹書曰柿接桃則爲金桃李接桃則爲李桃梅接

桃則爲脆桃

羣芳譜曰或云種時將桃核剝淨令女子豔粧種之

他日花艷而子離核

凡種桃淺則出深則不生故其根淺不耐旱而易枯
近得老圃所傳云於初結實次年斫去其樹復生又
斫又生但覺生虱卽斫令復長則其根入地深而盤
結固百年猶結實如初

桃實太繁則多墜以刀橫斫其幹數下乃止又社日
春根下土持石壓樹枝則實不墜桃子蛀者以豕豬
首汁冷澆之或以刀疎斫之則蠹出而不蛀如生小
蟲如蚊俗名蚜蟲雖桐油澆之不能盡除以多年竹
燈檠掛懸樹稍間則蟲自落且驗

李時珍曰生桃切片淪過曝乾可充果食

又酢法取桃爛自零者收去內之於甕中以物蓋口
七日之後既爛瀉去皮核密封閉之三日酢成香美
可食三月三日採桃花酒浸服之除百病好顏色
又三月三日取桃花陰乾爲末收至七月七日取烏
雞血和塗面光白潤色如玉

李附棠

爾雅曰休無實李淫接慮李剝赤李荆州記

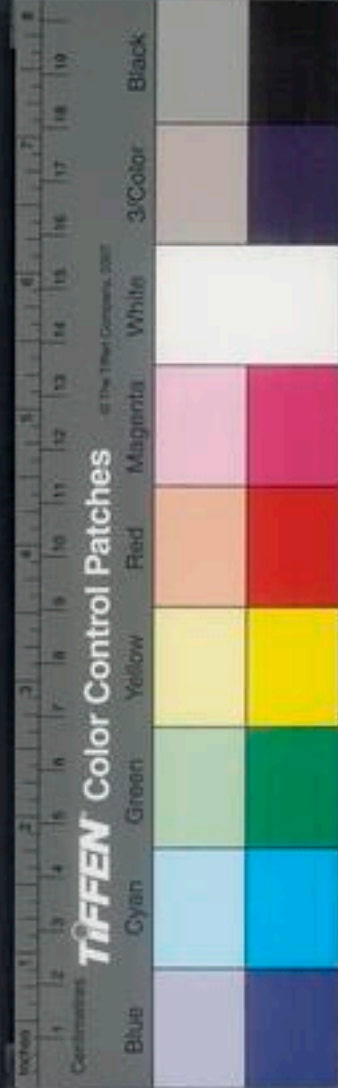
南郡有名李

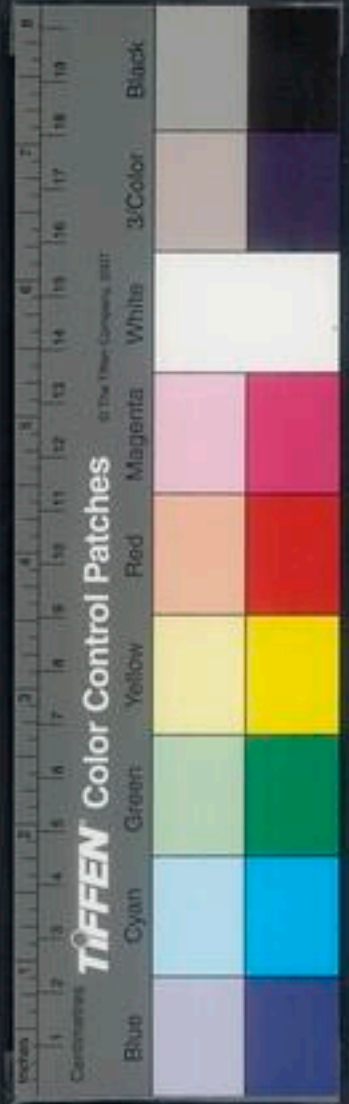
風土記曰南郡細李四月先熟房陵

京雜記曰有朱李黃李紫李綠李青李絳李青房李

車下李頭西李合枝李羌李燕李猴李武帝修上林

苑羣臣獻木李實大而美麥李麥秀特熟實小有





灌肥甜一名座一名接慮

南居李解核如杏堆入

藥李春李冬花春實御黃李形大而味厚核小

而甘香均亭李紫而肥人味甘如蜜擘李熟則

自裂無核一名休御李大如櫻桃紅黃色生諸

李熟赤駁李其實赤冬李十月十一日熟離

移李似李有勞裂細李一名老李樹數年即枯

杏李味小似杏細李出房陵建黃李出河

沂又有黃桶李夏李青皮李赤陵李馬肝李牛心

李紫粉李小青李水李細縫李金李鼠精李晚李赤

李之類今建寧者其甘李俗皆出焉李時珍曰李

名嘉慶子出東都嘉慶坊今人呼乾李為嘉慶子稱

謂既熟不復知其所自矣楚書名李曰居陵迦琳

國玉華李五千歲一熟員丘紅李鍾山李大如

餽食之生奇光天台水晶李

便民圖纂曰取根上發起小條移栽別地待長又移

栽成行栽宜稀不宜肥地肥則無實宜臘月移栽玄

先生曰李接桃梅易右且耐久亦耐葉

齊民要術曰樹下欲鋤去草穢而不用耕舉耕則肥

實樹下下桃李大率方兩步一根大槩連陰則子細

三沃之土其木宜梅李韓詩外傳云簡子曰春樹桃

李夏陰其下秋得食其實春種養葉夏不得採其實

秋得刺焉家政法日二日從梅李也

李性耐久樹得三十年老雖枯枝子亦不細嫁李法

正月一日或十五日以磚著李樹岐中令實蒸又臘

以杖微打岐間正月時日復打之亦足子也又以

醃酪火捺著樹枝間亦良樹寒實多者故多束之以

取火

李時珍曰用鹽曝糖藏蜜煎為果惟曝乾白李有益其法用夏李色黃便摘取於鹽中按之鹽入汁出然後合蓋晒令萎手捻之令扁復晒更捻極扁乃止曝乾餘酒時以湯洗之宜若蜜中可酒矣

附棠棣如李而小子如櫻桃熟食美北方呼之林思又名郁李

梅爾雅曰梅柝時英梅郭璞注曰梅似杏實櫻黃子

大如鵝子綠萼梅比梅花謝蒂皆綠紫色此純綠枝梗亦青實大五月熟將為清高重集梅花數積如小白蓮結實多雙消梅實圓鬆脆多於無涼落地必解惟可生啖不入煎造玉蝶梅花

愛冠城梅實甚大五月熟時梅實大五六月熟

葉紅梅出湘閩有福州紅潭州紅邵武紅鶴頂梅實大而紅鶯鶯梅花輕盈葉數倍比雙果必並蒂

惟此一蒂而結雙梅雙頭紅梅葉重或結金蒂小實不堪啖杏梅色淡紅實扁而斑味似杏水梅

實吐自葉鍊不花色如冰玉無核含之自融如水

臘梅候梅朱梅紫梅同心梅紫蒂梅麗枝梅胭脂梅

百葉梅湘梅梅先象木而蘆子赤者村堅子白者村脆接本葉皆如杏實赤于杏而酸亦生啖

便民圖纂曰春間取核埋糞地待長三二尺許移栽

其樹接桃則實脆若核大樹則去其枝稍大其根盤

沃以溝泥無不活者



接法春分後用桃杏體杏更耐久梅譜云江梅野生

而香子小而硬

齊民要術曰栽種與桃李同

梅實采半黃者籠盛於突上熏乾者烏梅濃燒糝以湯沃之取

汁以梅投之使澤乃出蒸之則不益烏梅入藥不任調食青者以鹽漬之日曬夜

漬十晝夜為白梅亦可蜜煎糖藏以充果餠白梅調

所在熟者竿汁曬收為梅醬夏月可陸機詩疏云其

實酢曝乾為脯入羹臠羹中又可合以香口

食經曰蜀中取梅極大者剝皮陰乾勿令得風經二

宿去鹽汁內蜜中月許更易蜜經年如新一糖脆取

調以刀割成路將熟冷醃浸一宿取出控乾別用熟醋調沙糖一斤半浸沒入新瓶內以箸紫小仍覆碗

藏地深一二尺用泥上蓋

杏釋名曰甜梅廣志曰有黃杏有李杏西京雜記

梨黃如橘熟最早味最勝一名漢帝杏榮陽白杏

熟時色白或微黃味甘淡而不酸沙杏甘而多汁

世稱水杏梅杏黃而帶酸郭中杏杏青而帶黃

金剛拳赤大而福肉厚味佳一名肉杏木杏形扁

色青黃味酢不堪食山杏不堪食可收仁用



帶紅至落則純白矣實如梨
先有大如梨者生酢熟甜

便民圖纂曰熟杏和肉埋核於糞土中待長四尺

大則移栽不移則實小而苦凡薄地不生亦不茂
至春生後即換地移栽

不移則實小而味苦若種下
年不可種種則肥而不實矣

四時類要曰既移不得更於糞地必致少實而味苦

移須合土三步一樹概即味甘服食之家尤宜種之

樹大花多實根最淺以
長石擊根則花盛子半

種杏宜近人家

樹大或移栽後則不茂正月鐮樹下
地通陽氣二月除樹下草三月雜樹

五步作畦以通水旱則澆灌遇
有霜雪則就烟樹下以護花苞

桃樹接杏結果紅而且大又耐久不枯

釋名曰杏梅皆可以爲油

生杏可曬脯作乾果食之

杏熟時榨濃汁塗盞中
乾以手摩刮收之可和水

食

齊民要術曰杏子仁可以爲粥

多收買者可以
供紙墨之直也

嵩高山記曰牛山多杏自中國喪亂百姓飢餓皆資

此爲命人人充飽

神仙傳曰董奉居廬山爲人治病不取錢重病得愈

使種杏五林輕病一株數年甲杏有十數萬株杏熟



於林中所在作倉宣語買杏者不須求報但自取之
其一器穀便得一器杏奉悉以前所得穀賑救貧乏

梨爾雅曰山檇

郭璞注曰即今梨檇一名快果一名
果宗一名蜜父一名玉乳 廣志曰

洛陽北即張公夏梨海內惟有一樹常山真定山陽

鉅野梁國睢陽齊國臨菑鉅復並梨上黨檇梨小而

加甘 廣都梨又云鉅鹿象梨重六斤數人分食之

新豐箭谷梨 弘農京兆及扶風郡界諸谷中梨

多供御 陽城秋梨夏梨 三秦記曰漢武東園一

名御宿有大梨如上落地即碎取者以布囊盛之名

曰合消梨 荊州風土記曰江陵有石梨 永嘉青

田村民家有一梨樹名曰官梨樹大一圍五十常以

貢獻名曰御梨實落地即碎釋 西京雜記曰上林

苑有青玉梨金何梨縹帶梨紫條梨紫芳梨實小

青梨實大 大容梨細葉梨 瀚海梨出瀚海地耐寒

不枯 本草圖經曰乳梨又名雪梨出宜州皮厚而

肉實鴛梨山近京州郡及北極皮薄而漿多味差短

於乳梨香則過之其餘有水梨消梨紫煤梨赤梨甘

棠梨紫兒梨之類 又有桑梨惟堪煮食今北地有

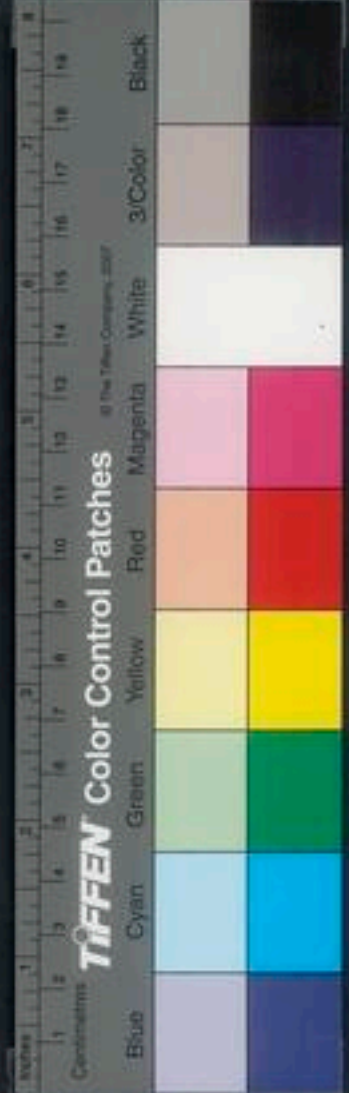
香水梨最為上品 太上之藥玄光梨塗山有梨大

如牛 紫色

齊民要術曰種者梨熟時全埋之經年至春地釋分

栽之多著熟糞及水至冬焦落附地刈殺之以炭火

燒頭二年即結子 若播生及種而不栽者若子遲每
插者彌疾插法用棠杜 棠梨大而細理杜次桑梨大
雖治大收 得一二也



農政全書

卷之三十六

樹藝

上

平露堂

也。杜樹大者，插五枝，小者或二。梨葉微動，爲上時。玄

先生曰：凡貼法皆於葉微動時無不活者。將欲開草爲下時，先作麻紉纏

十許匝，一鋸截杜，令去地五六寸，斜截竹刺皮木之

際，令深一寸許，折取其美梨枝，陽中者陰中枝則實

少，長五六寸，亦斜截之，令過心，大小長短與籤等，以

刀割梨枝斜截之際，剝去黑皮。勿令傷青皮。拔去竹

籤，卽插梨令至割處，木還向木皮，還近皮插訖，以綿

幕杜頭封熟泥於土，以土培覆之，勿令堅固，百不失

一。梨枝甚脆，培土時宜慎之，勿使掌擦護，撥護則折。

其十字破杜者，十不收。所以然者，木裂皮開虛燥故也。

梨旣生杜旁，有葉由輒去之。不去，勢分梨長，必遲。玄

凡插梨園中者，用旁枝庭前者中心。旁枝葉下土易收，中心上聲不

妨。用根蒂小枝，樹形可喜，五年方結子。鳩脚老枝，三

年卽結子，而樹醜。吳氏本單曰：全劍乳婦不可食梨，多食卽損人，非補益之物，產婦尊

中及疾病未愈，食梨多者無不致病，欲逆氣上者尤宜慎之。

便民圖纂曰：梨春間下種，待長三尺許，移栽。或將根

上發起小科栽之，亦可。俟幹如酒鍾大，於來春發芽

時，取別樹生梨嫩條，如指大者，截作七八寸長，名曰



梨貼將原幹削開兩邊插入梨貼以稻草緊縛不可動月餘自發芽長大就生梨梨生用箬包裹恐象鼻蟲傷損在洞庭山用此法或用身接根接尤妙春分可挿

栽梨春分前十日取旺梨筍如拐樣截其兩頭火燒鐵器烙定津脉臥栽於地即活

齊民要術曰凡遠道取梨者下根即燒三四寸可行數百里猶生

藏梨法初霜後即收霜多即不得經夏也於屋下榻作深陰坑

底無令潤濕收梨置中不須覆蓋便得經夏摘時必令好發

勿令損傷物類相感志云果與蘿蔔相間收藏或削梨蒂種于蘿蔔上藏之皆可經年不爛今北人每於樹上包裏過冬乃摘亦妙

凡醋梨易水熟煮則甘美而不損人也

太史公曰淮北榮河南濟之間千株梨其人與千戶

侯等好梨多產於北土南方惟宣城者為勝

魏文帝曰真定郡梨大如拳甘若蜜脆若菱可以解煩熱參之神農經中療病之功亦為不少西路產梨處用刀去皮切作瓣子以火焙乾謂之梨花嘗充貢



獻實為佳果，上可貢於歲貢，下可奉於盤珍。張敷稱百果之宗，豈不信乎。

栗，附爾雅曰：櫟其實楝。郭璞注曰：有林栗自製。

伯喈曰：有胡栗，魏志云：有東夷，韓因山大栗，狀如梨。

三秦記曰：漢武帝栗園有栗十五顆，一升。王連曰：朔濱之栗，西京雜記曰：楝栗，塊栗，暉陽都尉栗。

都尉曹能所獻，其大如拳。栗之大者為板栗，中心扁子為栗棧，稍小者為山栗，山栗之圓而未尖者為

雜栗，圓小如橡子者為芋栗，小如指頭者為茅栗，即所謂櫟栗也。一名栲栗，可炒食之。

劉栲嶺表錄云：廣中無栗，惟新州山中有石栗，一年方熟，圓如彈子，皮厚而味如胡桃。

行美云：湖北一種栗，頂圓末尖，謂之旋栗，或云仰栲栗也。栗子圓而細，惟此

自之，或云仰栲栗也。陸機疏曰：栗五方皆有，周天

揚特饒，漁陽及范陽生者甜美味長。梵書名栗

木草圖經云：亳州宣州者最潔，河朔之栗，

栗小而味最甘，樹高，

開花青黃色，長條如

若參，中子三四，小者

便民圖纂曰：栗臘月或

尺餘，移栽二三月間，

齊民要術曰：栗種而不

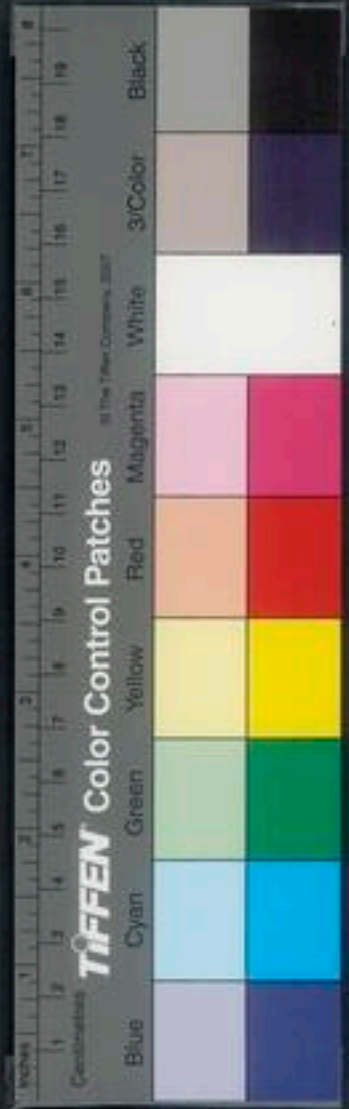
裹埋者，濕土中，埋必

春三月，悉芽生，出而

樹皆不用掌近，三年

乃解，不裹則還死，大

乃解之，故不言割之，玄



筋

種樹書曰栗採時要得披殘明年其枝葉益茂

九月霜降乃熟其苞自裂而子墜者乃可久藏苞未

裂者易腐也其花作條大如筋頭長四五寸可以點

燈支履先生云古賦云榛栗
蜂發栗熟自開殼落示

寇宗奭曰栗欲乾收莫如曝之欲濕收莫如潤沙藏

之至夏初尚如新也藏乾栗法與稻黍淋取汁漬栗
日由晒令栗肉焦燥不畏蟲得

至後年春夏藏生栗法著器中細沙可覆以
盆覆之至後年二月皆生芽而不蟲者也

太史公曰秦飢應侯請發五苑之棗栗由是觀之本

草所謂栗厚腸胃補腎氣令人耐飢殆非虛語

附榛周官曰似栗而小論文曰榛似梓實如小栗衛
詩曰山有榛陸機詩疏云

榛有兩種一種大小枝葉皮樹皆如栗而子小形如
榛子味亦如栗枝葉可以為燭詩所謂樹之榛栗者

也一種高丈餘交葉如木葉子作筒
棍味塗代上蜜甚多久留亦易油壞

栽種與栗同其枝莖生焦莖燭明而無煙

太史公曰燕秦千樹栗其人與千戶侯等栗之利誠

不減於棗矣本草言遼東榛子軍行食乏當糧榛之

功亦可亞於栗也

柰廣志曰檣掩蘆柰也與林檎一類而二種白者為
素柰赤者為丹柰又名朱柰



青者爲綠柰，張掖有柰，酒泉有赤柰。魏明帝時諸王朝京，賜東城柰一區，陳思王謝曰：柰以夏熟，今則冬生，物非時爲珍，思以須爲厚。詔曰：此柰從涼州來，晉官閎薄曰：秋有白柰，西京雜記曰：紫柰別有素柰，朱柰，涼州有冬柰，色微碧，大如兔頭，上林苑樹與葉皆似林檎，而實稍小，味酸，蒂濕，楚言謂之頰，漆。

齊民要術曰：不種但栽之，種之，難生，取栽如壓桑法，玄扈先生曰：此果最

多蟲，宜勤勤修治。栽之如桃李法，亦可接林檎，

便民圖纂曰：花紅將根上發起小條，臘月移栽，其接

法與梨同，摘實後有蛀處，與修治，樹同，三月開花

結子，若八月復開花，結子名曰林檎。

西方多柰，家以爲脯，數十百斛以爲蓄積，如藏棗栗

法，謂之頰，麥糧。

柰麪，其法拾爛柰肉，甕中，合勿令風入，六七日許，當

漉去，受于良久，澄清，瀉去汁，更下水復拌，如初，看無

臭氣，乃上瀉去汁，置布於上，以灰飲汁，如作米粉法，

研作木，便甜酸，得所，芳香非常也。

柰油，其法以柰搗汁塗，上曝燥，取下色如油。

李時珍曰：今關西人以赤柰取汁塗器中，曝乾，名果

單味甘酸，可以饋遠，又曰柰有冬月再實者，



林檎一名來禽一名文林郎果一名蜜果此果味甘能來眾禽

千林故有林禽來禽之名唐高宗時紀王李謹得五色林檎以朱奈以貢帝大悅賜謹為文林郎人因呼林檎為文林郎果又云其樹從河中浮來有文林郎拾得種之因以為名本草圖經曰木似奈實比奈差圓亦有甘酢二種甘者早熟而味脆美酢者差晚須熟爛生噉陳士良云大長者為奈則者為林檎夏熟小者味澀為林又各樹子秋熟林檎樹二月開粉紅花七月熟又有金紅木實黑五種李時珍曰其味酢者即揪子也

栽壓法與奈同此果根不許栽故又法於樹旁數

尺許掘坑洩其根頭則生栽矣凡樹栽者皆然

物類相感志云林檎樹生毛蟲埋蠶蛾于下或以洗

魚水澆之即止

林檎麩林檎赤熟時劈破去子心蒂日晒令乾或麩或橫下細絹篩麩者更磨搗以細盡為限以

方寸七投於椀中即成美漿不去蒂則大苦合子則不度夏留心則大酸若乾噉者以林檎麩一升和二

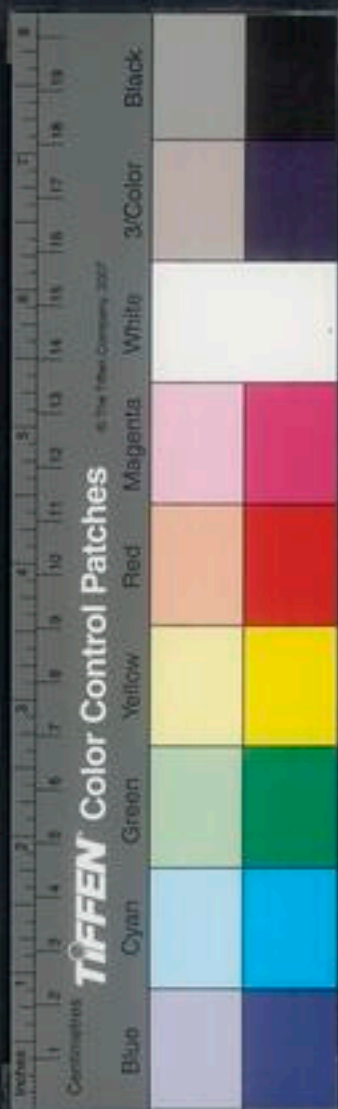
雞一升味正適調

冷金丹林檎百枚蜂蜜浸十日取出別人蜂蜜五斤細丹砂末二兩攪拌封泥一月出之陰乾飯

後酒時食一

二枚甚妙附柳柿君遷子說文曰柿赤實果也廣志曰小者如小杏

李元曰鴻柿苦瓜張衡曰山柿本草云黃柿出近京州郡紅柿南北通有之朱柿由華山似紅柿而皮薄更甘珍諸柿食之皆善而益人衍義曰柿有蓋柿於蒂下別生一重有牛心柿蒸餅柿皆以



形得名華州有一等朱柿比諸品此小深紅色有一種榆柿又有柃柿生江淮南似柿而青黑潘岳閑居賦云梁侯鳥柃之柿是也西陽雜俎云柿有七絕一青二多陰三無鳥巢四無蟲五霜葉可愛六嘉實七落葉肥大其樹高大四九月熟

荒政要覽曰三月間秧黑棗備接柿樹上戶秧五畦

中戶秧三畦下戶秧二畦凡坡陡地內各密栽成行

柿成做餅以佐民食

齊民要術曰柿有小者栽之無者取枝於梗棗根上

插之橘而交反紅藍棗似柿

便民圖纂曰冬間下種待長移栽肥地接及三次則

全無核接桃枝則成金桃玄扈先生曰樹無再接之理况三次乎

藏柿柿熟時取之以灰汁燥再三令汁絕著器中可食

烘柿生柿置器中自然紅熟澀味盡去其汁如蜜

醃柿才一羹置柿其中數日即熟但性冷亦有鹽藏者有毒

烏柿火熏乾者

柿糕糯米一斗洗淨乾柿五十同搗成粉如乾糝棗泥和拌之蒸食乃佳

柿餅大柿去皮趁扁日晒夜露至乾納甕中待生白霜取出一名白柿又名柿花

柿霜即柿餅所出霜也乃柿中精液

玄扈先生曰今三晉澤沁之間多柿細民乾之以當



糧也中州齊魯亦然

附檉棟

一名漆棟一名綠棟一名青棟一名烏棟一名花棟一名赤棠棟檉乃棟之小而卑者故

名棟他棟至熟則黃赤惟此雖熟亦青黑色搗碎浸汁謂之棟漆可以染扇諸物出宜歛荆襄閩廣間大如杏惟堪生喫不可為乾也開居賦所謂梁侯烏棟之棟是也

君遷子

一名檉棗又作軟棗一名榜棗一名牛奶棟子中有汁如乳汁甜美吳都賦平仲君遷是也其木類柿而葉長實亦九佳美救荒本草以為羊矢棗亦

誤矣

種軟棗法

陰地種之陽中則少實足霜色殷然後乃收之早收者澀不任食之也

安石榴博物志曰張騫出使西域得塗林安石榴

種以歸故名安石榴

一名若榴一名丹若一名金罌一名金瓶一名天漿有富陽榴

實大如碗海榴來自海外樹僅二尺栽盆中結實亦大直垂至盆黃榴色微黃帶白花大千常榴結實甚多昆易傳種河陰榴中間有三十餘年四

季榴四時開花秋結實實方綻旋復開花火石榴其花如火餅干榴花大不實番花榴花大千餅

干出山東移他省便不若中記云石虎苑中有安石榴子大如藍棗其味不酸抱朴子曰積石山

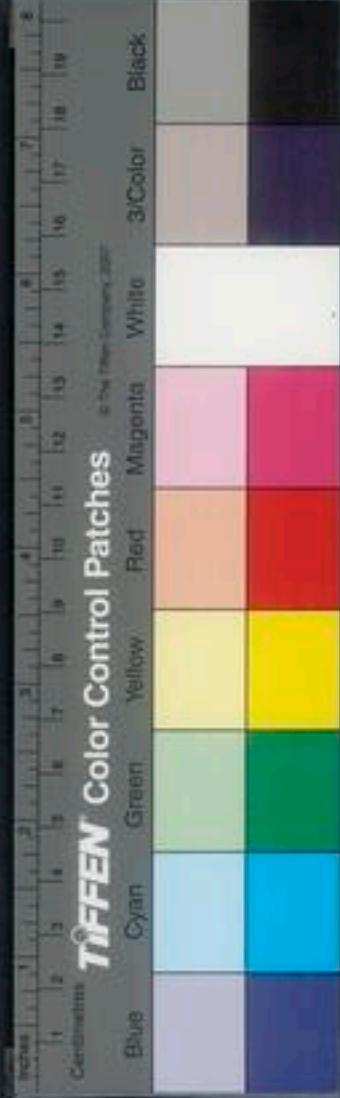
有苦榴實山記曰香爐峯頭有大罌石可坐數百人垂生石榴二月中作花色如石榴而小淡紅數紫

夢煒燁可愛京口記曰龍岡縣有石榴西京雜記曰有甘石榴西陽雜俎云南詔有榴皮薄如紙

農桑通訣曰出河陰者最集其樹不甚大枝柯附幹自地便生五月開花有大紅粉紅黃白四色實

有甜酸苦三種果大如盃皮亦有黑斑皮中如蜂窠有黃膜

附之



齊民要術曰栽石榴法三月初取枝大如手大指者

斬令長一尺半八九枝共為一窠燒下頭二寸不燒則瀟

夫掘圓坑深一尺七寸口經尺豎枝於坑畔環口布

也置枯骨礮石於枝間骨石此是樹性所宜下土築之一寸上

一重骨石平坎止其上令沒枝頭一寸許也水澆常令潤澤既生

又以骨石布其根下則科圓滋茂可愛若孤根獨立者雖生亦不

能得多枝取一長條燒頭圓屈如牛拘而橫埋之亦

得然不及上法根強早成其拘中亦安骨石其斲根

栽者亦圓布之安骨石于其中也玄扈先生曰石榴須于春分前剪去

繁枝及樹梢則實大

便民圖纂曰石榴三月間將嫩枝條插肥土中用水

頻澆則自生根根邊以石壓之則多生果又須時常

剪去繁枝則力不分玄扈先生曰此果最宜多種又宜痛澆

性喜肥濃糞澆之無忌當午澆花更茂盛蠶沙壅之

佳

不結子者以石塊或枯骨安樹又間或根下則結子

不落所謂榴得骸而葉茂也

不結子者以石塊或枯骨安樹又間或根下則結子



農桑通訣曰藏榴之法取其實有稜角者用熱湯微泡置之新甕中久而不損若圓者則不可留留亦壞爛榴房比它果最爲多子北齊高延宗納妃妃母宋氏薦石榴蓋取其房中多子之義北人以榴子作汁加蜜爲飲漿以代盃茗甘酸之味亦可取焉

道家書謂榴爲三尸酒言三尸蟲得此果則醉也

農政全書卷之二十九 終

農政全書卷之三十一

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啓纂輯
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

蘇隸松江府知府敕城方貴同鑒

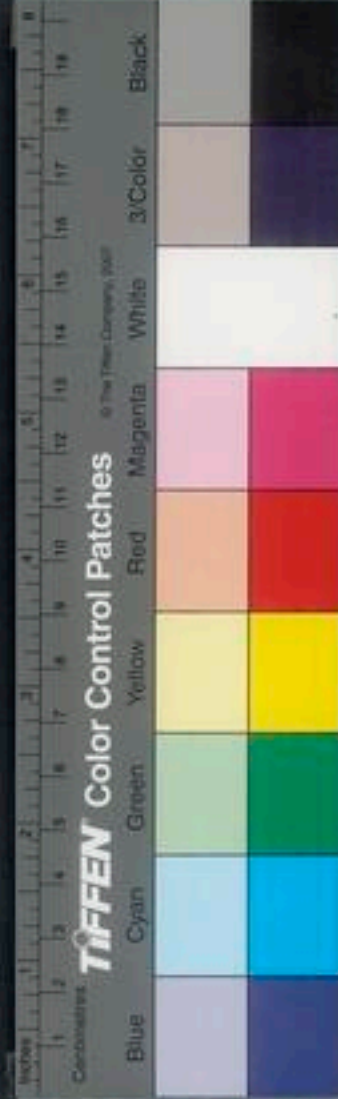
樹藝

果部下

荔枝上林賦曰離枝蜀都賦曰荔枝

一名丹荔一名紅坐真人其類

有三四十種以狀元香爲最然不如長樂勝肉厚而味甘爲種中第一第乾之不能如狀元香風味南記曰此木以荔枝爲名者以其結實時枝弱而帶窄不可摘取以刀斧剔去其枝故以爲名生嶺南巴中



農桑通訣曰藏榴之法取其實有稜角者用熟湯微泡置之新甕中久而不損若圓者則不可留留亦壞爛榴房比它果最爲多子北齊高延宗納妃妃母宋氏薦石榴蓋取其房中多子之義北人以榴子作汁加蜜爲飲漿以代盃茗甘酸之味亦可取焉

道家書謂榴爲三尸酒言三尸蟲得此果則醉也

農政全書卷之二十九 終

農政全書卷之三十一

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啓纂輯
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

蘇隸松江府知府敕城方貴同鑒

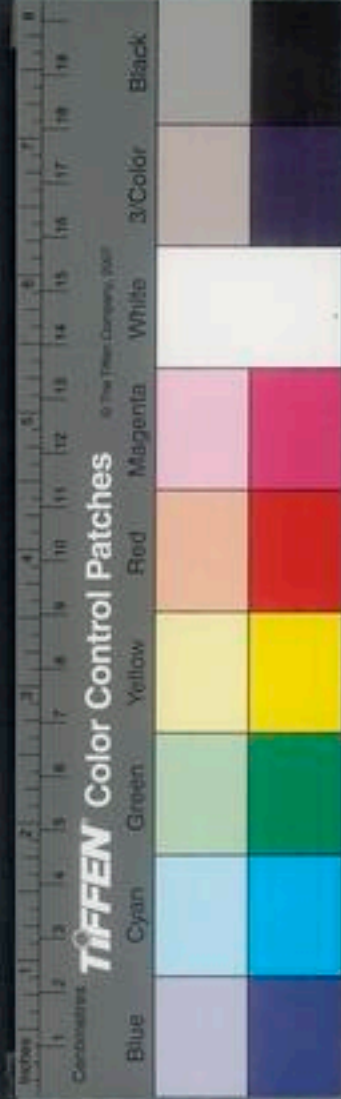
樹藝

果部下

荔枝上林賦曰離枝蜀都賦曰荔枝

一名丹荔一名紅坐真人其類

有三四十種以狀元香爲最然不如長樂勝肉厚而味甘爲種中第一弟乾之不能如狀元香風味南記曰此木以荔枝爲名者以其結實時枝弱而帶窄不可摘取以刀斧剔去其枝故以爲名生嶺南巴中



泉福漳興化蜀渝涪二廣州郡皆有之其品闕爲昆
蜀川次之嶺南爲下樹形圓圓如帷蓋葉如冬青華
如橘采如蒲萄枝如枇杷殼如紅綸膜如
紫銷肉白如肪花於二三月實於五六月

農桑通訣曰荔枝根浮必須加糞土以培之性不耐

寒最難培植纔經繁霜枝葉枯死玄扈先生曰亦遇
云冬夏不凋

春二三月再發新葉初種五六年冬月覆蓋之以護

霜雪種之四五十年始開花結實其木堅固有經四

百餘年猶能結實者

熟時人未採百蟲不敢近人纔採摘諸鳥蝙蝠之類
群然傷殘故採者必日中而衆採之最忌麝香遇之

花實盡落果皆然

曬荔枝持下即用竹筒開晒經數日色變核乾用火焙
之以極十分乾硬爲度取藏用竹籠裝葉果之

可以致遠成菜餚色者名爲荔枝其肉生以蜜漿作
煎餅之如糖霜然名爲荔枝北方無此種自漢南粵
以備方物於是
荔枝始通中國

農桑通訣曰漢唐時命驛馳貢洛陽取於嶺南長安

來於巴蜀雖曰解獻傳置之速然腐爛之餘色香味

之存者無幾蓋此果若離本枝一日色變二日香變

三日味變四五日外色香味盡皆去矣非惟中原不

皆生荔枝之味江浙之間亦罕焉今閩中歲首亦晒乾



者昔李直方第果實或薦荔枝曰當舉之首魏文帝
詔郡臣曰南方果之珍異者有荔枝龍眼焉今閩中
荔枝初著花時商人計林斷之以立券一歲之出不
知幾千萬億水浮陸轉販鬻南北外而西夏新羅日
本琉球大食之屬莫不愛好重利以酬之夫以一木
之實生於海濱巖險之遠而能名徹上京外被四夷
重於當世是亦有足貴者

龍眼

附山龍
眼能荔

廣雅曰益智能眼也

一名驪珠一名龍
目一名比目一名

同眼

一名蜜脾一名燕卵

一名繡水團一名海珠菓

一名荔枝奴

龍眼花與

荔枝開樹亦如荔枝但枝葉稍小殼青黃色形如
彈丸核如木碗子而不堅肉白而帶紫其甘如蜜熟
於八月白露後方可採摘一采五六十顆作一穗荔
枝過即龍眼熟故謂之荔枝奴福州與比泉州有之
比荔枝特罕木性異寒北方亦無此種今充歲貢焉
玄扈先生曰乾龍眼肉勝荔枝且能補心氣大益
人鮮食之天不
如荔真堪作奴

龍眼

採下用梅
齒浸一宿

取出晒乾用火焙之以
核乾硬為度如荔枝法收藏之成朵乾者名

龍眼

附山龍眼

出廣中夏月熟可食
此亦龍眼之野生者

龍荔

出嶺南狀如小荔枝而肉味如龍眼其身葉
亦似二果故名曰龍荔不可生噉但可熬食

橄欖

附餘

橄欖一名青果一名忠果一名諫果

生嶺南及



閩廣州郡性畏寒江浙難種樹大數圍實長寸許形如椰子而無稜瓣其子先生者旬下後生者漸高有野生者波斯橄欖生邕州色類相似但核作兩瓣蜜漬食之綠橄欖色青綠核內無仁有亦乾小烏橄欖色青黑肉爛而甘取肉搥碎乾自有霜如白鹽謂之橄欖仁最肥大有紋蕪疊如海蠔蛸色白外有黑皮最甘嫩左橄欖出廣西兩江洞中似橄欖有三角或四角

農桑通訣曰樹峻不可梯緣但刻其根方寸許內鹽於其中一夕子皆自落蜜藏極甜生噉煮食之並消酒解諸毒人誤食鰓鮠鮠即河鮠魚肝迷悶欲死者飲其汁立解以其木作棍擦着魚皆浮出物之相畏有如此者此果南人尤重之可作茶果其味苦酸而澀食

久味方回甘故昔人名爲諫果然消酒解毒亦果中

之有益於人者一云以木釘釘之其子亦自落

附餘甘惟泉州有之乃深山窮谷自生之物非人家所種其樹稍高其子枵灰又如梅實兩頭銳

始嚼味酸澀飲水乃甘九月採此之嫩橄欖相似以蜜藏之亦佳

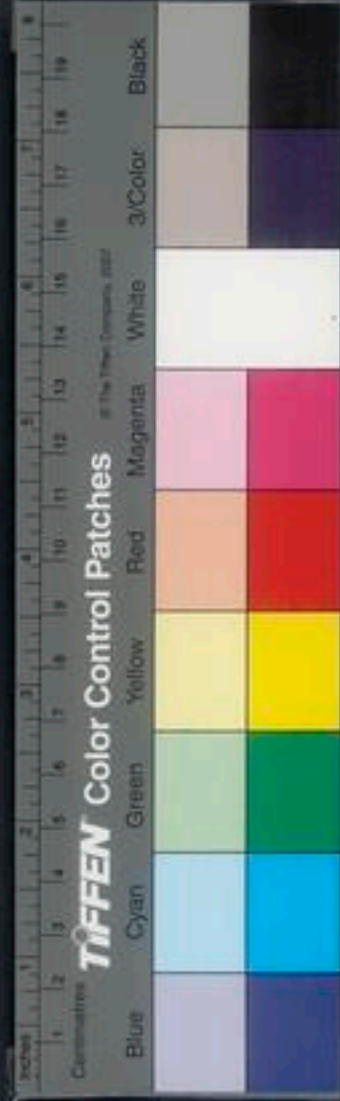
櫻桃附山櫻爾雅曰櫻荆桃郭璞注曰今櫻桃廣雅

長八分者有白色者凡三種孫炎云大而甘者謂之崖蜜櫻桃一名櫻一名櫻一名櫻一名櫻西京雜

記列櫻桃合櫻爲二種蘇頌曰櫻桃處處有之法

中者最勝其實深紅者謂之朱櫻紫色皮裏有細黃

點者謂之紫櫻味最珍重又有正黃明者謂之蠟櫻小而紅者謂之櫻珠味皆不及極大者



齊民要術曰二月初山中取栽陽中者還種陽地陰

中者還種陰地若陰陽易地則難生生亦不實此果性生陰地既入園圃便是陽中故多

得生宜堅實之地不可用虛糞也又法

李時珍曰三月熟時須守護否則鳥食無遺也其法

破竹相擊鳥聞聲自去或以網張其上鳥鹽藏蜜煎

皆可久食或同蜜搗作餅唐人以酪煎食之櫻桃經

自內生人莫之見用水浸良久則蟲皆出乃可食也試之果然

附山嬰桃本草釋名朱桃交櫻英豆李桃孟詵曰此櫻桃俗名李桃又名奈桃前櫻桃名櫻

非桃也別錄曰櫻桃實大如棗多毛四月採陰乾陶弘景曰櫻桃即今朱櫻可煮食者櫻桃形相似

而實乖異山間時有之李時珍曰樹如朱櫻但葉長尖不圓子小而尖生青熟黃赤亦不光澤而味惡

不相食

楊梅博物志云地瘴處多生楊梅一名枕子生江南嶺南山谷間會稽

產者為天下種楊梅種類甚多大葉者最早熟味甚佳次則中山本出蒼溪格柏光福山中尤勝又為

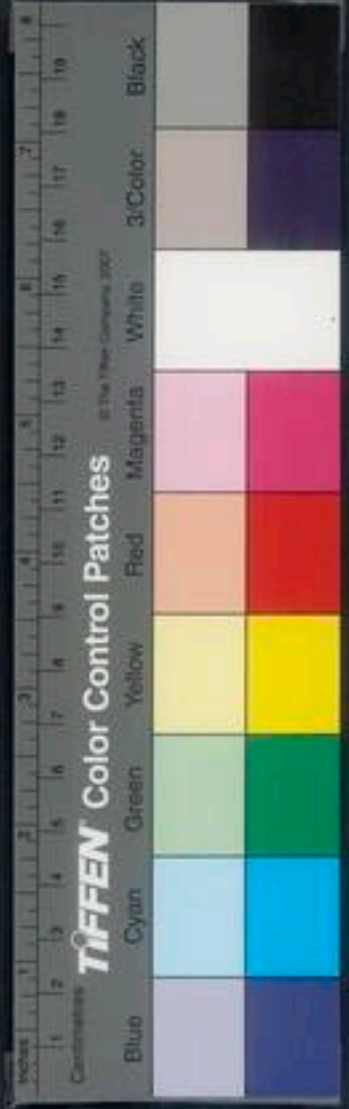
青蒂白蒂及大小松子揚州呼白者為聖僧樹若荔枝葉細青如龍眼二月開花結實如楮實子在核

上無皮殼五月熟生青熟則有白細紫三色

便民圖纂曰六月間取糞池中浸過核收盒二月鋤

地種之待長尺許次年三月移栽三四年後取別樹

生子枝條接之復栽山地其根多留宿土臘月開溝



於根旁高處離四五尺許以夾糞壅之不宜着根每
遇雨肥水滲下則結子肥大
物類相感志云桑樹接楊梅則不酸樹上生癩以甘
草釘釘之則去

鹽藏蜜漬糖製火酒浸皆佳

林邑記云邑有楊梅大如盃盃青時酸熟則如蜜用
以釀酒號爲梅花酎甚珍重之

葡萄附野張騫使大宛取葡萄實於離宮別館旁盡

種之一名蒲萄一名賜紫櫻桃廣志曰有黃白黑
三種水晶葡萄紫色帶白如着粉形大而長

紫葡萄黑色有大小二種酸甜二味綠葡萄

出蜀中熟時色綠至苦西番之綠葡萄名兔睛味
屬糖蜜無核則異品也瑣瑣葡萄出西番實小如
胡椒小兒當食可免生瘡又云瘡不快食之即出今
中國亦有種者一架中間生一二穗雲南者大如棗
味尤長波斯國所出大如棗形可生食可釀酒最難
乾不乾不可乾之瘡時變葡萄日蔓延性綠不
能自舉作架以承之蒸蜜除燥可以避熱

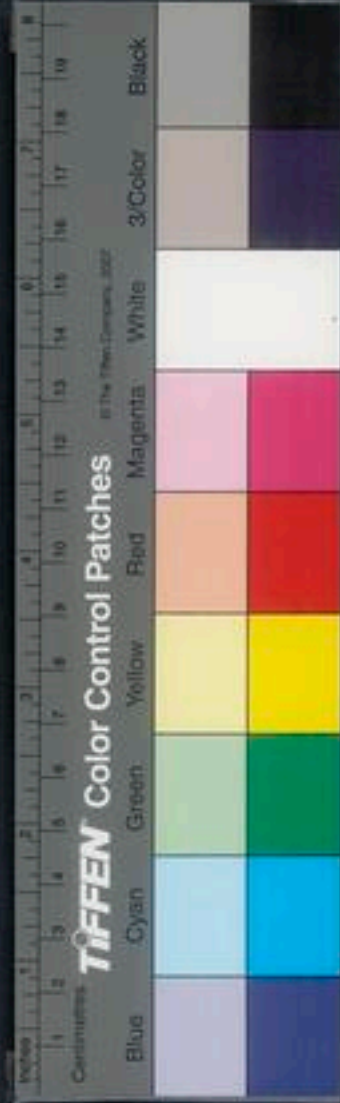
便民圖纂曰二三月間截取藤枝插肥地待蔓長引
上架根邊以煮肉汁或糞水澆之待結子架上剪去

繁葉則子得成雨露肥大冬月將藤收起用草包護

以防凍損其根莖中空相通暮澆其根至朝而水浸
其中澆以米泔水最良以麝入其皮則穢

葡萄畫作香氣以甘草作針針其根則立死三元延壽
書云葡萄架下不可飲酒恐垂屎傷人玄扈先生

是文全書 卷之三十一 平露堂



日須春分便種太遲則有柴出根木

又法宜栽棗樹邊春間鑽棗樹作一竅引葡萄枝從

竅中過候葡萄枝長塞滿竅子斫去葡萄根托棗以

生其實如棗

十月中去根一步許掘作坑收卷葡萄

悉埋之迨枝葉凋安黍穰爾佳無穰直安土亦得不宜濕濕則水凍二月中掘出釘而上架性不結寒不埋即死其歲久根葉和夫者宜遠根作坑勿令壅其坑外處亦掘土並根際覆之玄扈先生曰北方必須釘卷年遠亦難南方竟以藤草裹根可也

正月末取嫩枝長四五尺者卷爲小圈先治地令鬆

沃之以肥種時止留二節在外春氣萌動發芽盡萃

于出土二節不一年成大棚實大而多液生子時去

其繁葉遮露則子尤大忌澆人糞

齊民要術曰摘葡萄法

每熟者一一零釐一摘取從本至末悉皆無遺世人全

房折殺者

作乾葡萄法

極熟者一一零釐摘取刀子切去蒂勿令汁出齋兩分相內葡萄中煮四五沸

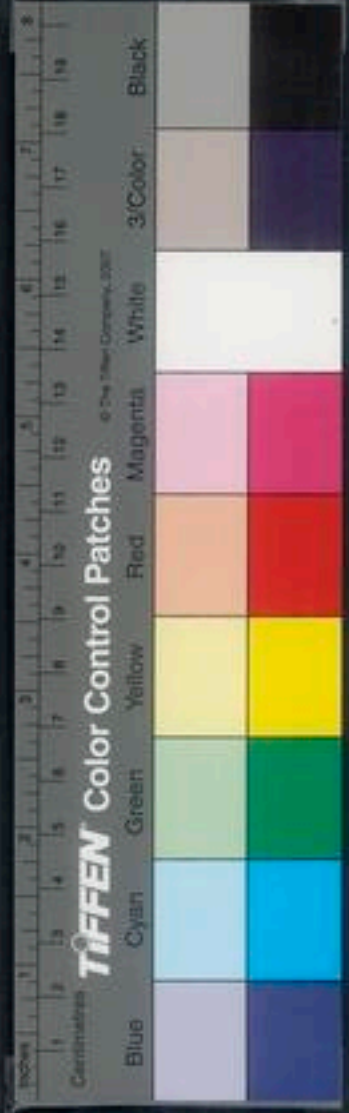
漉出陰乾便成矣滋味倍勝又夏月不敗

藏葡萄法

極熟時全房折取於屋下作壘坑坑內泥地壘壁爲孔插枝於孔中選葉孔使堅屋

于壘上覆之經冬不異也

玄扈先生曰葡萄作酒極有利益然非西種不可亦



農政全書 卷之三十一
可作醋作糖今山西亦作酒然不真也

附野葡萄

一名蔓黃一名山葡萄蔓生苗葉花實與葡萄相似但實小而圓色不甚紫堪為酒

銀杏一名白果一名鴨腳子

銀杏以白得名鴨腳取其葉之似其木多歷歲

年其大或至連抱可作棟樑多生江南以宣城者為勝二月開花成簇青白色二更開花隨即卸落人罕見之一枝結子百十張如棗子經霜乃熟爛去肉取核為果

便民圖纂曰春初種於肥地候長成小樹來春和土移栽以生子樹枝接之則實茂

農桑通訣曰春分前後移栽先掘深坑水澆成稀泥然後下栽子掘取時連土封用草要或麻繩纏束則不致碎破土封其子至秋而熟初收時小兒不宜食食則昏霍惟炮煮作糧食為美以澆油甚良類如綠李積而腐之惟取其核即銀杏也

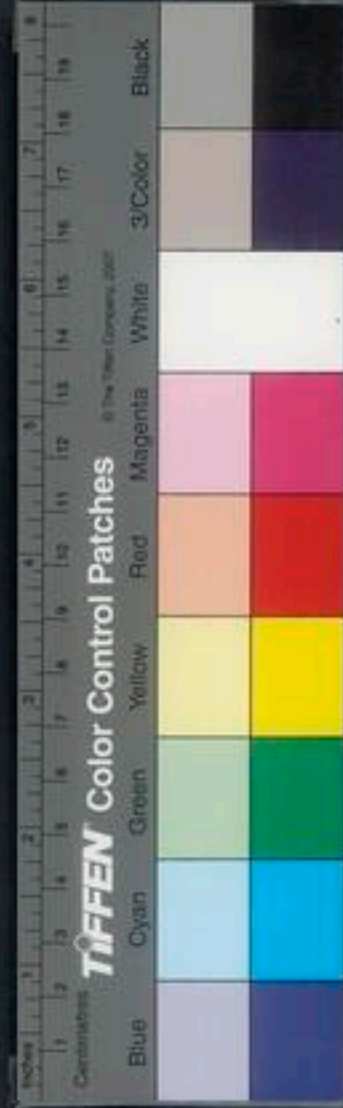
其木有雌雄之意雄者不結實雌者結實其實亦有雌雄雌者二稜雄者三稜須雌雄同種其樹相望乃結實或雌樹臨水照影或鑿一孔納雄木一塊泥之亦結

採摘

熟時以竹篾籠樹本擊後則銀杏自落

枇杷上林賦曰盧橘

枇杷易種葉微似栗冬夏不凋冬花春實夏熟大者如鷄子小



者如龍眼白者為上黃者次之無核者名
焦子出廣州 李時珍曰枇杷非虛橘也

便民圖纂曰以核種之即出待春移栽三月宜接

橘附柑柚佛手 禹貢曰厥包橘柚錫貢注云大曰柚小曰橘然自

是兩種橘有數種有綠橘有紅橘有蜜橘有金橘而
洞庭橘為勝今充土貢 又有黃橘扁小多香露為

上品 茨樹橘狀大而扁外綠心紅巨瓣多液春熟
甚美 色橘外薄內盈隔皮可數 細橘微小極軟

美可愛不多結 凍橘八月花開冬結春采 棠心
橘實人皮光心虛可案 又有沙橘 早黃橘 朱

橘 荔枝橘 花橘 酒橘 橘之下品 生南山川
谷及江浙荆實皆自之木高可丈許判出於葉間夏

初生白花至冬實黃熟則化為枳 園中柑橘以
津州為最 福州次之 樹多枝茂成者氣味尤勝

便民圖纂曰正月間取核撒地上冬月搭棚春和撒

去待長二三尺許二月移栽澆忌猪糞既生橘摘後

又澆有虫則鑿開畦處以鐵線鈎取一說以杉木塞其孔則虫自死

取虫訖以硫黃和土塞其竅

農桑通訣曰種植之法種子及栽皆可以枳樹截接

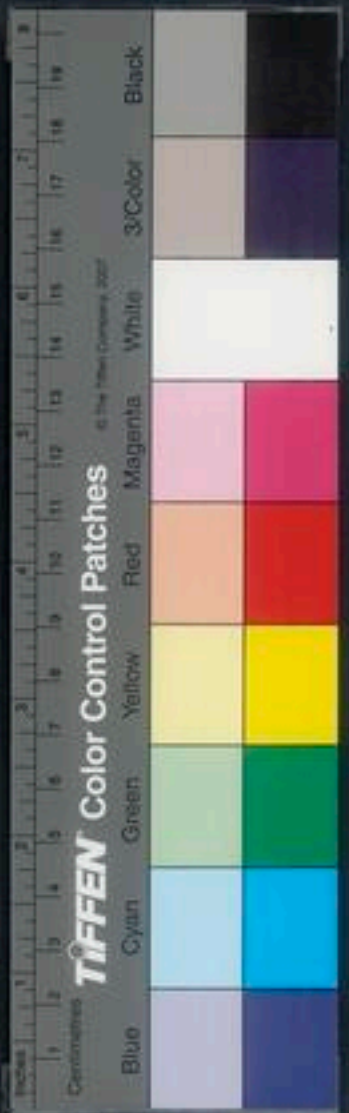
或掇栽尤易成宜於肥地種之冬收實後須以火糞

培壅則明年花實俱茂乾旱時以米泔灌溉則實不

損落

玄扈先生曰此樹極畏寒宜于西北種竹以蔽寒風

又須常年搭棚以護霜雪霜降搭棚蔽雨卸却樹大



不可搭棚。可用薯蕷視根，柴草裹其餘，或用蘆蓆寬裹根幹，薯蕷實之。

須記南枝，掘深坑，糞河泥實底，方下樹，下鬆土，滿半坑，築實，又下糞河泥，方下土，平坑，又下糞河泥，又加築實，則旺。凡樹耐肥者，皆用此法。

以死鼠浸坑中，浮起，取埋根中，極肥。

種樹書曰：南方柑橘雖多，然亦畏霜，不甚收，惟洞庭霜雖多，無所損，橘最佳，歲收不耗，正謂此焉。以死鼠浸溺缸內，候鼠浮，取埋橘樹根下，次年必盛，涅槃經

云：如橘得鼠，其果子多。

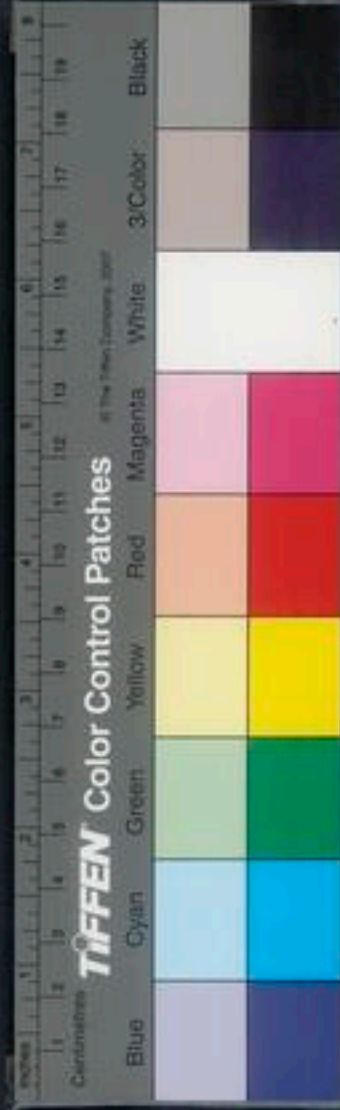
橘是鼠則多實。

玄扈先生曰：冬寒無損，正因種者多，且培植有方耳。惟閩廣地煖，即無損耗，而實甚佳，勝浙者十倍。

橘柚橙柑等，須於臘月，根邊寬作盤，連糞三次，不宜着根，遇春旱，以水澆之，雨則不必。花實並茂，橘之種不一，惟扁橘蜜鐘甜脆為佳，湘橘耐久。

最忌豬糞，以茅灰及羊糞壅之，多生實。

農桑輯要曰：西川唐鄧多有栽種成就，懷州亦有舊日橘樹，北地不見此種，若於附近，面訪學栽植，甚得



濟用

畏寒多死
北地非宜

述異記曰：越多橘柚園，越人歲出橘稅。

收藏

十月後，將金橘安錫器內，或芝麻雜之，經久不壞。藏菜籃中尤妙。近來即爛。

又法：鋪乾松毛藏于，不近酒處，多不壞。

農桑通訣曰：惟皮與核堪入藥，用皮之陳者最良，又宜作食料，其肉味甘酸，食之多痰，不益人，以蜜煎之，為煎則佳。食貨志云：蜀漢江陵千樹橘，其人與千戶侯等。夫橘，南方之珍菓，味則可口，皮核愈疾，近升盤俎，遠備方物，而種植之獲利又倍焉，其利世益人，故

非可與他菓同日語也。

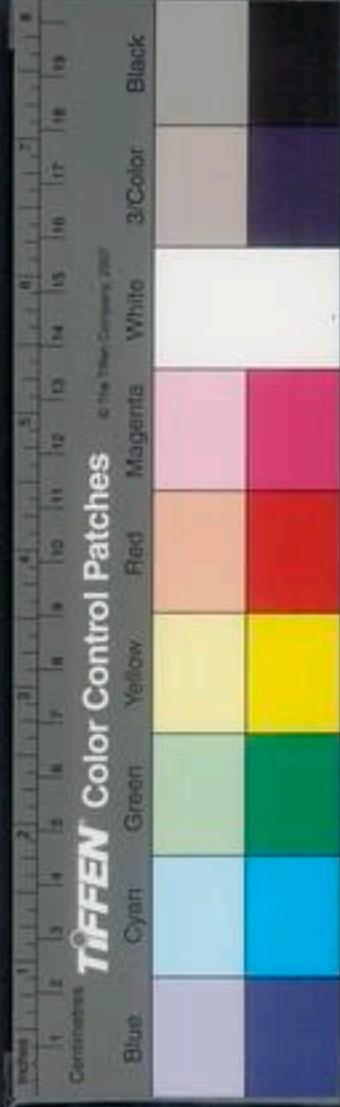
柑一名木奴，一名瑞金奴。

農桑通訣曰：柑，甘也，橘之甘者也。莖葉無異於橘，但

無刺，為異耳。生江漢唐鄧間，而泥山者名乳柑，地不獨一里所，其柑大倍常，皮薄味珍，味不粘，食不留滓。一顆之核，纔一二，間有全無者，然又有生柑，有邪柑，有海紅柑，有喬柑，雖品不同，而溫台之柑最良。歲充土貢焉。江浙之間，種之甚廣，初亦殊博，又有山柑，洞庭柑，出洞庭，皮細味美，熟最蚤。甜柑，每顆八瓣，木霜先黃，慢頭柑，生枝柑，平蒂柑，大如升，出成都。朱柑，大柑，黃柑，白柑，淡柑。江南嶺南為盛，蜀次之，實似橘而圓大。未經霜，猶酸，霜後始熟，柑樹猶畏冰雪。

栽種與橘同。

種樹書曰：柑樹為重所食，取蠶窠於其上，則重自去。



柑之大者，擘破氣如霜露。

李衡於武陵龍陽洲上種柑千樹，謂其子曰：吾州里有千頭木奴，不責汝衣食，歲止一疋，亦足用矣。及柑成，歲輸絹數千疋。故史游急就篇註云：木奴千，無凶年，蓋言可以市易穀帛也。

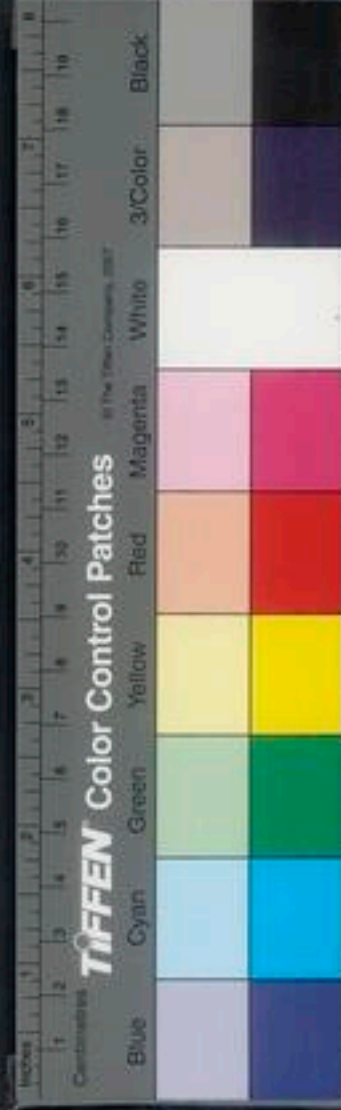
柚，爾雅曰：柚條，又曰檍。檍，郭璞曰：柚屬也，似橙而實柚皮厚而肥，其肉有甘有酸，酸者名胡柚，一名條，一名榘，一名壺，柚一名吳榘，廣雅謂之楛，實有大小二種，小者如柑，如椹，俗呼爲蜜筒，大者如升，如瓜，俗呼爲朱欒，有鬲及尺餘者，俗呼香欒，蜀中嶺外江南皆有之，南人種其核云：長成以核植，植甚良。呂氏春秋曰：果之美者，有雲夢之柚。

佛手柑，木似朱欒而葉尖長，枝間有刺，植之近水乃生，其實如人手，有指有長尺餘者，皮嫩而光澤，味不甚佳，而清香襲人，置衣笥中，雖形乾而香不散，可糖煎蜜煎，作果甚佳，搗蒜薺其香更充溢，浸汁洗葛粉，絕勝酸漿。

金橘，一名金柑，一名夏橘，吳越江浙川廣間出，管道者爲冠，五月開白花，秋久黃熟，大者徑寸，小者如指頭，糖造蜜煎皆佳，廣人連枝藏之，入贈贈尤香美。

便民圖纂曰：金橘三月將根棘接之，至八月移栽肥地，灌以糞水爲佳。

金豆，一名山金柑，一名山金橘，木高尺許，實如櫻桃，生青熟黃，形圓而光溜，皮甜可食，味清而香，葉可蜜漬。



橙。埤雅曰：橙，柚屬，可登而成，故字從登。

一名椪，一名金椪，一名鴿。

殼葉有兩刻缺者是也，似橘樹而有刺，葉大而形圓，皮甚香，厚而皺，其氣味酸，唐鄧州多有之，江南尤盛，北地亦無此種，過淮則化為枳。

種植與橘同。

其皮香氣馥郁，可以熏衣，可以茗，鮮可以和菹醢，可以為醬，蒸可以蜜煎，可以糖製為橙下，可以蜜製為橙膏，嗅之則香，食之則美，誠佳果也。

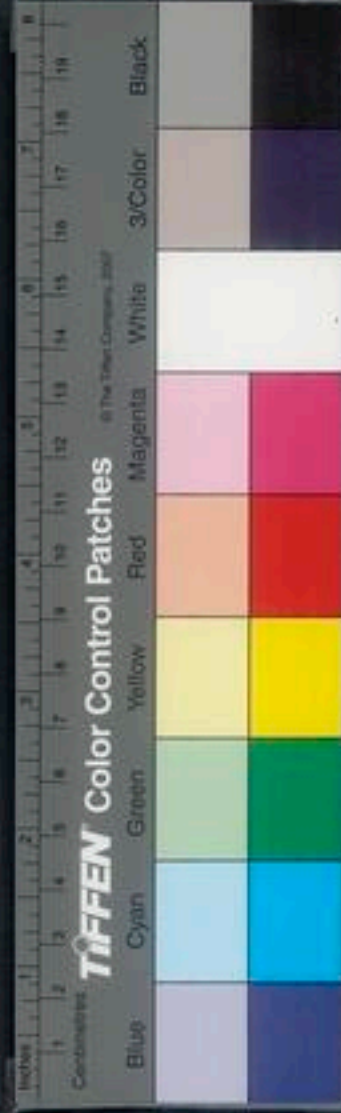
其瓢洗去酸汁，細切和蜜，煎成，食之亦佳。

桑甚

栽種別見

爾雅曰：桑，辨有甚，梘。

農桑通訣曰：嘗攷之史傳，三國魏武祖軍乏食，乃得乾甚，以濟飢。魏志武祖軍無糧，新鄭長楊沛進乾甚，後遷沛為鄴，令後漢王莽時，天下大荒，有蔡順採甚，赤黑別盛之，赤眉賊見而問之，順曰：黑者奉母，赤者自食，蓋桑甚乾濕皆可食，可以救儉，昔聞之，故老云：前金之末，飢歎民多餓莩，至夏初，青黃未接，其桑甚已熟，民皆食甚，獲活者不可勝計，凡植桑多者，甚黑時，悉宜振落箔上，晒乾，平時可當果食，歉歲可禦飢，餓雖世之珍異果實，未可比之，適用之要，故錄之。



玄扈先生曰：桑生莢者，葉小而薄，故蠶桑之家不得有莢。

木瓜，爾雅曰：楸，木瓜。

郭璞注曰：實如小瓜，酢可食，一名鐵樹，梨山陰蘭亭尤多，西京

亦有之，而宣城者爲佳。李時珍曰：其葉光而厚，其實如小瓜，而有鼻，津潤，味不木者爲木瓜，圓小於木瓜，味木而酢，高者爲木愧，似木瓜而無鼻，大於木愧，味齋者爲木卒，亦曰木梨，卽檳榔及和圓子也。鼻乃花脫處，非臍蒂也。

農桑通訣曰：木瓜種子及栽皆得，壓枝亦生，栽種與桃李同法。秋社前後移栽，至次年率多結實，勝春栽者。

宣城人種時最謹，始實則簇紙花薄其上，夜露日曝，漸而變紅，花又如生。本州以充土貢，故有天下宣城花木瓜之稱。

廣志曰：木瓜子可藏，枝可爲數號，一尺百二十節。

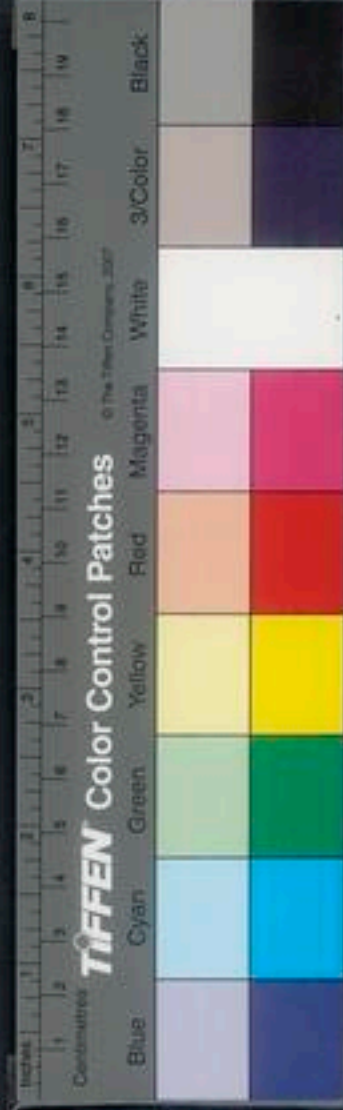
詩疏義曰：欲啖者，截著熟灰中，令萎蕩，淨洗，以苦酒

頭汁蜜之，可案酒食。蜜封藏百日，乃食之，甚美。凡腰

腎脚膝者，服食不宜闕，以蜜漬食，亦堪益人。蜜漬之法，先切

皮，煮令熟，着水中，故去酸味，却以蜜蒸成煎，藏之。又宜去子，爛烝，插作泥，入

蜜與薑作煎，飲用冬月尤美。夫木瓜得木之正，故入



筋試以鉛霜塗之則失醋味受金之制也五行相尅

之義於此蓋亦可驗此果既能愈疾又宜飲啖兼用

有益誠可貴焉陶弘景曰木瓜最療轉筋如轉筋時

理亦不可解俗人狂

木瓜杖云列筋脉也

楮子爾雅云似梨而酢滿卑雅曰木桃陶隱居本草注云木瓜利

筋脈又有楨楮大而黃可進酒去痰楮子澁斷痢

禮記曰楨梨曰楨之鄭公不識楮乃云是梨之不臧

者雷公地炙論和開子即此也李時珍曰楮子

乃木瓜之酢澀者小於木瓜色微黃帶核皆視核中

之子小

圓也

淮南子曰樹榘梨橘食之則美喫之則香莊子曰楨

梨橘柚皆可於口者蓋古人以楨列於名果今人罕

食之耳西川唐鄧多種此亦足濟用然楨味比之梨

與木瓜雖爲稍劣而以之入蜜作湯煎則香美過之

亦可珍也

楨楮詩經曰木李卑雅曰木梨鄭樵通志曰楨楮拾

遺曰楨楮李時珍

曰楨楮乃木瓜之大

而黃色無重滯者也

可浸酒去痰置衣箱中殺蠹蟲

楨棗李時珍曰即楨楮之生於北土者蘇頌曰今

關陝有之沙苑出者更佳其實類楨但膚慢而

多毛味尤甘其氣芬

馥置衣箱中亦香



寇宗奭曰食之須淨去浮毛不爾損人肺其果最多生蟲少有不蛀者

山楂爾雅曰柎子槩梅

又名赤瓜子鼠櫛猴櫛茅櫛羊棣棠棣子山裏果此物生

於田原茅林中猴鼠喜食之故有諸名也

九月熟取去皮核搗和糖蜜作為楂糕以充果物

亦可入藥令人少

蔗說文曰蕭蔗也

或為芋蔗或干蔗或耶賸或甘蔗或都蔗所在不同漢書離

騷俱作柎有數種曰

甘蔗即竹蔗綠嫩薄皮味極醇厚專用作霜曰白

可作糖江東為勝今江浙間廣蜀川湖南所生大者圍數寸高丈許又扶風蔗一丈三節見日則消

風則折交阻蕪長丈餘取汁曝之數日成飴入口即消彼人謂之石蜜叢生莖似竹內實直理有節無枝

長者六七尺短者三四尺八九月收蔗可留至來年春夏玄扈先生曰甘蔗糖蔗是二種

農桑輯要曰種法用肥壯糞地每歲春間耕轉四遍

耕多更好擺去柴草使地淨熟蓋下上頭宜三月內

下種迤南暄熱二月內亦得每栽子一個截長五寸

許有節者中須帶三兩節發芽於節上哇寬一尺下

種處微壅上高兩邊低下相離五寸臥栽一根覆土

厚二寸栽畢用水遠澆止令濕潤根脉無致滄沒栽

封早則二三日澆一遍如雨水調勻每一十日澆一



過其苗高二尺餘，頻用水廣澆之，荒則鋤之，無不開
花結子，直至九月霜後，品嚐稽稈，酸甜者成熟，味苦
者未成熟，將成熟者，附根刈倒，依法即便煎熬，外將
所留莖子，稽稈，斬去虛稍，深厥窖院，窖底用草，襯藉
將稽稈，堅立，收藏於上，用板蓋土覆之，毋令透風，及
凍損，直至來春，依時出窖，截莖如前法，大抵莖種者
多用上半截，儘堪作種，其下截肥好者，留熬沙糖，若
用肥好者，作種尤佳。

煎熬法，若刈倒，放十許日，即不中煎熬，將初刈倒，稽

稈，去稍葉，截長二寸，確搗碎，用審筐，或布袋盛，頻壓

擠取汁，即用銅鍋內，斟酌多寡，以文武火煎熬，其鍋

隔牆安置，牆外燒火，無令煙火，近鍋，專令一人看視，

熬至稠粘，伴黑棗，合色，用瓦盆一隻，底上鑽箸頭大

竅眼一個，盆下用甕承接，將熬成汁，用瓢豁於盆內，

極好者，澄於盆，流於甕內者，止，可調湯水飲用，將好

者，止，就有竅眼盆，盛頓，或倒在瓦罌內，亦可以物

覆蓋之，食則從便，慎勿置於熱炕上，恐熱開花，大抵

煎熬者，止，取下截，肥好者，有力，糖多，若連上截用之，



農政全書卷之三十一

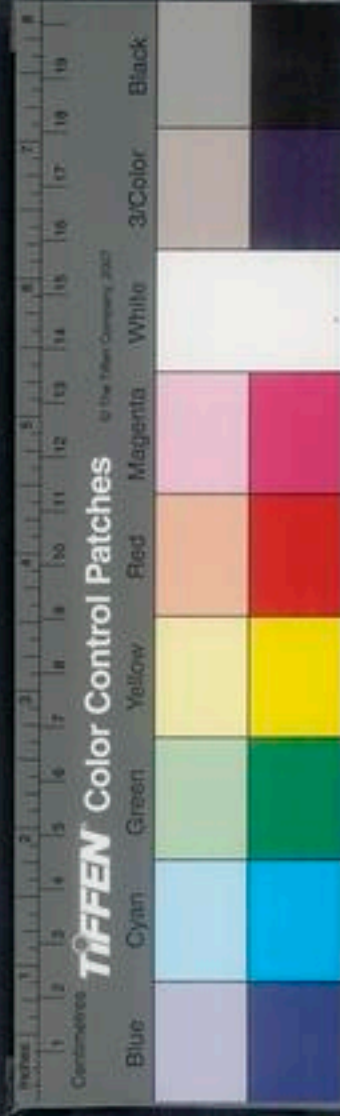
終

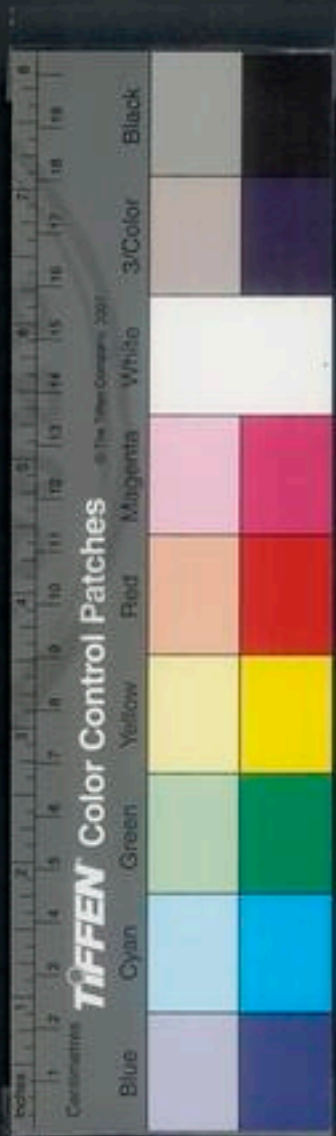
節數寸長供獻御

家法政曰三月可種甘蔗味及菜色餘縣所無一

亦得

玄扈先生曰熬糖法未盡于此





TIFFEN Color Control Patches © The Tiffen Company, 2007

Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3/Color Black

農政全書

卷三十一之
卷三十四



以全書卷之三十一

特進光祿大夫太子太保禮部尚書兼文淵閣學士贈錢謙益上淑徐光祿
欽差總理糧餉提督軍務巡撫應天等處地方都察院右僉都御史東陽吳國維鑒定

直隸松江府知府穀城方魯貞同鑒

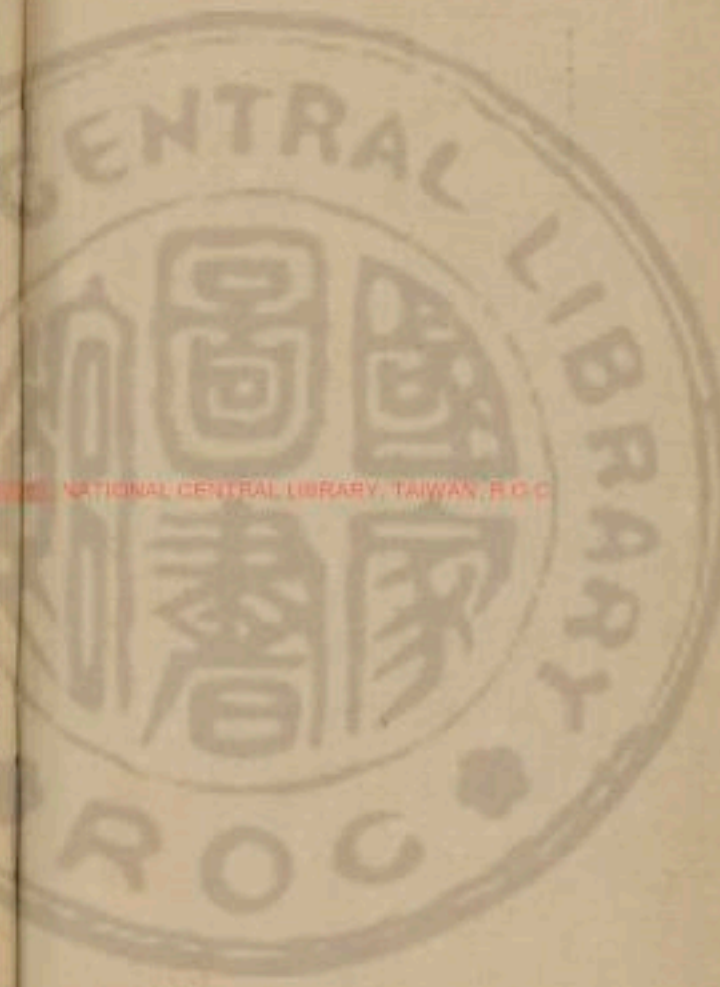
蠶桑

總論

易曰神農氏沒黃帝堯舜氏作通其變使民不倦垂

教而天下治蓋取諸乾坤疏黃帝已上衣鳥獸之

馴之故以絲麻布帛而製衣裳使民得宜也○玄扈先生曰所以通于北虜



蠶桑

卷之三十一

蠶桑

平露堂

3015954-09



禮記月令曰。季春無伐桑柘。鄭玄注曰。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。

尚書大傳曰。天子諸侯。必有公桑蠶室。就川而爲之。大昕之朝。夫人浴種于川。

春秋考異。鄭曰。陽物大惡。水故蠶食而不飲。陽立於二春。故蠶三變而後消。灰於三七二十一日。故二

一日而繭。

淮南子曰。原蠶而一歲再登。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。椹採少多。

楊泉物理論曰。使人之養民。如蠶母之養蠶。其用蠶徒絲而已哉。

五行書曰。欲知蠶善惡。常以三月三日。天陰如無日。

不見雨。蠶大善。又注。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

榘，蓬篚，后妃齋戒，親東鄉躬桑，禁婦女毋觀。

毋觀，去容，婦也。

省婦使以勸蠶事。

婦使，謂經綵，紵串之事。

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。况庶人之婦，可不務

乎。

王禎繭館在，在繭館，皇后親蠶之所。古公桑蠶室也。

周制，天子於繭必有公桑蠶室，近川而爲之。築宮，飾

以三尺，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，始持一條，執筐受

桑，持三條，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

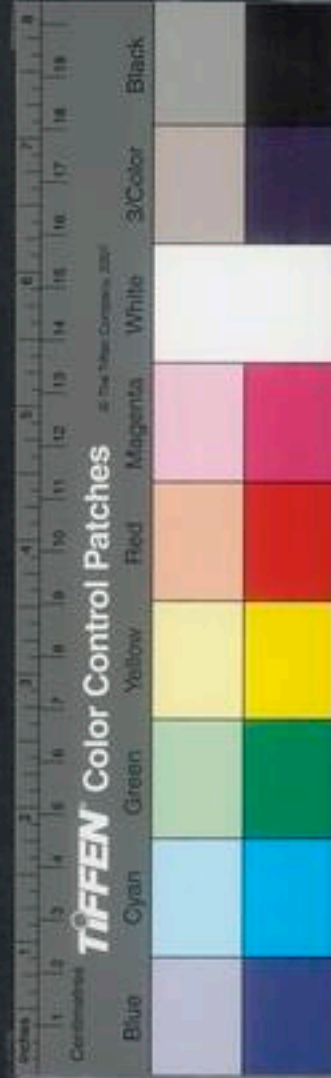
詔后親桑，爲天下先。元帝王皇后爲太后，幸繭館，率

皇后及列夫人桑。明帝時，皇后諸侯夫人蠶。魏文帝

黃初中，皇后蠶于北郊，遵周典也。晉武帝太康中，立

蠶室，皇后躬桑，依漢魏故事。宋孝武立蠶觀，后親桑，

備官禮也。北齊置蠶宮，皇后躬桑于所。後周制，皇后



主蠶所桑隋制皇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玄宗開元中命宮中食蠶親自臨視宋開寶通禮郊祀錄豈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繭館之不徒名也賦云惟蠶有功於世歸美廣物產之貨資作生人之衣被中春之月天子詔后以躬桑大昕之朝內宰告期而命祀於是詣靈壇降寶殿翠障夾乎道周風

節節蠶旬順春氣於東方朝先蠶於北面具夫青

縹之服

皇后蠶服青上縹下深衣

侑以芳馨之薦九宮傾動蕩然

際以成陪班三獻禮成沛矣迎祥於回春當其疊承

寵命適對韶光擇世婦於吉卜受鞠衣於明堂

月令三月

薦鞠衣於先帝明堂

所以崇開禁館始入公桑援條有三聽

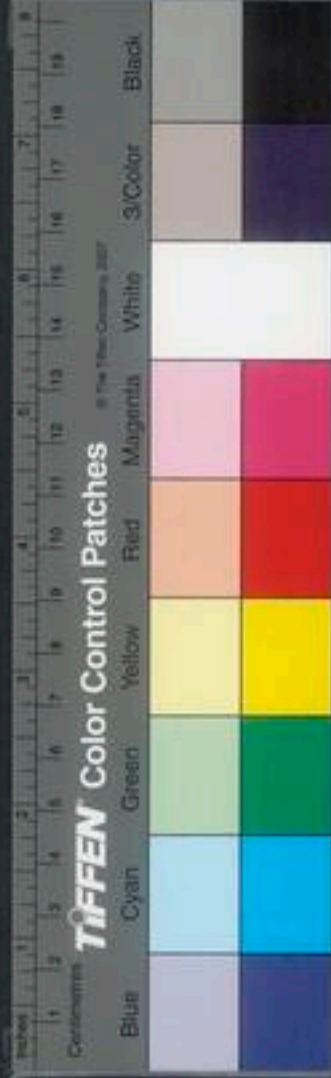
女尚書之勸止執筐不再受宮夫人之是將懼之以

坤儀之柔順視之以母道之慈良破蟻以來庶養至

于千簿獻繭之後諒化被於多方是以命繅治之慮

絲就趨工而俟織玄黃朱綠染各精明黼黻文章

右



獻繭使練遂朱繅之玄繭繅 祭同品色繭繅 黃之以爲繭黻文章不裁

王順先蠶壇序曰先蠶猶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即先蠶也按

帝元妃西陵氏曰嫫祖於神農採月大火而浴種夫
人副俸而躬桑乃獻繭稱緣絲維之功因之廣織以
供郊廟之服皇圖要覽云伏羲化繭西陵氏養禮月
蠶淮南王集經云西陵氏勤慧作親蠶始此

令李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帥外內命婦始祭於北郊

蠶于北郊 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

蠶壇五尺方二丈四高陸陸各五尺外兆四十步而

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一百步皇后

並有事於先蠶其儀備開元禮宋用其齊之制築壇

如中祀禮禮禮義纂后親享先蠶貴妃亞獻昭儀終

獻夫蠶祭有壇稽之歷代雖儀制少異然皆遞相沿

襲魚羊不絕知禮之不可獨廢有天下國家者尚鑒



農政彙書
卷之三十一
五
茲哉有圖不載

王禎蠶神序曰蠶神天駟也天文辰爲龍蠶辰生又
與馬同氣謂天駟即蠶神也淮南王蠶經云黃帝元
一西陵氏始蠶至漢祀宛窳婦人寓氏公主蜀有蠶
一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窳寓氏公主婦
一八蜀有蠶女馬頭娘又有謂三娘爲蠶母者此皆後
一之湓典也然古今所傳立像而祭不可遺闕故併
附之稽之古制后妃祭先蠶壇墠牲幣如中祠此後

妃親蠶祭神禮也蠶書云臥種之且詰旦升香割雞
設醴以禮先蠶此庶人之祭也自天子后妃至于庶
人之婦事神之禮雖有不同而敬奉之心一是諒爲
知所本矣乃作祈報之辭曰
惟蠶之神伊昔著名氣鍾於此孕卵而生旣桑而育
旣眠而興神之福汝有旨昔盈尚黃終惠用彰厥靈
厥老猷瑞繭益效成敬獲吉卜顯契心盟禱宜享之
祈祀惟馨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室家之

慶閭里之光敬帥長幼詰旦升香設殺于俎奠醴於觴工祝致告神德彌彰自國不載

郭子章贊論曰木各有所宜十惟桑亡不宜桑亡不宜故營無不可事曲風之詩曰夕饘饘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繻之詩曰阪有桑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齊可蠶皇矣之詩曰攘之則其隰其柘桑柔之詩曰蒞彼桑柔其下侯甸荆周

可蠶禹貢兖州桑土既蠶厥篚文則魯可蠶青蠶厥篚絲管子亦曰五粟之土其隰其桑則齊可蠶荊州厥篚玄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梁可蠶蠶叢都蜀衣青衣教民蠶桑則蜀可蠶蠶之農夫之於五穀非龍堆狐塞極寒之區猶可耕且獲也今天下蠶事疎濶矣東南之機三吳越閩最夥取給於湖繭西杜之機路最工取給於閩繭予道湖關女桑姨桑參差牆下未嘗不羨二郡女紅之雇而病四



遠之惰也。夫一女不績，天下必有受其寒者，而况乎
半天下女不績也。豈第五十之老，帛無所出，不績則
逸，逸則淫，淫則男子爲所蠹蝕，而風俗日以頹壞。今
天下門內之德，不甚質真，每歲奉饋，多至十五，亦
蠶教不興，使然矣。公文伯母曰：王后親織玄纁，公
侯夫人加之以紵，緹，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，黼而
賦事，蒸而獻功，男女効績，愆則有辟，古之制也。夫
夫之家而注蠶絲，奈何。今天下文習於逸，以趨小

乎。國家蠶桑載在令甲，凡民田五畝，至十畝者，栽桑
麻，不棉各半畝，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，魯毋績愆之辟，與今
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，三月玩珍蠶，四月栢蠶，五月玩
蠶，六月愛珍蠶，七月寒珍蠶，八月四出蠶，九月寒
蠶，十月凡蠶再熟者，前輩皆謂之珍。養珍者，必養
之，愛蠶者，故玩蠶種也。玩珍三月既績，出蠶取卵，之



八日便剖卵，蠶生多養之，是為玩蠶。欲作愛者，取甄珍之卵，藏內罌中，隨器大小，亦可拾紙蓋覆器口，安礪泉冷水中，使冷氣折，其出勢待三七日，然後剖生養之，謂為愛珍，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，則卵處不復出；若外水干，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，謂徒績。

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。

家今世有

三臥一生，再生之異，及兒蠶秋母蠶，秋中蠶，老秋兒蠶，秋末老蠶，兒蠶，錦兒蠶，同繭，或二蠶三蠶，共為一繭。凡三臥四臥，皆有絲綿之別。凡蠶從小與大者，乃至大人，入殼得劍，則魯二桑，小食則桑中與魯桑，皆有裂腹之患也。

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

屋欲四面開窗，紙糊厚為籬，屋內四角著火。火若

處，則於初生以毛掃。用荻掃則傷蠶，玄屋此生，日毛掃亦傷蠶，用桑葉蓋覆，即自

平露堂



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，箔上安蠶。小時採桑著懷。

中令煖，然後切之。蠶小不用見蠶氣，得人帶則易惡除。每飼蠶卷窓牖。

飼訖還下。蠶見明則食，食多則生長。老時值雨者，則壞繭宜於屋。

裏簇之，薄布藉於箔上，散蠶說。又薄以蕪覆之一，槌

得安十箔。

又法，以大蓬蒿為薪，散蠶令遍噉之，於棟梁椽柱，或

垂繩釣戈，鵝爪龍牙，上下數重，所在皆得，悉記薪

蠶生處，火以煖之，得煖則作繭，寒則作繭，

看熱則去火，蒿蓬生涼，無鬱泄之憂，及蠶無

繭之患。○蠶○不○佳○無○痕○痕○之○疵○鬱○泄○則○難○練○繭○汚○引

絲散，癢瘼則無用，蓬蒿簇亦良。○玄○歷○先○生○曰○繭○令○簇

其外箔者，晚遇天寒，則全不作繭，用火易縛，而絲

明，日曝者，雖自而漕脆，廉練長衣者，幾將倍矣，甚

者，虛言知歲功，堅脆懸絕，吝生要理，安可不知哉。

蠶寔曰三月清明節，令蠶妾治蠶室，除隙穴，具繩持

箔籠，而眠火，日以蠶山春風，少陰，蠶始繭，蠶眠

王禎曰，育蠶之法，始於擇種，收繭取簇之中，向陽明

農政彙編 卷之十一 蠶桑 平露堂



淨厚實者。蛾出第一日者。名苗蛾。末後出者。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。雄蛾將母蛾於連上。勻布所生子。環堆者皆不用。黃省曾曰：故子於覆而暗之。見光則生子。其天遂散。連必交皮紙出于南洋。

數足更就連上令覆養。二五日。黃省曾曰：覆三五日。則氣乃開。掛時

須蠶子向外。恐有風磨損其子。黃省曾曰：貫連須用桑皮。忌帶麻之線。懸

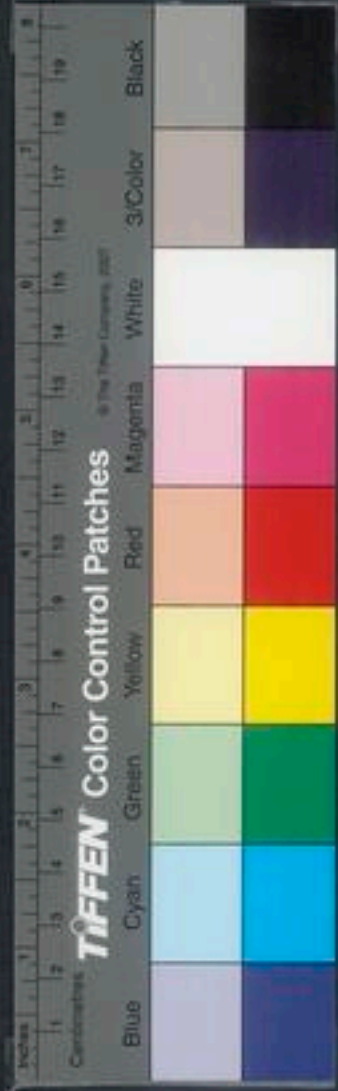
于涼處。忌用冬節及臘八日落時。無令水極凍。浸二

日。取出復掛。年節後。窠內豎連。須使玲瓏。每十數日

口高時。一出。每陰雨止。即便曬暴。黃省曾曰：臘月十

二十四而。出則於絲。或曰：臘八日。以桑葉及或草灰。淋汗以蠶。連浸。一日而。出。窠以。水浸之。懸乾。或懸桑木之上。以。雨。雪。三宿。而收之。則耐養。二月。十二浴。清明之曉。則。繅。蠶。桑。之。藏。於。厨。內。後。桑。芽。如。茶。匙。大。則。繅。桑。葉。之。暮。也。蠶。以。所。服。之。殼。水。長。也。蠶。以。所。蓋。之。殼。被。防。也。蠶。以。所。居。之。殼。水。長。也。其。浸。也。用。桑。絲。之。灰。濕。其。連。而。後。移。之。槌。而。浸。之。於。湯。中。即。鹽。化。之。水。存。分。用。恐。其。深。也。以。蠶。器。壓。之。其。至。二。十。四。出。也。則。水。滌。去。其。灰。或。置。之。桶。中。而。沃。而。後。涼。之。批。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。莊。花。桃。花。白。豆。花。採。之。之。中。而。浴。之。殼。之。故。子。也。一。夜。而。立。否。則。生。蛾。不。齊。蠶。子。變。色。要。在。遲。速。由。已。勿。致。損。傷。自。變。桑。葉。已。生。

自辰巳間。將窠內取出。舒卷提掇。亦無度數。但要第一日變三分。第二日變七分。却用子密糊封了。還窠



內收藏至第三日午時又由連舒卷須要變至十分其蠶屋火倉蠶箔並須預備蠶屋宜高廣牕戶虛明易辨眠起仍上於行椽各置照廳每臨早暮以助高明下就附地列置風窻令可啓閉以除濕鬱若新泥濕壁用熱火薰乾窻上用淨白紙新糊門窻各掛葦簾蒙薦下蟻之時勿用雞翎等物掃拂惟在詳款稀勻不至驚傷稠疊生齊取葉者懷中令煖用利刀切極細篩於器內葦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青者並棄養蠶蟻

時先辟東間一間四角并學空瓮狀如
候湖屋小則易收火氣也停眠前後則撤去擇日安
徒每搥上下閉鋪三箔上承塵埃下隔濕潤鋪砌碎
桿草於上中箔以備分控用細切搗軟桿草勻鋪為
蓐又採淨紙粘成一片鋪蓐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。凡菜不可帶雨露及風日所乾。或滯臭者。令
之。令生諸病。常收三日。葉以備霖雨。則蠶常不食。濕
葉且不失。飢採葉歸。必踈爽於室中。待熱氣退。乃與
食。蠶時晝夜之間。大槩亦分四時。朝暮類春秋。止晝
如夏。夜深如冬。寒暄不一。雖有熟火。各合斟酌多少。
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。則必寒。便添熟火。自身覺熱。
蠶亦必熱。約量去火。一眠之後。但天氣晴明。巳午之
間。時暫揭起窻簾。薦以通風。日南風。則捲北窗。北

風則捲南窗。放入倒溜風氣。則不傷蠶。大眠起後。飼
罷三頓。剪開窻紙。透風日。必不頓驚生病。大眠之後。
捲簾薦。去窻紙。天氣炎熱。門口置瓮。旋添新水。以生
涼氣。如遇風雨。夜涼。却當將簾薦放下。其間自小至
老。蠶滋長。則分之沙。煥厚。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。遠擲高拋。
損傷生疾。多由於此。蠶自大眠後。十五六頓。即老得。
絲多。全在此數。非蠶多是三眠。南蠶俱是四眠。日



見有老者量分數減飼候十蠶九老方可入簇值雨則壞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壅闕南北簇法俱未得中今有善蠶者一說南北之間蠶少疎開牕戶屋簇之則可蠶多選于院內構長春草屨內制蠶簇週以木架平鋪蒿梢布蠶於上用席泊圍護自無後病實良策也

蠶見又有夏蠶秋蠶

漸漸宜暖亦因天時漸涼故也簇與繰絲法同春蠶

南方夏蠶不中繰絲惟堪繰織而已凡繭宜併于社

擇涼處薄攤織自遲出免使抽繰相逼恐有不及

有瓮氈籠蒸之法士農必用云繰絲之訣惟在細圓

勻緊使無漏慢節核瓮惡不勻也繰絲有熱釜冷盆

之異然皆必有繰車繰軒然後可用熱釜要大置於

釜上接一杯甌添水至甌中八分滿甌中用一板欄

斷可容二人對繰也水須當熱旋旋下繭多下則繰

不及需損此可繰瓮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

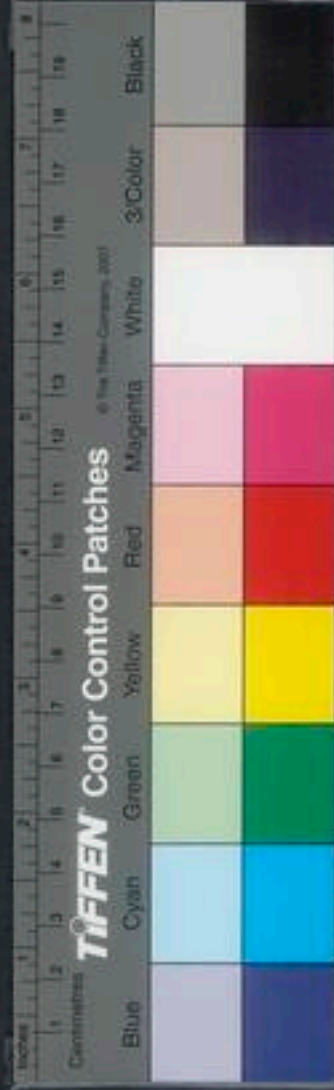


水八九分水宜溫暖長勻無令乍寒乍熱可繰全繳細絲中等繭可繰雙繳比熱釜者有精神而又堅韌也南北蠶繰之事摘其精熟筆之於書以爲必效之法業蠶者取其要訣歲歲必得庶上以廣府庫之貨資下以備生民之織帛開利之源莫此爲大

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暖停眠起宜溫大眠後宜涼臨老宜漸暖入簇則宜極暖昔者曾曰蠶之性喜靜而惡喧宜於靜可以避人聲之喧鬧宜密可以避風風之襲吹室版可以避地氣之蒸鬱

務本新書曰養蠶之法繭種爲先今時摘繭一槩併堆箔上或因繰絲不及有蛾出者便就出種蠶壓熏蒸因熱而生決無完好其母病則子病誠由北也今後繭種開張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配簇中在上者多雄下者多雌陳志弘云筆繭尖細紫小雌者繭慢厚大另摘出於通風涼房內淨箔上一單掛日數既足其蛾自生免熏罨鐵延之苦此誠胎教之

最先若有拳翅禿脊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洒掃潔淨蠶連厚紙爲上薄紙不禁浸落野語云連用小平紙更缺候蛾生足移蛾下連尾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蛾上用柴艸搭合以土封之庶免禽蟲傷食益有功於人理當如此

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

之患蠶眠起不齊由于變生之不一變生之不一由丁收種之不得其法故曰惟在謹于謀始

又曰取簇中腰束而明淨厚實繭蛾第一日出者名苗蛾不可用星中而束上放不束次日以後出者可用每一

日所出爲一等輩各於連上寫記後來下蛾時各爲一等輩三日相次爲一輩猶可次日者則不可爲

將來成蠶眠起不能齊極爲患害另作一輩養則可未後出者名末蛾亦不可用鋪連於捷箔上雄雌相

配當日可提撥連三五次去其屎也至末時後款摘去雄



蛾放在苗

蛾一處

務本新書曰深秋桑葉未黃多廣收拾曝乾搗碎於無煙火處收頓春蠶眠後用

士農必用曰桑欲落時將葉未欲落時傷葉不食桑眠已落者短津味泥封收

內至臘月內搗磨成麩臘月內製者能消蟲熱病瓮器內可多收銅蠶餘剩做牛

利牛食

務本新書曰臘八日新水浸菜豆每箱約半升薄攤曬乾

又淨淘白米每箱約半升控乾以上二物背陰處收頓以

備大眠起用拌葉飼蠶

務本新書曰冬月宜收牛糞堆聚本月糞堆聚臨時講次春臘

踏成堅子晒乾苦起煙時香氣宜蠶

士農必用曰臘月曝牛糞春碾搥碎一半收起一半

用水拌勻柝築為壑

務本新書曰臘月刈茅草作蠶蓆則宜蠶

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

一頭留梢者為苦兩頭齊截者為薦也

野語云苦用茅草上篋幅快又不蒸熱士農必用曰蠶具及繅絲器皿務要寬廣捷簡梭刀錐斧



釜等熱絲則釜宜大冷絲則釜宜小。釜欲大其竈暗時治之。

釜忙時不及也。

黃省曾曰：切桑之刀宜濶而利，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：修屋欲四而開窗，紙糊爲籬。

崔寔曰：二月清明治。

入窰內頭放如無壁窰等，止於挺箔四向，約量頓火。

近兩眠若寒熱不均，後必眠起不齊。又今時蠶屋內素無禦寒，熱火止是旋燒柴，蕪煙氣籠熏太甚，蠶繭

毒多成黑焉。

士農必用曰：治火窰，屋當中掘一坑，闊狹深淺，量屋

大小，謂如十三間四椽屋，四方一面可闊四尺，隨屋大小加減。坑周圍磚坯接壘

高二尺，長粘泥泥了，通計深四尺，細碎乾牛糞，坑底

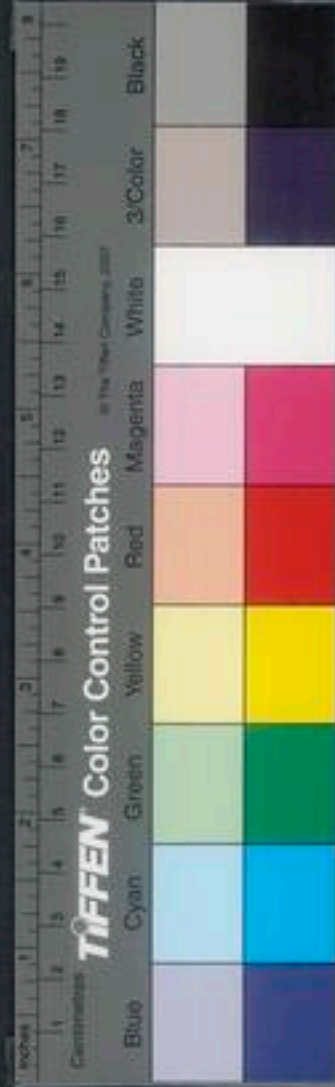
上鋪攤一層，厚三四指，臘月所收，使碎者。帶根節，乾柴於

糞上鋪一層，五寸以上徑者，凡桑榆槐等堅硬者皆可。柴上又鋪糞一層。

於柴空隙處，築得極實，慎不可虛，虛則火焰起。糞柴

相間，格坑滿上，復用糞厚蓋了，約蠶生前七八日，糞

上煨熟火，黑黃煙，五七日，於蠶蛾生前一日，少開門，



出盡煙即閉了

恐灰氣出

其柴糞陷下已成熟火

煖怕煙

不可用生火又生火或驟或歇不能均勻此火既熟

絕無煙氣一兩月不滅不動便如無火用柴枝剔撥

便烟氣重騰也上必舉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入也

其屋乾透其壁皆煖黑糞等諸蟲盡熏了牛糞熏屋大宜

蠶也蠶喜牛糞牛糞糊窗窗上故紙却用淨白紙替換

外捲草薦牛喜露泥並扯故紙糊

糊窗窗上故紙却用淨白紙替換宜

士農必用日上下二箔上皆鋪切碎稈草中一箔用

切碎搗軟稈草為蔴鋪案平勻仍須四邊留箔渣五

七寸採淨紙粘成一段可所鋪蔴大鋪子中箔渣

採紙殼軟如綿○要旨云吳箔至鋪二箔蠶生後
每日出箔卷出一箔攤至日斜復布于箔箔底
日又卷箔後日箔攤如前蓋覆鋪箔後
受自然陽氣之氣停眠起食然後撤去

務本新書曰清明將瓮中所蠟蠶連遷於避風温室

酌中處懸掛太極箔風殺雨日將連取出通見風日

那表為裏左捲者却右捲右捲者却左捲每日交換

捲那捲罷依前收頓比及蠶生均避風日生發勻齊

去自云清明後也初發絲和肥滿再變尖圓其中如

春蠶再變成間盤其中如遠山色此必收之種也

在兩手無及若黃赤色

便不可養是亦收之種也

士農必用曰蠶子變色惟在遲速由己不致損傷自



變。願桑葉之生。以定變于之日。須治之三日。以色其齊為准。農語云。齊欲三青。子齊。蠶齊。蠶齊是也。

法桑葉已生。自辰巳間。於風日中。將瓮內連取出。舒

卷提撥。舒時連背向日。晒至溫不可至熱。凡一舒一

捲向外者。却捲向裏。元向裏者。却捲向外。橫舒捲無

者。豎捲。豎者。橫捲。以至兩頭卷末中間相合。度數。但要第一日十分中變灰色者。變至三分收了。

次二日變至七分收了。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

舒捲提撥。展連手舉之。且須要變至十分。第三次必

要出。也。恐第一次先變者。先生蠶也。遂生在巳午時之前。過午時便不生。

重說曰。欲疾生者。頻舒捲。捲之須盡說。欲遲生者。少舒捲。捲之須緊實。

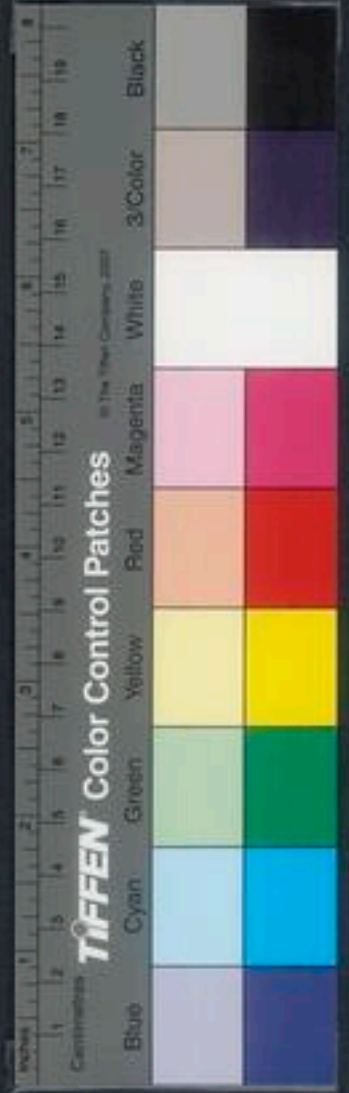
士農必用曰。生蠶惟在涼暖知時。開措得法。使之莫有先後也。生蠶不齊。則其蠶眠。起至老。俱不能齊也。其法變灰色已全。以

兩連相合。鋪於一淨箔上。緊捲了。兩頭繩束。卓立於無煙淨涼房內。第三日晚。取出展箔。蠶不出為上。若

有先出者。雞翎掃去。不用。各行馬。蠶留。則蠶不齊。每三連虛捲

為一卷。放在新煖蠶屋內。提匣下。隔箔上。候東方白。將連於

院內一箔上單鋪。如有露。於房中。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。並無一先和
蟻秤連記寫分兩。

博聞錄曰用地桑葉細切如絲髮，搽淨紙上，却以蠶
種覆於上，其子聞香自下，切不得以鬚翎掃撥。

務本新書曰：農家卜蟻多用桃杖，番連敲打蟻下之
後，却掃聚以紙包裹，待見分兩布在箔上，已後節節
病生，多因此弊。今後比及蟻生，當勻鋪蔴草，蔴草
火內燒棗一二枚，先將蠶紙秤見分兩，次將細細
在蔴上，蟻要勻稀，連必頻移，生盡之後，再秤空箔。

知蠶蟻分兩，依此生蠶，百無一損。今時謂如下蟻二
兩，往往止布一箔，重疊密壓，不無損傷。今後下蟻三
兩，次合勻布一箔。若分兩多，少又慎莫貪多，謂如已

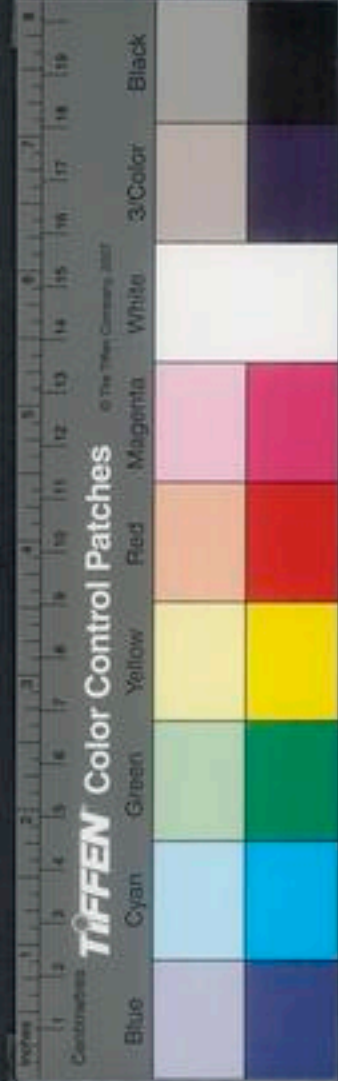
力止合放蟻三兩，因為貪多，便放四兩，以致桑葉房
屋椽箔人力柴薪，俱各不給，因而兩失。

士農必用曰：下蟻惟在詳款稀勻，使不至驚傷而稠

是時葉切沐浴淨衣入蠶屋，蠶屋內焚香，又蟻生

將窠內蠶火草等逐向遠處，恐驚銜蛭也。既齊取新葉，用快利刀切極細，須下蟻時旋切，則葉

切下則查用篩子篩於中箔蔴紙上，務要勻薄。須用



亦可知小椀大篩底方眼可穿過一小指也。將連合於葉上，蟻自綠葉上，或多時不下連，及綠上連背

讎過又不下者，並連棄了，此殘病蟻也。一箔尋上下

老可分三十箔，每箔一錢可老，至一箔也。係長一丈

也。養蟻過三十箔者，可更加下。蟻多則益，稠為後患

士農必用曰：加減涼煖。蟻成蟻珠，宜極煖，是時天氣

已時，又風雨陰晦之不測，則宜涼。是時天氣

宜涼，即生蟻。蟻生之法，則可以應。蟻之制，周置

於室中，伏於火，謂如蟻欲煖，而天氣寒，閉苦，窓極火

則外寒不入，和氣內生。若遇大寒，燻火，不能勝

其寒，則外燒，糞絕，絕煙，置屋中，四圍和氣自然，熏蒸

寒，則去餘火，蟻欲涼，而天氣時，則火而捲苦，窓時

內息，而涼氣外入。若遇大熱，盡捲苦，窓不能解

則去其窓，簾上捲，照窓下，開風眼，窓外捲下，西

新水，涼氣自然透達。熱退，則糊，補其窓，閉寒風，

其蟻自初及終，不知有寒熱之苦，病少，繭成。一空

之功也。然寒不可驟加，煖當漸，益火寒而驟，

則生黃，饒等疾。熱不可驟加，風涼當漸，開窓，熱而

驟，風涼，則變，此又不可不知也。又正熱，猛若寒，便

禁口不食，即用蠶子，虛無煙，熟牛糞火，用杖托火，鋤

於椀箔下，往來，碎去寒氣，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，一箔可得絲二十，五箔二十八日老，得絲二十兩，若月餘，或四十日老，一箔止得絲十餘兩。飼蠶者，慎勿貪眠，以懶為累，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



先用乾桑柴或去葉桿草一把點火繞箔照過。焗出寒濕之氣。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。停眠至太眠。蠶欲向眠時。見黃光。便住食。待解直候。足先慢飼。葉宜薄。擦厚則多傷。慢食之。則因生。食力須勤飼。最忌露水濕葉。而濕葉飼之。則多生病。韓氏直說曰。抽飼斷眠之法。謂抽減眠。或所飼之葉。漸次細切。薄者類飼。其類數亦宜。備類類十分中。有五分黃光。即減去。其類數亦宜。加類。如十分中。有八分黃光。即減去。其類數亦宜。加類。如十分中。有八分黃光。即減去。十分黃光。不問陰晴。早夜急須。搗過。可無失。搗過時。住食。起齊時。後食。此為抽飼斷眠之法。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。且無葉燻燥熱之病。前人謂學取抽飼斷眠法。年年歲計。得絲。豈不可不知也。

蠶菜三分。是每常抽飼。細切薄。類數亦宜。備類類十分中。有五分黃光。即減去。其類數亦宜。加類。如十分中。有八分黃光。即減去。其類數亦宜。加類。如十分中。有八分黃光。即減去。十分黃光。不問陰晴。早夜急須。搗過。可無失。搗過時。住食。起齊時。後食。此為抽飼斷眠之法。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。且無葉燻燥熱之病。前人謂學取抽飼斷眠法。年年歲計。得絲。豈不可不知也。務本新書曰。蠶蠶要象手疾。擡若箕內堆聚多時。蠶身有汗。後必病損。漸漸隨擡。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，
多白殭。每擗之後，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，不得從高慘下，
如或高慘，其蠶身遍相擊撞，因而蠶多不旺。已後族
內懶老翁赤塲是也。要古云蠶有白殭，是小時陰氣
聚，道天晴急用箬其三四具，轉
籠中庭，使日氣照曬，俟一箔則復布一箔，得日氣則
蠶弱矣。野語云蠶蠟乾，終者其蠶無病，蠟與成片
濕潤自積者，蠶身有病，速宜挫解，如正可擗，却遇冷
雨風冷，則不敢擗，用茅草細切如草，一箔可用一
斗或二斗，勻撒箔上，再擗葉，俟晴蠶因食葉，浴上
其茅草，能隔燥沙天晴，蠶身擗如無茅草，得草次之。

士農必用曰分擗之便，惟在頻款稀勻，使不致先濕

損傷也。

蠶滋多，必須分之，沙與厚，必須擗之，失分則
不勝擗，豈矣。擗則不勝，蒸濕故宜頻，蠶者不

能觀借也，未免久增亂債，遠擗高拋，生病相隨，寔由
于此，故宜安，或有不齊，頻飼以督其後者，使之相及
款而稀勻也。

而各取其齊也。

蠶眠不齊，病原于初，今既然矣，當從
此以治之，如于純黃之中，雜見其壯

白而向黃者，是與純黃不相懸，速頻飼以督之，則猶
得相及，飼頻則可速其眠，故爾如已見純黃，又多有青
白，此與純黃既遠，雖飼之，則亦莫及，蓋蠶之變
色，為受之小，其眠則絕食，退膚為變之大也，為蛹為
蟻，則受之老，大而至于化也，凡至純黃，則結嘴不食
而眠，知人之大痛，周身之氣血，一為受換，一晝夜爭
安，不大則眠為得，所今以青白者尚多，飼而亂之，妨
而疎之，則眠而夫其所矣，比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動其食而不投以困以餓又必待後者動起而飼之多病少絲者為可惜故發無云眠起不齊絲減少良謂此也務本新書曰初飼法宜旋切細葉微篩切刀宜快快則粗細不住頻飼一時辰約飼四頓一晝夜通飼四十九頓或三十六頓懶者頗疑煩冗予曰新蟻止食桑葉熟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採東南枝肥葉瓮中另頓旋取細切

士農 **桑** **蟻** **之** **法** 當宿澆其桑旋摘其葉當澆則多液旋摘則不乾利於

細切之疎篩以薄布之非利刃則澆液非細切與益短非篩則不勻非勻則餵食然葉極之微液不能久在少頃之間即成枯澀故須旋切而頻篩也 第一日飼一復時可至四十

九頓第二日飼至三十頓葉紋 第三日飼至二十餘

頓又指 宜極煖宜暗大凡初蟻宜暗眠宜暗將眠及眠起宜明向食宜明後做此

十農必用曰孽黑法第三日巳午時間于別椀上安

三箔如前初安絕法 微帶燠薄揭蟻款手孽如小恭子矣布

於中箔可盈滿不留植也 可漸漸加葉飼早晴可捲東窓

苦使受 及當日背風窓自此後常日宜如此天陰早暮且不宜至夜則閉凡迎風

寒及西照窓若不可開蠶畏風也後皆 漸漸變色

做此雖大蟻後喜涼亦可以避其猛風也



隨色加減食至純黃則不飼是謂頭眠不以早晚擡

士農必用曰擡頭眠贊眠結齋不食皮膚退換齋之一大變也別槌上布

四箔上下兩層中間二箔安簾用等如前薄帶沙煥揭蠶分如大碁子

大布滿中二箔必與厚則一復時可六頓次日可漸

漸加葉可開捲窓一半初向黃時宜極暖眠定宜暖

起齊宜微暖擡頭眠飽食上食時各擡飽食分如小錢大

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

開捲窓惟選當風窓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搵不須分撮可布

滿十二箔然不可高捲遠置恐相露身辨色加減食

務本新書曰大眠起煥宜頻除蠶宜頻飼或西南風

起將門窓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

乾磨作細麵臘月所藏自木蒸熟作粉亦第四頓收食拌菜勻飼

解蠶熱毒絲多易縲堅韌有色如菜少去根所收菜葉再搗為末木酒新



架立搭棚標符。此時搭蓋。

士農必用日。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。第二頓

比前又薄。第三頓如第一頓。不短則其體至老

食。次日可漸加葉。可全開捲窓照窓。更翻開

意。但不至蒸。初向黃時宜微暖。眠定宜溫。齊宜涼。

可落蓐。大眠起。投食後。第七頓可落蓐。可分至三

十箔。正食時每飼後可揀葉筐。速檢巡之。但

見箔上有斑。黎處即揀葉補合。

即當補合。不如此。則後來多有。拌米粉。內成

造。至第七八頓食後。於已午時間。將切下葉。攤在箔

上。玄扈先生曰。大眠後。尚切葉食。令人全不。不知

北土何如。宜詳問之。亦不知令人不。無害。宜

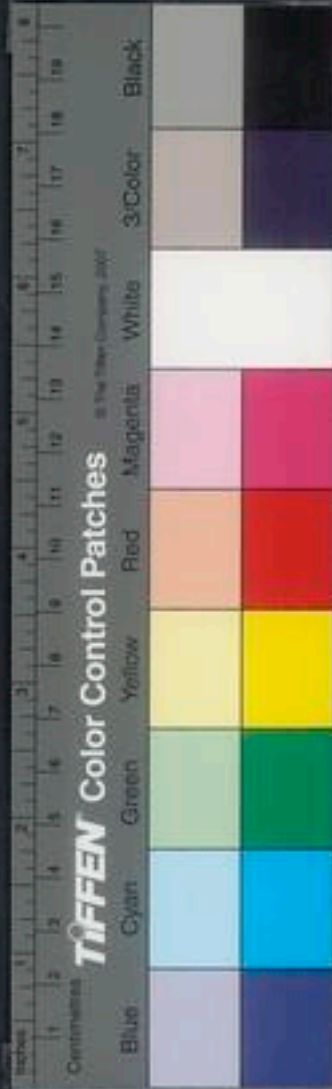
試。新水酒拌極勻。待少時。納羅白粉。子拌令極勻。

每葉一。用新水一升。粉一筐。可飼一箔。皆有之。蠶

子。四兩。如無。正用新水。一筐。可飼一箔。皆有之。蠶

羅桑。麵拌勻。手大眠後。間飼三五頓。擡決于大眠

後。間。擡決于大眠



後飼食第十一二頓間可擡。擡如前法，全去沙壤，不如此，則不禁蒸鬱，嗜老

生病難。蠶欲老，飼之宜細薄。宜頻。養老如養小，亦如人老多食則壽。若

不如此，則食葉不潔，其葉蒸濕，帶葉入簇，所結繭亦淋漓如經鹽水，此各簇津液難抽，宜微暖

如人老，不禁寒涼，然亦可相度，當藉天氣涼暖，消息再說大意比大眠後未老時宜微暖也，依按其法，蠶

自時至老，不過二十四五日，是此。日數愈多，桑食費而絲愈少也。

韓氏直說曰：蠶自大眠後，十五六頓即老，得絲多少，葉足則絲多，不足則絲少。

全在此數日。見有老者，依抽銅斷眠法

飼之，候十蠶九老，方可就箔上擡，蠶入簇，如是則無簇汗蒸熱之患，繭必早作，而多絲。

養蠶無巧，只到便老。

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：蠶之自蟻而三眠也，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

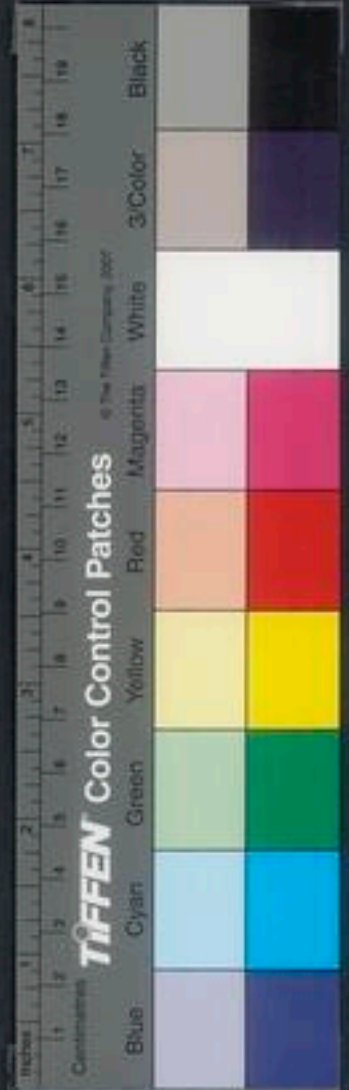
其飼火蠶也，必勤葉，盡即飼，毋使饑吞火氣而病，其

替蠶也，食半而替，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，其蟻之初出也，以薔薇之葉焙燥，搗碎之，糝

之，蟻上聞香而集之於上，乃以鷲翎拂下，其厝火也。



炭之團熟之，而灰以遏之，瓦以覆之，温温然而已，緇
彼以隔之，而後置之於被之上，焉若熾焉，或饑焉，則
傷於火，其長也焦黃，不食而灰，勿食水葉，食則放白
水而灰，雨中之所採也，必拭乾之，或風灰之。

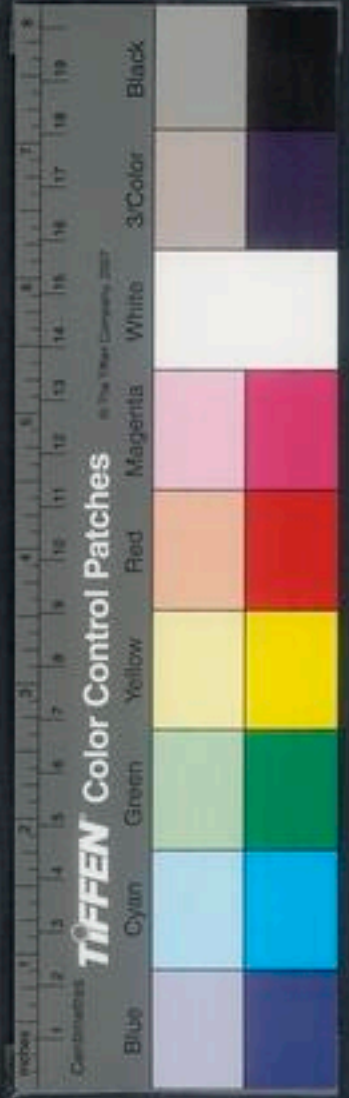
簇以稻草爲之，殺疏之，必潔，則不牽絲，乃握而束之，
厚籍以所殺疏之草殼，可以禦地濕，可以承墜蠶，乃
以握許登之，勿覆以紙，至次日少以稻稈糞，以屬
其作綴之未成者，勿用菜箕，善絆擾而薄繭，七日而
摘，半月而蛾生。交五月，麻柳
風吹之，則生。凡蠶色之青也，爲老之

其在簇而有雷，則以退紙覆之，以護其長。

繭長而瑩白者，細絲之繭，大而晦色青蔥者，粗絲之
繭，皆擗去其蒙戎之衣，其內潰而清濕者，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
謂之瓮上，文曲與之，亦小也。

絲之不可及也，淹而甕之泥之。每大缸用鹽四兩，荷
葉包之，於缸瓮之上。

至七日而蛾灰泥之也，仍數視之，有少鱗則
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。繭末者爲最下。蛾口者。出蛾之繭也。上岸者。繅湯無緒。撈而出者也。繭衣繭外之菜。非蠶初作繭而營者也。

蠶不可以受油。鏤之氣。不可以受煤氣。不可以焚香。亦不可以佩香。零陵香亦在所忌。否則焦黃而灰。不可以入生人。否則遊走而不安。箔蠶室不可以食蠶。暨蠶豆。養之人。後高爲善。以筐計。凡三十筐。庸金一兩。看線絲之人。南溥爲善。以目計。每日庸金四分。一車也。六分。其上簇也。而無火。則繅之也。必不淨。蠶繅之手。不可以顯苦。費手有苦。費之氣。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。不惟收却今年蠶。又成就來年桑。種蠶生於穀雨。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。至以至於後津液不已可長月餘。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。不惟晚却今



年蠶又損却來年桑世人惟知夢多為利不知趨早之為大利。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饑飽稀密眠起緊慢

時緊慢也。

蠶經曰蠶有三光白光向食青光厚飼皮皺為饑黃光以漸食

俾氏直曰蠶有八宜眠時宜靜眠起以後宜明

蠶小井或宜暖官脂蠶人并起時宜明宜涼

食時宜有風避逆風窓開下風窓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為其大逆必不成矣。

蠶經曰蠶有三節下蟻上箔入簇。

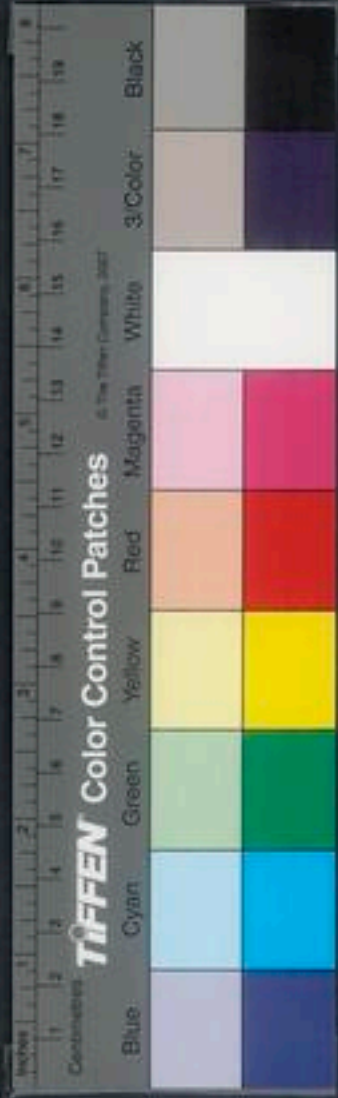
蠶經曰蠶有五廣一人二桑三屋四箔五簇謂苦蕒蒿梢等

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煙火紙糞

於蠶房內吹滅忌側近春搗忌敲擊門窓竈箔

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窻孔。未滿月產婦不宜作蠶毋。蠶毋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。蠶生至老大忌煙燠。不得放刀于窻上箔上。窻前忌熱湯潑灰。忌產婦孝子入家。忌燒皮毛亂髮。忌酒醋五辛鱸魚麝香等物。忌當日迎風窻。忌西照日。忌正熱著猛風暴寒。忌正寒走令過熱。忌不淨潔人入蠶屋。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，絲亦難綠。東北位并養六畜處樹下院上，糞惡流水之地，不得簇。野語謂天

宜日午簇。蠶光不

禁日氣剛暴。也

士農必用曰：簇之方，惟在乾暖，使內無寒濕。簇中

有六：一簇法。絡簇三遊走，四變赤繭，五變蠟，六黑

色簇法。色簇法，不淨其葉，蒸熱帶葉入簇，故

繭亦濕潤。天寒，天寒所致。

玄色先生曰：可簇地盤燒令極乾，除掃灰淨於上。

得宜也。蠶欲。

置簇。玄色先生曰：此是北法，南方正值梅天。

韓氏直說曰：安圓簇於阜高處，打成簇腳，一簇可六



箔蠶十分中，有九分老者，宜少摻葉。名上馬葉。就箔上，用

自東南起頭，不合落地。

務令稀勻。

上復覆梢蒿。

或豈蒿。

復摻蠶如前，至二箔覆梢倒根在

上。如此則簇。

自後蠶可近上摻，至六箔覆蒿，令簇圓。

上用箔圍苦繳，簇頂如亭子樣。

防雨。

至晚，又用苦將簇

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，中間宜架起，甚多名，宜馬頭簇，及脚

宜南。

曬簇，上蠶後第三日，辰巳時間，開苦箔，日曬，至

未時，復苦蓋如前，如當日過熱，上梢單箔，遮日色。

翻簇，上蠶時，被雨雪濕，雨纔止，纔晴，即選一簇地，

如再濕了，則取乾箔上，厚復治簇之法如前。

不以成繭不成繭，翻騰遷移。

別簇，封苦如前，小雨，耐不須，但可曝曬。

又有一法，陰簇，有雨，其於

蠶屋中，木椽下，地面，上安簇，開了門窗，使透風，早晚，或陰雨，變寒，則開門窗，添牛糞，火比翻簇之法，又

為妙也。又一法，繩箔上，虛撒蒿，越周，則簇，亦與蒿，箔，苦，耐之，蠶，亦作繭，猶勝於，而中，簇也。

務本新書曰：繭宜併手，惟擇涼處，薄攤，蛾自遲，由免

使抽絲相通。

士農必用曰：繅絲之訣，惟在細間，勻緊，使無褊慢，節

核。後，則為核。瓮惡不勻也。

生繭，絲為上，如人手不及，後，過前，慢，慢，絲，殺，繭，法，在



三、一、日、頭、二、盆、范、三、蒸、蒸、最、好、熱、釜、可、綠、粗、絲、單、級、人、多、不、會、日、頭、掛、請、掛、憑、者、穩、熱、釜、者、雙、綠、亦、可、但、不、如、盆、所、綠、釜、要、大、置、于、竈、上、如、蒸、釜、上、大、盆、甌、者、潔、淨、光、瑩、也、甌、法、釜、上、大、盆、甌、

接口添水至甌中八分滿甌中用一板攔斷可容二人對綠也繭少者止可用一小甌水須熱宜旋旋下

繭多下則繭絲不及者損冷盆可解全級細絲中等繭可綠製

釜要大先泥其外口徑二尺五寸之上

泥泥底并四圍至唇厚四指將茶須先細過用長指

至唇新進日時能者為事釜用時添水八九分宜

溫緩常勻釜要小口徑一尺以下者小則下甌火令半寒乍熱竈要小竈欲頻下多下則煮過又不勻

也用突竈半破磚坏圓壘一遭中空直桶其高比綠

綠人身一半其圓徑相益之大小當中壘一小臺

盆底坐串益於小臺上其盆要比圓壘高一唇盆大

壘安打絲頭小釜竈比圓壘低一半拚火透通壘

後火煙過與拚火相對圓壘近上開煙突口做一

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木為架予

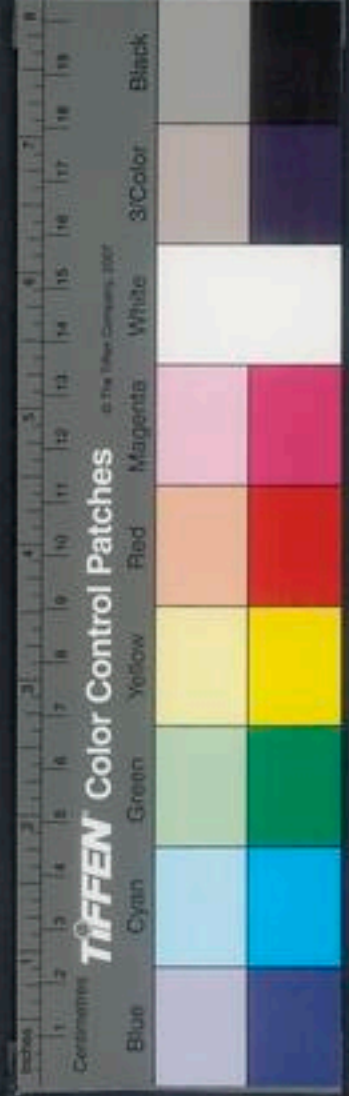
用長一丈椽二條斜磴在二臺上二椽相去闊一磚

坏許用磚坏泥成一臥突二椽上平鋪磚杯一層兩

成一臥突也須與竈口相背謂如竈口向南突口向

北是也綠盆居中火衝盆底與盆下臺煙燂通盆過





煙出臥突中故得盆水常溫又勻也又得煙火與
絲全相連其絲絲人不為煙火所逼故得麥許也
軛車床高與盆齊軸長二尺中徑四寸兩頭三寸

木四角或六角臂通長一尺五寸六角不如四角解

者幅條也或雙幅須脚踏又綠車竹筒子宜細

鐵條子串筒兩椿子亦須鐵也兩整椿子上

筋子既輕又利也不如此則不能成絕妙好藥

絲頭用一小釜內添水九分滿竈下燃籠乾柴

筋輕剔撥令繭滾轉盪勻挑惹起囊頭粗絲頭手捻

住於水面上輕提撥數度後提起其囊頭下即是

絲摘去囊頭如重手壓囊頭又於手揚子邊數

二三分實為可惜如經手剔將筒上好絲十分中去了

漏杓窈窕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玄扈先生曰如此分

得神句多安謹故用一將絲老翁上清絲約

十五絲之上繭絲粗總為一處穿過錢眼袋下

又各繳過管頭蛾着杖子上兩繳杖子下兩繳袋

軒上又取絲老翁上清絲如前掛於軒下

右脚踏軒右轉長切照觀撥掠兩絲窩底內有繭
 先盡蛹子沉了者繭絲斷了繭浮出絲窩者其絲窩
 減小即取清絲約量添加務要兩絲窩大小長均
 觀手撥撥須添添不遍三四轉矣添財細了多添則
 粗了如或手添不逸脚慢踏其絲較平穩如或手
 添得多了脚緊踏其絲較平細手脚相騰亦可取
 勻也○玄扈先生曰紫雙頭清絲用指而喚在絲窩
 內自然帶上去便無移此各全綴絲圓緊無差
 痕上等也中作紗羅上等者杖吐只兩枚
 名雙綴絲不甚圓緊存此等者杖吐只兩枚
 中等足段如織斜杖吐只兩枚者杖吐只兩枚
 絲稍慢有大疙疸不中用段杖吐只兩枚者杖吐只兩枚
 單微致口絲多只是杖吐只兩枚者杖吐只兩枚
 各處線絲皆只雙綴亦無杖吐而索玉諸家亦非

不言全綴雙綴單綴之異蓋古法之廢已久著書者
 亦只抄寫節畧舊文而已未見今北線事不知有幾
 看杖否宜索
 一具觀之

玄扈先生曰愚意要作連冷盆釜俱改用砂鍋或銅
 鍋比鐵釜絲必光亮以一鍋專煮湯供絲頭釜二具
 申盆二具繅車二乘五人共作一鍋二釜共一竈門
 火烟人於臥突以熟申盆一人統爨以供二釜二盆
 之水為溝以瀉之為門以啓閉之二人直釜專打絲
 頭一人直盆主繅即五人一竈可繅繭三十斤勝於
 二人一車一竈繅絲十斤也是五人當六人之功一



打起更攤一箔候冷定上用細柳梢微覆了其繭只
於當日却要蒸盡如蒸不盡來日必定蛾出如此綠
絲一月一般繅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盡旋入

務本新書曰凡養蠶止須些小以度秋種慮恐損

壞萌條有誤明年春養桑葉今時養蠶以紙糊窓

因避飛蠅遮盡往來風氣天晴卷熱病生陰則濕主

白醜陰晴俱不便當以紗糊窓陳稭草作蔭紙條先

餘紙就糊窓上中間以線繫紗在窓或用荻簾粗麻

凡窓繫定不崑泥之遮蔽飛蠅透脫風氣另辦一

房不令雜人出入決要南此窓以剪剪葉且暮檯分兼夜

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却要涼快

以陳稭草作蔭勿用麥楷一日一擡失擡多生白醜

一眠宜溫再眠如春門窓俱掛薦簾屋內須用無煙

熟火大眠全要暄暖大忌北風寒氣勿飼雨露冷菜

春秋蠶法首尾顛倒深宜體測○族蠶時相次秋高

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。玄扈先生曰：時酌用火。

士農必用口夏蠶。此別是一策，俗謂三生蠶，春養出夏種夏養出，秋養出，來春種。

不可開關，關則絕其種。○玄扈先生曰：今人呼二蠶，種其細，然余家用春蠶種，夏月養之，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，脚下燒之。去濕氣及諸蟲子。擘黑後須一日早晨一

搯其餘，並與養春蠶同。此蠶不可多養，止欲收秋蠶，種多則其葉然，只可伴採桑。

中大條。○秋蠶。名秋蠶，採桑不無傷桑，春蠶不幸取葉也。

宜種宜。初宜涼，漸漸宜暖，與養春蠶正相反。其間蠶釋也。

所得。初可摘葉，蠶大則擇葉，初欲紗糊窓，漸漸天寒，上

復用紙糊留捲窗，簇與線絲法如前。要旨：蠶提亦宜用麥糠。

蒸坑之，又大路上踏踐起乾塵，土墊三四寸，生蠶于捲底，攤平，可辟暑濕，簇秋蠶多，十簇必用熟火，或

致焚燒，不若止于映北風處，為簇底，用麥蘗均鋪，

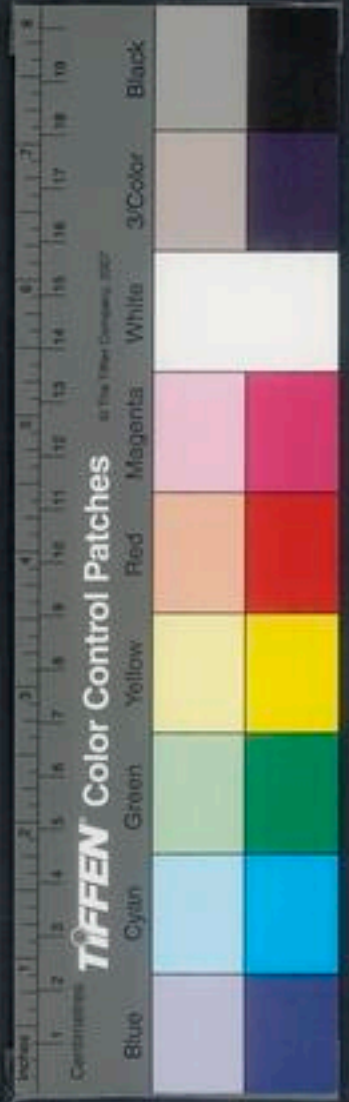
簇則用乾桑柴，為摘新乾麥蘗，為草得自然溫暖之

氣，不須用火矣。經雨則倒簇。○玄扈先生曰：今人不

養秋蠶，止以夏蠶作來春種，亦生又云：秋蠶以蒲葦

計此言甚妙。秋時多晴，更此春蠶為提，今人先言二

不食頭葉，夏秋蠶俱要計，算除致蠶。



學政全書卷之三十二

特准光祿大夫太子太保禮部尚書兼文淵閣大學士贈少保蔣文定上海徐光啓纂輯
欽差總理糧儲提督軍務巡撫應天等處地方都察院右會都御史東陽張國維鑒定

直隸松江府知府殷城方岳真同鑒

蠶桑

栽桑法

桑爾雅曰桑柝有甚柝

郭璞曰柝半也其與柝同半有柝半無柝者各柝

桑俗稱桑之小

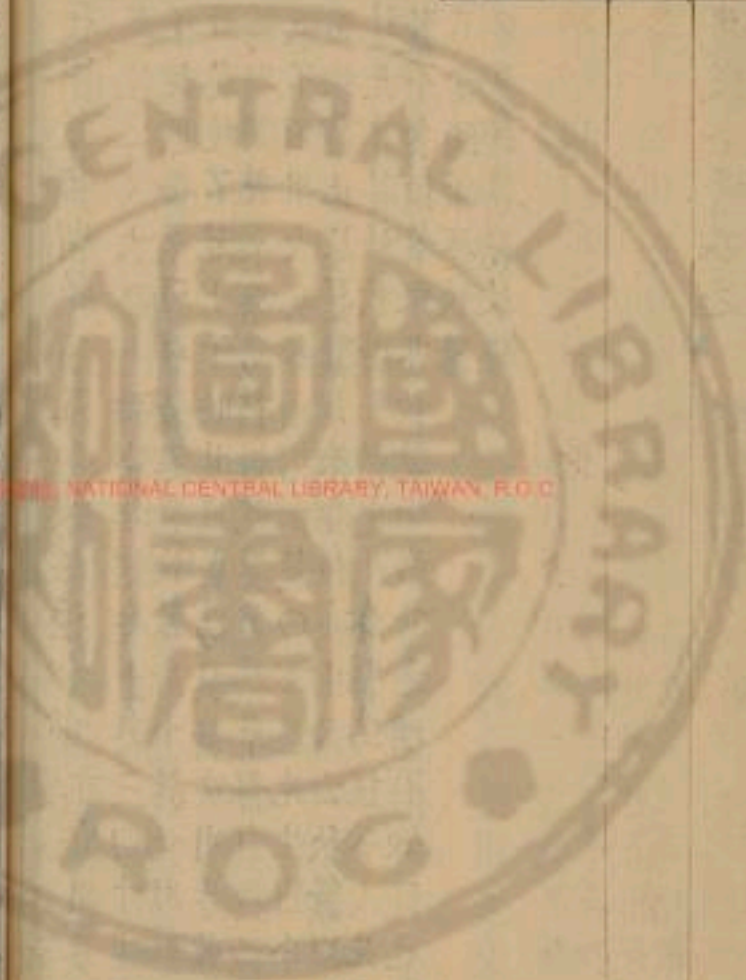
換桑山桑

似桑材中為

壓桑即柝也

中琴瑟亦柝之美者也

典術云桑乃箕星之精孫空曰桑音嵩東方自然神木之名乃蠶所食也



學政全書卷之三十二

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啓纂輯
欽差總理糧儲提督軍務巡撫應天等處地方都察院右會都御史東陽張國維鑒定

直隸松江府知府穀城方岳真同鑒

蠶桑

栽桑法

桑爾雅曰桑辦有甚柎

郭璞曰辦半也其與柎同半有柎半無柎者各柎

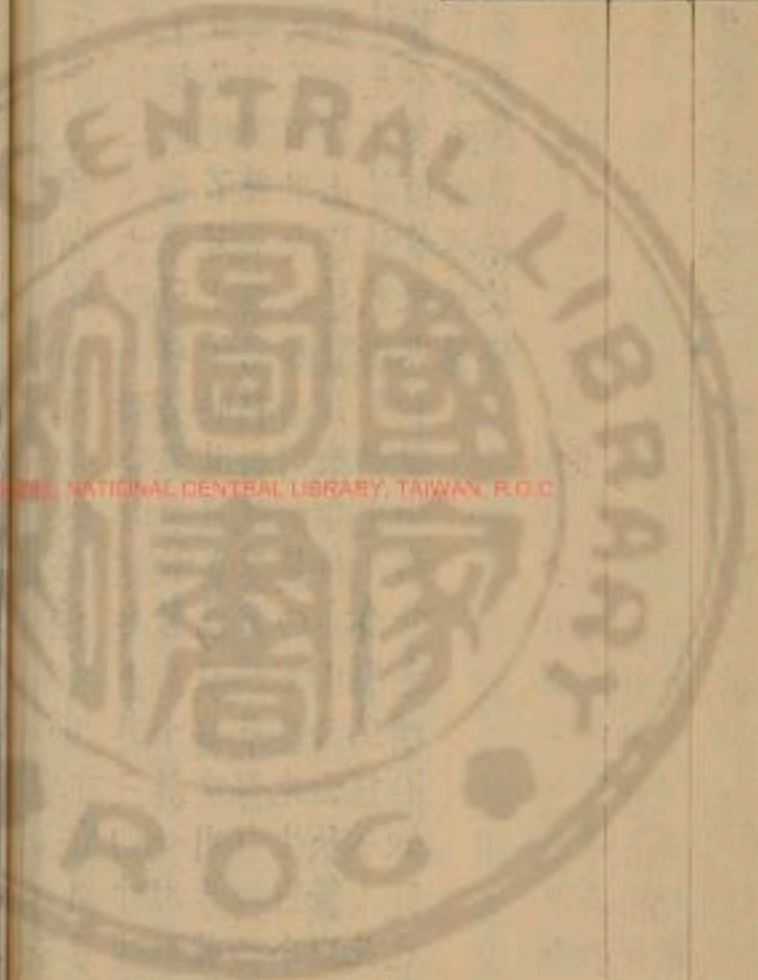
桑俗稱桑之小

換桑山桑

似桑材中為

壓桑即柎也

而條長者 桑與術云桑乃箕星之精 桑亦村之美者也 桑乃蠶所食也 桑乃蠶所食也



王禎種植篇曰。貨殖傳云。山居千章之材。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。其言種植之利博矣。觀椰子厚郭橐駝傳稱。駝所種樹。或移徙。無不活。且碩茂。早實。以蕃。他人效之。莫能如也。又曰。種樹之不可無法也。考之於詩。帝省其山。柞棫斯拔。松柏斯隳。周之所以受命也。樹之條栗。椅桐梓漆。衛之所以興其國也。夫以王侯之富且貴。猶以種樹為功。於民乎。周禮太宰以九職任萬民。一曰三農。牛九。六。二曰園囿之職。

於於三農。其為民事之重尚矣。然則種植之務。其可緩乎。種而之類夥矣。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。其邊有瓣者。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。宜為樹魯之類。根不固。心不實。不能久遠。宜為地系。然荆之條葉。不如魯葉之盛茂。當以



魯桑宜於之則繁久遠而又盛茂也魯為地桑而有

厥條之法傳轉無窮是亦可以久遠也荆桑所飼蠶

其絲堅韌中去紗羅用禹貢稱厥篚檿絲註曰檿山

尤者也而魯桑之類宜飼大蠶荆桑宜飼小蠶

博而錄曰自桑少子壓枝種之若有子可便種須用

地陰皮其葉厚大得繭重實絲每倍常

齊民要術曰桑柘熟時收黑魯榧黃魯桑不耐久諺

明年正月移而栽之率五尺一根凡栽桑不得者無

他故正悉犁撥耳

是以須觀不用移且觀則長疾大者其下常

掘種綠荳小荳美潤浮栽後二年慎勿採沐小採者

大如臂許正月中移之亦不率十步一樹陰相栽者

行欲小犄角不用正相當則妨須取栽者正月二

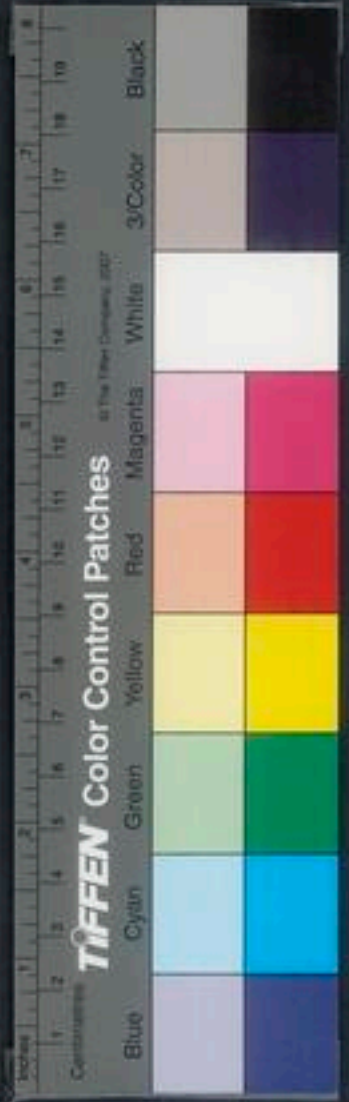
月中以鈎弋壓下枝令著地條葉生高數寸仍以燂

土壅之土濕明年正月中截取而種之住宅上及園

其田中種者亦如種樞法先畦種一二年然後更移之

王禎曰齊民要術載收樞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



一截其子堅粟則枝幹堅強而葉肥厚將種之時先以柴灰淹襖次日水淘去輕秕不實者曬令水脉才乾種乃易生

齊民要術曰凡耕桑田不用近樹傷桑破犁所謂兩失其犁不

着處剮斷令起斫去浮根以蠶矢糞之去浮根不妨糞十

五年任爲弓材一箇血亦堪作履一兩裁截碎木中作

錐刀靴三文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旁枝木概釘著地中令曲如橋十年之後便是渾成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踈四散此樹條直異於常材十年之後無所不任一樹有

柘葉飼蠶絲可作琴瑟等絃清鳴響徹勝於凡絲遠矣絹十疋

汜勝之書曰種桑法五月取檣著水中卽以手漬之以水灌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槩子各三升合種之黍桑當

農政全書 卷之三十一 種桑 子露堂



俱生鋤之。桑令稀疏調適。黍熟穫之。桑生正與黍高。平因以利鎌摩地刈之。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。玄扈先生引

食之糞中淘出
溲者更不少糞

王禎曰。剝桑。二月為上時。正月次之。二月為下。大

抵桑多者。宜芟斫。桑少宜省剝。農桑要旨云。平原於

壤土地肥虛。荆桑魯桑。種之俱可。若柳連山陵土脈

赤硬。止宜荆桑。土農必用云。種藝之宜。惟在審其時

月。又合地力之宜。使之不失其常。蓋謂栽培之宜。

分前後十日。及十月。並為上時。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。即以

熱湯調泥培之。暑月則必待晚涼。仍預於園中稀種

麻麥為陰。惟十一月栽種。不生活。

四時類要曰。種桑土不得厚。厚即不生。待高一尺。又

上糞土一遍。



務本新書曰四月種椹東西掘畦熟糞和上糞平下
水水宜濕透然後布子或和黍子同種椹藉水力易
爲生發久遮日色或預於畦南畦西種棘後藉棘陰
遮映夏日長至三二寸旱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穉同時刈倒順風燒之仍摻
糞土蔽灰春煖榮茂次年移栽

一法熟地先耨黍一隴另捲草索截約一托以水浸
軟麩飯湯更妙索兩頭各歇三四寸中間勻抹濕儘
子十餘粒將索卧於黍壠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抽雪蓋糞清
明前後掃去霖雨持覘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
墻固護或慮索繁碎以黍椹相和於葫蘆內點種邊
處用箒掃勻或慮天旱宜就黍壠內撥土平勻順攪
作區下水種之

又法春月先於熟地內東西成行勻稀種棘次將桑



構與蠶沙相和或炒黍穀亦可趁逐雨後於糞北單
構或點種比之搭矮棚與黍同種綠糞陰高密又透
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

新惟種之為上隔年
春種多不生蓋畦搭

初為上糞再次
之黍苗又次之

桑芽出間令相去五七寸

營造尺寸
也他做此

頻澆過伏可長至三尺

割去

至十月內附地割了撒

亂草走火燒過

天不可大
恐損根

糞草蓋至來春把糞去糞

草澆每一科自出芽三數箇留旺者一條

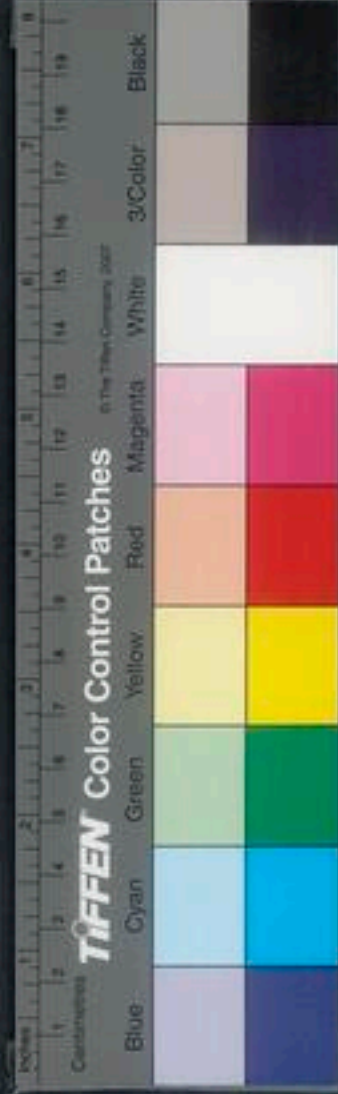
已成根則
不須澆可

至秋魯桑可長五七尺荆桑可長三四尺

魯桑可
移為他

桑前桑可移
入園養之

務本新書曰夫地桑本出魯桑次以魯桑萌條如法
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即是地桑栽
地桑法秋地於熱白地內深耕一為如壟加糞撥土
為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鍤區下水卧條栽
之覆土約厚三四指深厚則難生以手按勻區東南
西種糞五七粒五月之後芽葉微高旋添糞土已後



條高便作地桑，或揀魯桑筆兒，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。

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，而勿用加流三之功，使之滋長。至其樹大眼之後，或樹桑不能時至，則可託取地桑使晚，至終者不致缺食。 ○布地桑法：

牆圍成園，將園內地，或牛犁，或鏗，熟方五尺內掘

一院，每地一畝，今裁二百四十科。方深各二尺，院內下熟糞三升，

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。

截斷處火鏹上烙過，每一院栽一根，將根坐於泥中。

欲疾見功者，栽二根。按至院底，提三五次，欲冷根，須皆順。按桑身，填與

地平，擁周圍熟土，令院滿。次日築實，匝院四邊築下，土自實，不實則根

土不相著，多懸死。上半院擁熟土，輕築，令平滿，附身土不

可築實，實用虛土封堆，如大鏹子樣，可厚五七寸，周

圍自成環池，水澆於內。芽出於土，四五指，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

一割要斷，鈍錄一割不能斷，則修替又齊，雨浸傷根。

地桑不要放出身，只要線從土中長出身，出土名爲脚高，身上所長條不割過處，每一根盤周圍數芽出，旺又多，被風雨擺折。



每一科可許留四五條餘者間去年年附地割之根

漸旺留條漸多野魯系根科栽之亦可全如前法也

長旺五年後根相交則不旺春時將相交根所

斷掘去添上糞土或澆過或得雨即復長旺次後耕

酌其根欲大將壓成栽子園別園如前法栽之三年

後新系茂盛養蠶所系時將舊系根上只研一條隔

年自成一根分出栽為行系如此傳轉無有盡期然

魯桑研個蠶其絲少堅韌可斟酌栽荆桑樹于大眠

後以芽間伺之
者遲生者須擇其早
生者為地系則可

鍾化民曰種桑在正二月至八月亦可種根要理直

泥要挨緊當以水糞澆灌方有生意立應先生曰

桑有二種一種有桑椹即以桑椹植地一二月即出

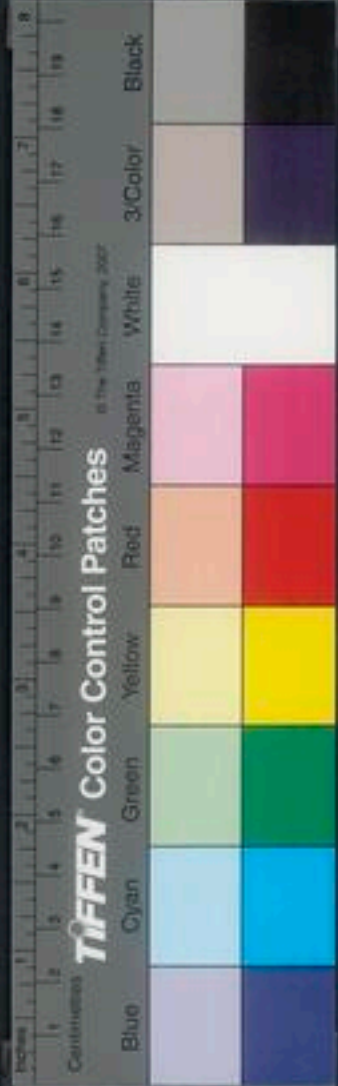
一種將桑樹柔條攀至於地以泥壓於其上每一桑

眼即發一枝待至二三尺長其桑有根用剪剪下移

種於地上仰成桑樹如今年壓明年起明年又壓後

年又起生生不窮

黃省魯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

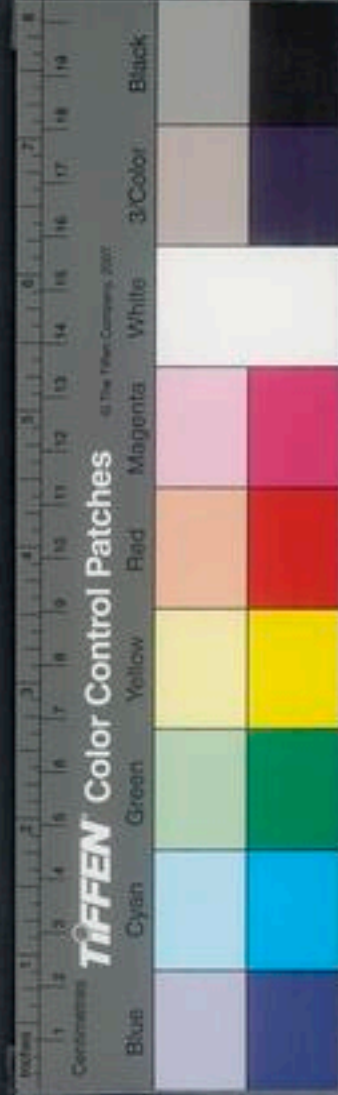


北新關內之江將橋旭旦也擔而至陳於梁之左右
午而散大者條以二
厘其長八尺其種也耨地而糞之截其枚謂
之嫁留近本之枝尺餘許深埋之出土也寸焉培而
高之以泄水墨其癩或覆以螺殼或塗以蠟而瀝青
油煎封之是防梅雨之所侵糞其周圍使其根四達
若直灌其本則斃而死未活也不可灌水灌以和
水之糞二年而盛其在土也月一鋤焉或二起翻也必
尺許灌以純糞遍沃於桑之地使其根之引者不
摘葉也三年則其發茂禁損其枝之奮者桑之下厥

草木留則茂蠶之時其摘也必潔淨遂剪焉

南河之
剪價以

必於交湊之處空其幹焉則來年條滋而葉厚歲
歲剪條則盛禁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
而易發玄扈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啓其根而糞泥壅之不然
則葉遲而薄凡擇桑之本也皴皮者其葉必小而薄
白皮而節疎芽大者爲柿葉之桑其葉必大而厚是



農政全書 卷之三十一
堅繭而多絲，高而白者，宜山岡之地，或牆隅而籬畔。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，土壓，其年而截之，移而種之。歲糞也。二其壓也，濕土則條爛，焦土則根生，撒予而種，不若條而壓，其爲桑之害也。有桑牛，尋其穴，椰油抹之，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。玄扈先生曰：楊不果食，可絕宜勸捕之。

桑皮而子化其中焉。二月而接也。有插接，有劈接，有厭接。有搭接，有換接。殺而接桑也。其葉肥大，桑而接梨也，則脆美。桑而接楊梅也，則不酸。勿用雞腳之桑。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適於竈屋不必開塘而糞壅惟幼稚之時待冬而糞或二或三以臘月爲佳

務本新書曰桑生一二年脂脉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土下水三四外將桑筭兒靠壁栽立根科須得勻舒以上堅覆土壁地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

遠風日耗竭脂脉栽後難活縱活亦不榮旺却稱地

法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

草包或蘆蒲包包內另田淳泥固塞仍擗夾車箱兩頭不

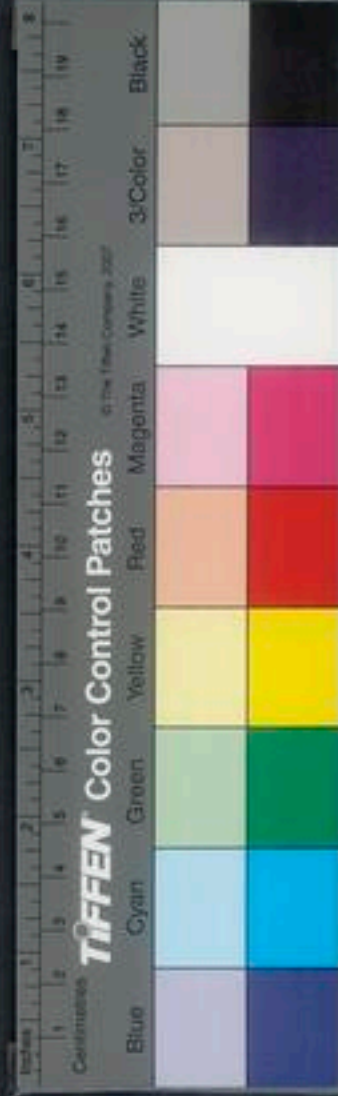
透風日中間順卧樹身上以蘆草覆蓋預於栽所掘

區下糞樹到之時書便下水依法栽培秋栽法平音

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得力若是

斫去元幹再長樹身桑聞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

上區深一尺之上平地約留樹身一二指餘者斫去

栽罷地須堅築以上封癥比及地凍於上約量添糞

春暖之後就糞撥為土盆雨則可聚旱則可澆樹南

春先種綠比及霖雨以來芽條叢茂就作地桑或削

去細條存留肝者一二枝次年便可成樹或是就壓

傍條一樹又胤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

截去桑身栽
如秋栽

冬月根

麻下行乘春併發一年之間長過元樹栽二年之上

桑殺雨其間但有芽葉不旺者以硬木貼樹身去地

半指一斧截斷快斨更妙糝上封其樹癥樹南種桑

五七粒十餘日始出芽條旱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

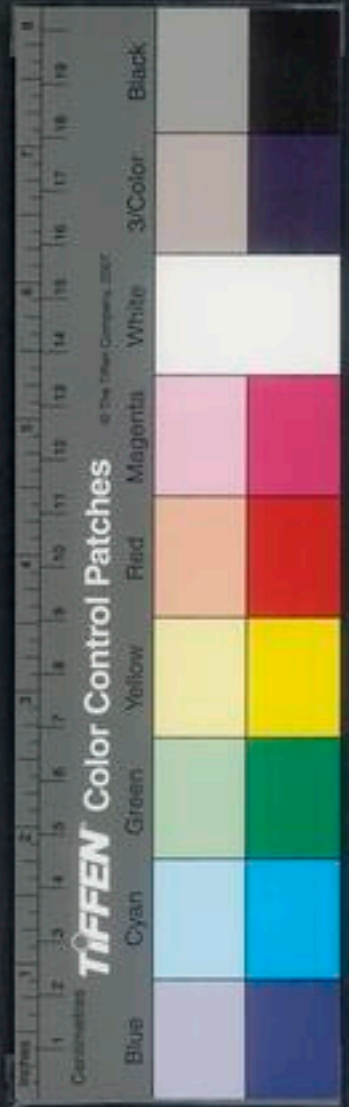
月分皆可

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咽咬

掣擺拖挽之患後中心枝既粗即可剝斫在旁科條



本根既盛。脂脉盡歸中心枝。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。並爲上時。春分前後。以及發生也。十月號陽片。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。仍須于園內稀種。或麻黍爲蔭。每歲三月三日。晴雨卜桑之貴賤。

養樹桑法。牆圍成園。大小隨人所欲。將園內地耕。刷

熟方三尺許。掘一坑。

坑之方澤下糞水。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

桑身長至一丈人高。割去稍子。則橫條自長。

任令滋長。休科

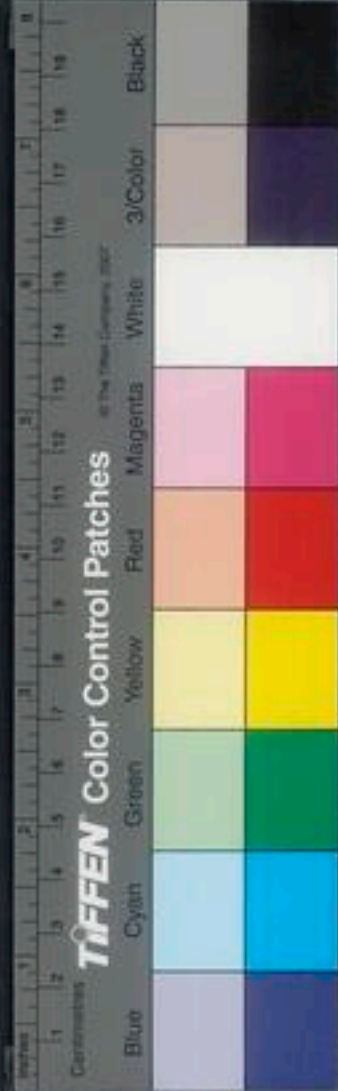
去新條。當春不宜科。科了數年不旺。如澆治有功。至

十二月內。或次年正月科。則不妨。秋可長大。如壯椽。十月內。或次年春。可移爲行桑。

若不

如此。于園內養成。從小便栽。爲野荆桑。不成身者。移

根於園內養之。亦同。栽培如地桑法。芽出留旺者。一



務本新書曰。壓條法。寒食之後。將二年之上。桑全樹。以甕概祛定。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。旱宜頻澆。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。層倒於地空處。多用栽子多插。幾條隨人所欲。地上先甕

一渠。可深五指餘。卧條於內。用鉤概子即釘住。條短則二

簡長則懸空不令著上。其後芽條向上生。如細杞齒

狀。橫條上約五寸留一芽。其餘剝去。可飼小蠶。至四五月

內。晴天巳午時間。橫條兩邊取熱溲上。擁橫條上成

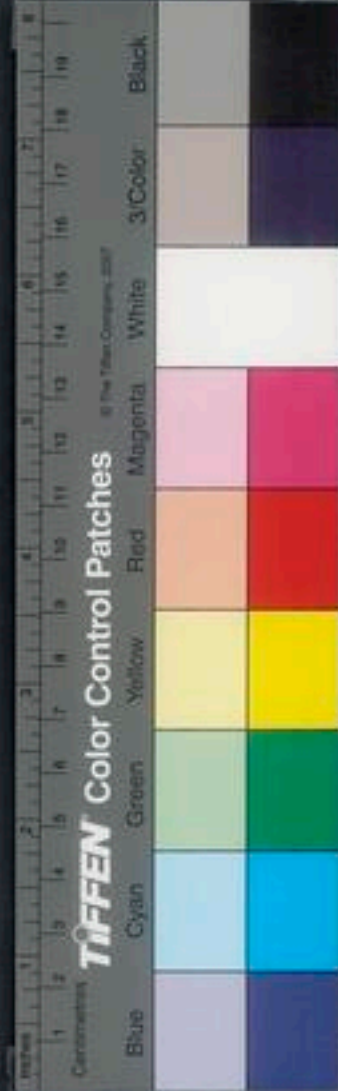
壟。橫條即為卧根。至晚澆其根料。當夜時根生類。至秋其芽

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。隨間空處斫斷一揚子樣。每一根為一栽。此法出亂栽子

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。併忙區方深各二尺之上。



熟糞一二升與土相和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

連為一窠快斧斫下即將楂頭於火內微微燒過每

四十五條與稗草相間作一束卧於向陽院內院深

四尺當預掘下防以土厚覆春已分後取出却將元

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另封條

尖已後芽生虛土自脫先於區南種籬地宜陰濕時

時澆之若全臥栽者已後逐旋添土芽條長高斫去

傍枝三年可以成樹或就作地桑

栽桑梢據埋頭栽桑斫下桑梢相連三二枝為一窠

栽如前法或於蘿蔔內穿過一枝假藉氣力更妙掘

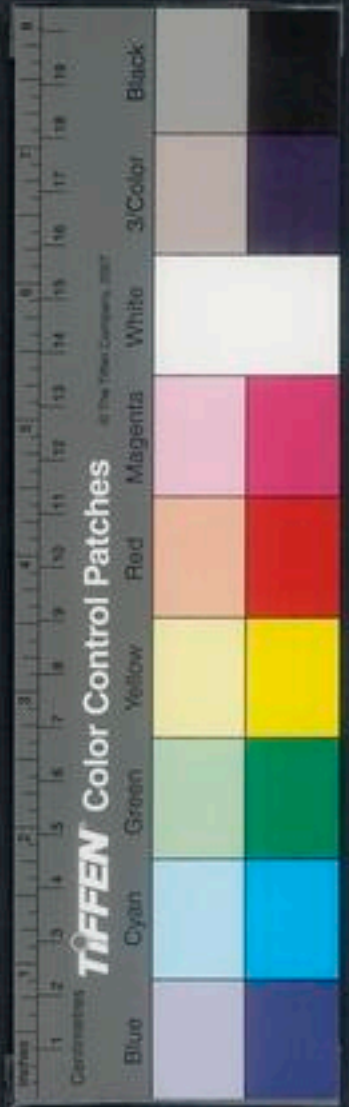
區堅埋依前法

壟種桑條秋耕熟地二月再擺勻東西起塢約量遠

近撥土為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，故具種樁壓條栽條之法，三者擇而行之。

士農必用曰：種條法。培圍成園，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，每一根料止留一條，至秋可長數尺，次年割條葉

飼蠶。止前當年三伏日澆壅，不如當處無可採之條，

預於他處擇下大葉魯桑臘月割條，藏於土穴。如藏

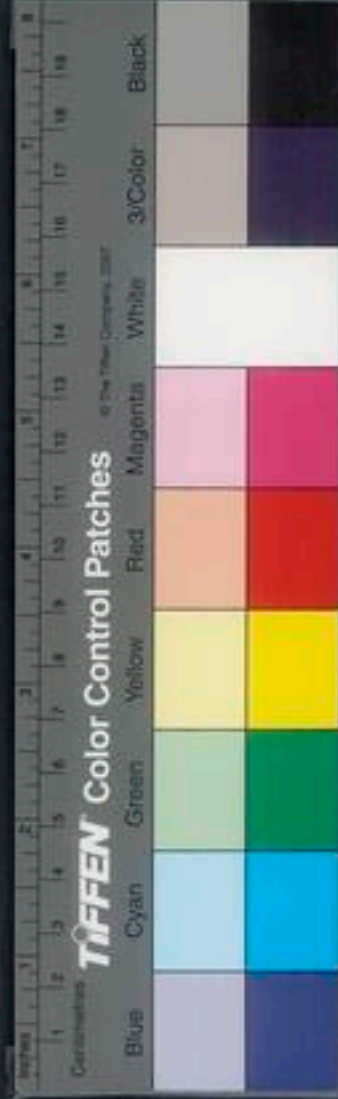
法接頭透候至桑樹條上青眼微動時，開穴藏條上。

眼亦動，截烙栽培，用度如前。

玄扈先生曰：齊民要術云：種樁而後移栽，移栽而後布行。務本新書云：畦種之後，即移為行桑，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，小樹近上紹三五條，橈口以上樹留十餘條，長一尺以上，餘者皆科去。至來春桑眼動時，連根掘來，於漫地內濶八步一行，行內相去四步一樹，相對栽之。

栽培法：如前法，桑行內種在園八步，牛耕一畝地，也行內相去四



年橫枝上所長條至臘月科令稀勻得所至來年春便可養蠶

士農必用曰科斫樹桑惟在稀科時斫依時使其條

葉豐腴而早發不致蠶之稠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壯潤也○又科斫之利惟在不留中心

其內轉身運條葉墮落於外比之斫有高低遠樹

上下科有心之同條一人可斫數人之功條不可完

斫則費其科之功葉薄而無味是故科斫為蠶事之

人必時人不知預治於農隙之時而徒費力於蠶

作之日人則倍勞蠶復失所如得其法使樹頭易得

其條條上必得中葉蠶不待食葉以時至又其葉

學農語云斫頭自有三十譯斧頭自有一倍桑桑中

法各曰斫桑臘月中去其冗所存之條甚疎又

於所存條根之上僅留四眼餘皆去之其所留者明

年則為何其眼中所發青條可長三數尺其葉倍氣

光潤如沃蠶過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

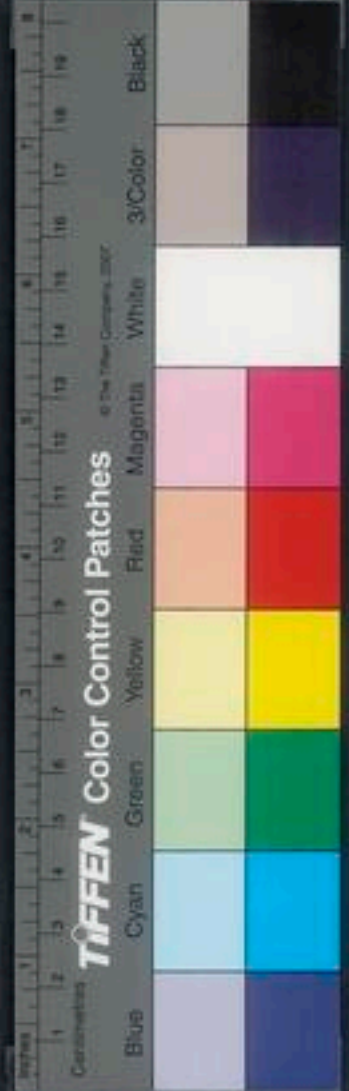
山東河朔則異於是必留明條疑風土所宜然欲一

試此斫桑之法而未果也又斫樹法自移栽時長五七尺高便割去梢

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



正月次之。臘月津脈未上，又農隙人家，春科只屬容。

正月科下條，何陽土內培。至二月申取之，自可割。

士農必用曰接換之妙。割桑根株，接惟在時之和融。

手之審密封繫之固擁包之厚，使不至疎淺而寒凝

也。春分前十日為上，麻前後五日為中，時然取其條，

眼氣亦為妙，此不以地方遠近為準也。然

必待晴暖之日，以藉其陽和也。接不密則氣液難通，

而味惡，既一接之則質頑大，接時取遠處有者，預先

取下可節氣內割取其條，其採取培養之法全如採

過遠者可於未魯盛油新掃篋中與蒲包後一處，條

不密封不透，雖行千里不致凍損，果木官三年條

注亦同。

玄扈先生曰：莫如當年條為妙。三年之說不然也。且

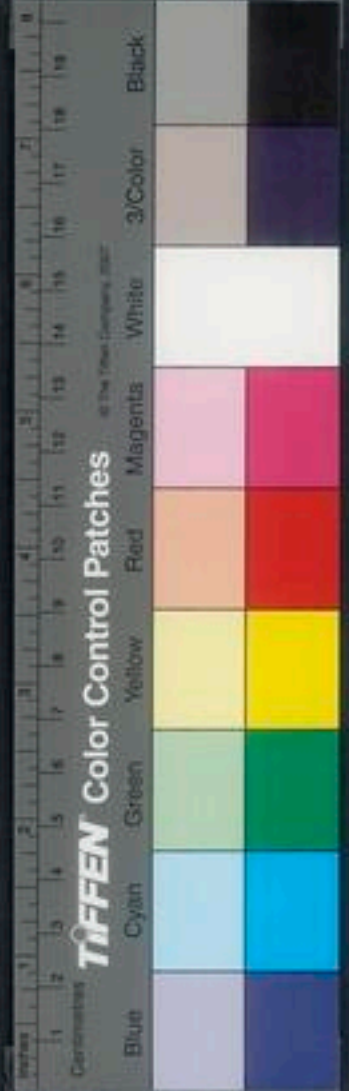
接時必待月暗，自下弦至上弦皆可，尤妙。自上弦

至下弦皆忌，望尤險。

劈接法：先附地，平鋸去身，餘於砧盤，傷向下一寸半

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



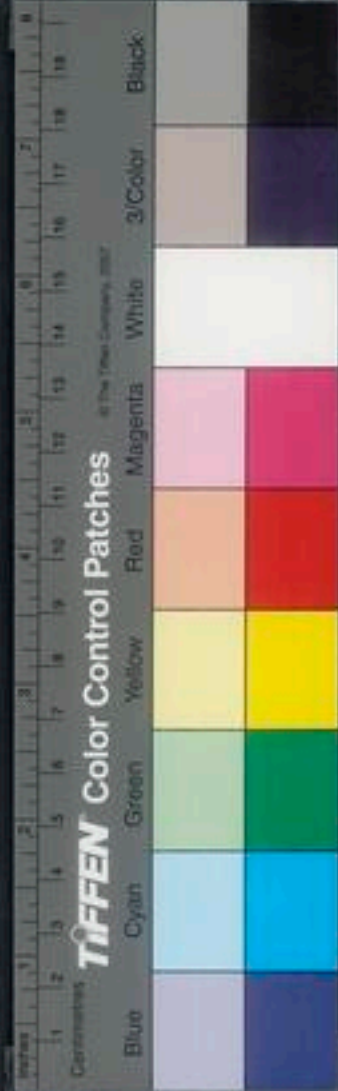
將其外一半左右削兩刀予成喬麥楞樣令頭尖口內噲養溫煖嵌於砧盤傍所批渠子內極要緊密須使老樹肌肉與接頭肌肉相對著於一砧盤上如此接至數箇對酌補用新牛糞和土成泥封泥其接頭周遭又用新桑皮纏繳牢固上又用牛糞土泥封泥子所繳桑皮然後用濕土封堆接頭上可厚五寸大小樹的其周圍棘刺遮護接頭生條芽出土長高一二尺約量留三二條用依柱如前亥危先生曰事子淺深量刻大小及接頭對酌其緊要處只在皮對皮骨對骨耳更緊要處在縫對縫

又曰接大桑宜劈接插接小桑宜搭接壓接附地接者封泥擁培如前半身截成砧盤接者但其縫罅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罐盆于代蓆片亦可土乾則酒水所

包土上條芽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法則掛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葉生氣之根揭時用指甲尖



剝起令其小心子帶於皮肉之上。口喻少時取出印濕痕於橫枝上。

復喻養之用刀尖依濕痕四圍刻斷皮肉揭去露骨

將接頭上層皮嵌貼上。其眼向上勿令顛倒。上下兩頭用新細

薄桑皮繫了。對的其緊慢太緊則生氣不通。用牛糞大便則不相附著俱難活也。

和泥眼四邊泥了其所貼之層多少可量其樹之大

小又接小芽條。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魯

桑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。今要大小

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耨耩作壟柘子熟時多收以水淘汰令淨曝乾散訖勞之草生拔却勿令荒沒三年間刷去堪爲渾心扶老杖十年中四破爲杖任爲馬鞭胡床十五年任爲弓材亦堪作履裁截碎木中作錐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槩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稍葉與桑等如此叢亦不茂如種菘苳黑苳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槩也

務本新書曰假有一村兩家相合低築圍牆四面各一百步

若戶多地寬更甚省力

一家該築二百步牆內空地計

一萬步每步一桑計一萬株一家計分五千株若

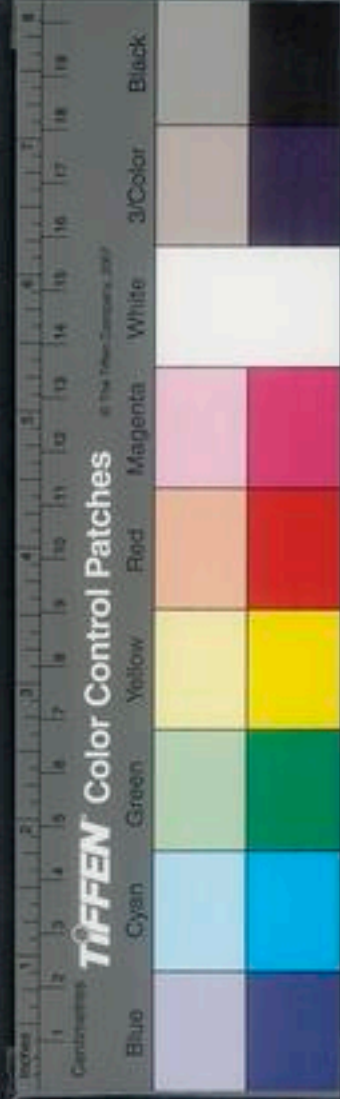
一家孤另一轉築牆二百步內空地止二千五百步

依上一步一桑法止得二千五百株

其功之不爭端當于園心以籬界斷比之獨力築牆不止桑多

爭端當于園心以籬界斷比之獨力築牆不止桑多

齊民要術 卷之二十二 桑柘 千露堂



一倍亦通相藉力容易勾當

務本新書曰。桑皮抄紙。春初剝斫繁枝。剝芽皮爲上。餘月次之。桑木爲弓弩。射則耐挽拽。桑莪。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。

農政全書卷之三十一終

農政全書卷之三十一

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

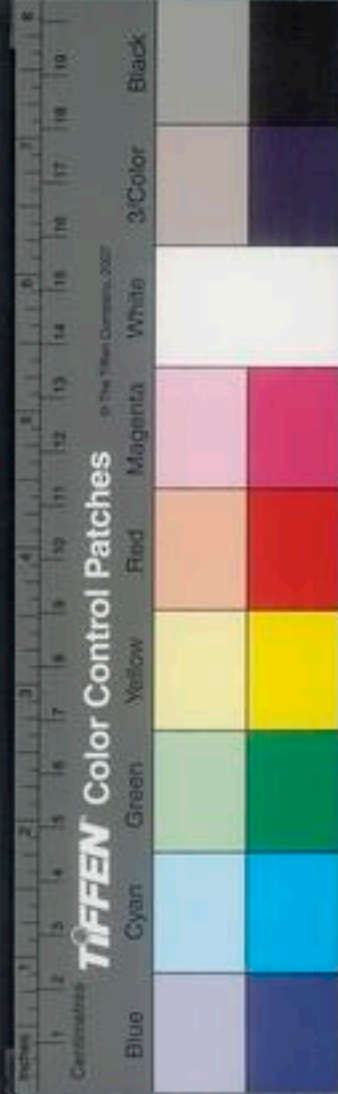
欽差總理糧儲提督軍務巡撫應天等處地方都察院右僉都御史東陽嚴國維鑒定

直隸松江府知府穀城方岳貢纂

蠶桑

蠶事圖譜

王禎曰。蠶繅之事。自天子后妃。至於庶人之蠶。皆有
所執。以其衣服。故篇目以蠶室爲首。示率天下之
者。其作用之門。如曲植鉤筐之類。與夫軋芥繭



一倍亦通相藉力容易勾當

務本新書曰。桑皮抄紙。春初剝斫繁枝。剝芽皮爲上。餘月次之。桑木爲弓弩。射則耐挽拽。桑莪。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。

農政全書卷之三十一終

農政全書卷之三十一

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

欽差總理糧儲提督軍務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纂

蠶桑

蠶事圖譜

王禎曰。蠶繅之事。自天子后妃。至於庶人之蠶。皆有
所執。以其衣服。故篇目以蠶室爲首。示率天下之
者。其作用之門。如曲。植。鉤。筐。之類。與夫軋。芥。齒。



法必先精曉習熟而後可望於獲利今條列名條一
一備述又使世之繪纘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
之築宮仞有三尺棘牆而外閉之三宮之夫人世婦
之吉者使入蠶室奉種浴於川桑于公桑此公桑蠶
室也其民間蠶室必選置蠶宅負陰抱陽地位平爽
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牆壁濕潤非所利也夫締
稱之制或草或瓦須內外泥飾材木以防火患復要

鬲架寬敞可容槌箔懸戶虛明易辨眠起仍上于行

爲各置炤牕每臨蠶暮以助高明下就附地列置風

竇令可啓閉以除濕鬱考之諸蠶書云蠶時先辟東

間養蠶停眠前後撤去西牕宜遮西晒尤忌西風

起大傷蠶氣可外置墻壁四五步以禦所有蠶神室

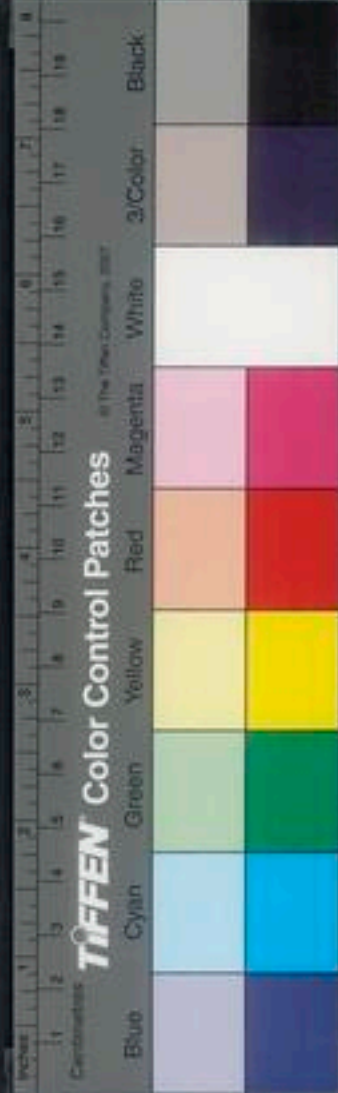
蠶神像宜于高宇處安置凡一切忌惡之事邪穢之

氣辟除蠲潔夙夜齋敬不致褻慢

余觀蠶書云毋治
腹毋沫葉毋沃灰

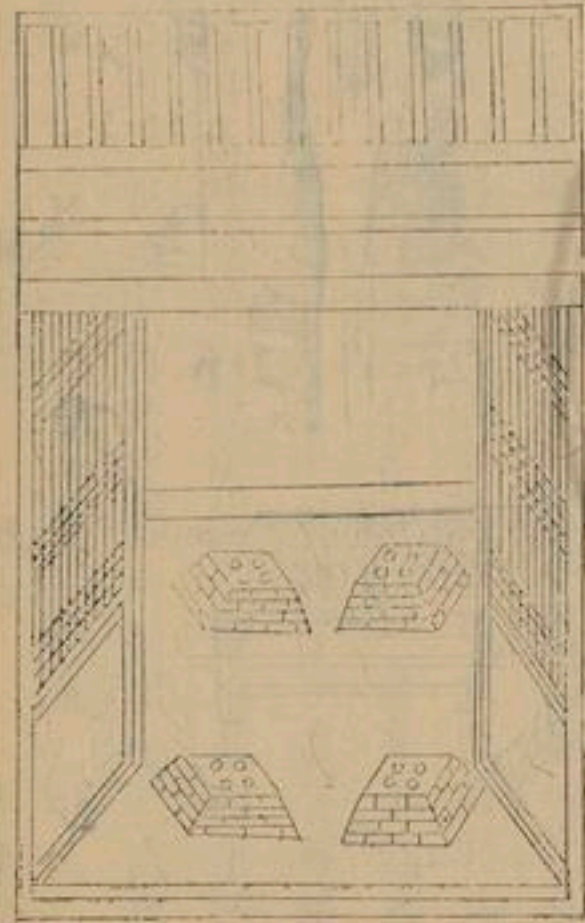
母室入外人四如能依上法自然宜蠶不必泥于陰

陽家拘忌巫覡也女巫等誘惑至使回換門戶語禱



祇虛費財用，實無所益，故表而出之，以為業蠶者之
 戒。銘曰：世業農桑，既興我室，比臨蠶月，復事塗飾，桃
 菊被除，神主斯立，曲植既具，錡筐乃集，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
 燠身先是為體，測上無疎薄，下無濕浥，簾箔之門，龕
 火在壁，夜牕或遮，風竇時窒，頗忌北風，空障西日，他
 上莫興，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

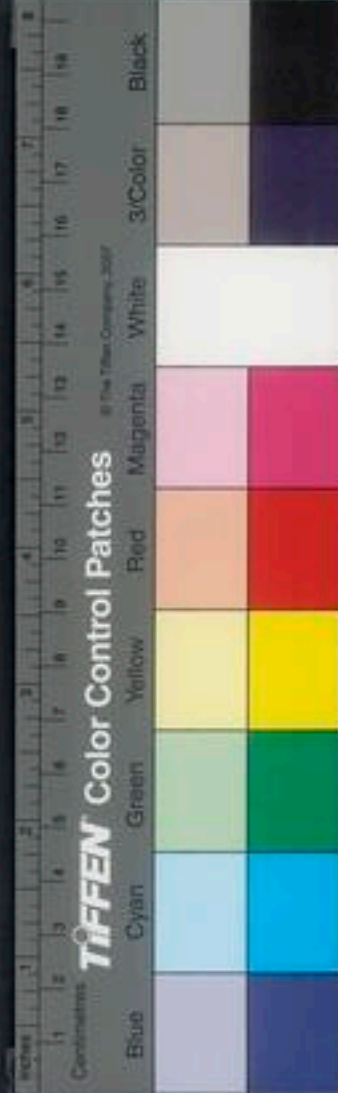


火倉之三十一

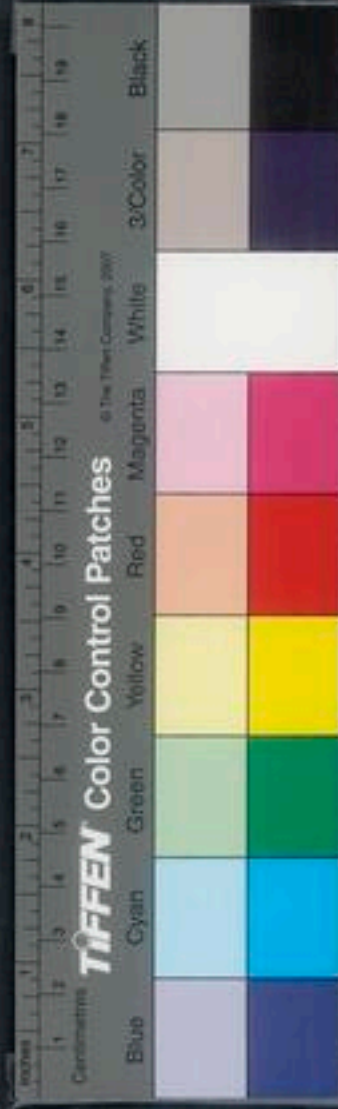
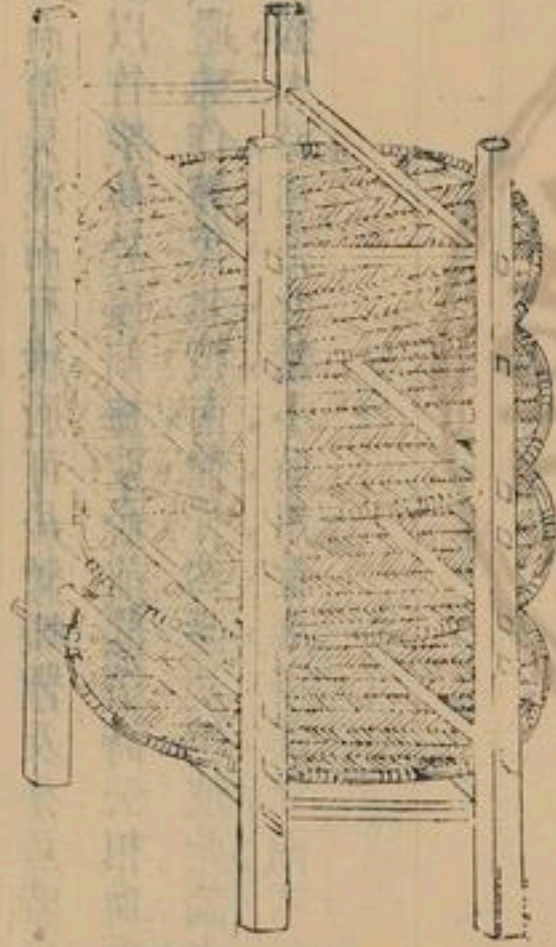


火倉凡蠶生室內，四壁挫壘室，龕狀如三星，務要玲
 龍頓藏熟火，以通煖氣，四向勻停。蠶家或用旋燒柴
 薪，用氣熏籠，蠶蘊熱毒，多成黑焉。今制為擡爐，先自
 外燒過薪糞，牛糞拊入室內，各龕約量頓火，隨寒熱添
 減。若寒熱不均，後必眠起不齊。已上出農書云蠶火
 類也，宜用火以養之，用火之法，須別作一爐，令可擡
 拊出入，火須在外燒熟，以穀灰蓋之，即不暴烈生焰。
 夫擡爐之制，一如矮床，內嵌燒爐，兩旁出柄，二人拊
 之以送熟火。

擡爐



蠶箔。曲薄承蠶具也。禮具曲植。曲卽箔也。周禮以蠶
薄曲爲生。顏師古注云。葦薄爲曲。北方養蠶者多也。
家宅院後。或園圃間。多種葦。以爲箔材。秋後麥取。
皆能自織。方可四丈。以二椽棧之。懸於槌上。至蠶分
擔去。蔭時取其卷。舒易用。南方葦甚多。農家尤宜
用之。以廣蠶事。

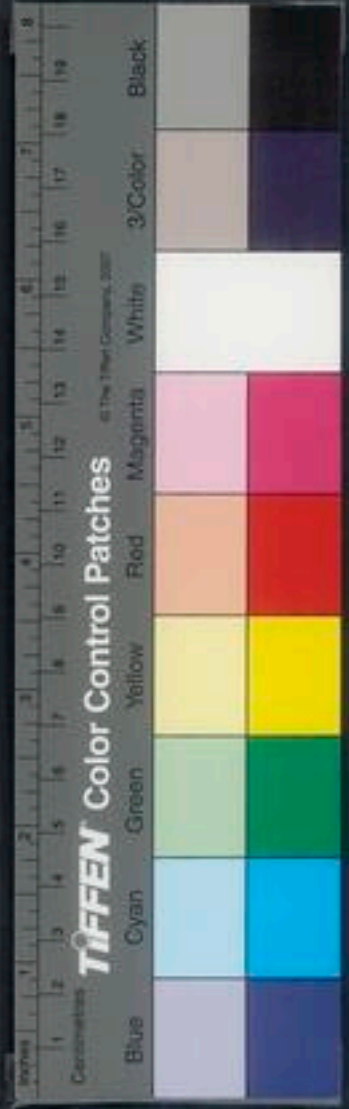


蠶筐古盛幣帛竹器今用育蠶其各亦同蓋形制相
 類圓而稍長淺而有緣適可居蠶蟻器及分居時用
 之闕以竹架易於擡銅梅聖俞前蠶箔詩云相與爲
 蠶曲還殊作筠筐北箔南筐皆爲蠶具然彼此論之
 若南蠶大時用箔北蠶小時用筐庶得其宜兩不偏
 也

蠶盤



蠶盤... 蠶曲還殊作筠筐北箔南筐皆爲蠶具然彼此論之若南蠶大時用箔北蠶小時用筐庶得其宜兩不偏也

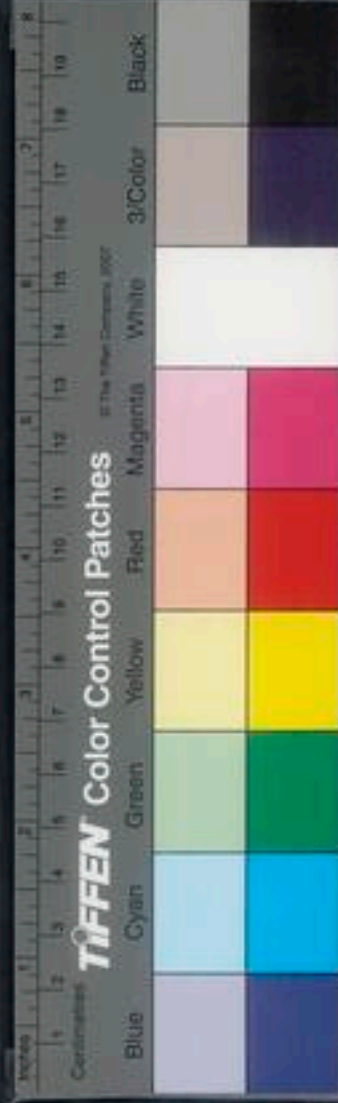




蠶槌

卷之二 十二

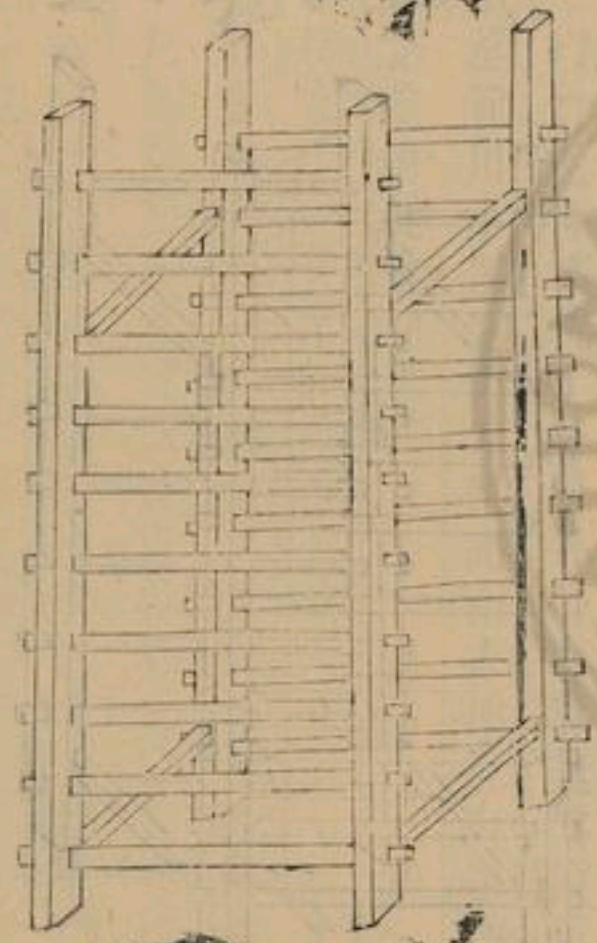
蠶盤，盛蠶器也。秦觀蠶書云：種變方尺，及乎將繭，乃方尺四，織荏葦，範以蒼萁竹，長七尺，廣五尺，以爲筐。懸筐中間九寸，凡槌十懸，以居食蠶。今呼筐爲槃，又有以木爲框，以疎簾爲底，架以木槌，用與上同。



簾槌禮季春之月具曲植植卽槌也務本直言云
 兩日豎槌立木四莖各過梁柱之高夫槌隨慶筭
 豎之其立木外旁刻如鋸齒而深各每莖挂系皮纜
 繩宜繫不四角按二長揅揅上平鋪葦箔稍下繩之凡
 繩十懸中離九寸以居揅伺之間皆可移之上下巖
 系直說云每槌上中下開鋪三箔上承塵埃下隔濕
 潤中備分擔



蠶架

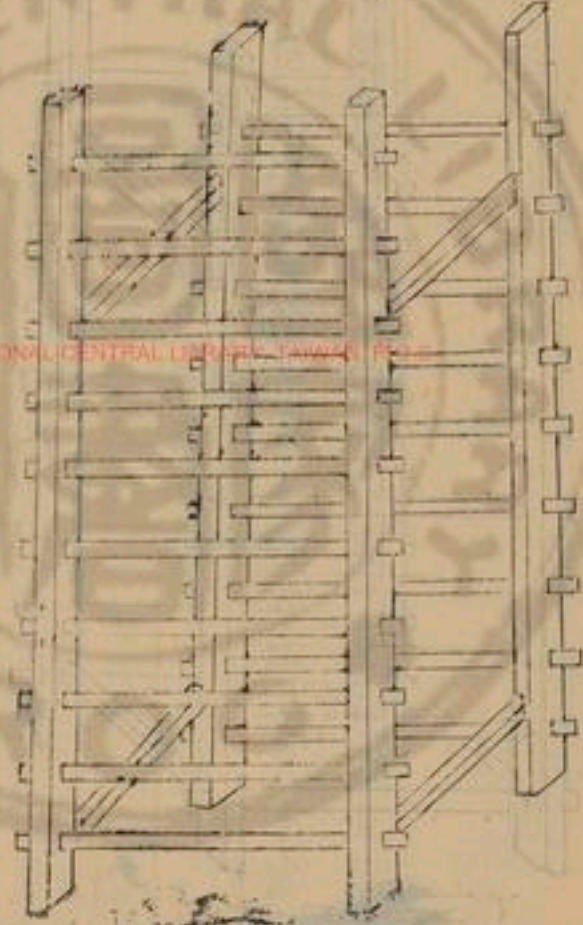


卷之三十三 十

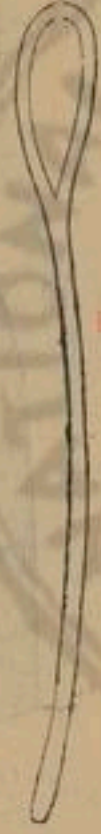
蠶椽架蠶箔木也或用竹長一丈二尺皆以二莖為
 偶控於槌上以架蠶箔須直而輕者為上次不盡者
 又為上為蠶因食葉上緣之蟲所
 不能透砂事見農桑要古



蠶架閣蠶繫筐具也。以細枋四莖，豎之高可八九尺。上下以竹通作橫梳十層，層每皆閣養蠶繫筐。其大小，蓋筐用小架，繫用大架。此南方繫筐有架，猶北方椽箔之有槌也。

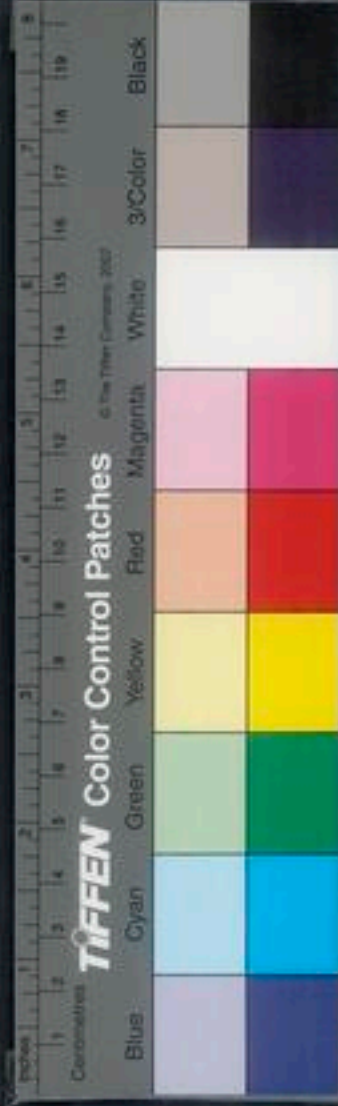


蠶網。種蠶具也。結繩爲之。如魚網之制。其長短廣狹。視蠶繁大小制之。沃以漆油。則光緊難壞。貫以纒索。則維持多便。至蠶可替時。先布網於上。然後洒桑蠶。聞葉香。皆穿網眼。上食。候蠶上葉。齊手共提網。移置制別槃。遺除拾去。比之手替。省力過倍。南蠶多用此法。北方蠶小時。亦宜用之。

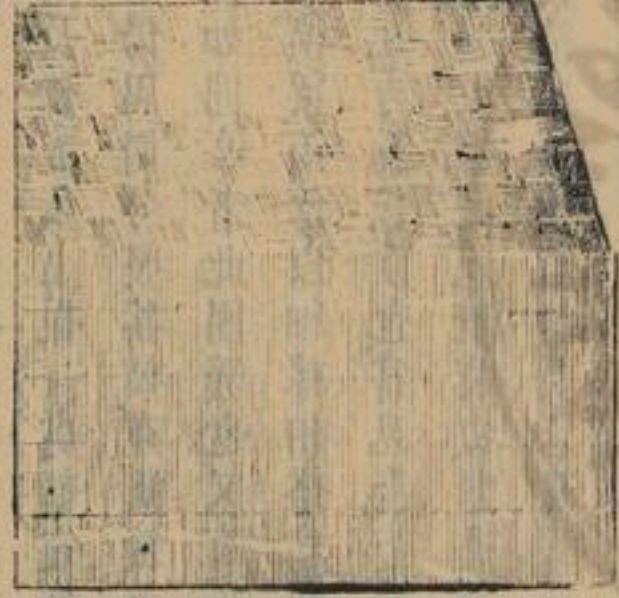


蠶杓。集韻杓作勺。量器也。周禮勺容一升。所以斟朱酌也。切也。酒說文曰。杓音標。今云酌物爲杓。以勺從水。

姑與今同。此作蠶杓。劉木刻之首大如棒。柄長三尺。其如繫蠶空。或飼葉偏疎。則必持此送之。以補其空。至蠶老。婦簾。或疎密不倫。亦用均布。儻有不及。復以竹筴具柄。此兩法。北方箔簇頗大。臂指間。有不能周。徧亦宜假此。以便其事。幸毋忽諸。



馬頭族



團簇



卷之三十一

雜

器

三

平露堂

卷之三十一

雜

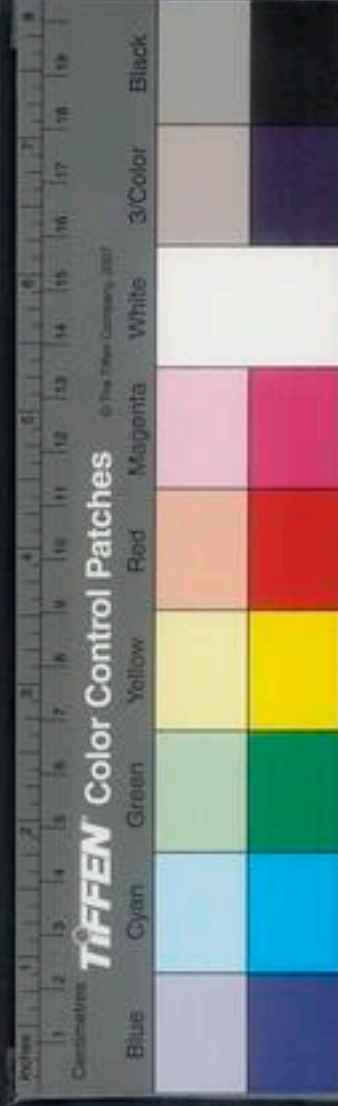
三



孟孫農桑直說云，簇用蒿稍叢柴苦席等也。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。仍周圍勻豎蒿梢，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
內盤繫上，布短草簇之，人既省力，蠶亦無損。又按南
錄書云，簇箔以杉木解枋，長六尺，闊三尺，以箭竹
爲眼，插茅疎密得中，復以無葉竹篠從橫搭之。

簇書鋪以蘆箔，而竹蔑透背，面縛之，卽蠶可駐足，無
墜墜之患。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
符中，何哉？夫南簇蠶少，規制狹小，始若戲技，故獲利
亦薄。北簇雖大，其弊蠶多，積疊不無覆壓之害。
風雨侵淫，亦自難耐之處。謂蠶雨倒簇也。蠶系直說
云：簇難時雨被沾，濕幾晴
不以成蠶也。則曝乾
別簇如再曝乾。復外內寒燠之不均，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，



蘭苑



選於院內空地就漆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窠心空
 直如洞就地掘成長槽隨宜潤狹旁可人行以備火
 患謂用火法也蠶書云也入簇微用熟炭火溫之待
 不燥再和加大不宜中數稍冷將絲亦止採之即
 斷多者採作架不
 能一絲加其矣外則用以層架隨層附布蒿稍以
 均蔽於既畢用重箔圍之若蠶少屋多疏開廳戶就
 內簇之亦可如此則土有芘費下無濕潤氣既寬平
 蠶乃自若又總簇用火便干燥料南北之間去短就
 長制此良法宜皆用之則始終無嫌矣。



繭堯蠶書云凡泥繭列埋大堯地上堯中先鋪竹簣
 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堯然後
 密蓋以泥封之七日之後出而繅之頻頻換水欲絲
 明快蓋為繭多不及繅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堯頗多可
 不預備嘗讀北方農桑直說云生繭即繅為上如人
 手不及殺繭慢慢繅者殺繭法有三一曰日晒二
 曰鹽池三曰籠蒸籠蒸最好人多不解日晒損繭鹽池

桑藏考穩

玄扈先生曰據著於虞夏商周至今
 於中藏繭另用紙或箔或薄漆包之

二兩置繭止亦可但只須裹口密
 封不走氣耳此必用鹽泥乃可

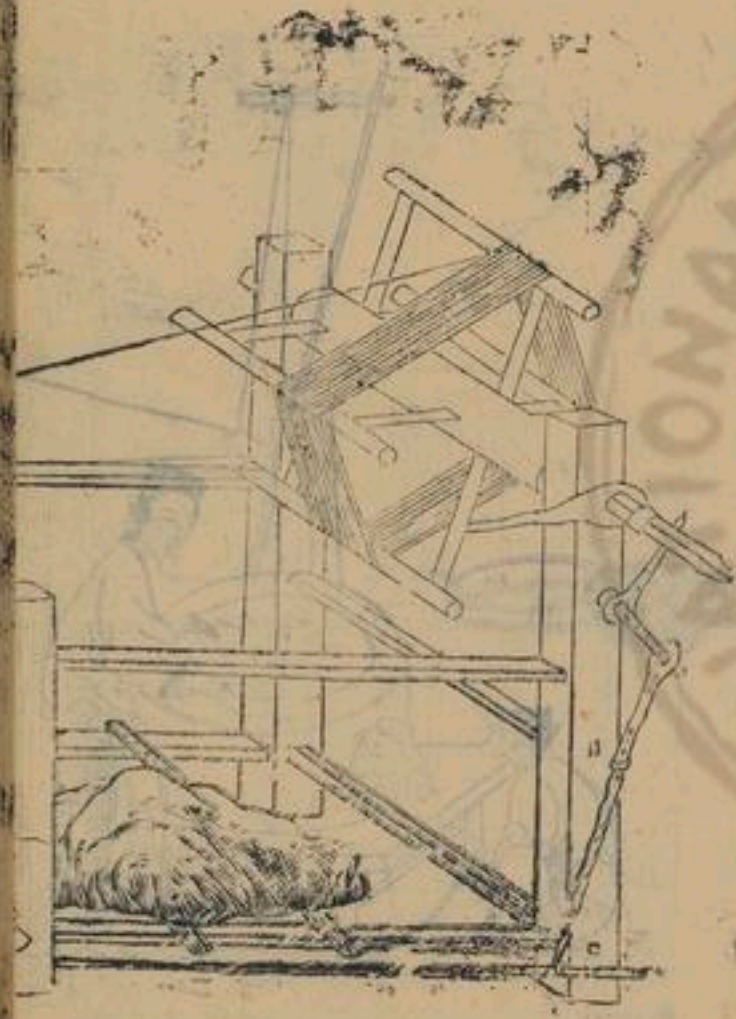
鹽籠



繭籠蒸繭器也。農桑直說云：用籠三扇，以軟草扎緊，加於釜口，以籠兩扇坐於其上，籠內勻鋪繭厚三指許，頓於繭上，以手試之，如手不禁熱，可取去底扇，却續添一扇在上，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，不及則必鑽下，如手不禁熱，恰得合宜，此用籠蒸繭法也。

將
不過
手
繭
上
滿
打
起
更
拂
一
消
候
冷
定
用
細
而
加
此
絲
有
一
般
法
釜
湯
內
用
籠
二
扇
中
蒸
繭
不
致
乾
而
絲
頭
如
此
法
多
在
藍
於
人

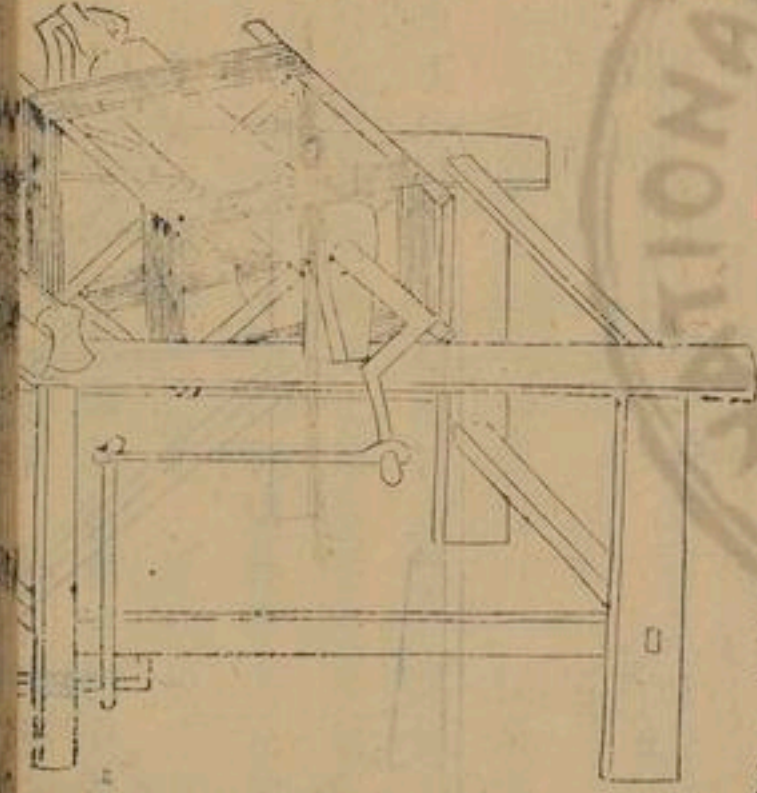
繭車



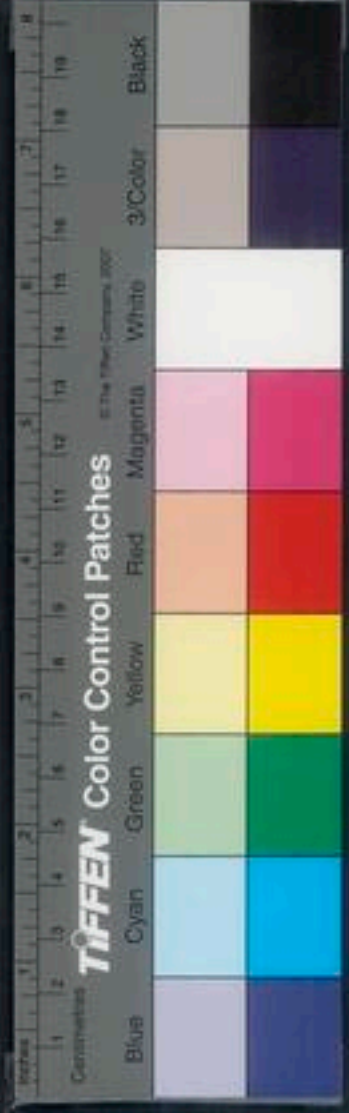
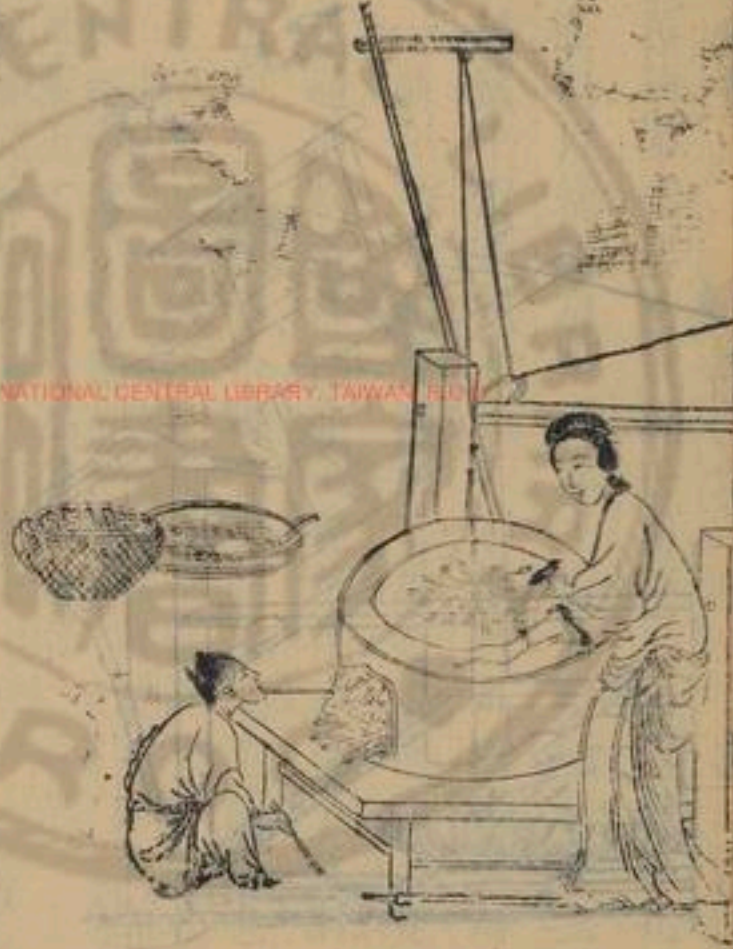
卷之三十一



北線市



卷之三十三 十八號



繩自繩絲自繩之繩以貫錢眼升纜於星星應車

過漆梯乃至於軛也方或漆車秦觀盤書線

制錢眼為版長過鼎面廣三寸厚九黍中其

梯大錢一出其端橫之曲耳後鎮以石鑲星為

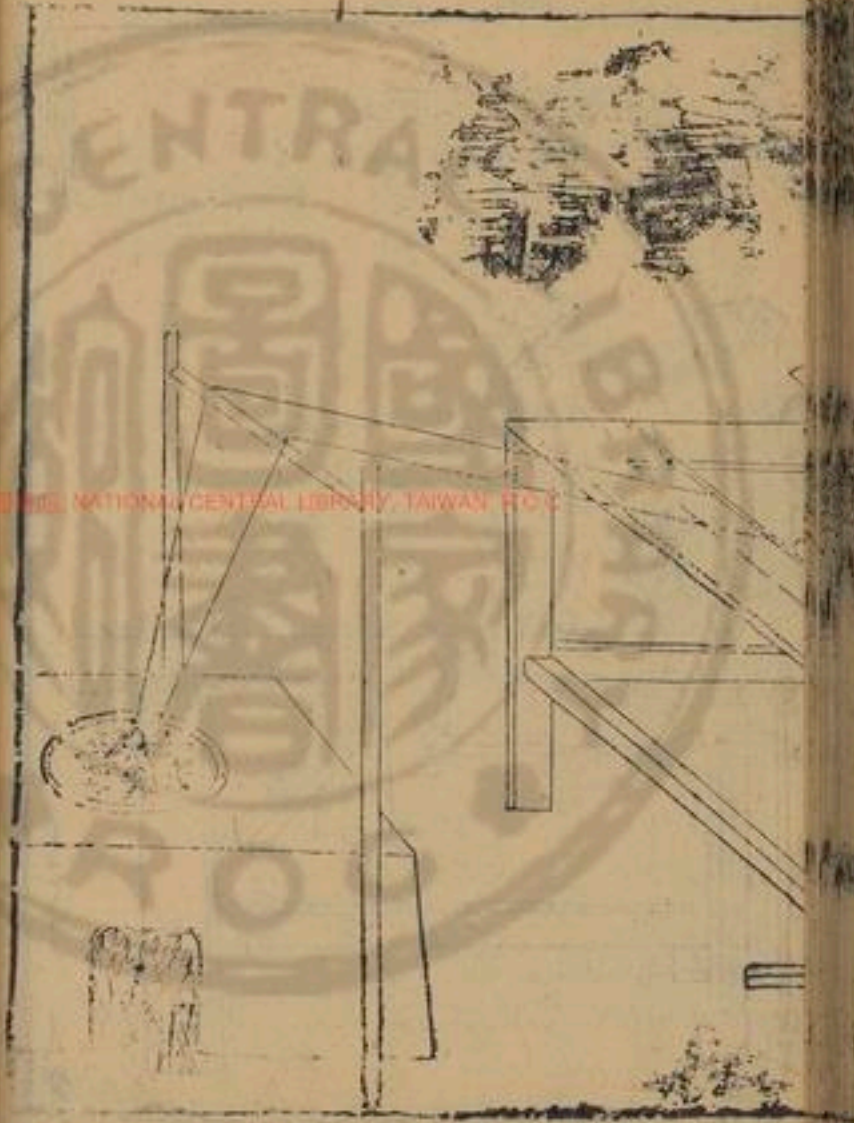
查管管長四寸樞以圓木建兩竹夾曲耳縛樞於

管之轉以車下直錢眼謂之鑲星星應車動以

辰系直說云竹筒亦宜細鐵漆梯車之左端

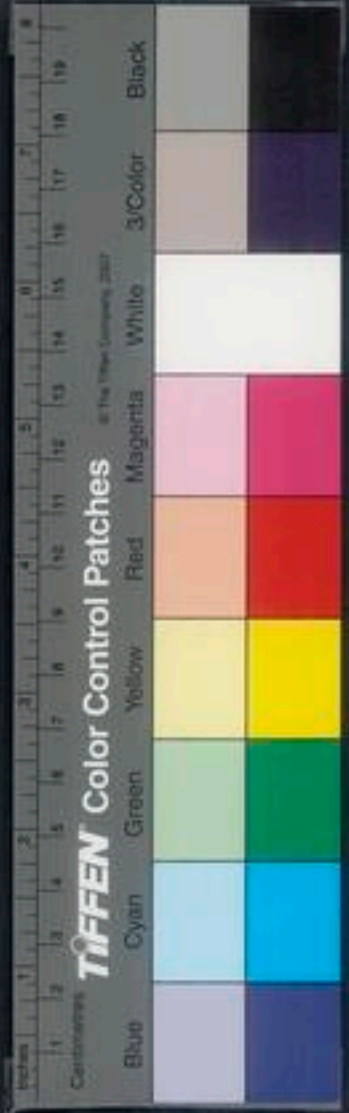
繩其前尺有五寸當牀左足之上建柄長寸有

柄為鼓鼓生其寅以受環繩之應車運如環無



鼓以旋鼓上爲魚魚半出鼓其出之中建柄半
 等上承添梯者二人五寸片竹也其上懸竹爲鉤以
 筋絲竅左端以應柄對鼓爲耳方其穿以閉添梯故
 罕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
 車者今呼爲軛軛必以床農桑直說云軛床下掛一
尺軸長二尺中經四寸兩
頭二寸用榆槐木四角或六角輻通長三
尺五寸六角不如四角軛小則絲易解以承軛軸
 軸之一端以鐵爲梟掉復用曲木撮作活軸右足踏
 動軛卽隨轉自下引絲上軛總名曰繰車

熱釜



冷釜



熱釜秦觀蠶書云繅絲自鼎面引絲直錢眼此法
 必用鼎也今農家象其深大以盤甌按釜亦可代
 故農桑直說云釜要入置於竈上
 如蒸麻法可繅
 亦釜上大盤甌接口添水至甌中八分滿可容二
 到繅水須常熱宜旋旋下繅繅之多則煮損凡繅
 者宜用此釜以趨速効

農家直說

卷之三十三

繅絲

七

千露堂



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

玄扈先生曰冷盆絕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處
書耳非實有意欲前民用者也

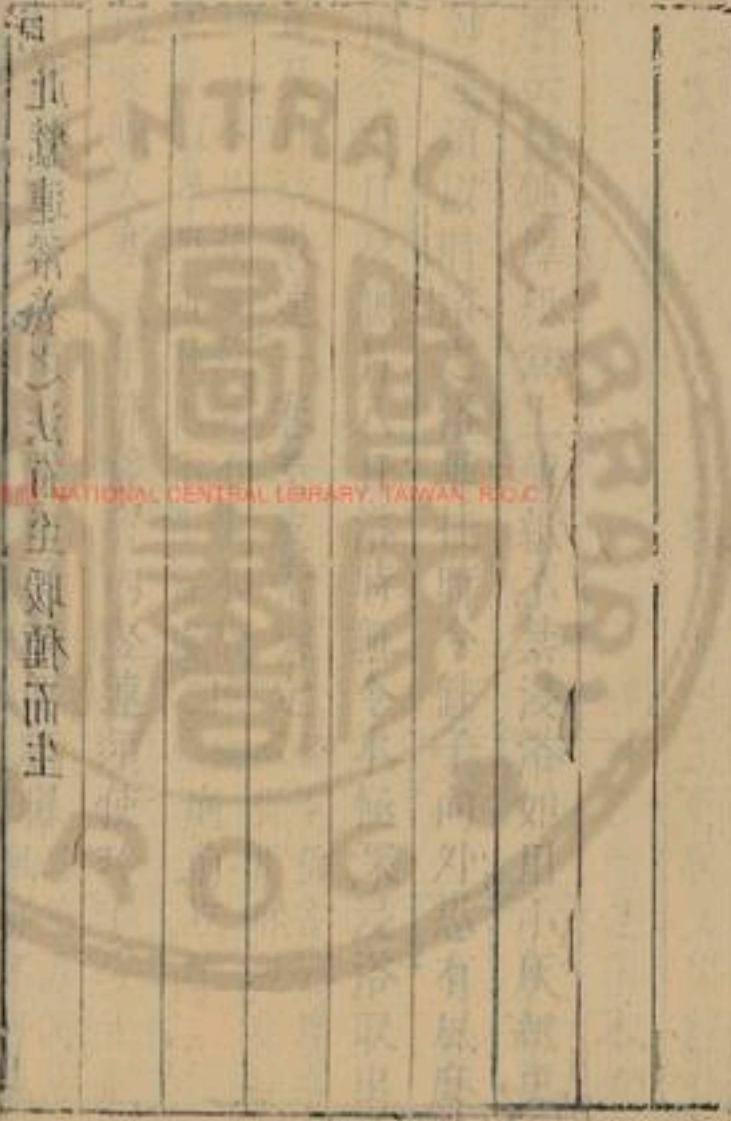
蠶連



蠶連蠶種紙也舊用連二大紙蛾生卵後又用線長
綬通作一連故因曰連匠者嘗別抄以鬻之務本新
書云蠶連厚紙爲上薄紙不禁浸浴如用小灰紙更
妙連須以時浴之浴畢挂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
正及月墜數連一卷系皮索繫定務本新書云蠶連
不得用麻繩繫定
如或不思後多乾死不生木草陳蠶
若去以草麻近種則不生常遠之庭前立竿
以受臘天寒氣年節後窺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是
風亦不可多

此蠶連浴養之法直至暖種而生





此蠶事第... 宜... 宜... 宜...

農政全書卷之三十四

特進光祿大夫太子太保禮部尚書兼文淵閣大學士贈少保凌定上海徐亮啓錄輯
欽差總理糧儲提督軍務巡撫應天等處地方總發院右會都御史東陽張國維鑒定

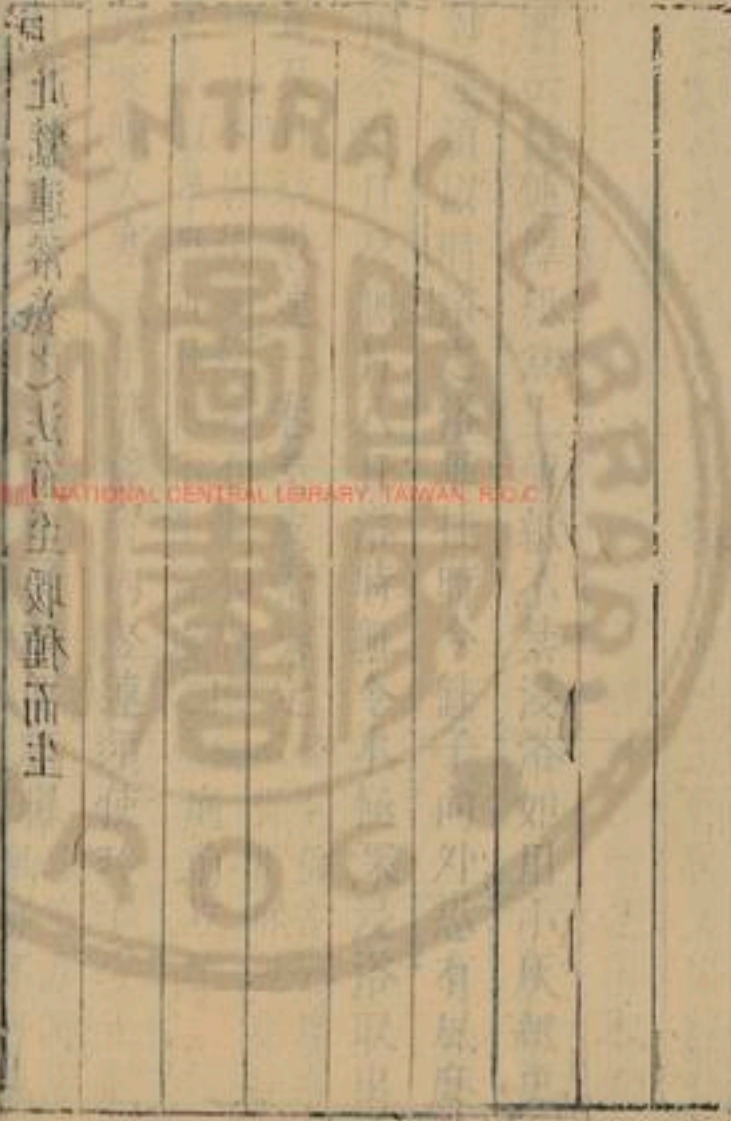
直隸松江府知府穀城方岳晉同鑒

蠶桑

桑事圖譜 織維附

王禎曰夫蠶之用桑必有鈎筐等器以供其事然遠
近之間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采輯去短從長使知所





此蠶事第... 宜... 宜... 宜...

農政全書卷之三十四

特進光祿大夫太子太保禮部尚書兼文淵閣大學士贈少保凌定上海徐亮啓錄輯
欽差總理糧儲提督軍務巡撫應天等處地方總督院右會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鈎筐等器以供其事然遠
近之間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采輯去短從長使知所



桑梯



擇夫桑具蠶之用也。故次於蠶事之後。
桑几狀如高椀，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，連樹上下，今蠶家採彼女，
茲為便器。圖不

TIFFEN Color Control Patches

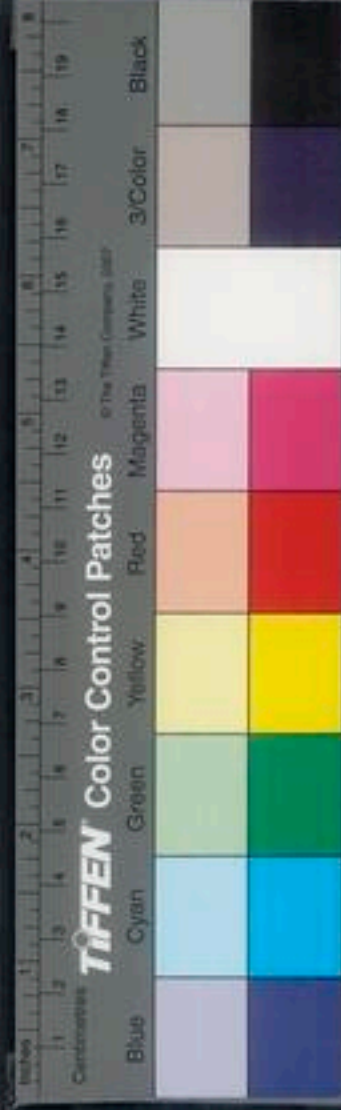
Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3/Color Black

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膠枝折垂則乳液旁出必欲趁手高下隨意去留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



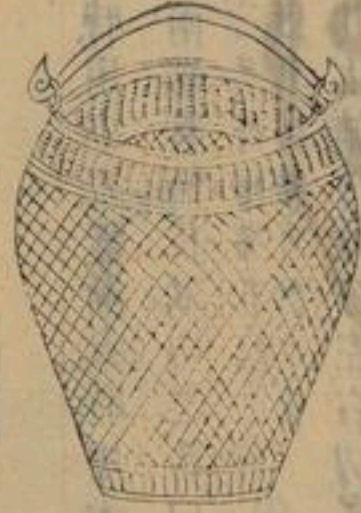
斫斧桑斧也其斧登區而刃潤與樵斧不同詩謂豨月條桑取彼斧斫以伐遠揚士農必用云轉身運斧條葉偃落于外卽謂以伐遠揚也凡斧所剝斫不煩再刃者爲上至遇枯枝勁節不能拒遏又爲上如剛而不闕利而不乏尤爲上也然用斧有法必須轉斫回刃向上斫之枝查既順津脉不出則葉必復茂故



農語云芥頭白有一倍葉，以此知科斫之利勝，惟在夫善用斧之効也。

桑鉤採桑具也。凡桑者欲得遠揚枝葉，引近就摘，故用鉤木，以代臂指扳援之勞。昔者親蠶，皆用筐鉤採桑。唐上元初，獲定國寶十三，內有採桑鉤一，以此知古之採桑皆用鉤也。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，採斫互用，則桑斧桑鉤各有所施，故兩及之。

桑籠



桑籠集韻云籠大箬也，即今謂有係筐也。桑者便於携挈，古樂府云羅敷善採桑，採桑城南頭，青絲爲籠。





切刀、斷桑、刃也。蠶蟻時用小刀，蠶漸大時用大刀，或用漫鋤，蠶多者。又用兩端有柄長刃切之，名曰懶刀。湖刀如皮匠利刀，長二尺許，兩端有短木柄，以手按刀半截半切，斷葉雲積可供十筮。先于長橈上鋪葉勻厚，人於其上，俯按此刀左右切之，一刃之利可桑百箔。

切刀



用

繩桂枝為籠釣，今南方桑籠頗大，以檐負之，尤便於



桑網盛葉繩兜也先作圍木緣圍繩結網眼圓垂三尺有餘下用一繩紀爲網底桑者挈之納葉于內網腹既滿婦則解底繩傾之或人挑負或用畜刀馱送比之筐盤甚爲輕便北方蠶家多置之。

桑碓



桑碓爾雅曰碓謂之棧郭璞註曰碓木礮也碓從石

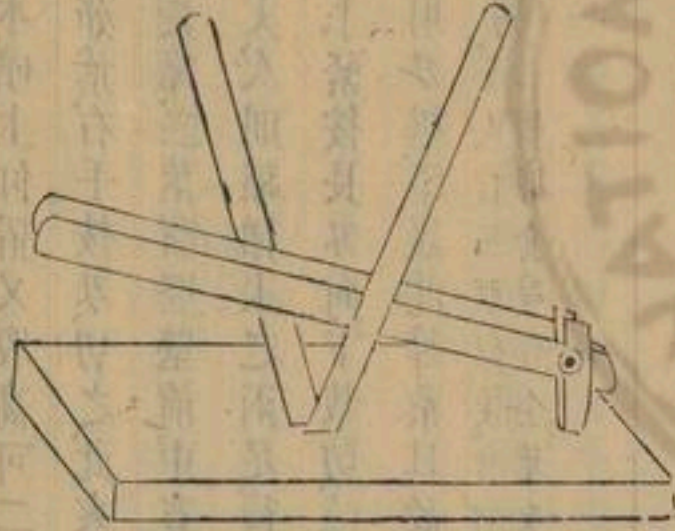


渡從木，卽木砮也。砮截木爲礪，圓形豎理，切物乃不
 拒刃。此北方蠶小時，用刀切葉砮上，或用几，或用夾
 南方蠶無大小，切桑俱用砮也。玄扈先生曰：木砮傷
 葉，吳中用麥秸造者
 爲佳。



剗刀，剗桑刃也。刀長尺餘，濶約二寸，木柄一握。南人
 斫桑剗桑俱用此刃。北人斫桑用斧，剗桑用鎌。鎌及
 雖利，終非本器。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。

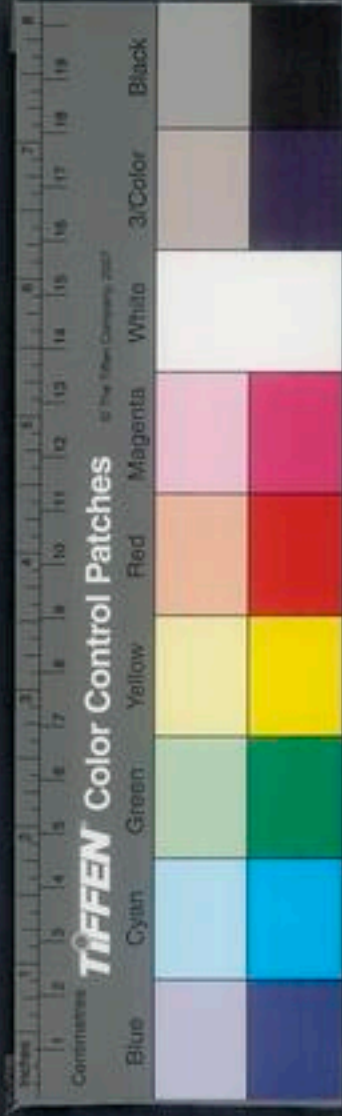
桑夾



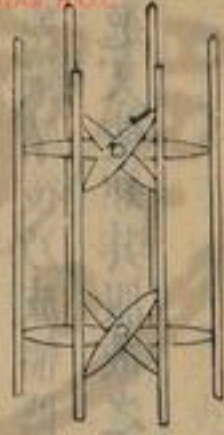
桑夾，挾桑具也。用木磧上仰置，又股高可二三尺，於上順置，鐮及左手茹葉，右手按及切之。此夾之小者，若籬多之家，乃用長條，二莖駢豎壁前，中寬尺許，乃實納桑葉，高可及丈，人則躡梯上之兩足，後踏屋壁以胸前向壓住，兩手緊按長刃向下裁切。二桑夾之大者，南方切桑，唯用刀礮，不識此等桑具，故特歷談庶倣用之，以廣其利。今人自三眠以後，食切葉二頓，即食帶枝全葉矣。

附織紉圖譜

王禎曰：織紉婦人所親之事，傳曰：一女不織，民有寒者。古謂庶士以下，各衣其夫，秋而成事，烝而獻功，憊則有辟是也。凡紡絡經緯之有數，梭織機杼之有法，雖一絲之緒，一綜之交，各有倫叙，皆須積勤而得，累工而至，日夜精思，不致差悞，然後乃成幅匹，如閨閫之屬，務之不惟防閑驕逸，又使其服被之所自，不敢易也。

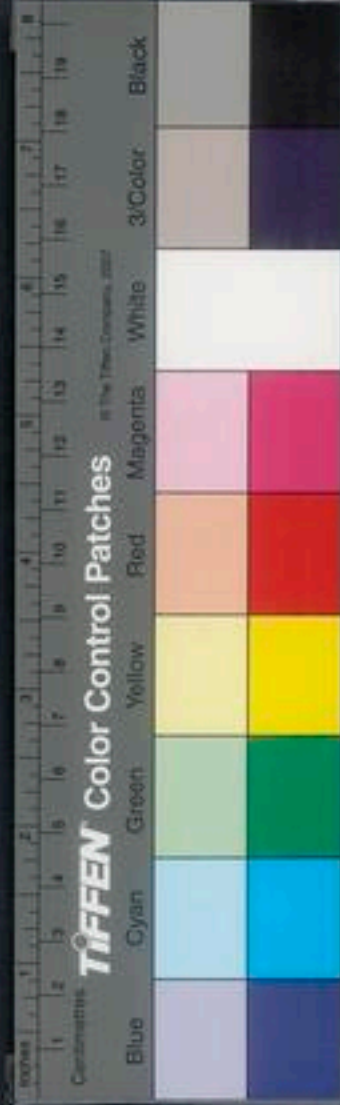


絲篋



絲篋，絡絲具也。方言曰：椽，兗、豫、河、濟之間又謂之輶。
郭璞注云：所以絡絲。說文曰：篋，收絲者也。或作觸，從角間聲。今
 字從竹，又從矍，竹器從人持之，矍矍然，此篋之義也。
 然必窳貫以軸，乃適于用，為理絲之先具也。

絡車



絡車方言曰河濟之間絡謂之給

郭璞註曰所以說轉雙給事也

文云車柎爲柅易姤曰繫于金柅

金者堅剛之物柅者制動之主

俗文曰張絲曰柅蓋以脫軛之絲張于柅上上作懸

鈎引致緒端逗于車上其車之制必以細軸穿雙措

於車座兩柱之間

謂一柱獨高中爲通槽以貫其雙軛之日一柱下而管其雙軸之末

人既繩牽軸動則雙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車安且速也今

守通用



緯車

經架牽絲具也先排絲筘於下上架橫竹列環以引
象緒總于架前經簿與牌同一人往來挽而歸之綳軸
然後授之機杼

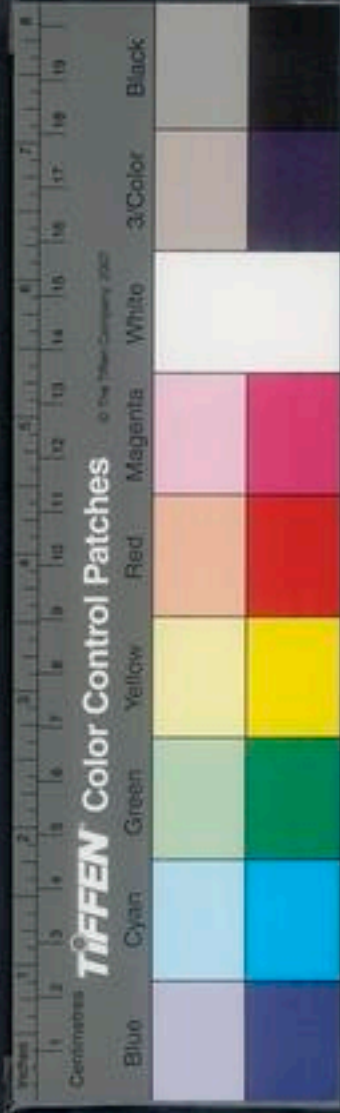
卷之三十四 十



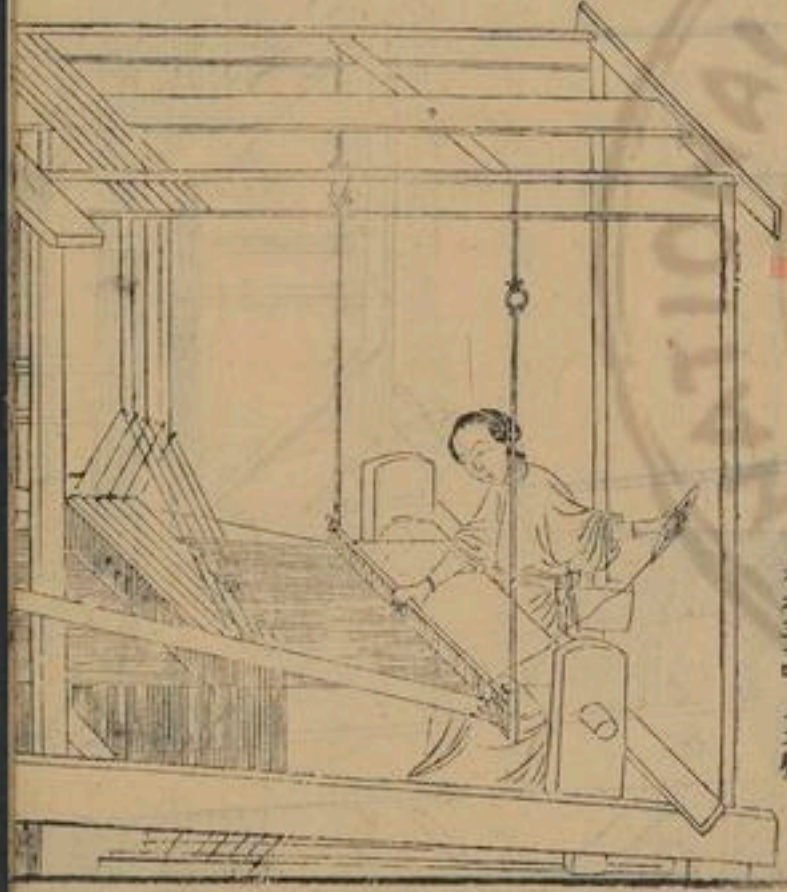
農政彙編

卷之三十四

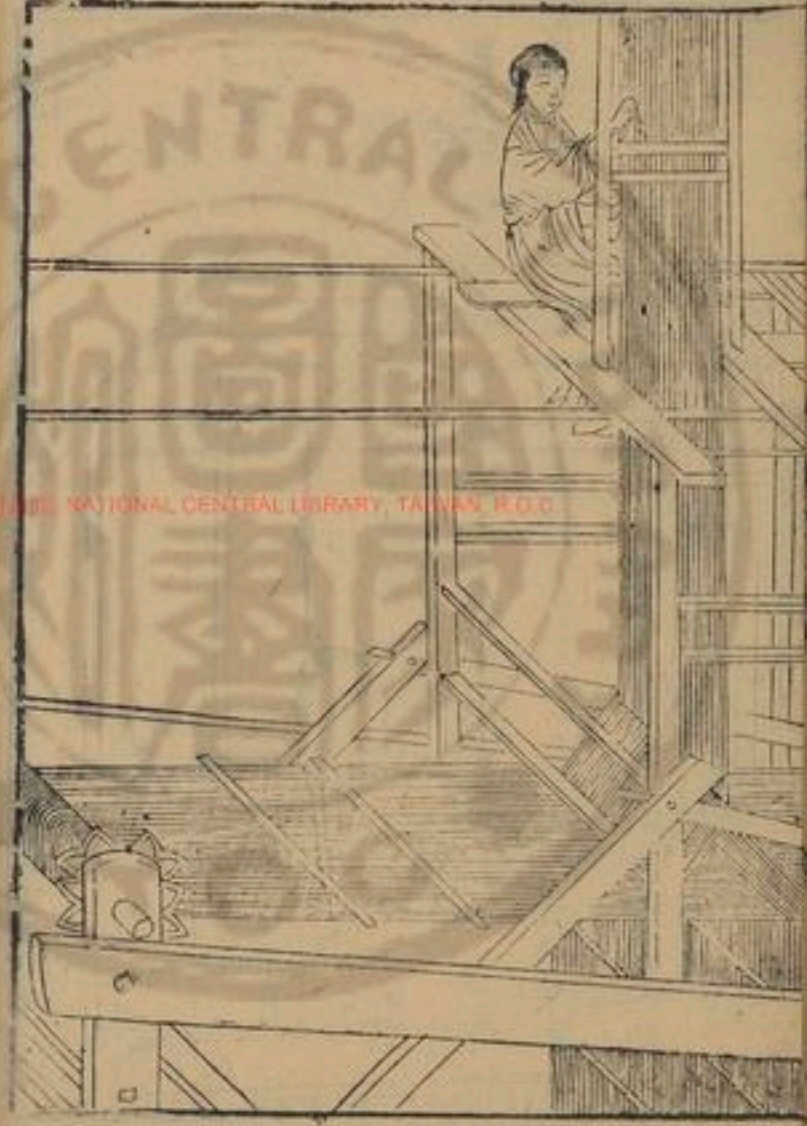
平露堂



緯車方言曰趙魏之間謂之歷鹿車東齊海岱之間
謂之道執今又謂緯車通俗文曰織織謂之維受緯
曰萃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
絲上筒遂成絲維以克織緯



織機織絲具也。按黃帝元妃西陵氏曰儻祖始勤蠶
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
女織繒，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。蒞。



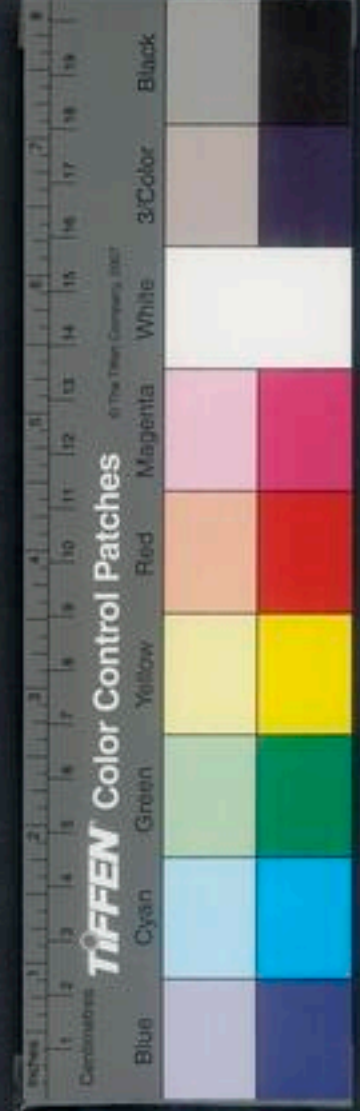
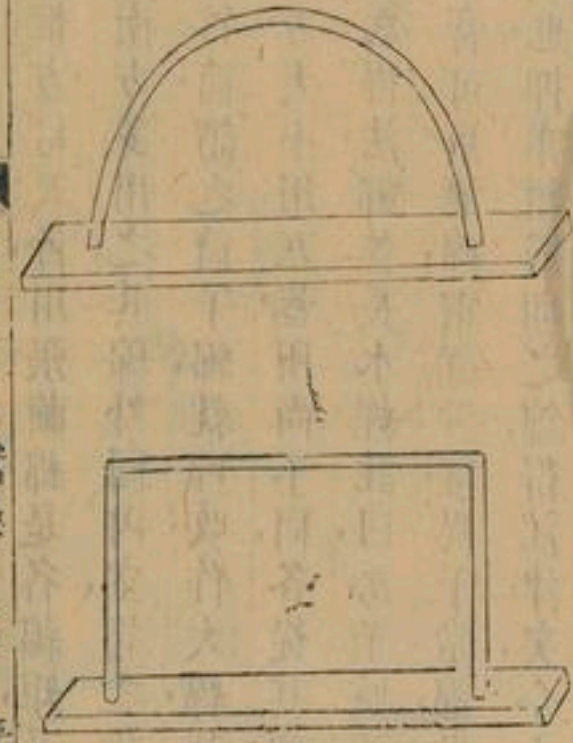
砧杵



砧杵搗練具也。東宮舊事曰：太子納妃，有石砧一伎，又搗衣杵。十荆州記曰：秣歸縣有屈原宅，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，今易作卧杵，對坐搗之，又便且速，易成帛也。

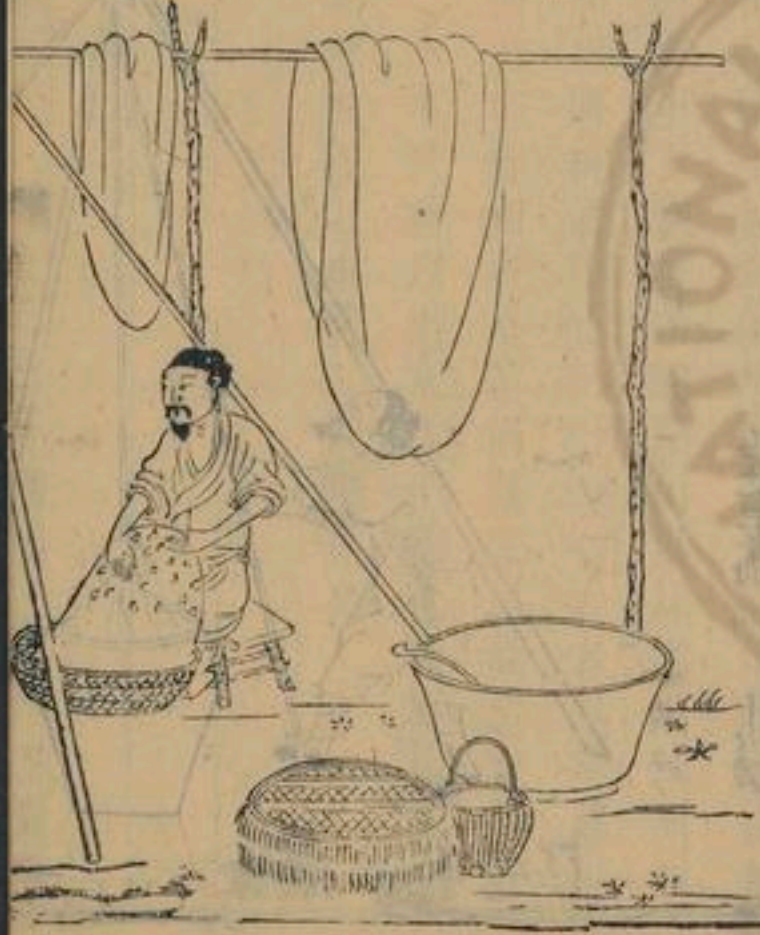
七神曰：纈絮禦寒，古今所尚。然製造之法，南北互有所長，故特總輯，庶知通用。今附於後。

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北方大小用瓦蓋所尚不同各從其便然用木矩者最爲得法鄜善長水經註曰房子城西出白土細滑如膏可用濯綿甯鮮雪耀異于常綿世俗言房子之纈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

如車



絮車構木作架上控鉤繩滑車下置煮繭湯甕絮者
 掣繩上轉滑車下徹甕內鉤繭出沒灰湯漸成絮段
 莊子所謂泝泝統者疏云泝浮也泝漂也統絮也古者橫絮綿一
 也今以精者為綿粗者為絮因蠶家退繭造絮故有
 此車煮之法常民藉以禦寒次于綿也彼有擣繭為
 胎謂之牽績者較之車煮工拙懸絕矣



卷之三十四

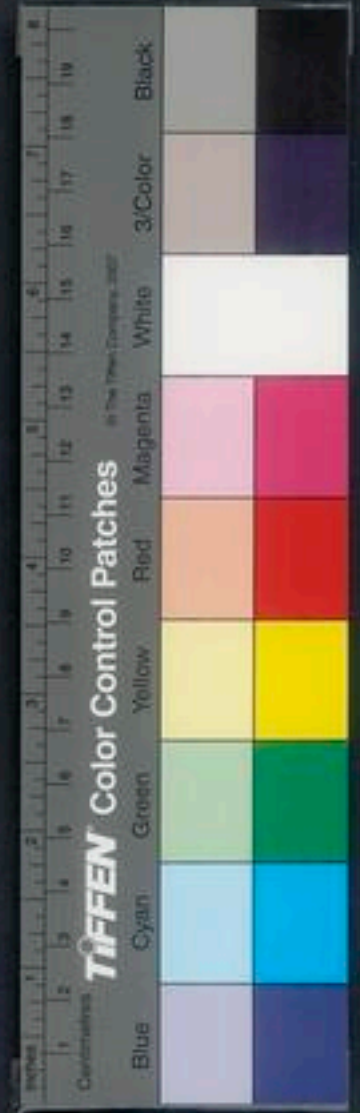
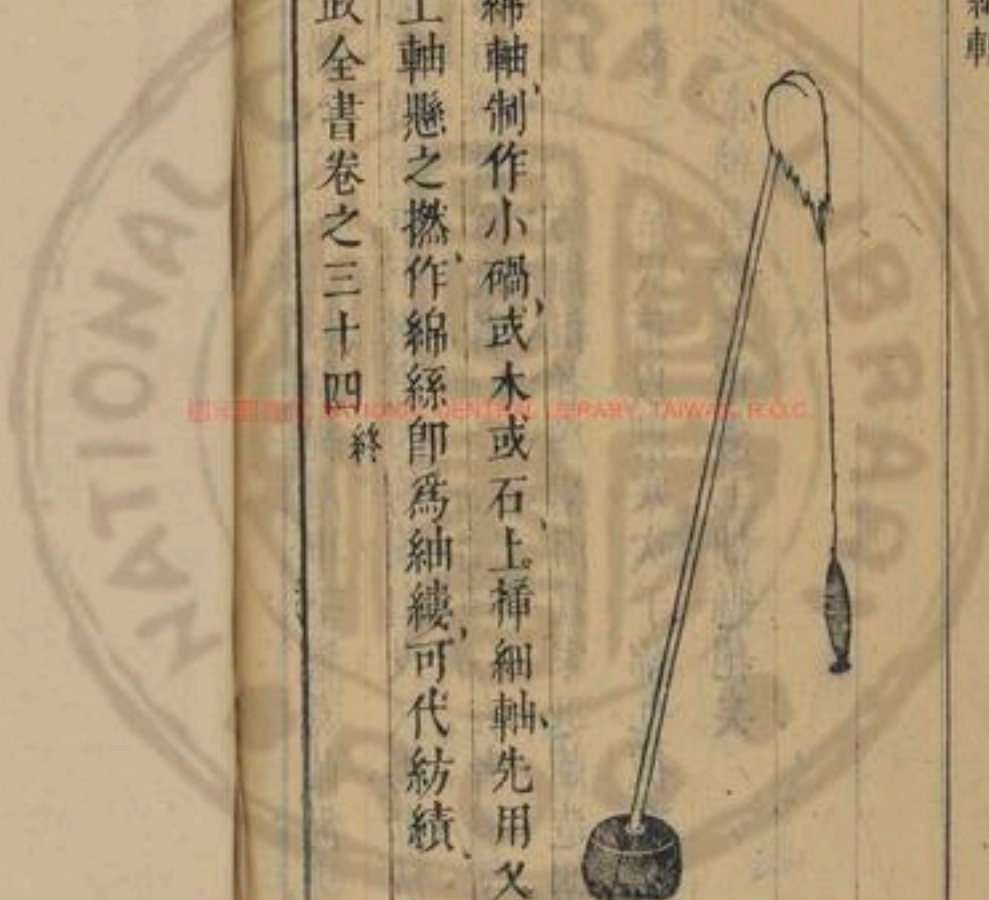
十六號

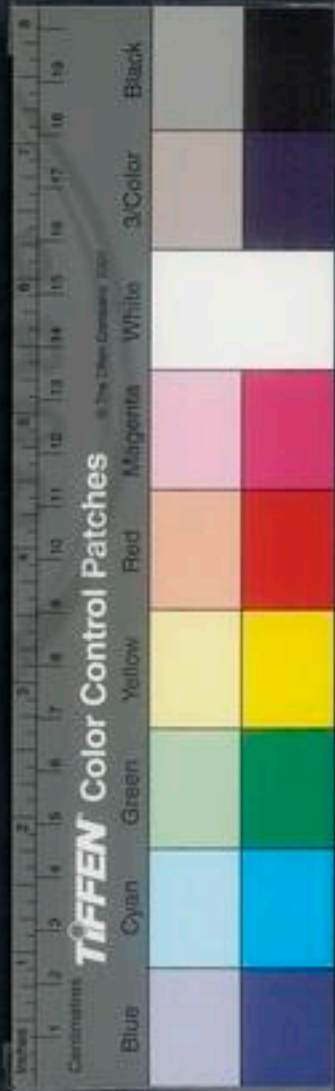


撚綿軸



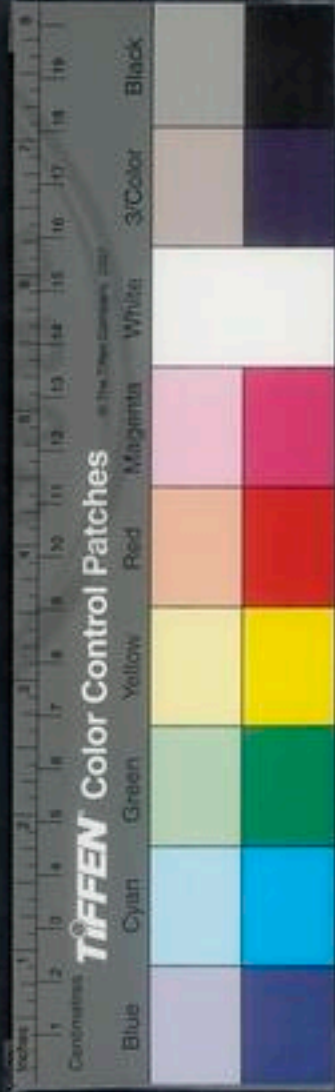
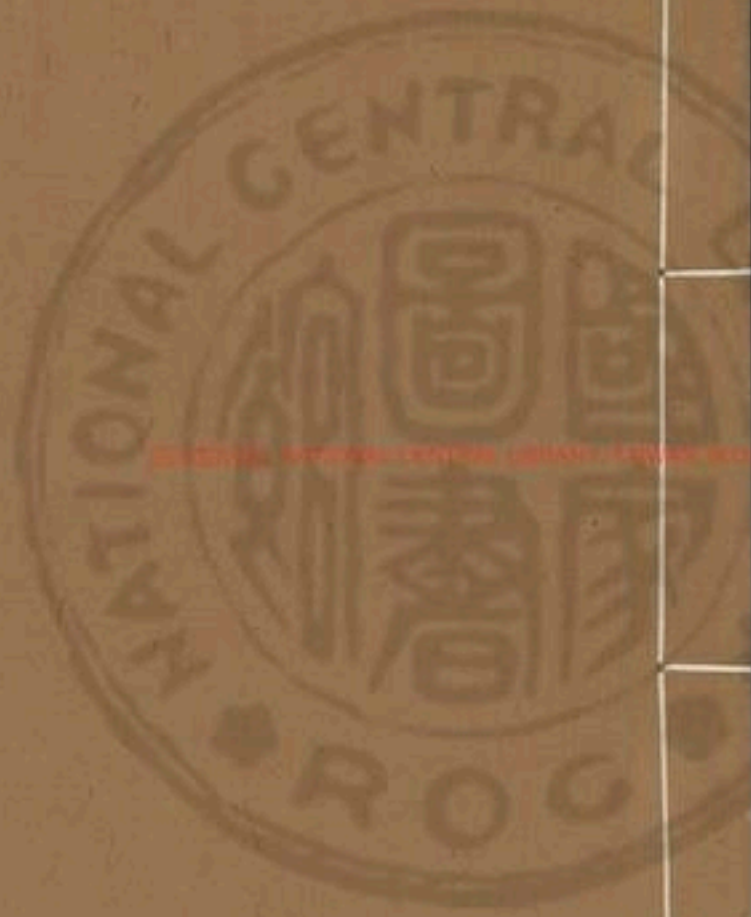
撚綿軸制作小礪或木或石上插細軸先用叉頭掛
 綿上軸懸之撚作綿絲即為紬縷可代紡績
 農政全書卷之三十四 終





農政全書

卷三十五之
卷三十七



農政全書卷之三十五

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啓撰

欽差總理棉儲提督軍務兼巡撫應天等處地方都察院右僉都御史東陽馮國維鑒定

直隸松江府知府穀城方岳貢同鑒

蠶桑廣類

木棉

禹貢曰島夷卉服厥篚織貝

蔡沅傳曰卉服葛及木棉之屬南夷木棉之精

奸者亦謂之吉貝以卉服來意而吉貝之精者則入篚焉 吳涇廣州誌曰壘夷不蠶採木棉為絮方

字雜花沈工巧名曰吉貝布即古白纈布也

農政全書 卷之三十五

平露堂



敏遜齋閱覽曰林邑等國出吉貝布木棉爲之南
州異物志曰木棉吉貝木所生熟時狀如蠶毛細
絲綿中有核如珠珣用之則治出其核昔用轆軸今
用攪車尤便但紡不績在意外抽牽引無有斷絕其
爲布曰斑布紫縹多巧曰城次鹿者曰文縹又次鹿
者曰烏騏張勃吳錄曰交趾定安縣有木棉樹高
丈實如酒杯只有縣如蠶之絲也又可作布名曰白
絳一名毛布諸番雜志曰木棉吉貝木所生占城
閩粵諸國皆有之今已爲中國珍貨但不自本土所
產不能足用李廷壽南史曰高昌國有草實如蘭
中絲爲細縵名曰白疊取以爲帛其軟白沈懷遠
南越志曰桂州出古終藤結實如蠶毛核如珠珣治
出其核約如絲縹縹爲斑布李時珍本草綱目曰
木棉有草木二種交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茶花黃蓋花片極
厚爲房其葉短側相比結實大如拳實中有白綿綿
中自下今人謂之斑枝花說爲攀枝花江南淮北所
產木棉四月下種葉弱如蔓高者四五尺葉有尖如

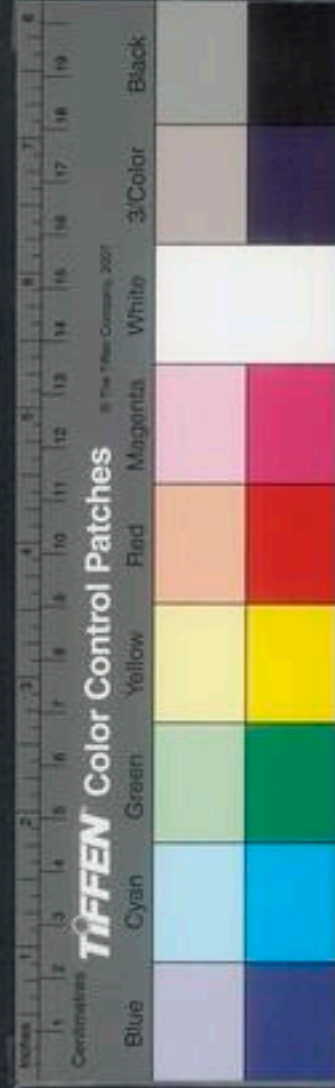
楓葉入秋開花黃色如葵花而葉亦有紅紫者絲質
大如桃中有白綿綿中有子大如梧子亦有紫綿者
八月採撿謂之綿花然則張勃所謂木棉蓋指似去
之木棉也李廷壽沈懷遠所謂木棉則指似草之木
棉也此種出南番宋末始入江南今則徧及江北矣
中州矣不蓋而綿不麻而布利被天下其益大哉
又南越志言南詔諸蠻不養蠶惟收麥羅木于中包
絮紡爲絲織爲幅各裝羅籠段視穆方輿志言手繅
出麥羅樹夫者高三五丈結子有初綿織爲白縹各
先羅縹此亦斑枝花之類各方稱呼不同耳玄扈
先生曰吉貝之名獨助于南史相傳至今不知其義
意是海外方言也小澹家所謂木棉其所爲布曰城
曰文縹曰烏騏曰斑布曰白氈白縹曰屈胸者皆此
故是草木而矣錄稱木棉者南中地煖一種後開花
結實以數歲其類似木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卽再
貢之言再取別于蠶綿耳閩廣不稱木棉者彼中稱
攀枝花爲木棉也攀枝花中作袒襖雖柔滑而不韌



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。吳錫所言木棉，亦卽是吉貝。或疑其云樹高丈，當是攀枝，不知攀枝高十數丈，南方吉貝數年不凋，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，皆指草木之木棉，可爲布。意卽婆羅木，然與斑枝花絕不類。又中土所織棉布，及西洋布，精麤不等，絕無光澤，而余見曹溪釋惠能所傳衣，曰屈麤布，卽白毳布。云是西域木棉心所織者，其色澤如蠶絲，卽婆羅龍段布，抑西土吉貝尙有他種耶。又嘗疑洋布之細非此，中吉貝可作，及見榜島刺吉貝，其枝絕細，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。北花出畿輔山東，柔細中，紡織棉稍輕，二十而得四式。得五。浙花出餘姚，中紡織棉稍重，二十而得七。吳下種大都類此，更有數種，稍異者：一曰黃蒂，豫蒂有黃色，如粟米大，棉重。一曰青核，核青色，細于他種。棉一曰黑核，核亦細，純黑色，棉重。一曰寬大衣，核白。

而得九黃蒂，稍強。皆柔細，中紡織，堪爲種。又一種曰紫花，淨細而核。棉輕，二十而得四。其布以製衣，頗朴雅。市中途染色以舊，不如本色者，良堪爲種。又曰：余見農人言吉貝者，卽勸令擇種，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，吉貝自南海外物耳。吾鄉安得而有之，而今且奄有下土，衣被九有哉。又曰：嘉種移植，間有漸變者，如吉貝子色黑者，漸白。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，間因天時水旱，其緣地力而變者，十有一二耳。

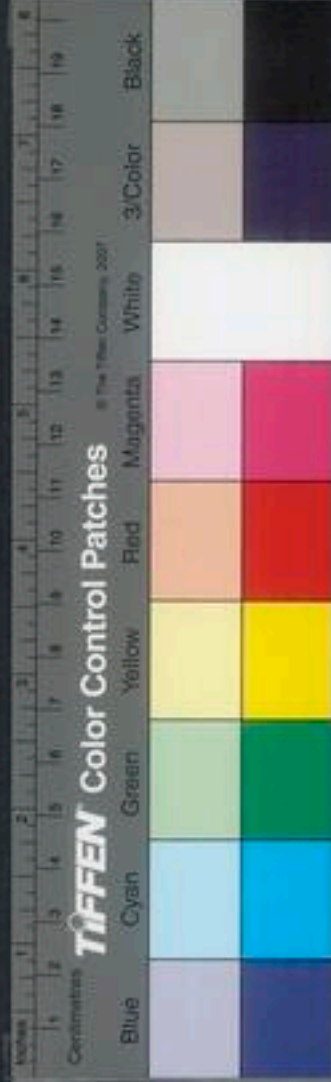
孟祺農桑輯要曰：栽木棉法，擇兩和不下濕肥地，於正月地氣透時，深耕三遍，擺蓋調熟，然後作成畦畛。



每畦長八步。闊一步。內半步作畦面。半步作畦背。不
斷。二遍用耙耨平。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。再勿澆。待六七日。苗出齊時。旱則
澆。澆鋤治。常要潔淨。穢則移栽。稀則不須。每步只留
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。直待總欲

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。瓮如指。兩端漸細。如
趕餅杖樣。用梨木板長三尺。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。

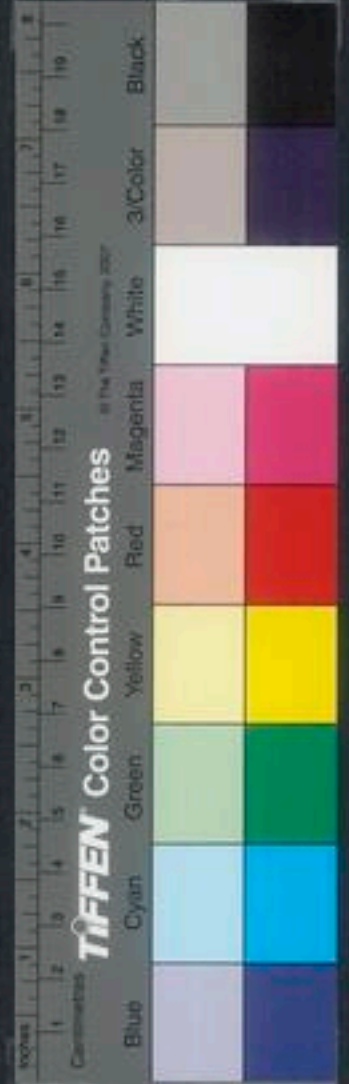
王禎農桑通訣曰。木棉穀雨前後種之。立秋時。隨獲
隨收。其花黃如葵。其根獨而直。其樹不貴乎高長。其
枝幹貴乎繁衍。不由宿根而出。以子撒種而生。所種
之子。初收者未實。近霜者又不可用。惟中間時月收



者爲上。須經日晒燥，帶綿收貯。臨種時再晒，旋碾卽下。玄扈先生曰：此慮冬月碾子收藏，風日所侵，恐致油泄。若受水濕，仍當曬爛故也。余問老農云：棉種必於冬月碾取，謂碾必須晒。秋冬生氣收斂，于時晒碾，不傷萌芽。春間生意茁發，不宜大晒也。二說皆有理。余意謂春碾者，秋收時而取種，棉球極乾，置高燥處，時時晒，卽碾當無害。秋碾者，碾下種用草裹置高燥處，不受風口水濕，可無礙。泥淋在時旋買棉花，碾作種，卽不可。恐是陳棉，或曾受濕，奈故。名旋買棉花，碾作種，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，有大之，其稅者，遠年者，火焙者，油者，皆者，若濕其堅實，不損者，必沉沉者，可種也。又曰：木棉核果當年者，亦須淘汰，擇取淨者，稅種也。其廢種亦泥取其沉者，微擦之，廢者，殼軟而仁不滿，其堅實者，乃佳。或疑草擇損功，此不足慮也。若依世俗密種，畝用子十畝，幾果如法，則間三尺，操種之，畝用子一升，以寸

足矣。其種本南海諸國所產，後福建諸縣皆有。近江、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，率以風土不宜爲說。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。玄扈先生曰：農桑輯要作于元初，當時便云木棉種，陝右行之，其他州郡多以土地不宜爲解。獨孟祺苗好，謙暢師文、王禎之屬，能排駁其說，抑不知當時之人，果以數子爲是耶？否耶？至于今，率土仰其利，始信數君子非欺我者。嗚呼！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留旺者二三科頻鋤時常摘去苗尖勿令長太高若高則不結子至八月

開收花

玄扈先生曰木棉一步留兩苗三尺一株此相傳古法依此則能兩耐旱肥而多收

作于近代云一尺一穴者太密此邇來稠種少收之蓋鵬也又曰吳人云千極萬極不如密花此言晁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邪若田肥自不際密密即青耐不實實亦生蟲故稀種則能肥肥則實糞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艾之極比而生不交遠風雖望之益息而有葉無枝有花無實矣既慮其然則壽其苗非從葉之下托棉之幹長數尺枝間數尺子百顆收數二三石其本性也今人密種少收皆其天開不道者耳齊魯人種棉者既墾而下種率三尺留一付苗

長後節也查觀苗之勝者輒壅之畝收二三五百斤以爲常餘如海頃之人種棉極勤亦三尺一科長枝布葉行百餘子收極早亦畝得二三百斤其爲畦廣丈許中高旁下畦間有溝深廣各二三尺秋葉落積溝中壟壞冬則就溝中起生泥壅田歲種蚕豆至春胡卷作壅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餘姚之草肥安得不青耐不蟲蠹耶但慮耐之爲患不知稀之得力又慮稀之少收不知肥之得力人情之習于故當如此哉彼兩方人問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

也種之力或生地用糞耕蓋後種或花苗到鋤三遍

高聳每根苗邊用熟糞半升培植鋤非六七遍盡去



草茸不可。種之疎密。苗初頂兩葉時。止剗去草。顆宜
密留。以備死傷。再鋤。尚宜稍密。三鋤。則定苗。顆宜疎
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。去心不宜於兩暗日。兩暗去心。則灌壟而多
空幹。此北方種花法也。北方地高寒。尚宜若此。况此

中地濕燥。何可不以北法行之。

按張山東信陽人。至曆乙卯。按吳行部。至

海上。時六月初。察觀田間花苗多孱弱。恨其三五為族。師根以上尺許。無舊蕾。恨其密也。曰。江左賦繁。役重。全賴田收。而樹莖無法。裁得半入。此傷農之大者。極論其理甚詳。悉手書此。購刻而傳之。海上官民軍。窺。墾田幾二百萬畝。大半種棉。官不止百萬畝。若此。言必行。誠益棉五十斤。是供賦額五十斤。足諒後豐。歎。護。改。家。戶。殷。給。悉。仁。言。之。利。矣。

玄扈先生曰。棉花密種者。有四害。苗長不作蓓蕾。花
開不作子。一也。開花結子。雨後鬱蒸。一時墮落。二也。
行根淺近。不能風與旱。三也。結子暗蛙。四也。

又曰。總種棉不熟之故。有四病。一。秕。二。密。三。瘠。四。蕪。



農政彙編 卷之三十五
七
穉者種不實。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。擬棉者可種也。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。或稗麥。仍以糞壅力補之。沃
不可種小麥。凡高仰田。可棉可稻。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。土脉細潤。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。剉豆餅。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。苗間三尺。不妨一再倍也。有種晚棉。用黃花苕。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。有清晷良法。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。使實繁而不瘡。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。令絕疎。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。而面生枝。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。此秕不實種也。或實而油滯病種也。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旱或云鰻魚汁浸之凡種皆然種棉須土實浸種者既覆土用木碌磙實之穴種者覆土後以足踐之

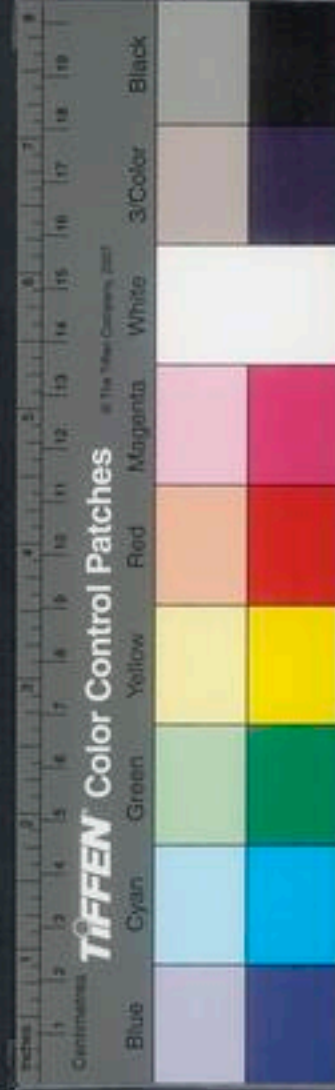
又曰苗高二尺打去衝天心者令旁生枝則子繁也旁枝尺半亦打去心者勿令交枝相揉傷花實也摘時視苗遲早早者大暑前後摘遲者立秋摘秋後勢定勿摘矣摘亦不復生枝

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

又曰棉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慘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干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尚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溼其地土田瘠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剖去子線弦竹弧置案間撮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幌其上折枝團鳳棋局字樣粲然若寫人旣受教競相作爲轉貨他郡家旣就殷未幾嫗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

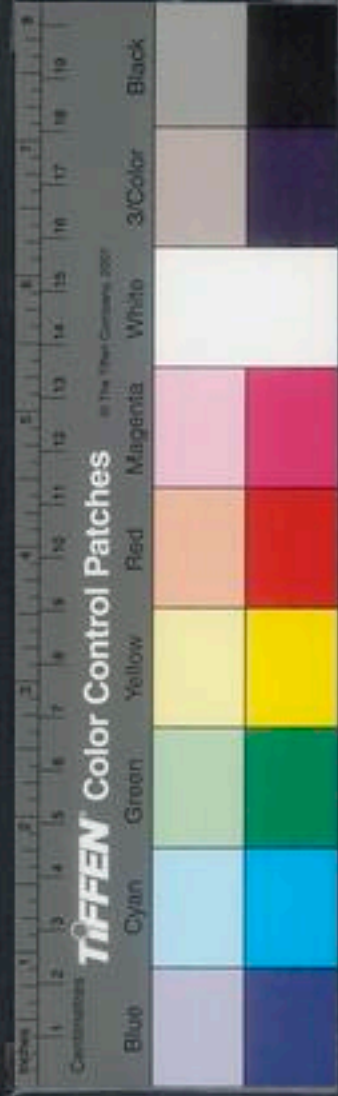


軒重立。

丘濬大學衍義補曰按自古中國布縷之征惟絲巢二者而已。今世則又加以木棉焉。府人調法民丁歲輸絹綾絕及綿輪布及麻。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。不有也。故周禮以九職任民。蠶婦惟治蠶桑而無木

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。閩廣海道。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。其利視絲巢。蓋百倍焉。故表出之。使天下後世。知卉服之利。始盛于今代。

玄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泉百倍此言信然然其利今不在民矣嘗攷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剝起解鋪墊諸色役費當復稱是是十倍宋也乘地廣袤不過百里而逢農畝之人非能有加于他帶邑也所種共百萬之賦三百年而尚存視息者全類此一機一杼而足非獨松也蘇杭常鎮之幣帛泉行嘉湖之絲纈皆恃此女紅末業以上共賦稅下給備禦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言上比于千頃孫不虛耳松江志又言綾布二物衣被天下原此中之布實不如西洋之麗密曾見浙中一種細布亦此中所未見者徒以家紡戶織遠近流通遂以為廉實為利也第事勢非移無數百年不變者元人稱關陝而外諸郡土產不宜古貝識者非之今之禁吉貝者所在而是焉向有禁之禍然而織紉之獨不然也邪安能禁他郡之人不為黃蠟邪今北土之吉貝賤而布貴南方是吉貝則汎舟而幣幣而幣幣而幣幣而幣幣而幣

皆事之不可解者若以北之棉穀南之織豈不又賤為貴反貴為賤余居恒謂北方之人必有從事者若云彼土風高不能抽孔此語誠然顧豈無善巧之法而總料其不然亦未免為悠悠之論故常揣度後此數十年松之布當無所淺無所淺即無以上共賦稅下給俯仰宜當早為計者人情多未以為然也而數年來所穿一邑所出布疋足當吾松十分之一矣初曾養茶今之細密或與松之中品埒矣其值僅當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由中而而上何難吾欲利而能謂人已狃北土既爾他方復然則後此數十年松之布竟何所淺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上地不宜為言嗚呼慮始之難甚哉昔人有言未事豫言固常為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數十日之功收蠶桑之利餘日以事紡織亦安所不便乎



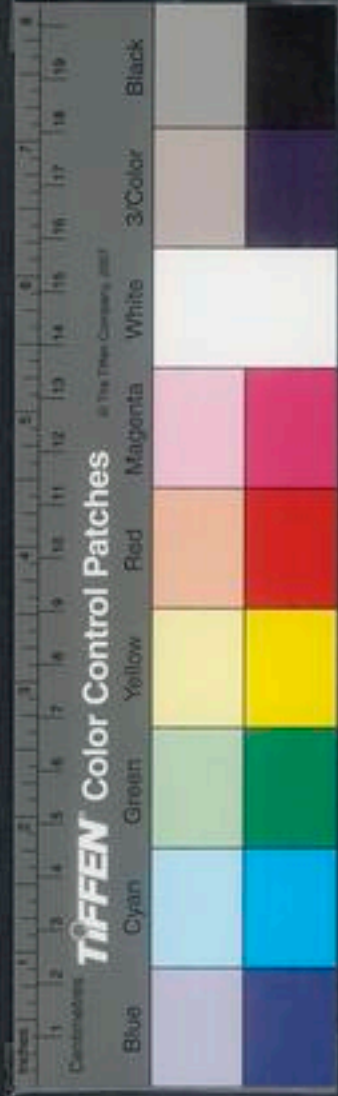
玄扈先生曰。近來北方多吉貝。而不便紡織者。以北
上風氣高燥。綿毳斷續。不得成縷。縱能作布。亦虛疎
不堪用耳。南人寓都下者。多朝夕就露下紡。日中陰
雨亦紡。不則徒業矣。南方卑濕。故作縷緊細。布亦堅
實。今肅寧人。乃多穿地窖。深數尺。作屋其上。檐高于
平地。僅二尺許。作窓櫺。以通日光。人居其中。就濕氣
紡織。便得緊實。與南土不異。若陰雨時。窖中濕蒸太
甚。又不妨移就平地也。朔始何人。殊有意致。但南中
湖有二法。其一先將綿維作絞。糊盆度過。復于擦

車轉輪作維。次用經車縈迴成維。吳語謂之漿紗。其
一先將綿維入輕車成維。次入糊盆度過。竹木作架。
兩端用絳急維。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。法當如前作窖。令長二三十丈。
廣三四丈。冒以長廊。循檐作窓櫺。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。義桑之法。聚衆力成之。若有力者作



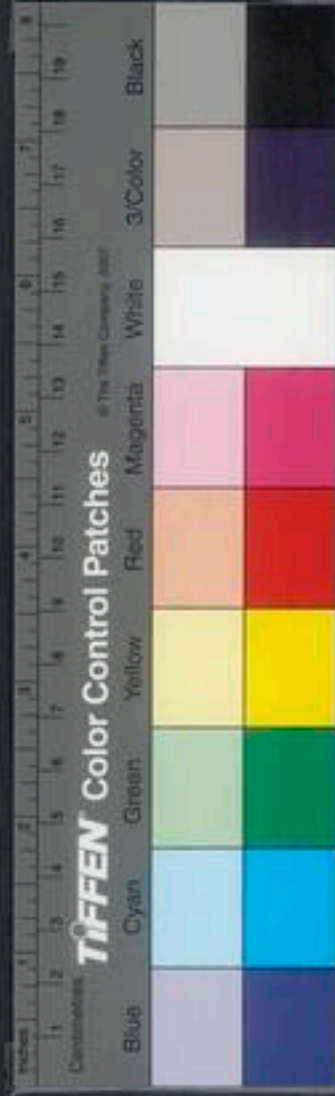
此計日賃用。亦大收儆直也。農桑通訣所載攪車用兩人。今止用一人。紡車容三維。今吳下猶用之。間有容四維者。江西樂安至容五維。往見樂安人于馮可大所道之。因託可大轉索其器。未得更不知五維向一手間。何處安置也。聊舉一二。其他善巧。所在有之。且智巧日窮。不盡後之制作。若能虛訪。勤求。卽吳宮機絕。尚有進乎技者。何況其他。嗟乎。又豈直杼軸之間。崑爾細事已哉。

孟祺農桑輯要言。一步留兩苗。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。乃至三五成族。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。須二伏者。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。稀留肥壅。亦自無由高大。去心何益。北土用熟糞者。堆積乾糞。覆踰時。熟烝已過。然後用之。勢緩而力厚。雖多無害。南土無之。大都用水糞。豆餅草葦生泥。四物水糞積過半年以上。與熟



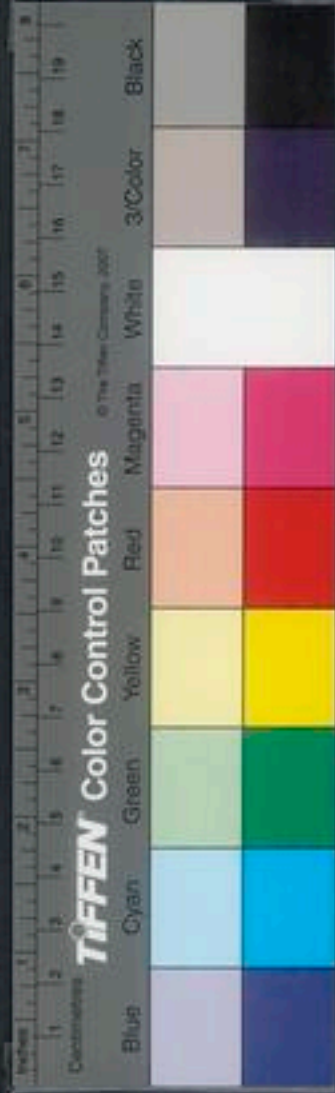
糞同。此既難得，旋用新糞，畝不能過十石，過則青酣一爲糞性熱。一爲花科密也。豆餅亦熱，畝不能過十餅。過者與糞多同病。若能稀種，科間一尺，此二物者，可加一倍，間二尺，可加三倍，間三尺，可加五倍也。更能于冬春下壅，後耕蓋之，可加至十倍。既不傷苗，二三年後尚有餘力矣。草壅甚熱，過于糞餅，糞因水解，餅亦勻細，草壅難勻。當其多處，峻熱傷苗，故有時倍收，有時耗損。用此一物，特宜詳慎。生泥者，或開挑溝底，或掘取草泥，蒸去熱，此種最良。凡先下糞餅草

歲用此，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，具有水土草歲，和合醇熟，其水土能制草歲之熱，草歲能調水土之寒，故良農重之。有國老之稱矣。余勸人稀種棉花，本疏中言之詳矣。余法須苗間三尺，或不信，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，或罄其所入，此至愚也。余謂下一花子，便當得



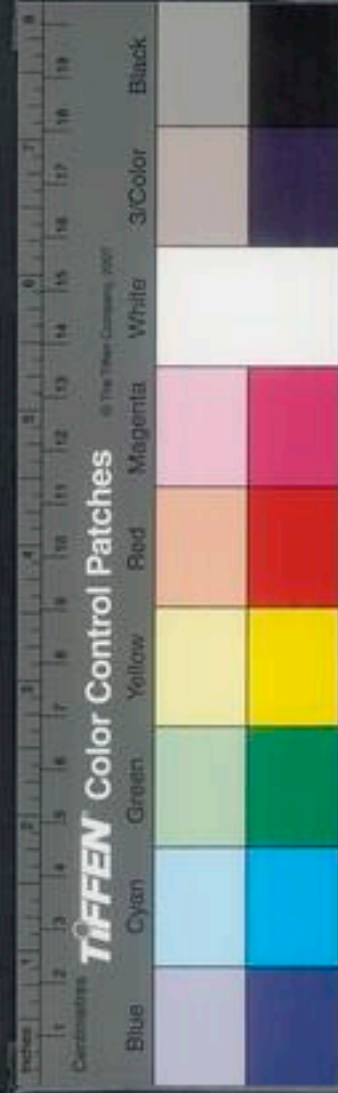
一花王。其不花王者皆天闕不遂者耳。意此中花種久受屈抑。少全氣之核。種之又遲。又密。又瘦。故皆不獲遂其本性。萬一中。有豐滿之核。種復早。又偶值稀疎之虞。偶遇肥饒之地。偶當豐稔之時。此四五事皆相得。則花王矣。然安能一一奏合若此。所爲萬萬中有一。而花王絕少也。若依吾法。歲歲擇種。取其高大繁實者。特留作種。淘汰。擇取精核。又早種。科間三尺。利用糞數升。而遇豐年。豈不遍地花王哉。卽歉歲亦較。活恒時矣。若不信此。言請詳花王何物。試言其理。

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。必予地三尺。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土時。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。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。或過地蠶斷根，食葉一蟲之害，赤地也。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。旣被蟲食者，檢殺其蟲，移栽補之。但今人不知擇種，卽秕者半不批之中，羸者半凡。遇梅雨輒死，或梅中草盛輒死，皆羸種。而咎早種乎。此物卽不死，亦少成。少實，凡畜種者，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，概則移栽，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蓋晚種之非。明此義者視
世間萬事盡然何獨稅棉而已乎。

每見議者執言此中棉花早種多死立夏前後種者
何不死此寒凍所致乃山東相去六度更寒清明下
種亦不死其理難明也。深求其故所以不禁寒凍者
一者種病二者

漢種浮露三者。密則者太稠種病如麻。疏則者
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遠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
其根亦死此恒理也。犯此多病時在死法中更梅時
鋤却一再遍土尤虛浮。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
若遲種者根苗俱穉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榔風沐雨
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礮礮實之若能穴種復作畦
壟者苗生耨穰草遺土附苗根也四矣此四法者皆
令根深能風雨亦且能旱即早種何慮死其他蟲傷
草熟則人事不精非關寒凍畧見上文未遑具論也
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却先種蠶豆轉

耕種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罨豆後仍上
生泥泥不止去草熟亦令草少蟲少種疊地花者不
可不知

余爲吉貝疏說棉頗詳恐不能徧農家茲刻宜可遍
或不建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



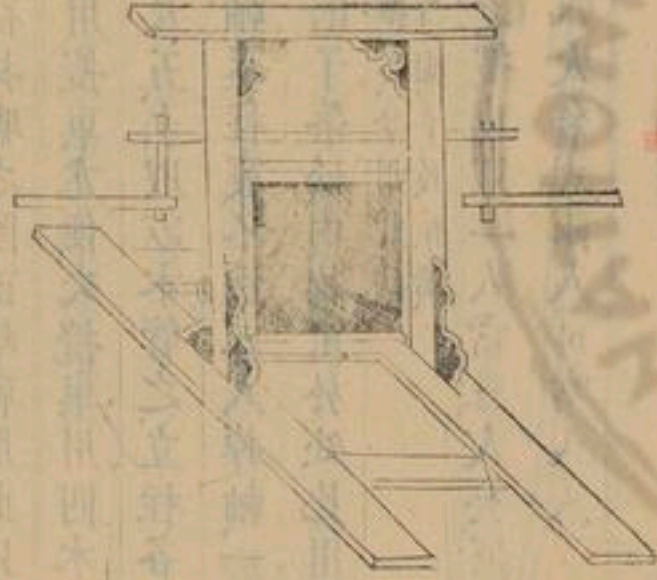
王禎木棉圖譜叙曰中國自桑土既蠶之後惟以繭
績爲務殊不知木棉之爲用夫木綿產自海南諸種
藝制作之法駸駸北來江淮川蜀旣獲其利至南北
混一之後商販於此服被漸廣名曰吉布又曰綿布
考之異物志云木綿之爲布曰斑布繁縟多巧
者曰城次鹿者曰文辨又次鹿者名曰烏麟其幅
疋之制特爲長濶茸密輕暖可抵緞帛又爲毳服毯
段足代木物按裝淵廣州記云蠻夷不蠶採木綿爲
絮又諸番雜志云木綿吉具木所生占城閩婆諸國
皆有之今已爲中國珍貨但不自本土所產不能足

用且比之桑蠶無採養之勞有必收之効埒之桑學
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
褐之費此最省便刻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



新制桑柘之風華夏其機式之詳詳自此始矣
 橋之費此昂貴時以時時之具以此而盡也漸覺
 雖曰南董言其無用而北水之寒而滿雖不且而
 及餘壽之工皆驟矣之益百計不和而亦不備而
 阻且其之桑柘無科養之學亦必必之故其之

木 綿 攪 車



農政全書

卷之三十五

木棉

三

平露堂



木綿攪車，木綿初採曝之，陰或焙乾，用此以治出其核。昔用輟軸，今用攪車，尤便。夫攪車用四木作樞，上立二小柱，高約尺五，上以方木管之，立柱各通一軸，樞端俱作掉拐，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，比用輟軸，工利數倍。凡木綿雖多，今用此法，即去十符綿，不致在機。

玄扈先生曰：今之攪車，以一人當三人矣。所見可憐，人可當四六，太奢式，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。

玄扈先生曰：今以木爲弓，蠟絲爲弦。



木綿捲筵

木綿捲筵，淮民用藹黍梢莖，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，易為勻細。昔捲筵之效也。

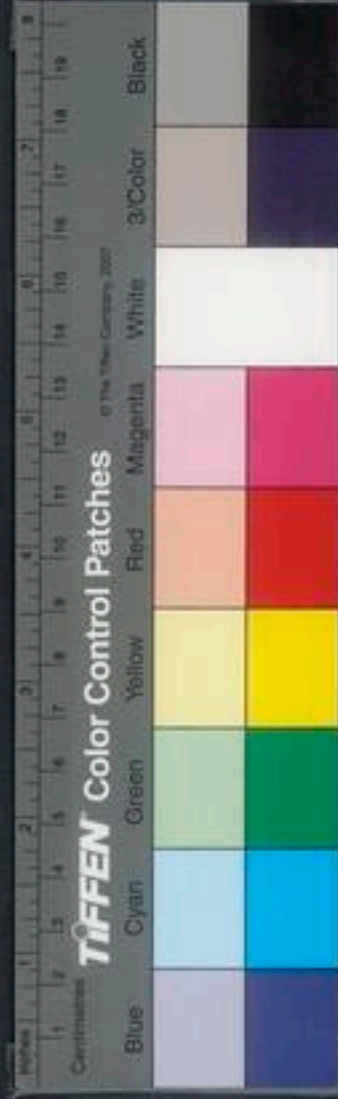
紡車



木 綿 務 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續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綜合紡可爲綿線南州異物志曰吉貝木熟時狀如鷲毳但紡不績在意外抽牽引無有斷絕此卽紡車之用也
玄扈先生曰置車在左不便若轉輪右旋可作亦不使今人以線爲絃繞苧一周下成單繳卽輪右左轉而能括苧右旋矣



木綿軒床



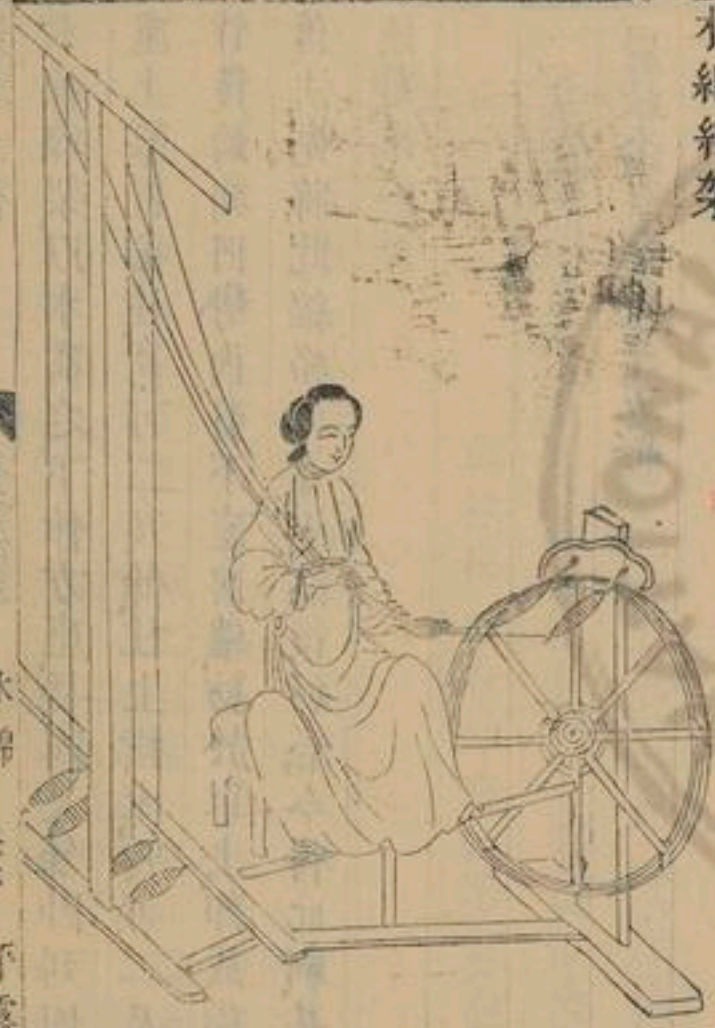
木綿撥車其制頗肖麻苧幡車但以竹爲之方圓不
等特更輕便按舊說先將紡紘綿羅於稀糊盆內度
過稍乾然後將綿羅頭縷撥於車上遂成綿羅

TIFFEN Color Control Patches

Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3/Color Black

木綿軒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八羅下引綿絲轉動掉枝
 分絡軋上絲經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羅綿絲
 絡一軋巧憑坐椅作軋床試將觸類深思索麻苧鄉
 中用亦良

木綿線架



木綿

三

平露堂



木綿線架以木爲之，下作方座，長濶尺餘，卧列四羅，座上鑿置獨柱，高可二尺餘，柱上橫木，長可二尺，用竹篾均列四彎，內引下座四羅，紡於車上，卽成綿線，舊法先將此羅絡於架上，然後紡合，今得此制，甚爲速妙。

農政全書卷之三十五終

農政全書卷之三十五

特選光祿大夫太子太僕卿楊善燾，調奉旨，以保隨文定，上海徐光啓纂輯。

欽差總理糧儲提督務廷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 蘇麻 葛附

苧麻，爾雅曰：廢，泉實。又曰：泉麻。又曰：苧麻。夙禮記曰：

苧麻之有廢。

崔實註：苧麻，麻之有蘊者，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。荆揚間歲三刈，官令諸圃種之，剝取其皮，以竹



木綿線架以木爲之，下作方座，長濶尺餘，卧列四羅，座上鑿置獨柱，高可二尺餘，柱上橫木，長可二尺，用竹篾均列四彎，內引下座四羅，紡於車上，卽成綿線，舊法先將此羅絡於架上，然後紡合，今得此制，甚爲速妙。

農政全書卷之三十五終

農政全書卷之三十五

特選光祿大夫太子太僕卿楊善燾，以保隨文定，上海徐光啓纂輯。

欽差總理糧儲提督務廷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 蘇麻 葛附

苧麻，爾雅曰：廢，泉實。又曰：泉麻。又曰：苧麻。夙禮記曰：

苧麻之有廢。

崔實註：苧麻，麻之有蘊者，苧麻是也。陸璣

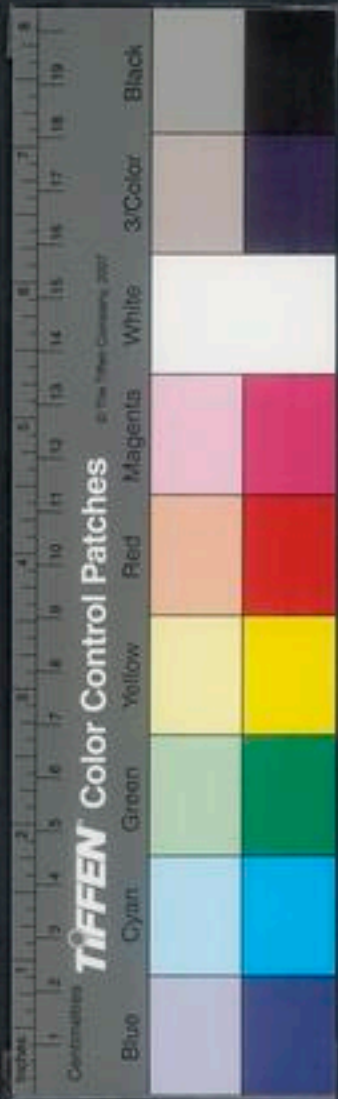
草木疏云：苧，一科數十莖，宿根在地，至春自生，不須別種，荆揚間歲三刈，官令諸圃種之，剝取其皮，以竹



利其表厚處自脫得裏如筋者煮之用緝蘇頌曰
亭根舊不載所出州土今關蜀江湖有之其中可以
織布苗高八九尺葉如楮葉而青背自有短毛其根
黃白而輕虛二月八月採王頊曰芋有二種一曰
紫麻一曰白麻本南方之物近河南亦多藝之寇
宗奭曰芋如薯麻花如白楊而長成穗每一朵凡數
十穗青白色李時瑀曰芋家芋也又有山芋野芋
二麻綠之細者爲絲粗者爲絛玄扈先生曰詩言
漚絲傳稱紵衣中土之有紵舊矣而賈思勰不言種
芋之法崔寔始言芋麻絲是惟之五代以前所謂紵
所謂紵者殆皆苴麻之屬而今所謂芋者特南方有
之陸璣始著其名唐甄權乃以入藥方至宋掌禹錫
云南方續以爲布類是北方所謂紵非詩所謂紵也
詩者尚未知陸所謂芋非詩所謂紵也
大麻卽火麻黃麻爾雅翼所謂漢麻也維者名泉麻
狂麻雌者名苴麻莫普云麻黃是定麻勃是花寔中
之仁先藏地中者及麻葉皆有毒

食之害人惡麻與口麻子海東毛釋島來者大如蓮
實其大出上部北地者大如豆南地子小蘇頌曰
麻子處處種之續其皮可以爲布農家擇其子之有
斑點者謂之單麻種之則結子繁他子則不結也
李時瑀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
麻其階白而有稜輕虛可爲燭心

蘇麻許氏說文曰蘇麻屬爾雅翼云蘇麻高四五尺
或五六尺葉似芋而薄寔如大麻子或作蒟或
作蒟種必連根故謂之蒟也周禮典泉麻草注草蒟
蒟也王頊曰蘇麻長如竹葉大如扇上圓如葵花
黃結子達如椽斗然李時瑀曰蒟卽今白麻多生
中濕處六七月開黃花結實如半璧形有齒嫩青老
黑中子扁黑狀如黃葵其莖輕虛北人取皮作麻以
莖蒸硫黃作焮燧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闊
細弱不堪留者卽去却一切但依此法除蟲災外小
小旱不至全損何者綠蓋磨數多故也

農桑緝要種苧麻法三四月種子者初用沙薄地爲
上兩和地爲次圍圍內種之如無圍瀕河近井處亦
得先倒斫土一二遍然後作畦闊半步長四步再斫
一遍用脚踏躡或杵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耬起土再把平
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上則不生

極細梢杖三四根撥刺令平可畦搭二三尺高

用細箔遮蓋五六月內炎熱時箔上加苫重蓋惟

陰密不致曬死但地皮稍乾用炊帚細洒水於

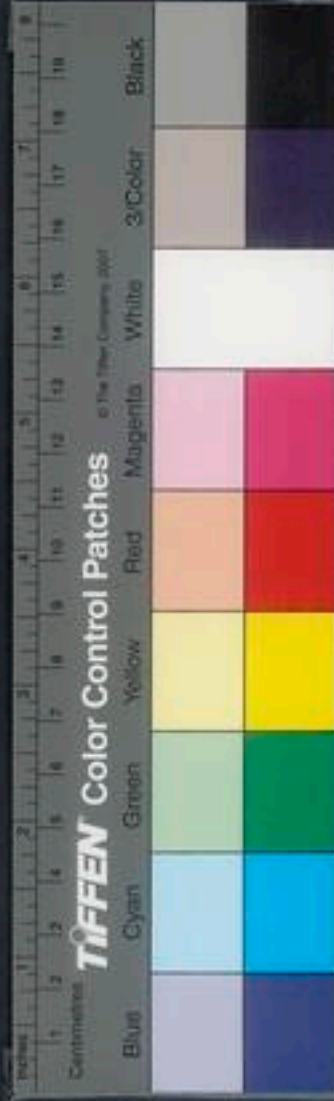
常令其下濕潤或子未生葉或苗出力如遇天陰及

早夜撒去覆箔至十日後苗出有草卽拔苗高三指

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

過明且亦將做下空畦澆過將苧麻苗用刀器帶土



掘出轉移在內相離四寸一栽務要頻鋤三五日一澆如此將護二十日之後十日半月一澆至十月後用牛驢馬生糞蓋厚一尺預選秋耕罷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擁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

區栽三二根棋盤相對擁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裏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卽堪續用至十月

卽將割過根檢用牛馬糞蓋厚一尺不至凍死玄尼先生

日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卽得矣

至二月初把去糞令苗出以後歲歲如此壓條法移栽亦第三年根科交亂稠密不移必漸不旺卽將本



科周圍稠密新科再依前法分栽每歲可割三鎌每
割時須根傍小芽出土約高五分其大麻卽爲可割
大麻旣割其小芽榮長便是下次再割麻也若小芽
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
長疾麻亦取好刈倒時隨卽用竹刀或鐵刀從梢分
批開用手剝下皮卽以刀刮其白瓢其浮上皺皮
去縛作小葉搭於房上夜露晝曝如此五七日
自然潔白然後收之若值陰雨卽於屋底風

涼

其恐經雨黑漬故也所剝之麻春夏秋沍暖時分

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纒子於水瓮內浸一宿紡
車紡訖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楷灰淋水煮過自然白輒
曬乾再用清水煮一度別用水擺板極淨曬乾逗成
縑鋪經亂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
其布柔勝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斑黑麻子斑黑者佳

實崔寔曰苧麻子黑又實而重持治作餅不作麻耕須再遍一畝用子二升

種法與夫麻同三月種者為上時四月為中時五月

初為下時大率二尺留一科概則不成鋤常令淨荒則既

放勃拔去雄若未放勃去雄者則不支子實凡五穀地畔近道宜

為六畜所犯宜種胡麻麻子胡麻六畜不食麻子頭則科大收此二宜子

供美燭之費也慎勿於大豆地中雜種麻子扇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

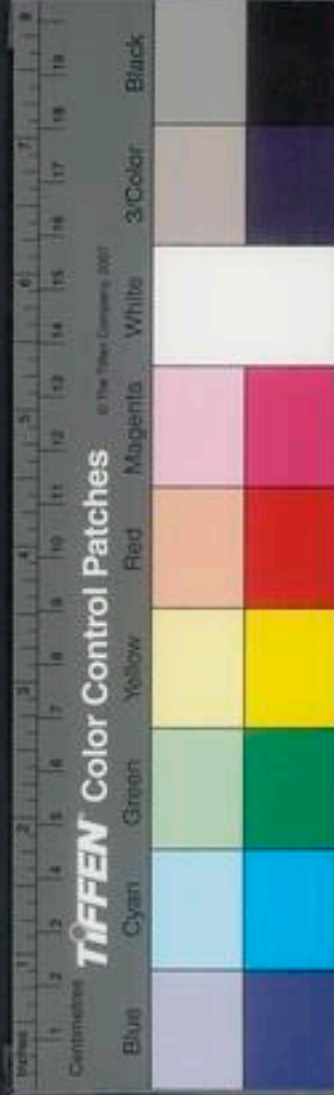
雨種之麻生布葉鋤之率九尺一樹樹高一尺以蠶

矢糞之樹三升無蠶矢以潤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獲麻之法霜下



實成速斫之其樹大者以鋸鋸之崔寔曰二三月可種苴麻麻之有定者為苴

玄扈先生曰苧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苧有鋪瘵又最忌猪糞

又曰今年壓條來年成苧或云月月可栽

又凡種大麻用白麻子

白麻子為雄麻顏色雖白而破枯無青潤者此子也亦

不中種市裡者口舍令少時顏色如舊者佳如變黑者糞崔寔曰牡麻青白無定兩頭鏡而輕浮

欲得良田不用故墟故墟亦良有熟葉天折之患不任作布也地薄者糞

糞宜熟無熟糞者用小豆底亦耕不厭熟縱橫七

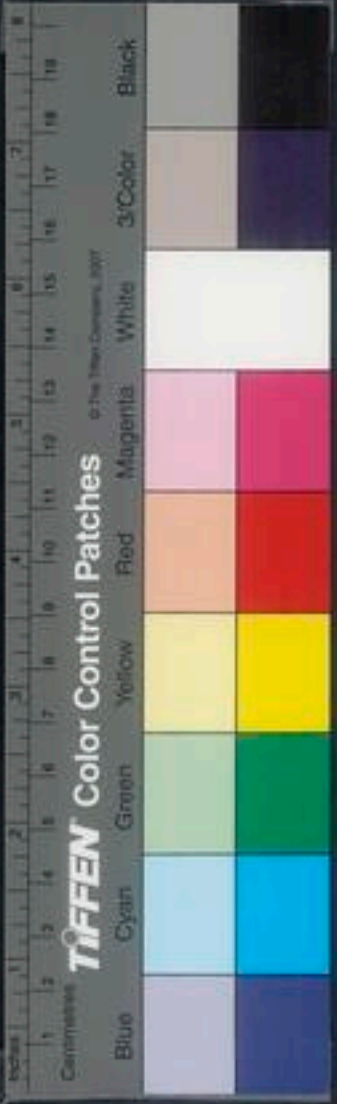
得崔寔曰正月糞疇時麻田也則麻無田欲歲易拋子種良田一畝用子三升薄田

則麻無田欲歲易則節高二升穧則細而不長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

雨多蒸棗晚又諺曰五月及澤父子不相借言及澤也夏至後者匪惟淺短皮亦輕薄此亦趨時不可失

也澤多者先漬麻子令芽生取雨水浸之生芽疾用井水則生遲浸法著水



中如坎兩石木頭。出着席上布令厚三四寸。攪之令均。得地氣一宿。則芽出水。若房沖十日亦不生。待地白背。耨耩漫擲子。空洩勞。麻生度待白背者。麻

澤少者。暫浸即出。不得待芽生。耨頭中下之。不勞

麻生數日中。常驅雀布葉而鋤。勃如灰。便刈。刈拔各

禾勃首生。收皮不稷欲薄。稷。古典反。小束也。稷音胡反。為其易

一宿。輒翻之。得霜露則獲欲淨。有葉者漚欲清水。漚。音胡反。為其易

熟合宜。漚水則麻黑。水少則麻脆。生則難割。大漚則不任。暖米不冰。凍冬。日漚者。即為柔明

詩曰。執麻如之。何衡從其。汜勝之書曰。種臬

剛堅厚皮多節。晚則不堅。寧失於早。不失於

磨之法。穗勃勃如灰。拔之。夏至後二十日。漚臬

如絲。崔寔曰。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

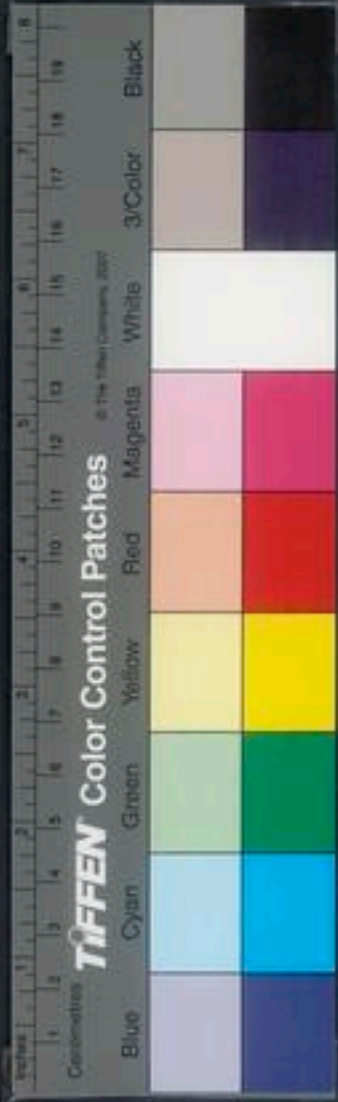
墾。俟凍過。則土酥。來春鋤成行壟。正月半前後。下種

種子。取斑黑者為上。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：蒙麻宜九十月採，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

揆葛一各黃斤 一各鹿藿 一各野生有宋種春長前引藤

延治之可作布根外紫內白大如臂長者五六尺 有三角如桐葉七月着花紫紫成穗莢如小黃豆

採之

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。

王禎農學圖譜叙口麻。苧之有用具。南北不無異同。民俗尚能通變。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。凡締絡繩纆。皆其所出。今併所附類。一一條列。庶使南北互相爲法云。

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



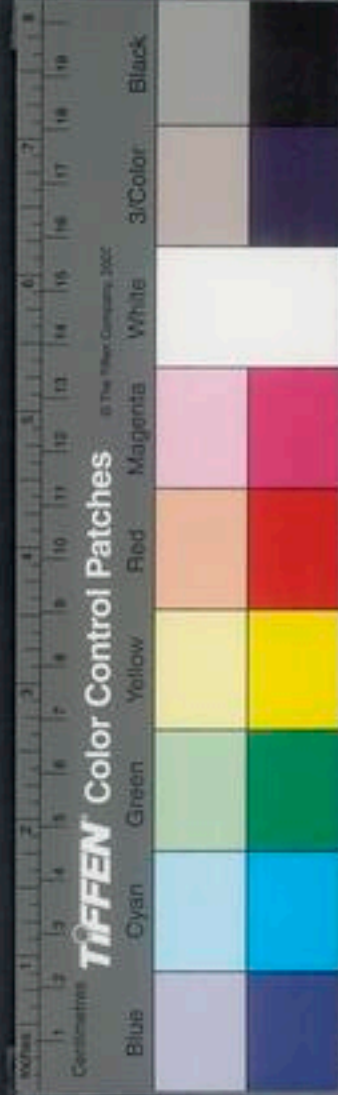
刈刀、獲麻刀也。或作兩刃，但用鎌柄，旋揮其刃俯身控刈，取其平穩便易。北方種麻頗多，或至連頃，另有刀下各具其器，割刈根莖，剝削稍葉，甚有速效。南東惟用拔取，頗費工力，故錄此篇首，云其便也。



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，刈剝卽葉之，卽置池內，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。

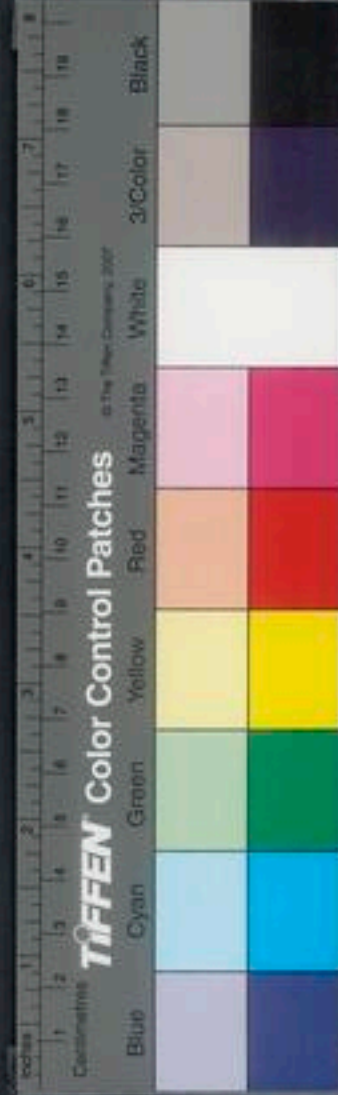


皮粗厚不任細織雖南北習尚不同然北方隨刈卽
漚於池可爲上法又問之南方造苧者謂苧性本難
輒與漚麻不同必先待苧已紡成纈乃用乾石灰拌
和累日夏天一三五日冬二三五日春秋約半既必抖去別用石灰煮熟待
冷於清水中濯淨然後用蘆簾平鋪水面如水速則用大盆盛
水鋪簾或中漚漚浸漚每日換水亦可繼於上半浸半曬遇夜收起
漚乾次日如前候纈極白方可起布此治苧池漚之
法須假水浴日曝而成北人未之省也今書之冀南
北通用至有理可推其意別用之也

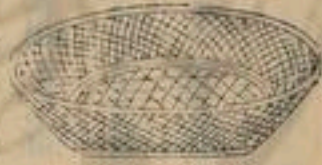
苧刮刀



苧刮刀刮苧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乎中將所剝苧
皮橫覆刀上以大指就按刮之苧膚卽脫農桑輯要
云苧刈倒時用手剝下反以刀刮之其浮皴目去今
制爲兩刃鐵刃尤便於用



續篋

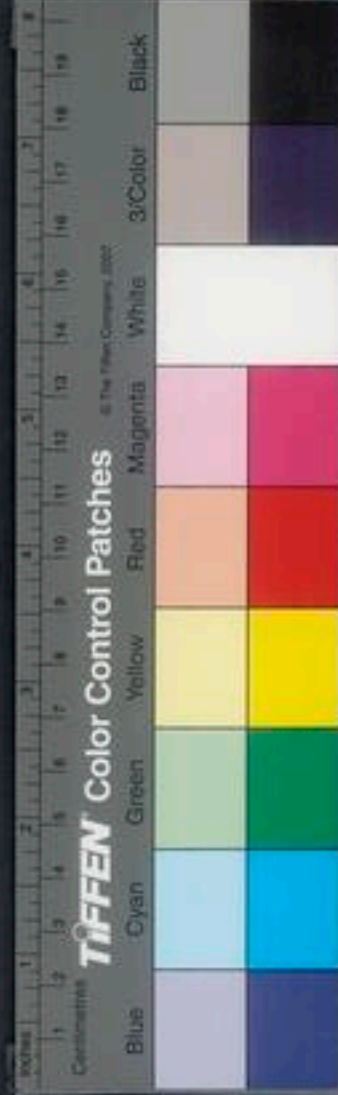


續篋盛麻績器也績集韻云輯也篋說文曰籠也又
婦篋也字從竹或以條莖編之用則一也大小深淺
隨其所宜制之麻苧蕉葛等爲之締絡皆本於此有
日用生財之道也

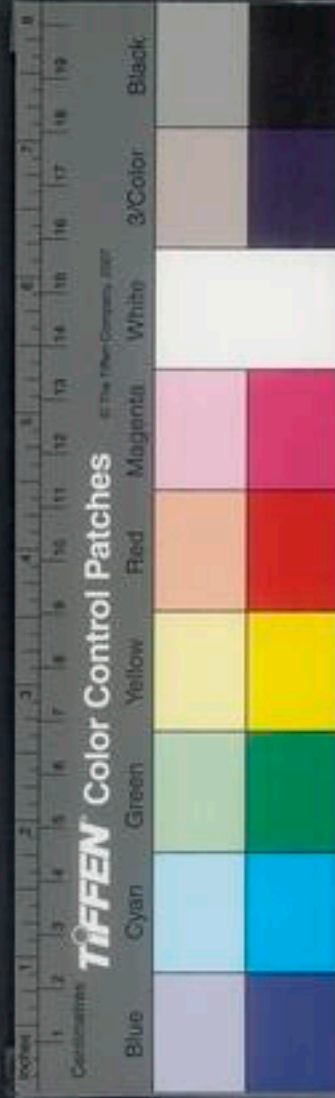
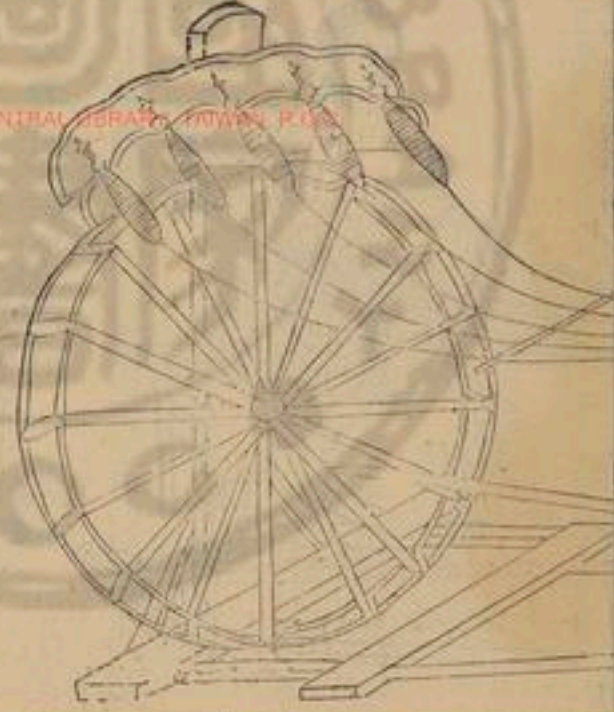
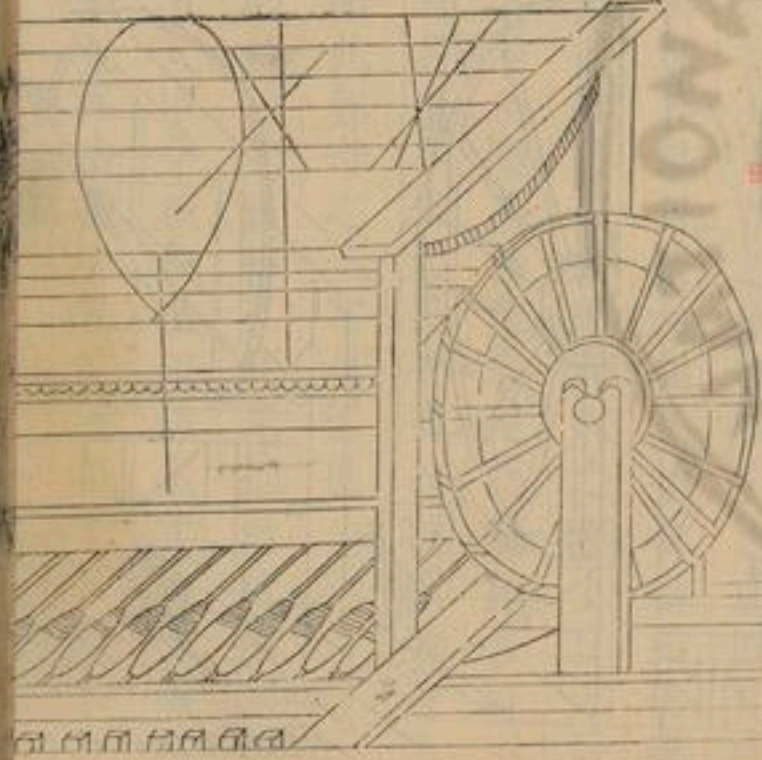
小

紡

車

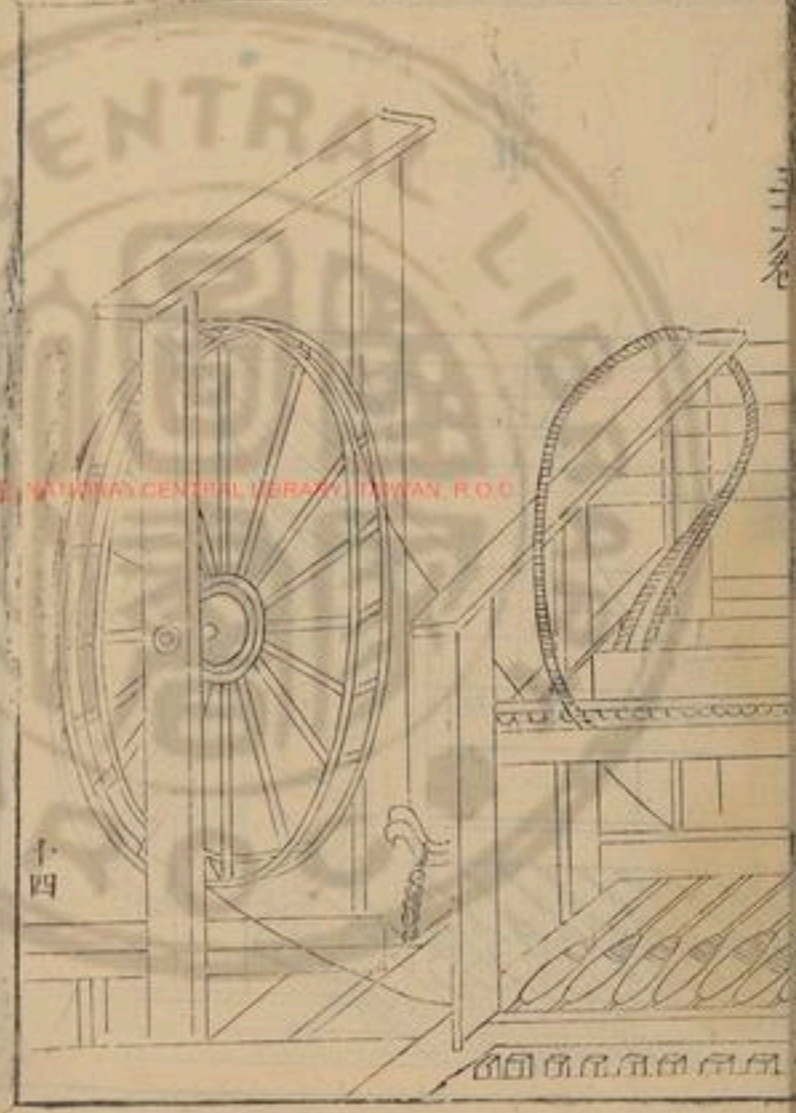


新車



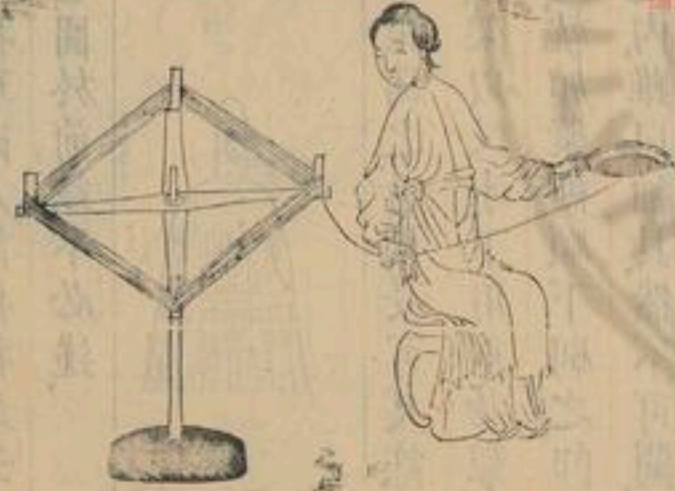
小紡車，此車之制，凡麻苧之鄉，在在有之。前圖具陳，
茲不復述。隋書鄭善果母清河崔氏，恒自紡績。善果
曰：母何自勤如是耶？荅曰：紡績婦人之務，上自王后，
下至大夫妻，各有所製。若惰業者，是爲驕逸。吾雖不
知禮，其可自敗名乎？今士大夫妻妾，衣被纖美，曾不
知紡績之事，聞此鄭母之言，當自悟也。

大紡車，其製長餘二丈，闊約五尺，先造地拊木，相圍
角立柱，各高五尺，中穿橫橈，上架枋木，其枋木兩頭
山口，卧受捲纜，長軋鐵軸，次於前地拊，上立長木座。



座上列白以承轆底鐵箕夫轆用木車成箭子長一尺二寸圍一尺二寸計三十二枚內轆上俱用杖頭鐵環以拘轆軸又於額枋前排置小鐵叉分勒績條轉上長軛仍就左右別架車輪兩座通絡皮弦下經列轆上撥轉軛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軛上晝夜紡績百斤或眾家績多乃集於車下秤績分纏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舊地術架合線特爲省易因附于此

蟠車



機 布



縑 刷



縑刷，疏布縑器也。束草根爲之，通柄長可尺許，圍可尺餘。其縑縷杼軸既畢，架以叉木，下用重物掣之。縑縷已均，布者以手執此，就如漿糊順下刷之，卽增光澤。可授機織，此造布之內，雖目細具，然不可闕。

縑車，纏縑具也。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。

在機釋名曰布列諸縷淮南子曰伯餘之初作布也
伯餘黃帝臣也縷麻索縷手經指挂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蒸漚只經生縷論帟穿苧
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酒地令潤經
織爲佳若風日高燥則縷縷乾脆難織每織必先以



油水潤苧及潤纈經織成生布於好灰水中浸蘸
乾再蘸再曬如此二日不得揉搓再蘸濕了於乾灰
內周徧滲浥兩時久納於熟灰水內浸濕於甑中蒸
之文武火養二三日頻頻鹹覘要識灰性及火候緊
慢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黎桑柴豆稽等
灰入少許炭灰妙

北方古有此法
今獨肅寧用之

鐵勒布法將揀下雜色苧麻水潤分縷隨緝隨搓

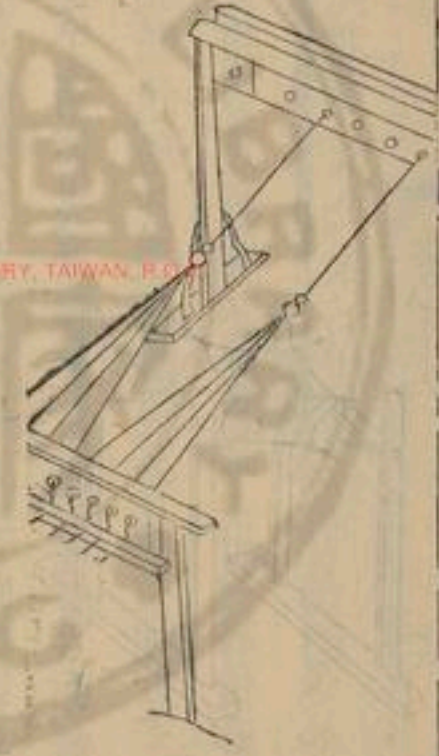
織皆如前法水煮過便是先將生苧麻折作二尺五
寸長不斷曬乾蒸過帶濕剝下去粗皮如常法水潤
緝搓如前

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甕中蒸過趁濕剝下曬
乾以木楔子兩箇夾麻順歷數次至麻性頗軟堪緝
爲度水潤緝績紡作纈生織成布水煮便是

王禎曰此布妙處惟在不揉搓了麻之骨友好灰水
蘸曬布子潔白而已雖曰蘸曬頗煩而省纏紮蒸曬
等工亦多比之南布或有價高數倍者真良法也



繩 車



繩車絞合經緊作繩也其車之制先立箕虞一座植木止之箕上加置橫板一片長可五尺闊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為一各結於掉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

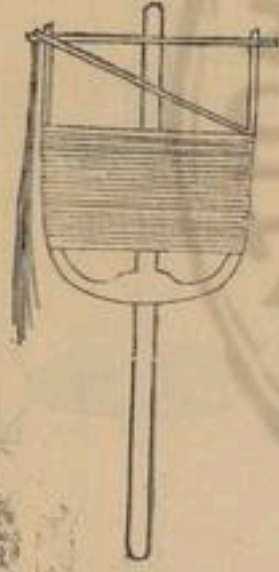
NATIONAL CENTRAL LIBRARY, TAIWAN, R.O.C.



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。

紉車，續麻杲經緊具也。造作箕虞高二尺，上穿橫軸，長可二尺餘，貫以軛轂。左手引麻牽軛，既轉，右手續接麻皮成緊，縱纏上軛，絲縷既盈，乃脫軛付之繩車，或作別用。

紉車



紉車，繅繩器也。通俗文曰：單繅曰紉。搽木作捲，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。

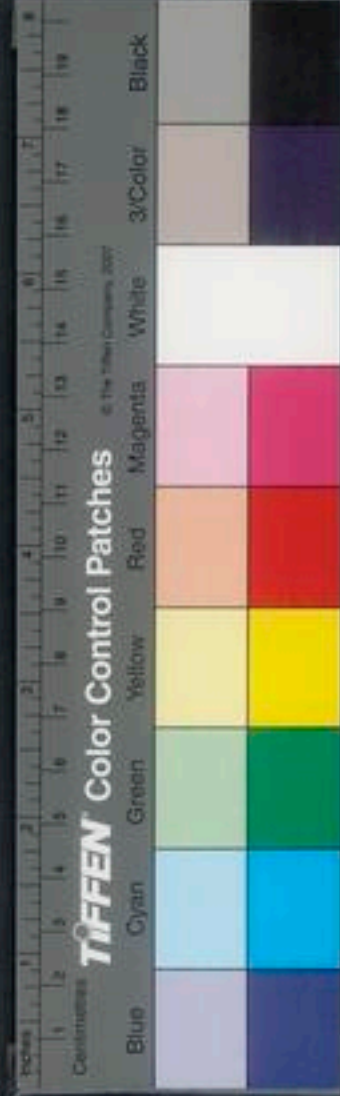


旋椎，掉麻絞具也。截木長可六寸，頭徑三寸許，兩間斫細樣如腰鼓，中作小竅，插一鈎箕，長可四寸，用繫麻皮於下，以左手懸之，右手擦旋，麻既成緊，就纏椎

旋椎



以助紮絞經緊，又農家用作經織麻履、牛衣、簾箔等物。此紮車復有大小之分也。



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，此雖係瑣細之具，然於貧民，不為無補，故繫於此。

農政全書卷之三十六

終

農政全書卷之三十七

特選光祿大夫太子太保禮部尚書兼文淵閣大學士贈以學士定海徐光啓撰

欽差總理糧運督軍務巡撫應天等處地方都察院右都御史中陽張國維鑒定

直隸松江府知府戴方岳同鑒

種植

種法

齊民要術曰，凡作園籬法，於墻基之所，方整耕深，凡耕作三壟，中間相去各二尺。秋上酸棗熟時，收於壟中，概種之。至明年秋生高三尺許，間斷去惡者，相去



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，此雖係瑣細之具，然於貧民，不為無補，故繫於此。

農政全書卷之三十六

農政全書卷之三十六

特選光祿大夫太子太保禮部尚書兼文淵閣大學士贈以學士定海徐光啓撰
欽差總理糧運督軍務巡撫應天等處地方都察院右都御史東陽馮國維鑒定

直隸松江府知府戴方岳同鑒

種法

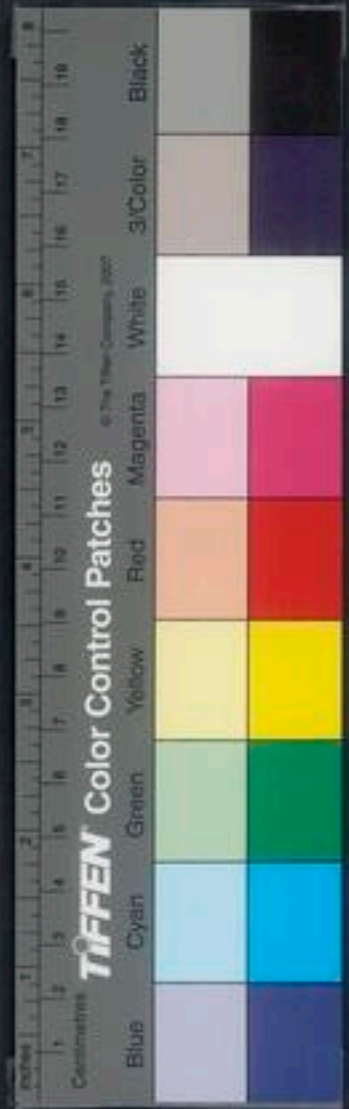
種法

齊民要術曰，凡作園籬法，於墻基之所，方整耕深，凡耕作三壟，中間相去各二尺。秋上酸棗熟時，收於壟中，概種之。至明年秋，生高三尺，誅間斷去惡者，相去



一尺畱一根，必須稀，概均調行，五條直相明，當至明年春，剥去橫之，剝必畱距。若不畱距，侵皮痕大，逢寒即死，此剝樹常法也。剝訖，即編為巴籬，隨宜夾剝，務使舒緩。急則不復得長故也。又至明年春，更剝其末，又編之，高七尺便足。欲高作者，亦任人意。匪直姦人慙笑而返，狐狼亦息望而迴，行人見者莫不嗟嘆，不覺白日西移，遂忘前途尚遠，盤桓瞻矚，久而不能去，枳棘之籬，折柳樊園，斯其義也。種樹書曰：棘以棘園，其種柳作之者，一尺一樹，初時斜插，插時即中即茂。編其種榆莢者，一同酸棗，如其栽榆與，柳斜直高與

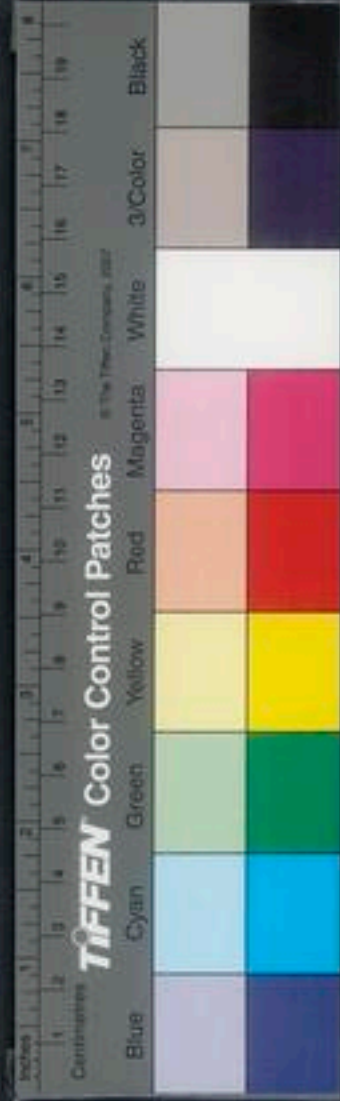
人等，然後編之，數年長成，其相蹙迫，交柯錯葉，特似房櫳，既闢龍蛇之形，復寫鳥獸之狀，綠勢嶽崿，其貌非一。若值巧人，其便採履，則無事不成，尤宜作柅，其盤紆第鬱，其文互起，縈布錦綉，萬變不窮。玄扈先生曰：凡作園於西北兩邊，種竹以禦風，則果水畏寒者，不至凍損，若於園中度地開池，以便養魚，灌園則所起之土，挑向西北二邊，築成土阜，種竹其上，尤善。西北既有竹園，禦風，但竹葉生，高下半仍透風。老圃家作稻草，苦縛竹上，遮滿之，若種慈竹，則上



下皆隱蔽矣。

凡作園籬諸品。冬青取其餘可作骨。取子作藥。取其葉冬夏不凋。病在二十年後卽爛壞。或云以猪糞壅之則久。宜試。二三八九月移。爵梅取其條葉作刷綠布。取其餘可作骨。取其遠年者根株盤結。可作几杌等器。正二月移。五加皮取其餘可作骨。取其刺可却姦。取其芽可食。取其根皮作藥。作酒。正月種。金櫻子取其刺可却姦。取其花香味可翫。取其子可作藥。正月種。梅取其花香味可翫。取其餘可作

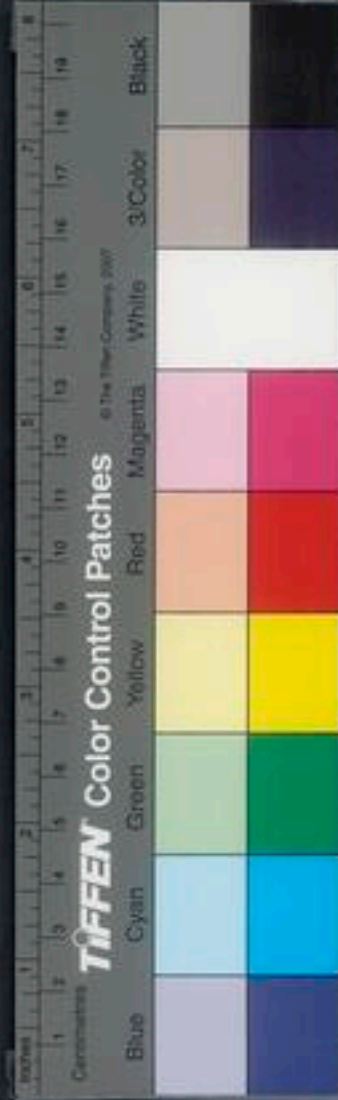
骨。取其餘上微有刺。移種不拘時。枸杞取其芽可食。取其子作藥。取其根作藥。取其餘作骨。正八九月種。飛來子取其花可食。種不拘時。椒取其刺可却姦。取其餘可作骨。取其實可食。可作藥。梔子取其餘可作骨。取其花香。單臺者取其子作藥。作染色。取其葉不凋。猫奶子取其餘可作骨。取其刺可却姦。取其葉冬夏不凋。取其花香。取其嫩葉可食。名神仙茶。此移種者。迎春花



取其花早種于籬內。酸棗取其餘可作骨。取其枝可却姦。取其子可實。取其仁藥材。移種不拘時。木筆取其餘可作骨。取其花美。分移於籬內。桑取其餘可作骨。取其葉可飼蠶。取其樞可食。可作藥。壓條。枳取其餘可作骨。取其刺可却姦。取其枝可蓋牆。可賣。取其子可傳生。接博移種。槿取其餘可作骨。取其花不拘時插。野薔薇取其刺可却姦。取其花可蒸露。可插。可移。穀樹取其餘可作骨。取其汁可作膠。書金字。取其子中藥材。取其皮可造紙。取其木

可種葦。棟取其餘可作骨。且速成。榆取其餘可作骨。且速成。莢可食。白楊取其餘可作骨。速成。修取為薪。且不若楊柳之多。蛀也。宜插。刺核取其餘可作骨。刺可却姦。阜莢。餘作骨。且速成。芽可食。有刺可却姦。種山礬。不凋。花香易成。種金銀花。花。香中藥。移椿樹。易成。芽可食。種枇杷。易成。冬月。開花。花藥材。餘葉俱青。種小葉樹。易成。芽可食。木龍。易成。葉貼毒瘡。不凋。

齊民要術曰。凡移栽。一切樹木。欲記其陰陽。不令轉



易陰陽易位則難生小大樹斃之不斃風小則不斃

先為深坑內樹訖以水沃之著土令如薄泥東西南

北搖之良久推則泥入根間無不活者不然後下土

堅築取其上三寸不築時時灌溉常令潤澤每澆水盡即以燥土

不覆覆則保澤埋之欲深勿令撓動凡栽樹訖皆不

用手捉及六畜觸突既國策曰夫柳從橫頭制樹之皆生十人樹之人搖之則無

矣凡栽樹正月為上時言得時易生也二月為中

時三月為下時棗鷄口槐兔目桑蝦蟆眼榆負瘤散

自餘雜木鼠耳虫趨各其時此等名目皆是葉生形

種者葉生即生早栽者葉晚出樹大率種數既多不

可一一備舉凡不見者栽時之法皆求之此條崔寔

曰正月自朔暨晦可移諸樹竹漆桐梓松栢雜木唯

有果實者及望而止過十五日則果少實務本新書

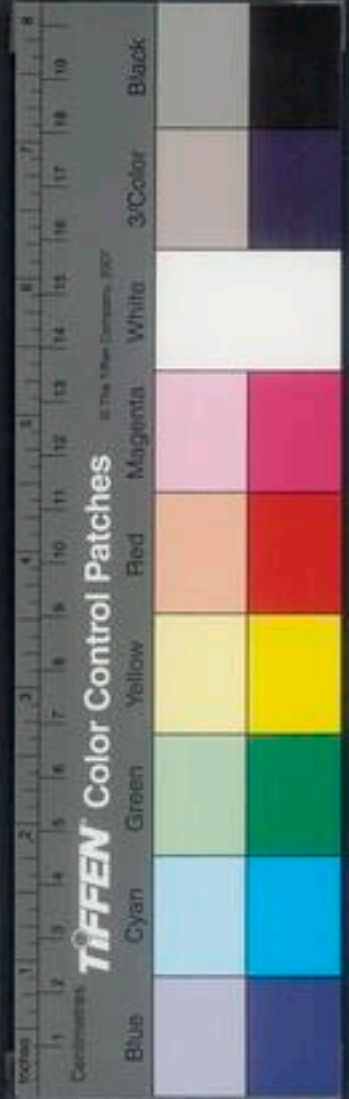
曰一切移栽枝記南北根深土遠寬掘土以帶包包

裹不令見日大車土般載以人捺拽緩緩而行車前

收百步平治路上車轍務要平坦不令車輪搖擺於

處所依法栽培樹樹決活古人有云移樹無時莫令

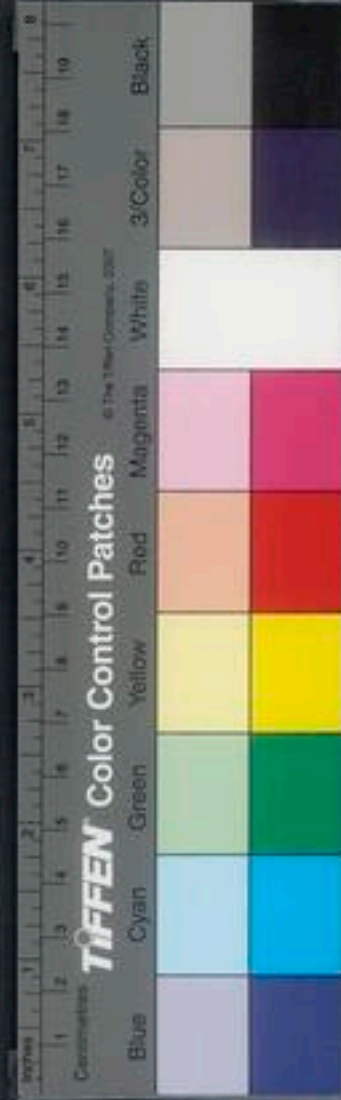
樹知區宜寬深以水攪土成泥仍糝新粟大麥百餘



粒卽下樹栽，樹大者須以木扶架，若根不動搖，雖丈許之木可活，仍須芟去繁枝，則不招風，務本直言云：近聞諸般材木，比之往年價直重貴，蓋因不種不栽，一年少如一年，可爲深惜。古人云：木奴千，無凶年，木奴者，一切樹木皆是也。自生自長，不費衣食，不憂水旱，其果木材植等物，可以自用，有餘又可以易換諸物，若能多廣栽種，不惟無凶年之患，抑亦有久遠之利焉。種樹書曰：凡移樹不要傷根，鬚須潤，不可去土，恐傷根。

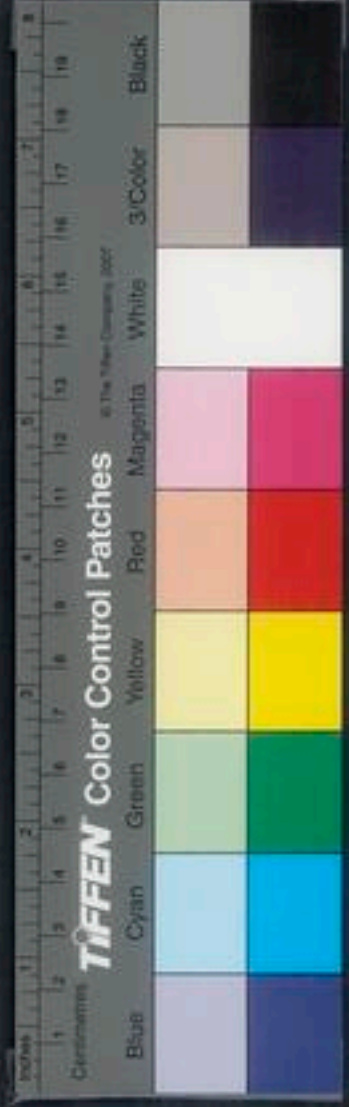
玄扈先生曰：上封緘小無絕根，適其法宜先直插土封，漸用竹木圍去旁上勿傷根。

謂人力可致者，以繩束之，新坑務移樹者，以小牌記，於令潤大令根，繫條不可卷曲。取南枝，不若先鑿窟，沃水攪泥，方栽築令實，不可踏，仍多以木扶之，恐風擺動，其顛則根搖，雖尺許之木，亦不活，根不搖，雖大可活，更壅上無使枝葉繁，則不招風。又曰：移樹木用殺調泥漿水于根下沃之，無不活者。又曰：凡栽植忌西風。又曰：凡植果木，先于霜降後，鋤掘轉成圓梁，以草索盤定泥土，復以鬆土填滿，四遭用肥土澆實，次年正月，移至今種處，宜寬作區，安頓端正，然後下土半區，將木棒斜築根梁，底下



須實上以鬆土加之，高于地面二三寸，度其淺深得所，不可培壅太高，但不露大根爲限。若本身高者，必用椿木扶縛，庶免風雨搖動。灌以肥水，天晴每朝水澆，半月根負生意動則已。大樹禿稍小不必禿，若踈遠未能便種，必須遮蔽日色，梁碎日灸，則難活矣。凡移果樹，宜寬深開掘，先入糞和泥乾，次日用土蓋根，無宿土者，深栽泥中，輕輕提起樹根，使與地平，則其根舒暢易活。必三四日後，方可用水澆灌，勿令搖動。柳宗元作郭橐駝傳曰：駝所種樹，或移徙，無不活。

碩茂蚤實，以蕃他植者，雖窺伺倣慕，莫能如也。有問之，對曰：橐駝非能使木壽且孳也，以能順木之天，以致其性焉爾。凡植木之性，其本欲舒，其培欲平，其土欲故，其築欲密。旣然已，勿動勿慮，去不復顧。其時也，若子其置也，若棄則其天者全，而其性得矣。故吾不害其長而已，非有能碩而茂之也。不抑耗其實而已，非有能蚤而蕃之也。他植者則不然，根拳而土易，其培之也，若不過焉，則不及焉。苟有能反是者，則又愛之太恩，愛之太勤，旦視而暮撫，已去而復顧，甚者爪其



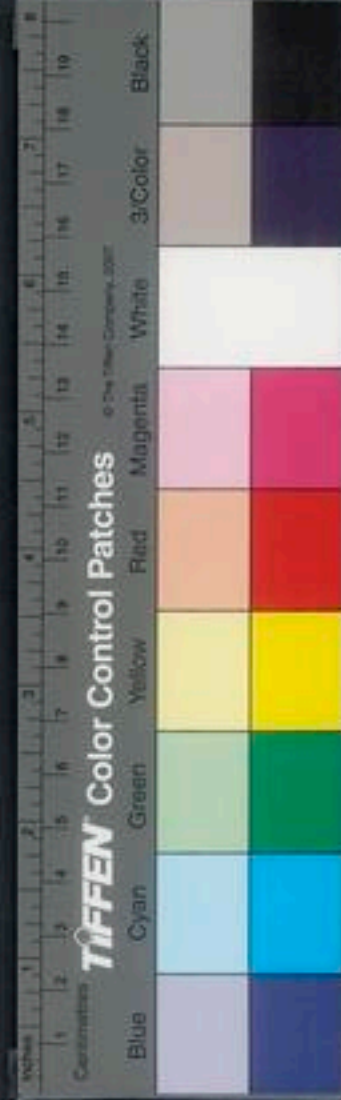
膚以驗其生枯。搖其木以觀其疎密。而木之性。日以離矣。雖曰愛之。其實害之。雖曰憂之。其實離之。故不我若也。

玄扈先生曰。凡諸木俱宜在下弦後。上弦前移種。地氣隨月而盛。觀諸潮汐。此理易晰矣。方氣盛時。生氣全在枝葉。故移則傷其性。接則失其氣。伐用則潤氣滿中。久而生蠹也。

分栽者。于樹木根傍。生小株。每株就本根連處截斷。未可便移。須待次年。方可移植。別處或叢生。亦必按時月分植。則易活也。

壓條者。身截半斷。屈倒于地。熟土甃一區。可深五指。餘。臥條于內。用木鈎子。攀拗在地。以燥土壅近身半段。露稍頭半段。勿壅。以肥水灌區中。至梅雨時。枝葉仍茂。根必生矣。次年此日。初葉將萌。方斷連處。是年霜降後。移栽尤妙。

凡扦插花木。先于肥地熟甃細土成畦。用水滲定。正二月間。樹芽將動時。揀肥旺發條。斷長尺餘。每條上下削成馬耳狀。以小杖刺土深約與樹條過半。然後



以條插入土壅入，每穴相去尺許，常澆令潤，搭棚蔽日，至冬換作煖蔭，次年去之，候長高移栽，初欲扦插天陰方可用手，過雨十分無雨，難有分數矣。大凡草木有餘者，皆可採條種，尋枝條嫩直者，刀削去皮二寸許，以蜜固底，次用生山藥搗碎塗蜜上，將細軟黃泥裹外，埋陰處，自然生根。

春花以半開者，摘下即插之，蘿蔔上實土，花盆內種之，灌溉以時，花過則根生矣，不傷生意，又可得種，亦奇法也。立夏日，取交春一個時辰內，扦插各色樹木，

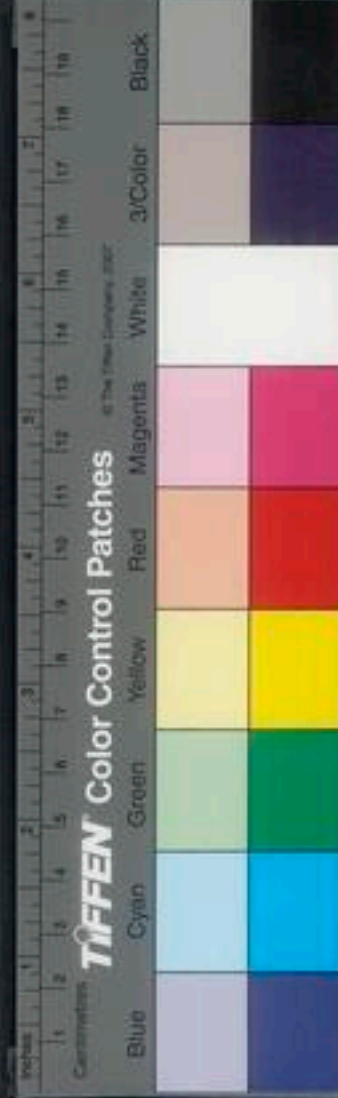
入地四五寸，無不活者，當年即便生結。又云于正一月上旬，取樹木嫩枝，扦插勝于種核，五年方大，扦插全活，則二年已生矣。食經曰：種名果法，三月上旬，所好直枝，如大母指長五尺內，著芋魁種之，無芋大蕪菁根亦可用。

務本新書曰：凡桑果以接博為妙，一年後便可獲利。

昔人以之警螟子者，取其速肖之義也。凡接枝條，必

擇其美，宜用宿條，向陽者，庶氣壯而茂，嫩條陰弱而難成。根株各從其類，然

桑亦可接桑，桑梅可接杏，桃可接李。接工必有用其細齒截鋸一連厚



斧利刃小刀一把要當心手凝穩又必趁時以春分前後十日為宜或取其條觀青為期然必待時暄可接蓋欲藉陽和之氣也一經接博二氣交

通以惡為美以彼易此其利有不可勝言者矣接博其法有六一曰身接先用細錐截去元樹枝莖作盤

盤之兩旁微啟小錐深可寸半先用竹籤之測其深淺却以所接條約五寸長一頭前作小篋子先嚙口中假津液以助其氣却肉之罅中皮肉相對神之說

用皮封緊寬緊得所用牛糞和泥斟酌封裹之勿令透風外仍上留二眼以泄其氣玄扈先生二曰根

接之氣斷元樹身去地五寸許以所接條削篋神三曰接之如身接法就以土培封之以棘之圍護之三

四曰枝接如皮接之法而差近

五曰臚接小樹為宜先於元樹橫枝上截了留一尺許於所取接條樹上裝外方半寸刀

六曰搭接將已漚出芽除去地三寸許上削

前法糞壘如農桑輯要曰正月取樹本大如斧柯及

若去地近截之則地力大進矣若夫所接之水稍小

即去地七八寸截之若砧小而高截則地氣難應須



以細齒鋸截，鋸齒麓卽損其砧皮。取快刀于砧綠相對側劈開，令深一寸。每砧對接兩枝，候俱濕，卽待葉生，去一枝弱者，所接樹選其向陽細嫩，微如筋籠者，長四寸許，除枝卽少實，其枝須兩節，兼須是二年枝，方可接。接時微批一頭入砧處，插入砧，緣劈處令入五分，其入須兩邊批，所接枝皮處，插了，令與砧皮齊切，令寬急得所，寬卽陽氣不應急，則力太爽，煞全在細意酌度。插枝了，別取本色樹皮一片，長尺餘，濶二三分，纏所接樹枝，并砧綠瘡口，恐雨水入，纏訖，卽

以黃泥泥之，其砧面并枝頭，並以黃泥

之對插一

邊，皆同此法。泥訖，仍以紙裹頭，麻繩縛，恐泥落故

也。砧上有葉生，卽旋去之，乃以大糞堆，砧根外以

刺棘遮護，勿使有物動撥其枝。春雨得所，尤易活。其

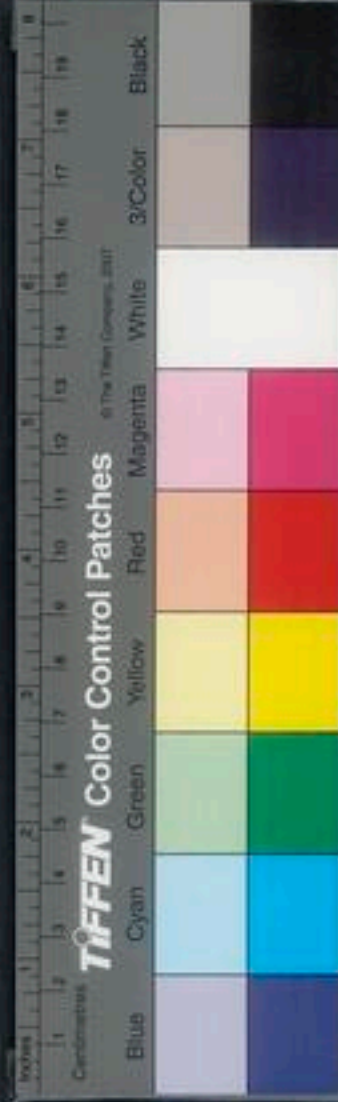
實肉子相類者，林檎梨，向木瓜砧上，栗子向櫟砧上，

皆活。蓋是類也。張約齋種花法，注云：春分和氣盡，據

不得，夏至陽氣盛，種不得。玄扈先生曰：春接樹必待

在春分前後，亦有宜待接雨者，何云？春分不接也。種則立夏後，便不宜矣。立春正月中旬，

宜接櫻桃、木犀、徘徊、黃薔薇。正月下旬，宜接桃、梅、杏。



存半支紅臘梅梨棗柿楊梅紫苔薇

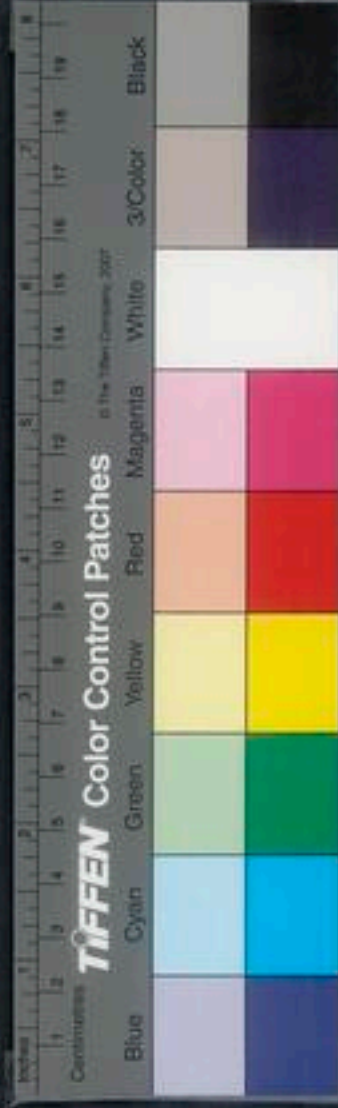
浙人亦云然
宜試之恐彼

得早耳 二月上旬可接紫笑綿橙

橘已上種接

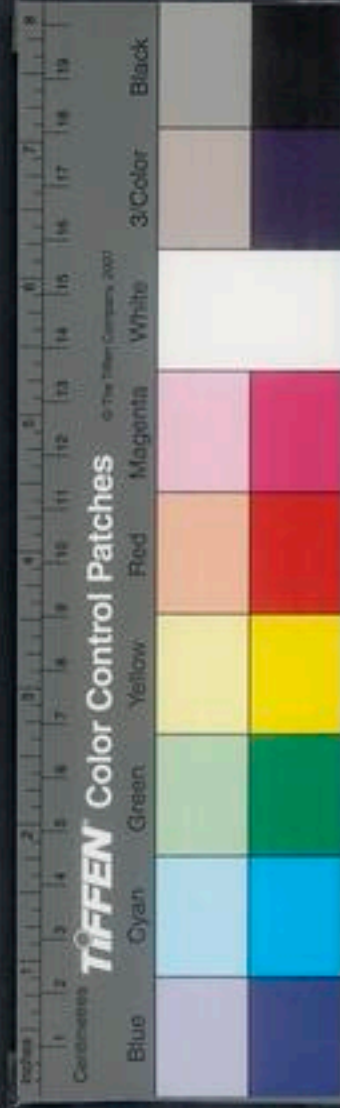
莖於十二月間沃以糞壤兩至春時果自然結實
立秋後可接林檎川海棠黃海棠寒球轉身紅視家
棠梨葉海棠南海棠以上接法並要時將頭與本身
皮對皮骨對骨用麻皮緊纏上用箬葉寬覆之如
萌出稍長即撤去箬葉無有不盛也但取實肉核相
似葉相同者皆可接換下向根貼謂之附貼如葉貼
接杏接梅櫟貼接栗蓋此類也根接用麻皮宜本色

接換本色美者最妙若貼大宜高截貼小宜近地截
截訖用利刀銛貼上齒痕尋樹木佳者取到接頭須
經二年肥盛嫩枝如筋大者斷長三四寸以上根頭
一寸半用薄刀子刻下中半刻成判官頭樣削其骨
成馬耳狀又將馬耳尖頭薄骨翻轉割去半分將接
頭口內噙養溫暖以借生氣然後將刀下貼盤左右
皮內膜外批豁兩道或三道納所噙接以干渠子內
極要快捷緊密須使老樹肌肉與接頭肌肉相對養
或二或三皆了用竹籬攔寸許劈開雙行齊貼面于



接頭外面所批痕處包裹定麻皮復用口籐包其貼
頂縛定次用爛泥封其纏處舊麻縛着上用寬甕盛
土培養接頭勿令透風見日土乾則洒之所包土上
條芽長出非接頭上者悉令去之以防分力培土上
露接頭一二眼通活氣上用竹籐蔽之以防日雨種
樹書曰凡接花木雖已接活內有脂力未全包生接
頭處切要愛護如梅雨浸其皮必不活又曰凡接矮
果及花用好黃泥晒乾篩過以小便浸之又晒乾篩
過再浸之凡十餘度以泥封樹皮用竹籐破兩半封

去之則根立生次年斷其皮截根栽之又曰接樹須
取向南隔年者接之則着子多經數次接者核小但
核不可種耳不可接者乃用過貼先移葉相似之小
樹于其畔可以枝相交合處以刀各削其半對合着
竹籐包裹麻皮經固泥封之大樹所合枝傍截半段
小樹所合枝去稍弱不必半段欲花果兩般合色則
勿去其稍來年春始截斷復待長定然後移栽貼綉
毬花先取八仙花栽培于瓦盆中次年春連盆移就
綉毬花畔將八仙花梗離根七八寸許刮去半邊皮



約二三寸。又將綉毬花嫩枝亦刮去皮半邊。彼此揆合一處。用麻繩縛。頻用水澆。至十月候皮生合爲一。是截斷綉毬本身。入土栽培。自然暢茂。周歲斷者尤妙。貼玉蘭花。先以木筆同上法爲之。

玄扈先生曰。接樹有二訣。第一觀青。第二就節。第三對縫。依此三法。萬不失一。

便民圖曰。修葺法。正月間。削去低枝小亂者。勿令分樹氣力。則結子自肥大。又曰。凡樹脚下常令耘草。清淨草多。則引虫蠹。亦能偷力。乏樹弗使下有坑坎。兩

後水清。根朽葉黃。宜令平滿。高如地面三五寸。

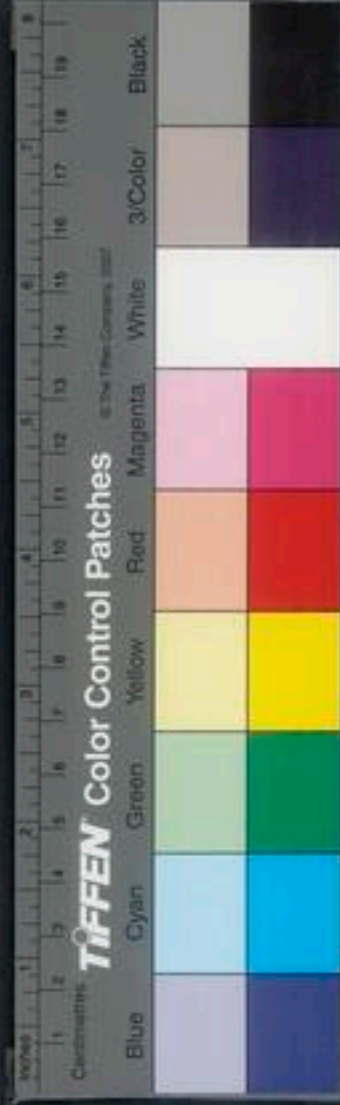
玄扈先生曰。凡果木皆須剪去繁枝。使力不分。不信時。試看開花結果之際。凡無花無果細枝。後來亦須發葉。豈不減力。若預先芟去。則力聚於花果矣。又凡果俱三年老枝上所生。則大而甘。又曰。凡樹欲取材。如檮榆杉栢之類。可令挺枝無旁枝。其他取花葉芽實者。皆令枝旁生。剝削令至六七尺。其下可通人行可也。如此便于採掇。凡本樹未發芽前半月以上。俱可修理。



種樹書曰澆灌法凡木早晚以水沃其上以唧筒唧水其上必須用停久冷糞正宜臘月亦必和水三之一草之類宜四季用肥如正月則用五分糞五分水二月三分糞七分水三四月二分糞八分水五六月八月十一二月八分糞二分水臘月純糞不妨遇天旱只宜白水澆或加一分糞二月或用澆肥多有所忌假如二月樹上已發嫩條必生新根澆肥則根枯而死如萌未發者不妨三月亦然又有一等不怕肥者如石榴茉莉之屬雖多肥不妨五月夏至梅雨時

澆肥根必腐爛八月亦不可澆肥白露雨至必生細根肥之則死六七月花木發生已定者皆可輕輕用肥謹依月令等級澆之及小春時便能發旺如柑橘之類則不可但用肥則皮被破脂流冬必死矣。玄扈先生
目蘇人種柑一切樹木俱宜十一二月正月餘皆不
橋用肥培壅可合用灰糞和土或麻餅屑和土壅根高三五寸澆水實定不可太過

收種下種法凡收子核必擇其美者作種必待果實熟甚擘取于墻下向陽煖處深寬爲坑以牛馬糞和



土以半于坑底鋪平取核尖頭向上排定復以糞土覆之今厚尺餘至春生芽萬不失一忌水浸風吹皆令仁腐一切草木種子俱盛懸掛爲佳凡取種子必充實老黑者晒乾以瓶收貯高懸弗近地氣恐生白撲則無用隔年亦不生及時秧子勿使遲誤亦不宜大旱地不厭高上肥爲上鋤不厭數土鬆彌良各要按時及節臨下子時必日中晒曝擇淨然合浸者浸之不浸便用撒入土內子細者撒在土面下子乾卽以糞沃其上成行與打潭種者亦然下子者必要

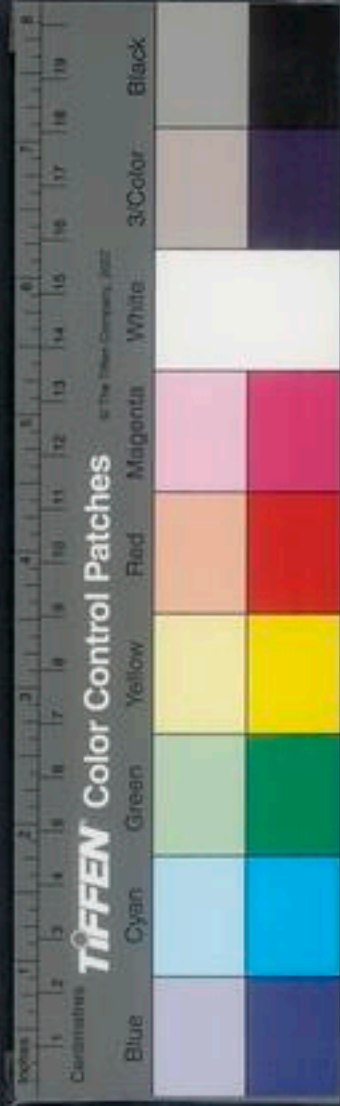
晴雨則不苗三五日後又要雨旱則不生須頻澆水種樹書曰凡果須候肉爛和核種之否則不類其種便民圖曰採果實法凡果實初熟時以兩手採摘則年年結實果子熟時須一頓摘其美者遲留之雖待熟亦不美勿先摘動被人盜吃飛禽就來窺食切宜謹之

遜齋閒覽曰用人髮掛枝上則飛鳥不敢近

種樹書曰凡果實未全熟時摘若熟了卽抽過筋脉來歲必不盛

玄扈先生曰宜少留以養其力有過不採者甚壞樹

果實異常者



根下必有毒蛇，切不可食。

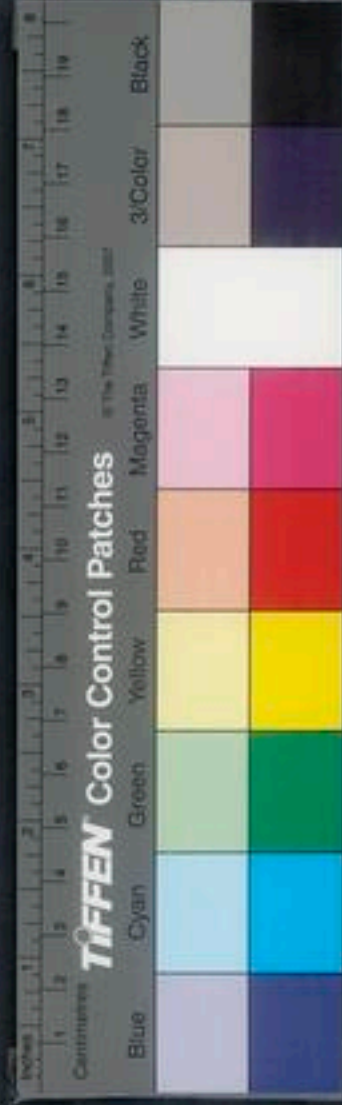
文子曰：冬水可折，夏木可結，時難得而易失，木方盛，雖日採之而復生，秋風下霜，一夕而零，故採摘不可不慎也。

玄扈先生曰：凡鳥來食果，或張網罩樹，多損樹枝，或持竿鼓柝，甚費力，須用弩射取一二，置竿首倚竿于樹，其鳥悉不來。

便民圖曰：治蠹蟲法：正月間，削杉木作釘，塞其穴，則虫立死。正月一日，五更把火遍照一切果樹下，則無虫。災或清明日，亦可。農桑輯要曰：木有蠹虫，以芫花納孔中，或納百部葉，虫立死。種樹書曰：果樹生小青虫，虹蜻盼掛樹自無。

玄扈先生曰：凡治樹中蠹虫，以硫黃研極細末，和河泥少許，令稠，遍塞蠹孔中，其孔多而細，卽遍塗其枝，餘虫卽盡死矣。又法：用鐵線作鈎取之，又用硫黃雄黃作烟塞之，卽死。或用桐油紙油燃塞之，亦驗。如生毛虫，以魚腥水潑根，或埋蚕蛾于地下。

便民圖曰：凡果樹茂而不結實者，於元日五更，以斧



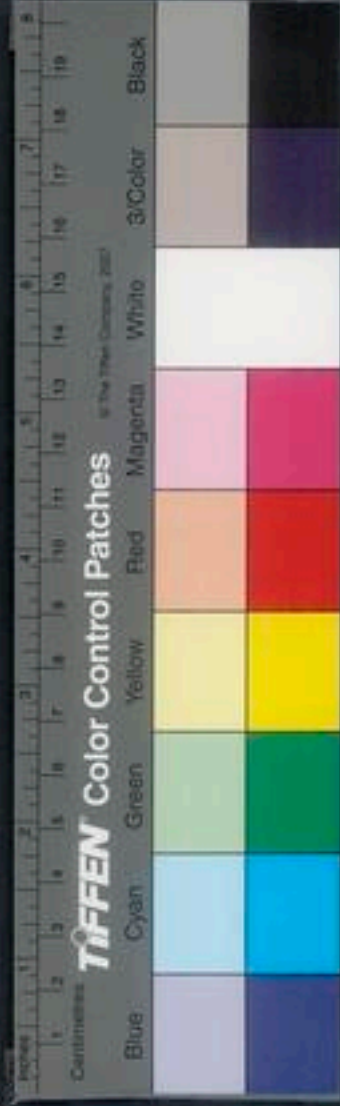
斑駁雜佔則子繁而不落謂之嫁果。十二月晦日夜
同若嫁李樹以石頭安樹丫中又曰正月間根芽未
生於根旁寬深掘開尋攢心釘地根鑿去謂之騙樹。
留四邊亂根勿動仍用土覆蓋築實則結子肥大勝
插接者。農桑輯要曰凡木皆有雌雄而雄者多不結
實可鑿木作方寸大以雌木填之乃實以銀杏雄樹
試之便驗。社日以杵舂百果樹下則結實牢不實者
亦宜用此法。種樹書曰鑿果樹納少鍾乳粉則子多
且美。又樹老以鍾乳末和泥於根上搗去皮抹之復

茂

玄扈先生曰雄木無用而衆雌之中間有一二雄者
更妙。諺云群雌間一雄結實飽蓬蓬。

崔氏曰衛果法正月盡二月可剝樹枝。二月盡三月
可掩樹枝。埋樹枝土中令生二
歲以上可移植矣。凡五果花盛時遭霜

則無子。常預於園中往往貯惡草糞。天雨新晴北風
寒切是夜必霜。此時放火作爐少得烟氣則免於霜
矣。種樹書曰草木羊食者不長。凡花最忌麝香瓜尤
忌之。賸栽蒜薤之類則不損。又法於上風頭以艾和



雄黃末焚，卽如初種樹書曰：木自南而北，多枯寒而不枯，只於臘月去根旁土，麥穰厚覆之，燃火深培，如故，則不過一二年皆結實。若歲用此法，則南北不殊，猶人炷艾耳。

齊民要術曰：凡伐木，四月、七月，則不垂而堅韌。榆、葵、下桑、樅、落，亦其時也。然則凡木有子實者，候其子實將熟，皆其時也。非時者垂，且脆也。凡非時之木，水溫一月，或火燻取乾，垂則不生。水浸之，木枯亦柔，欲周官曰：仲冬，斬陽木。

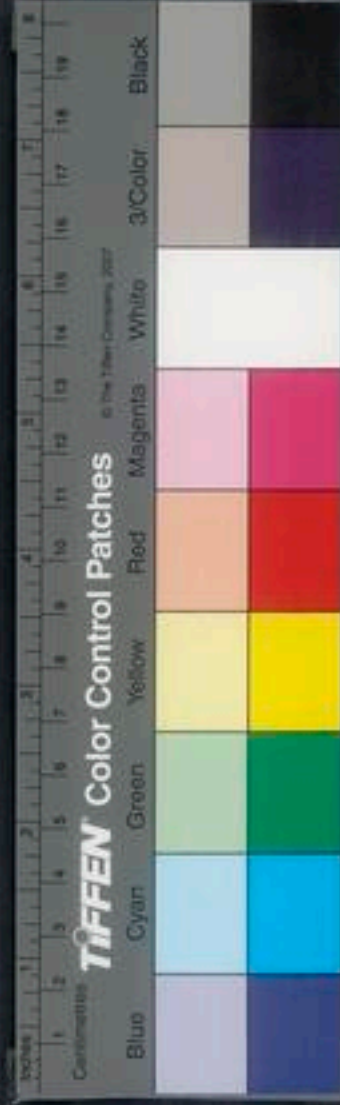
仲夏，斬陰木。鄭司農云：陽木，春夏生者，陰木，秋冬生者，然相之屬，鄭玄曰：陽木，生山南者，陰木，生山北者。

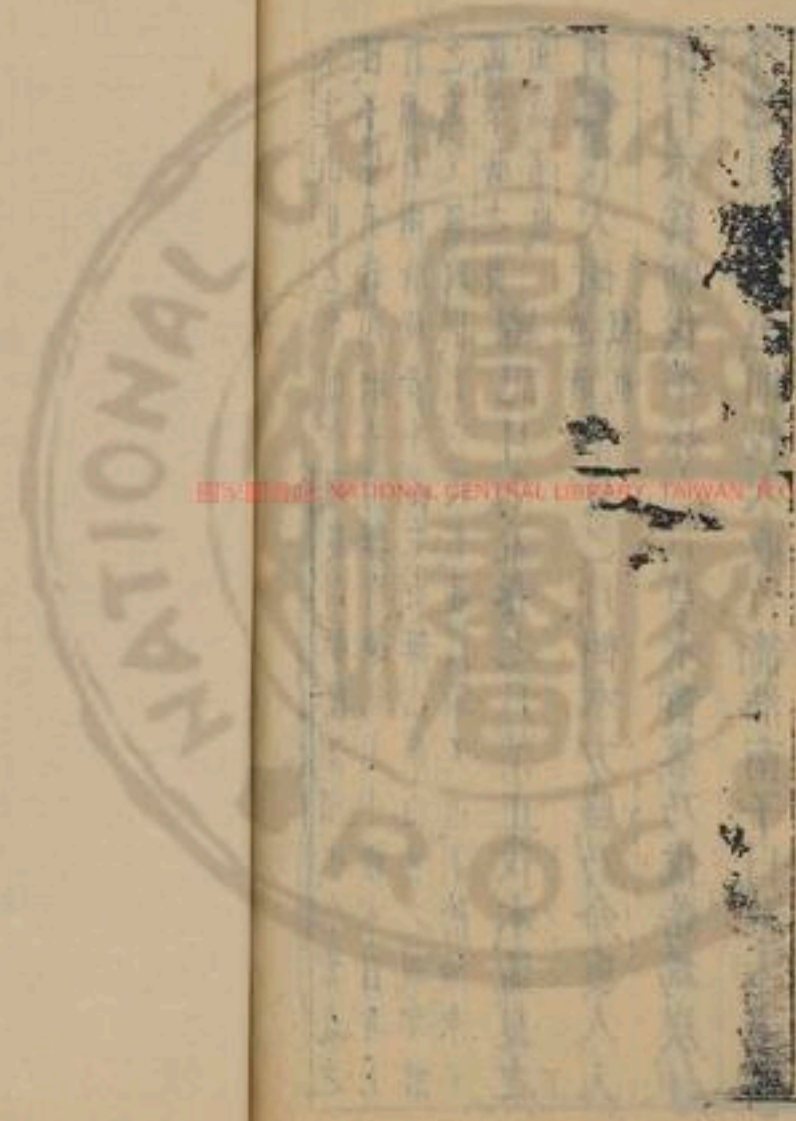
不生山北者，冬則斬陰，夏則斬陽，剛堅也。今案北之陰，不生至氣，四時皆得，無所遷焉。山中雜木，日年七月，四月兩時伐者，至多生重，無山南北之異。郭君之說，又無取則，則官伐木，蓋以順天道，調陰陽，未必爲堅勝之異。禮記月令：孟春之月，禁止伐木。孟夏之月，無伐大樹。逆時氣也。季夏之月，樹木方盛，乃命虞人入

山行木爲斬伐。季秋之月，草木黃落，乃伐薪爲炭。仲冬之月，日短至，則伐木取竹簫。淮南子曰：草木未落

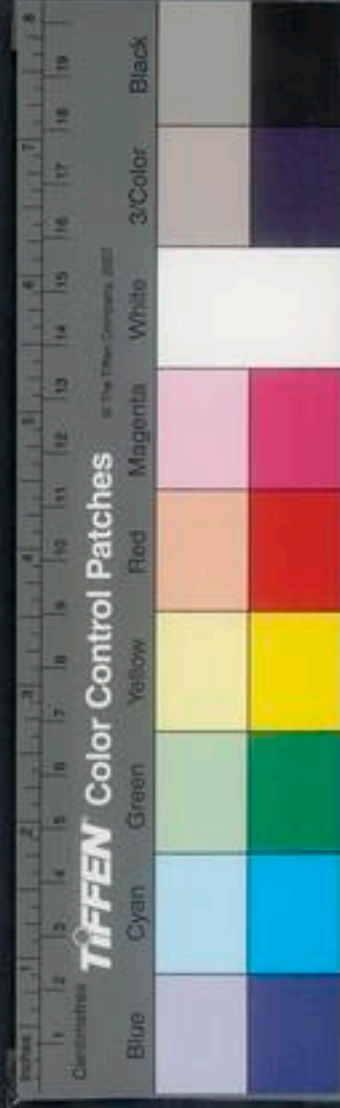
斧斤不入山林。九月，草木斂也。崔寔曰：自正月以終季夏，不

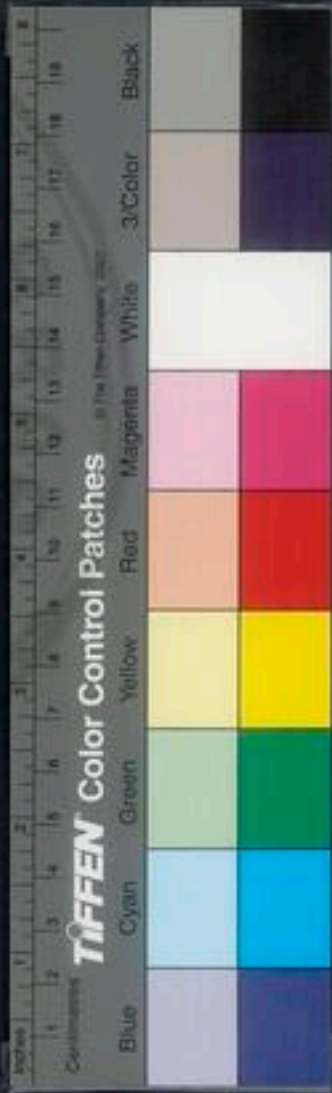
可伐木，必生蠹虫，或曰：以上旬伐之，雖春夏不蠹，猶有割折間解之害。又犯時令，非急非伐，十一月伐竹





此全書
木十二月斬竹伐木不蛀研松在下弦後上弦前永
無白蟻他樹亦同





農政全書

卷三十八之
卷四十



典政全書卷之三十八

特進光祿大夫太子太保禮部尚書兼文淵閣大學士贈僕射定上源

欽定總冊種樹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

直隸松江府知府穀城方音同鑒

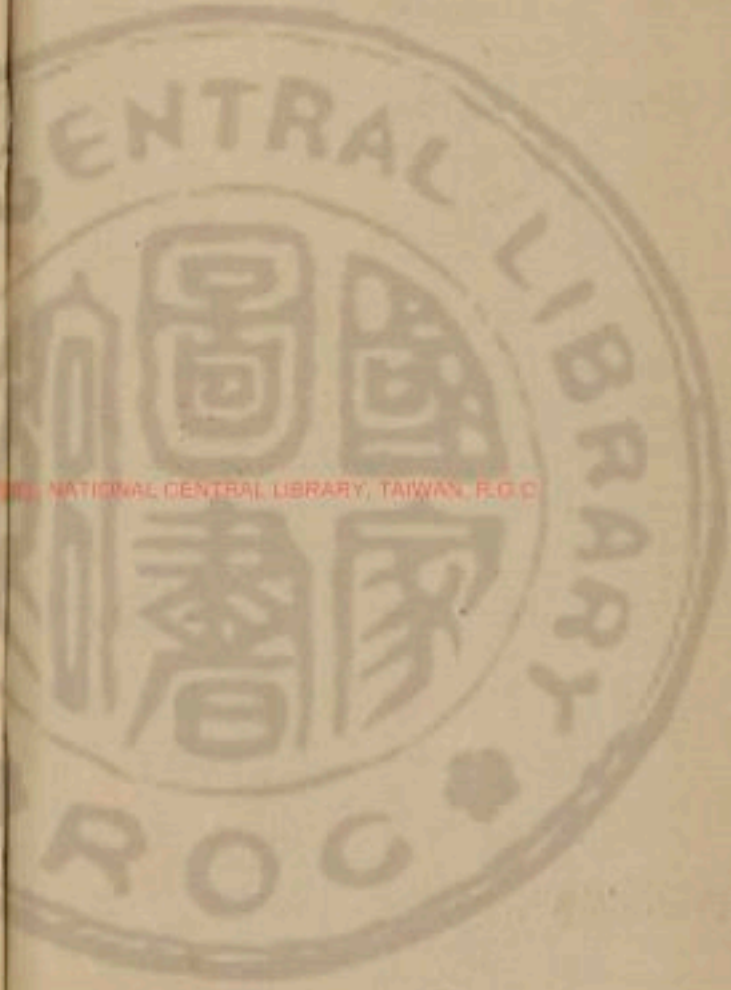
種植

木部

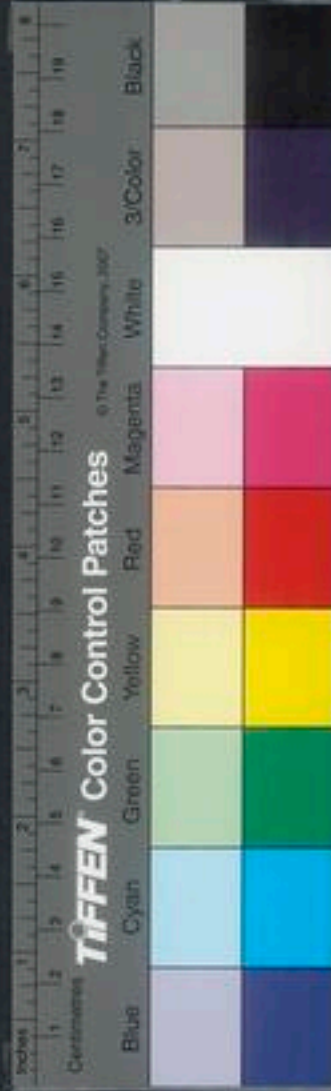
榆爾雅曰榆白粉又曰菹莖

註曰粉榆先生葉却著
莖皮色白菹莖今之刺

榆廣志曰有姑榆有耶榆案今世有刺榆木甚罕
別可以為櫨車材換榆可以為車轂及器物山榆可
以為葦葢此種者宜種柯枋兩種刊
者為多其餘軟弱例非佳好之木也



NATIONAL CENTRAL LIBRARY, TAIWAN, R.O.C.





齊民要術曰榆性扇地其陰下五穀不植隨其高下

北三方所扇種者宜於園地北畔秋耕令熟至春榆

英落時收取漫散犁細畔勞之榆生其草俱長明年

正月初附地芟殺以草覆上放火烧之一根上必十

留一根強者一歲之中長八九尺矣不燒則後年正

月二月移栽之初生即移者喜曲故須初生三年不

用採葉尤忌採心採心則科蒂太長更須不用瀉沐

割者長而細又多癩痕不瀉則短脆而無病於

壟坑中種者以陳屋草布壟中散榆莢於草上以土

覆之燒亦如法野草還似肥良勝糞無陳草者用糞

法也又種榆法其餘地畔種者致雀損谷既非叢林率多

曲戾不如割地一方種之其田土薄地不宜五穀者

唯宜榆及白楊地須近市賣柴夾菜快榆刺榆凡榆

三種色別種之勿令和雜快榆莢葉味苦凡榆莢味

甜先耕地作壟然後散榆莢蓋者看籽料理又易散

說勞之榆生芟殺燒斫一如前法三年春可將莢葉

賣之五年之後便堪作椽不挾者即可砍賣一根椽

農政全書 卷之三十一 種榆 平露堂

者鐵作獨樂及蓋

一箇

十年之後魁桅榼器皿無

所不任

一椀七文一魁二十
幾值器皿一百文也

十五年後中爲車轂及

蒲桃篋

篋一具值絹三疋

其歲歲科簡剝治之功指

柴額人十束雇一人無業之人爭來就作賣柴之利

已自無費

歲出萬束一束三文則
三十貫美華在外也

况諸器物其利十

倍

於柴十倍歲
收二十萬

斫後復生不勞更種所謂一勞永逸

能種一項歲收千疋唯須一人守護指揮處分既無

牛耕種子人功之費不慮水旱風蟲之災比之穀田

勞逸萬倍男女初生各與小樹二十株比至嫁娶悉

任車轂一樹三具一具值絹三疋成絹一百八十疋

聘財資遣殆得充事

崔寔曰二月榆莢成及青收乾以爲青蓄

青美也蓄
依也可部

收青小蒸曝之至冬以釀酒清香宜
養老詩云我有青蓄亦以御冬也

色變白將落可

作醬醢隨節早晏勿失其適

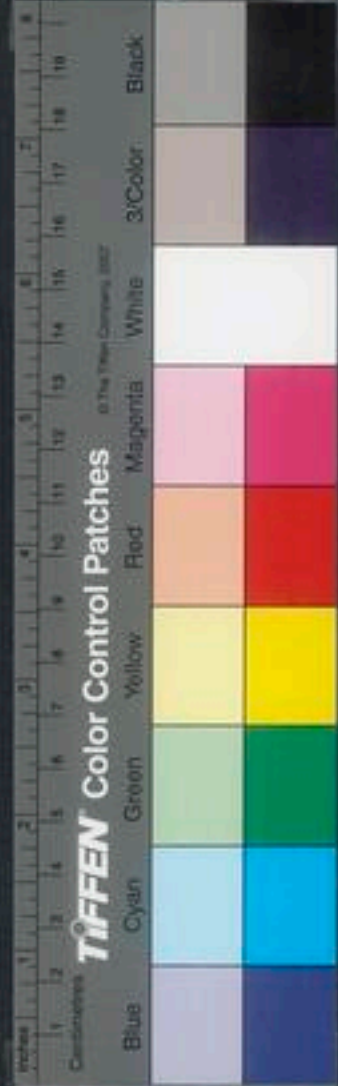
音頭榆醢

農桑通訣曰榆醬能助肺殺諸蟲下氣榆葉曝乾搗

羅爲末鹽水調勻日中炙曝天寒於火上熬過拌菜

食之味頗辛美榆皮去上皺澁乾枯者將中間嫩處

剉乾磴爲粉當歉歲亦可代食昔沛豐歲饑民以榆



皮作屑煮食之人賴以濟焉。

玄扈先生曰榆根皮作麵可和香劑嫩葉煤浸淘淨可食榆錢可羹又可蒸糕餌榆皮濕搗如糊粘瓦石固有力汴洛以石爲確嘴用此膠之。

楸梓榎爾雅曰槐小葉曰榎大而散楸小而散榎倚

梓鼠梓又曰如木楸曰喬郭璞注曰槐常爲楸楸細葉者爲榎老乃皮粗散者

爲楸小而皮粗散者爲榎倚梓即楸榎榎屬今人謂之若楸江東人謂之虎梓詩義疏曰楸梓之流理

白而生子者爲梓說文曰楸楸也然則楸梓二名相類者也白色有角者爲梓似楸有角者爲

榎或名于根黃色無子者爲柳楸世人見其色黃

爲榎黃根也楸之與梓本同末異其名木王位

千林諸木皆內拱造並有此木則梓榎皆不發

濕并廣燥則堅良材也該類也亦楸屬葉大而

故謂之楸葉小而

引秀故謂之榎

齊民要術曰宜割地一方種之梓楸各別無令雜

又曰種梓法秋耕地令熟秋末冬初梓角熟時摘取

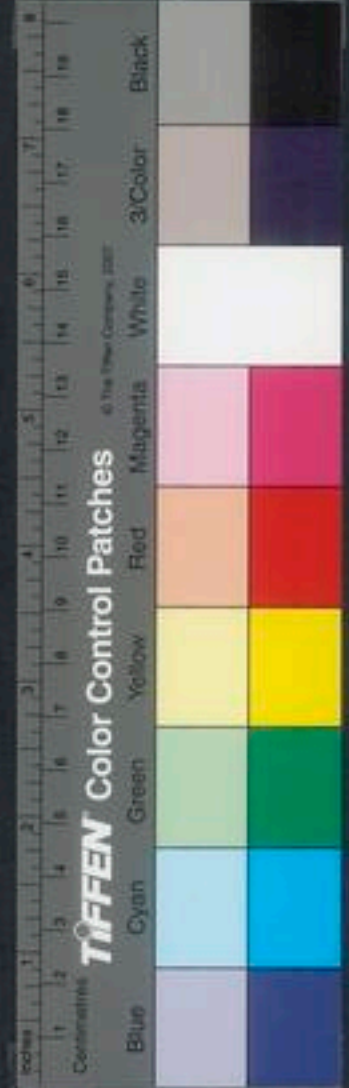
曝乾打取子耕地作壟漫散即再勞之明年春生有

草枝令去勿使荒沒後年正月間斲移之方步兩步

一樹此樹須大即無子可於大樹四面掘坑取栽移

之一方兩步一根兩畝一行一行百一十株五行合

六百株十年後一樹千錢柴在外車板盤合樂器所



在任用以爲棺林勝于松栢李時珍曰玄扈先生曰春月斷其根瘞于土遂能發條取以分種

又曰花葉銅猪並能肥大且易養

松栢檜爾雅曰栢榭被榭檜栢葉松身李時珍曰

長壽公故字從公四時常青不改柯葉三針者爲栢
手松七針者爲果松千歲之松下有茯苓上有兔絲
又有赤松白松鹿尾松一名栢一名檜一名檜有
赤白二種赤杉實而多油白杉虛而乾燥樹類松而
幹端直栢一名榭陰木也凡木皆向陽栢獨向陰
指西古以生泰山者爲良今陝州宜州密州皆佳而
乾陵尤異木之文理多爲雲氣人物鳥獸狀態分明
徑尺一株可植萬錢用栢亦細牀以爲几案光滑度

栢一名栢今人

開栢以別側栢

爭類全書云栽松春社前帶土栽培百株百活舍此
時決無生理也斫松木須五更初便削去皮後無白
蟻山人斫老松根取松脂燃之以代油燭亦貧家之
利

農家通訣曰種松用鷲蟄前後五日斬新枝斷阨入
枝下泥杵緊相視天陰即插遇雨十分生無雨即省
分數種松栢法八九月中擇成熟松子栢子去臺殼
頓至來春春分時甜水浸子十日治畦下水土糞漫



散于畦內，如種菜法，或單排點種，土覆土厚二指許，畦上搭短棚蔽日，早則頻澆，常須濕潤，至秋後去棚，長高四五寸，月中夾葛，稍離以禦北風，畦內撒麥糠，覆土令稍上厚二三寸止。南方宜微蓋至穀雨前後，手爬去麥糠，澆之，次冬封蓋，亦如此。二年之後，三月中帶土移栽，先概區用糞土相合，內區中水澆成稀泥，栽于內，擁土令區滿，下水壩實。無明雜草，每日有裂縫處，以脚踏合，常澆令濕，至十月祛倒，以土覆藏，毋使露樹，至春去土，次年不須覆栽，大樹者於三

月中移，廣留根土。謂如一大樹留土方三尺，此遠者者二尺五寸，一丈五尺，樹留土

尺或三用草繩纏束根上，樹大者從下剝去枝三二層，樹記南北，運至區處，栽如前法。

種樹書曰：栽松須去尖大根，惟留四邊鬚根，則無不盛，春分後勿種松，秋分後方宜種，法大概與竹同，只要根實，不令動搖，自然活。

齊民要術曰：油松法，將青松斫倒去枝，于根上鑿取大孔，入生桐油數斤，待其滲入，則堅久不蛀，他木同。本草曰：松花用布鋪地，擊取其葉，和沙糖作餅，甚清。



香不能久留。

又曰松子出遼東雲南者尤大食之香美。

又曰松脂一名松膏一名松香一名松膠一名松肪一名瀝青皆爲物用。

玄扈先生曰挿杉法江南宣歙池鏡等處山廣土肥先將地耕過種芝蔴一年來歲正二月氣盛之時截嫩苗頭一尺二三寸先用概存穴挿下一半築實離四五尺成行密則長稀則大勿雜他木每年耘鋤至高三四尺則不必鋤如山可種則夏種粟冬種麥。

鳥羽斑文有如雉尾者謂之野鷄斑入土不腐。竹尤佳不生白蟻燒灰最能發火藥今南方人造角屋多用之。

又曰種栢九月中栢子熟時採俟來年二三月間用木淘取沉者着濕地二三日淘一次候芽出將熟地調成畦水飲足以子勻撒其中覆細土半寸再以水壓下二三日澆一次勿太濕勿大乾既生四圍墜緩籬護之恐爲蝦蟇所食常澆水糞俟長高數尺分枝。



又曰秋時剪小枝二三尺亦可插活。

農桑通訣曰榆種如松法插枝者二三月榆芽葉動時先熟斲黃土地成畦下水飲畦一遍溲定再下水候成泥漿所下細如小指榆枝長一尺五寸許下削成馬耳狀先以枝刺泥成孔插榆枝於孔中深五六寸以上栽宜稠密常澆令潤澤上搭矮棚蔽日至冬換作煖厩次年二三月去後候樹高移栽如松栢法洞庭陸氏曰移松杉栢榆冬至及年盡雖不帶土根亦活正月九分活二月七分活清明後半活。

便民圖曰松杉栢榆俱三月下種次年三月分栽。

審禹貢曰栢

一作樞一作榜今名香栢。農桑通訣要曰本實而葉香有鳳眼草者謂之栢木

疎而氣臭無鳳眼草者謂之栢。又云有花而莢者謂榜無花不實謂栢。

玄扈先生曰栢宜于春分前後栽之。

又曰其葉自發芽及嫩時皆香甜生熟鹽醃皆可茹

倍桐爾雅曰榮桐木又曰櫬梧

郭璞注云即栢桐也今人以其皮青號曰

香桐又名櫻皮其木無節直生理細而性緊四月開花五六月結莢莢長三寸許五片合成老則開裂如

其莢曰櫬鄂子綴其上大如黃豆雲南者更大可生

亦亦可炒食

透甲書云栢桐可知月正閏歲生十

一葉一邊六葉從下數一葉為一月有閏則十三葉

成葉小處則知閏何月立秋之日如某時立秋至期

種植



一葉先應。又有白桐一名華桐。一名泡桐。華而不實。蔡邕月令曰。桐始華。桐木之後華者也。阿桐一名油桐。一名荏桐。一名罌子桐。一名虎子桐。實大而開。取子作油。入漆及油器。物脫船爲時。所資人多。僞爲之。惟以篋網揮起如鼓面者爲真。海桐生南海及雷州。白而堅韌。可作繩。入水不爛。

齊民要術曰。青桐九月收子。二月中作一步圓畦種之。方大則難粟所以須圓小治畦下水。一如葵法。五寸下一子。

少與熟糞和土糞之。生後數澆令潤澤。此木宜濕故也當歲

即高一丈。至冬堅草於樹間令滿。外復以草圍之。以

蔴卜道束置。不熟則凍死也明年三月中移植於廳齋之前。

蓋淨妍秀極爲可玩。明年冬不須復裹。成樹之後剝

下子一石。子於葉上生者有五。少者二三。炒食甚美。

無子。冬結似子者乃亦遠大樹掘坑。取子之

之後。任爲樂器。青桐則於山石之間生者樂器則

青白二桐。並堪車板盤合櫟等用作。

玄扈先生曰。正二月內。以黃土拌鉅末少許。或盆或

地上。俱可種。上覆土末寸半許。時時用水澆灌。使土

長濕待長尺餘。移栽。冬間不用苦蓋。

又曰。江東江南之地。惟桐樹黃栗之利。易得。乃將旁

近山場。盡行鋤轉。種芝蔴。收畢。仍以火焚之。使地熟。



而沃首種三年桐其種桐之法要在二人並耦可順而不可逆一人持洞油一瓶持種一籠一人持小鋤一把將地剝起即以油少許滴土中隨以種置之次年苗出仍要耘籽一遍此桐三年乃生首一年猶未盛第二年則盛矣生五六年亦衰即以栗穢剝之一二年其栗便生且最大但其味畧滯耳首種三年桐為利近速圖久遠之利仍要樹千年桐法亦如前種黃粟之法候秋季落子多收擇高厚之處掘地為坑下用礬糠鋪底將種放下上用稻艸蓋定以上種之

俾來年春氣盛時治地成畦約一尺二寸成行分種空地之中仍要種豆使之二物爭長又可殺直而不曲待長一二尺即將山場依前法燒鋤過約闊五尺成行移苗栽之次年耘籽

椒爾雅曰檉大椒檉醜菜郭璞注曰今椒樹實生實大者名為檉

范子計然曰蜀椒出五都秦椒出天水案今青州有蜀椒種木商人居椒為菜見椒中黑實乃遂生意

椒之凡種數千株有一根生數歲之後更結子實芳

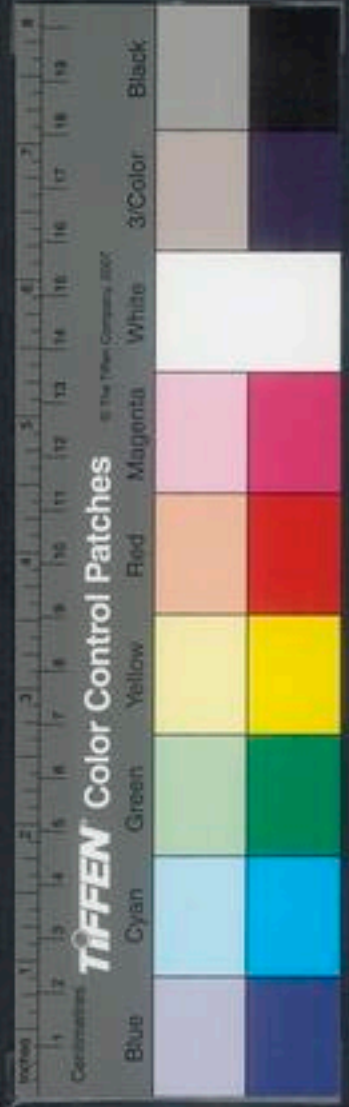
香形色與蜀椒不殊氣勢微弱耳遂分佈種移畧過

州遠也陸機詩云椒樹似茱萸有針刺葉堅而

滑澤味辛香蜀人作茶吳人作茗皆以其葉合煮為

香今成阜諸山有竹葉椒其木亦如蜀椒小毒熱不

中合藥可入飲食中及蒸鷄豚東海諸島上亦有椒



枝葉皆相似子長而不圓甚香其味似橘皮鳥上麋鹿食其葉其肉自然作椒橘香今南北所生一種椒其實大於獨椒與閩氏及郭陸之說正相合當以實大者為秦椒即花椒也崖椒俗名野椒不甚香而子灰色野人用炒鷄鴨食出施州彼土四季採皮入藥蔓椒蔓生氣臭如狗涎生雲中山谷及丘塚間采薑根煮酒地椒由北地如蔓椒之小者煮羊肉香美胡椒出摩伽陀國呼為麻羅支今南番諸國及交趾滇南諸地皆有之已遍中國為日用之物矣香椒亦名秦椒白花子如元筆頭色紅者可觀味甚辣椒樹最易繁衍

四月生花五月結實生青熟紅

齊民要術曰熟時收取黑子

俗名椒目不用人手數近促之則不生也

月初畦種之

治畦下水如種葵法

方三寸一子篩土覆之

寸許復篩熟糞以蓋土上旱輒澆之常令漚漚

數寸夏連雨時可移之移法先作小坑闊深三寸以

刀子圓剗椒栽合土移之於坑中萬不失一

若拔而移者幸

多若移大栽者二月三月中移之先作熟穰泥掘出

即封根合泥埋之

行百餘里猶得生之

此物性不耐寒陽中之

樹冬須草裹不裹即死其生小陰中者少稟寒氣則不用

裹所謂習以性成草木之性冬暑易容若朱藍之藥能不易質故觀雜識士見友知人也候實

口開便速收之天時晴摘下薄布曝之令一日即乾

色赤椒姝

若陰時收者色黑失味

其葉及青摘取可以為蒟乾

而末之亦足充事



務本新書曰三鄉椒種秋深熟時揀粒秋深摘下陰
乾將椒子包裹掘地深埋春暖取出向陽掘畦種之
二年後春月移栽樹小時冬月以糞覆根地寒處以
草裹縛大年結子椒不收條一年繁勝一年
玄扈先生曰中伏後晴天帶露收摘忌手捻陰一日
晒三日則紅而裂遇雨薄攤當風處頻翻若燴則黑
不香若收作種用乾上擇和埋于避雨水地內深一
尺勿令水浸生芽其自開口者殺人
又曰椒子爲油亦可食微辛甘晉中人多以炷燈也

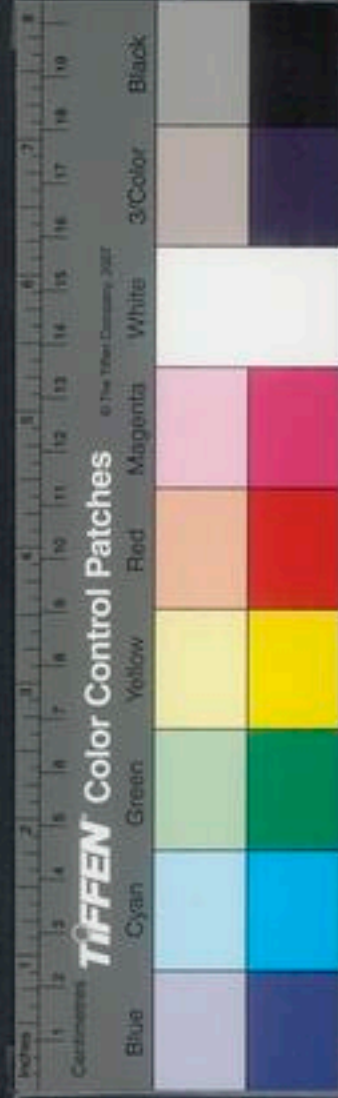
造油如小油法

殺小雅曰其下惟殺

說文用殺借也。有二種。一種皮有斑。花文謂之殺。今人用爲冠者。一種皮曰無花。枝葉相對。或云斑者是。借白者是。殺。陸機詩疏云。構幽州謂之殺。桑或曰。柝桑荆揚交。蕭謂之殺。西陽雜俎云。殺田久廢。必生構。葉有鱗曰構。無曰柝。李時珍曰。構木作枕。其皮可積爲新故也。

齊民要術曰宜澗谷間種之地欲極良秋上惜子熟時多收淨淘曝令燥耕地令熟二月糞耩之和麻子漫散之即勞秋冬仍留麻勿刈爲楮作煖若不和麻子種卒多

明年正月初附地芟殺放火燒之一歲即没人不燒



者瘦而長亦遲，三年便中斫。未滿三年者，斫法十二月為上

四月次之。非此兩月而斫者，則多枯成也。每歲正月常放火燒，自有

在地，足得火然，不燒則不滋茂也。二月中間斫去惡根，斫者地無積

也。移栽者，二月蒔之，亦三年一斫。三年不斫者，徒費

地，賣者省功而利少，煮剝賣皮者雖勞而大。其紫足

自能造紙，其利又多。種三十畝者，歲斫十畝，三年一

徧歲收絹百疋。

陶弘景曰：南人呼穀紙亦為楮紙，武陵人作楮戶

甚堅好。

陸氏詩疏云：食其嫩葉可當菜茹。

李時珍曰：穀有雌雄，雄者不結實，獻歲人采花食之。

雌者實如楊梅，半熟時水漉去子，蜜煎作果食。

廣州記云：蠻夷取穀皮，蒸槌為揭裏蜀布，以擬毡，甚

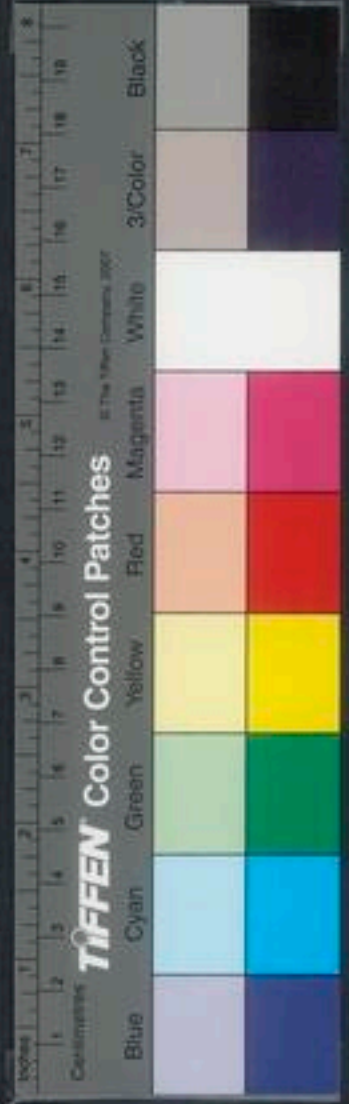
煖也。其木腐後生菌耳，味甚佳。

農桑通訣曰：南方鄉人以穀皮作食，甚堅好，鬻之實

為貧家之利焉。

槐，爾雅曰：槐，槐大葉而黑，守宮槐葉，晝聶宵炕，又曰：

槐棘醜喬。郭璞註曰：槐葉大色黑者名槐，葉晝聶宵炕，而夜炕布者，名守宮槐，槐有青黃自黑者。



色黑者爲猪屎槐，材不堪用。花可染黃，槐之生也。季春五日而免，日十日而鼠耳更旬而始規，二旬而葉成。諸槐功州大畧相等，有極高天者，材實重，可作器物。

齊民要術曰：槐子熟時，多收，擊取數曝，勿令蟲生。五月夏至前十餘日，以水浸之。如浸麻子法也。六七日當芽生。

好雨種麻時，和麻子撒之。當年之中，即與麻齊。麻熟刈去，獨留槐。槐既細長，不能自立，根別樹木，以繩欄之。

冬多風雨，繩欄宜以茅。不則傷皮成痕，麻也。明年斫地令熟，還於下種麻。

所謂蓬生麻中，不扶自直。三年正月，移而植之。亭亭條直，千百若一。若隨宜取栽，匪直長，連樹亦曲惡。宜於中。

高也。種之若圓好，未移之，間妨廢耕墾也。

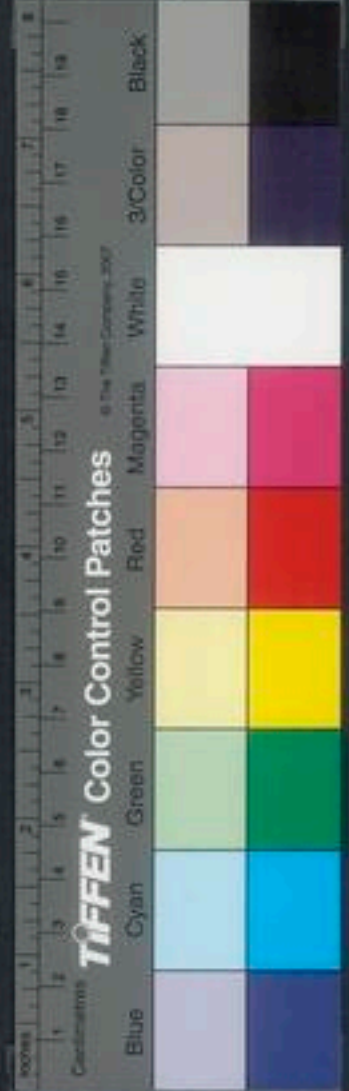
玄扈先生曰：收取花，可染黃，并可入藥。

又曰：初生嫩芽，燉熟，水泡去苦味，可薑醋拌食，曬乾亦可代茶飲也。

楊柳爾雅曰：椶柎柳，檉河柳，旄澤柳，楊蒲柳。又曰：桑柳醜條。郭璞注云：椶，今河旁亦種小楊，旄，生澤中者。楊可以爲薪。說文曰：柳，小楊，易生之木也。

柳一名蒲柳，一名赤柳，一名人柳，一名三眠柳，一名觀音柳，一名長壽仙人柳，性柔脆，其土最多，枝條長軟，至春晚，葉長成，花中結縹子，上帶白絮，如絨，名柳絮，又名柳絨，隨風飛舞，着毛衣，即生蟲，入池沼，隔宿化爲浮萍。楊有二種：白楊、青楊。

白楊一名高楊，一名獨搖，微帶白色，高者十餘丈，青種植。



楊又有二種。一種梧桐青楊，身幹直高大。一種身矮多岐枝，不堪用。楊與柳自是二物，柳枝長麗葉狹長，楊枝短硬葉圓闊。

齊民要術曰：種柳，正月二月中，取弱柳枝大如臂，長一尺半，燒下頭二三寸埋之，令沒常足水以澆之，必數條俱生，留一根茂者，餘皆斫去別豎一柱，以為依生，每一尺以長繩在欄之，若不欄必為風所摧不能自立一年中即高一丈餘，其旁生枝葉，即插去，令直，尊上高下人任取，足便插去，正心，即四散下，垂婀娜可愛，若不插心，則枝不四散，或斜或曲，或不佳也六七月中，取春生少枝種，則長倍疾，少枝種，青柳種

故長下田停水之處，不得五穀者，可以種柳。八九月

中，水盡，燥濕得所，時急耕，則鋤榛之，至明年四月，又耕熟，勿令有塊，即作塲壟，一畝三壟，一壟之中，逆順各一到，塲中寬狹，正似蔥壟，從五月初盡，七月末，劈天雨時，即為雨折取，春生少枝長疾，三歲成椽，比於餘木，雖微脆，亦足堪事，一畝二千六百六十根，三十畝六萬四千八百根，根直八錢，合收錢五十一萬八千四百文，百樹得柴一載，合柴六百四十八載，直錢一百文，柴合收錢六萬四千八百文，都合收錢五十一萬八千四百文。

