

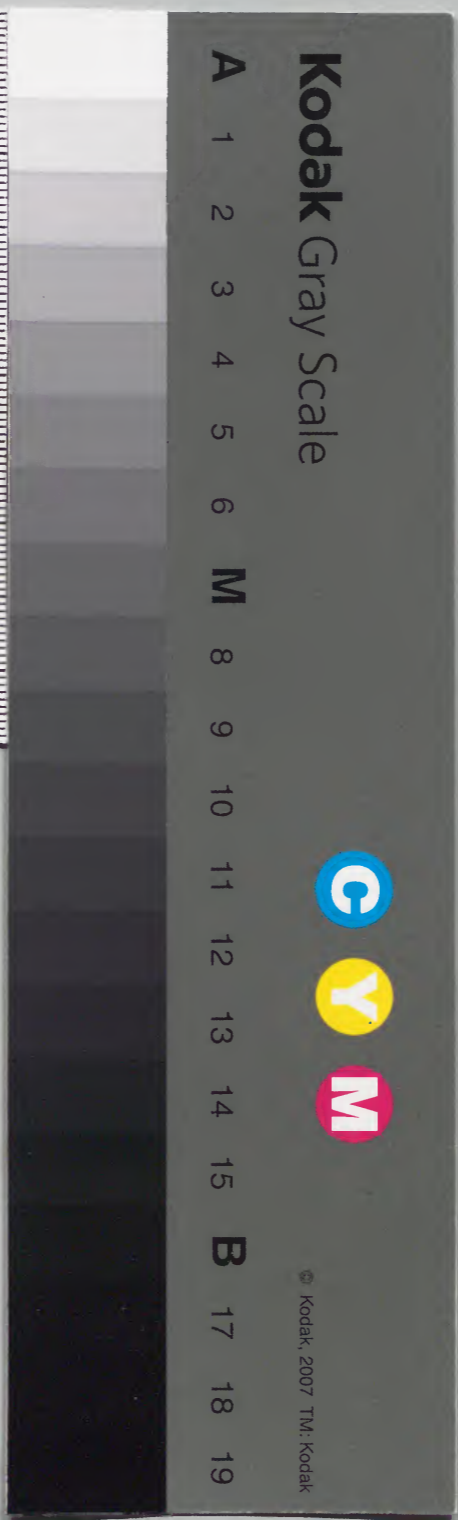
漢書全書



			二	漢
		一	五	書
		三	六	門
二	三	五	一	
〇	三	五	一	
冊	架	函	號	類

庫文閣內			
〇	〇	五	漢
〇	〇	五	書
架	冊	號	類

內閣文庫	
番號	漢 2561
冊數	20 (7)
函號	300 92



農政全書卷之二十

淺草文庫

特選光祿大夫太子保禮部尚書兼文淵閣大學士贈少保謹文定上海徐光啓纂輯

欽差總理糧儲提督兼巡撫應天等處地方都察院右僉都御史東陽張國維鑒定

同治三年三月 錄松江府知府穀城方岳貢同鑒

水利

泰西水法下

用雨雪之水為法一種

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。陡澗迅流。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。或乃絕徼孤懸。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。而彌旬不雨。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。其人積水有如積穀。穀防飢。水防渴。其爲計慮亦畧同之。以故作爲水庫。率令家有三年之蓄。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。今以所聞造作法著于篇。

水庫者。水池也。曰庫者。固之。其下使無受溲也。幕之其上。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。故囂之。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。蓋所以爲之囂覆也。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。

注曰囂防耗損亦防不潔。古人井故有囂。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。去一焉。謂之二和之灰。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。雜衆石而煉之。既成。而出之。權之。損其初三分之一。此石質美。而火齊得也。砂有三種。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。諦視之，各有廉隅圭角，純砂也。散之布帛之上，抖擻之，悉去之，不留塵滓者，純砂也。否則有土雜焉，以爲齊，則不固。瓦之屑，以出陶之，毀瓦甃甌，鐵石之杵，曰春之，而篔之，無新焉，而用其舊者，水濯之，日暴之，極乾而後春之，而篔之，篔之爲三等，細與石灰同體，爲細屑，稍大焉，與砂同體，爲中屑，再篔之餘，其大者如菽爲查。

注：方石甃甌者，以濠爲墻，爲蓋，二物皆無定度也。爲墻之石，取正方焉，廣狹短長厚薄無定。度，墻厚則堅，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，鶩卵之石也，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，泥黏也。三日有半，三十時足也。陶窰竈也，甃甌磚也。凡瓦之土，勝磚之土，用磚則謹擇之，篔，俗作篩，羅也。查，滓也。查無用，篔擇其過大者去之，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。以後法爲之劑，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，狀如蛙窠，儼然石也，而體質甚輕，採之成粉，舂以代砂，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，鍬鏝不入，百計無所施，旣而穴其下方，乃壞墮焉，視其甃塗之灰，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，崇閎窈窕，惟意所爲，旣成之後，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。以本草質之，殆土殷孽之類也。其生在乾燥之處，上作硫黃氣者，或產硫黃者，或近溫泉者，火石者，火井者，或地中時出燐火者，即有之。求之法，視其處艸不蕃盛，茸茸短瘠，又淺草之中，忽有少分如斗許，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工
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灰居一砂
居二凍之如糜謂之斃齊三分其斃齊加水一焉而
調之謂之築齊塗之齊有三凍之皆如糜四分其凡
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曰之
凡量砂必日暴之砂皆言乾也如糜者今匠
人所用斃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
卷之二
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。家以共家。野以共野。共家者。飲饌焉。澡滌焉。共野者。畜牧焉。溉灌焉。為家池。計眾。雷而曲。聚之。承而鍾之。為野池。計岡阜原田水道之。安而聚之。而鍾之。為家池。必二以上。代積焉。代用焉。為野池。專可也。隨積而用之。皆計歲用之數。而為之。容積二年以上者。通倍之。或倍之。容或倍其處。為家

池。其底中。

而為之坎。坎深二尺。以濟其垢。三分

其底之徑。

一為坎之徑。墻方則稱。圓則圓。大者

圓之。小者方之。大者圓。而方者小。則不畏深也。墻之。周或壁立。或下侈而上弁之。侈弁之數。無定度。雖為。之土囊之口可也。若上侈而下弁。則寡容也。中侈而。上下弁。則難為墻也。無所取之。或為之複池。限之以。墻中墻。而為之竇。以通之。小者繫之。大者牖之。互輸。寫之。可抒清而去濁也。代積而代用也。若山麓原田。陂陁之地。則為壺漏之池。高下相承。互輸寫之。為野

池利淺以羣飲六畜以溉田方其墻迤其一面以爲
涂欲爲深者迤其底漸深之無坎爲野池擇磽确之
地不宜稼而水輳焉者可也是化無用爲有用也

注曰共與供同雷簷溝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也迤倍者二
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
也如本篇一圖之甲乙丙丁方池也辛壬癸子
圓池也正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
角土囊之口也複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濼

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。如本篇二圖之甲乙復池也。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。惟及水際也。凡岡阜之下。山陵之麓。其地瀝脂。故不宜稼。其勢建甌。水則轉之。牲降于阿。取飲既便。掣以灌田。趨下易達也。

四曰築

築有二。下築底。旁築牆。築底者。既作池。平其底。則以木杵杵之。或以石礎礎之。杵之礎之。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。牆畢以

鸞卵之石。或小石墊之。其底厚五寸以上。不厭厚。既墊之。復杵之。或礎之。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。或礎之。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。礎杵或不及焉。則以邊杵築之。其墊與灌。必謹察之。而加功焉。壺漏之竇。居水之衝。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。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。石礎也。己辛巳庚。甃墻也。庚辛。石墊也。本篇二圖之甲乙。即共池也。以意度之。江海之濱。平原易野。土疏善壤。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、

五曰塗、

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、候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、候其乾十分之五、以鐵槩摩之、有罅焉、以水沃而摩之、周與底、中坎之周與底、複池之水竇、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、欲其塋、如鏡也、堅密以塋、更千萬年不滌也。

注曰本篇四圖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飾宮室之牆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鑿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牆斗穹者形覆斗也方其隅而四墻之趨其頂也皆以圓蓋穹者其形蓋也中高而旁引皆下垂凡穹之空皆半規皆去緣尺而甃之甃之法皆架木以爲模緣而成之甃以石則治之以趨規若甃甃亦以趨規之模造之無之則以甃齊加損而入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，以挹其滄汙也。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，丁丙戌和牆也，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，依丑辛直線為牆，漸狹而趨子，其丑子辛子皆圓線，餘三同之，而結實子也，寅卯辰午未蓋穹也，寅卯未辰圓池緣也，午穹頂也，旁周趨上皆為圓線，其全空

七日注

凡家池以竹木為承霽，展轉達之，其將入于池也，為之露池，迎輻輳之水，斲積焉，以滌其滓。既澱而後輸之，露池之緣為竇焉，以入于池。露池之底為竇焉，而他深之，皆以牖，或以槩而節宣之。凡雨之初零也，必

有萍也。長夏之雨也。必有酷熱之氣也。則啓其下竇而池溲焉。度可入也者。塞之。啓其上竇而輸之。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。既淡月更注之。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。水陳者良。若爲復池者。既注之。澄而後啓中墻之竇。而輸之空池。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。土竇也。戊。下竇也。新注不食。灰氣入焉。味惡也。魚與牛羊相長者。如鯽食羊豕之惡而肥。鯽食鱗之惡而肥也。

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

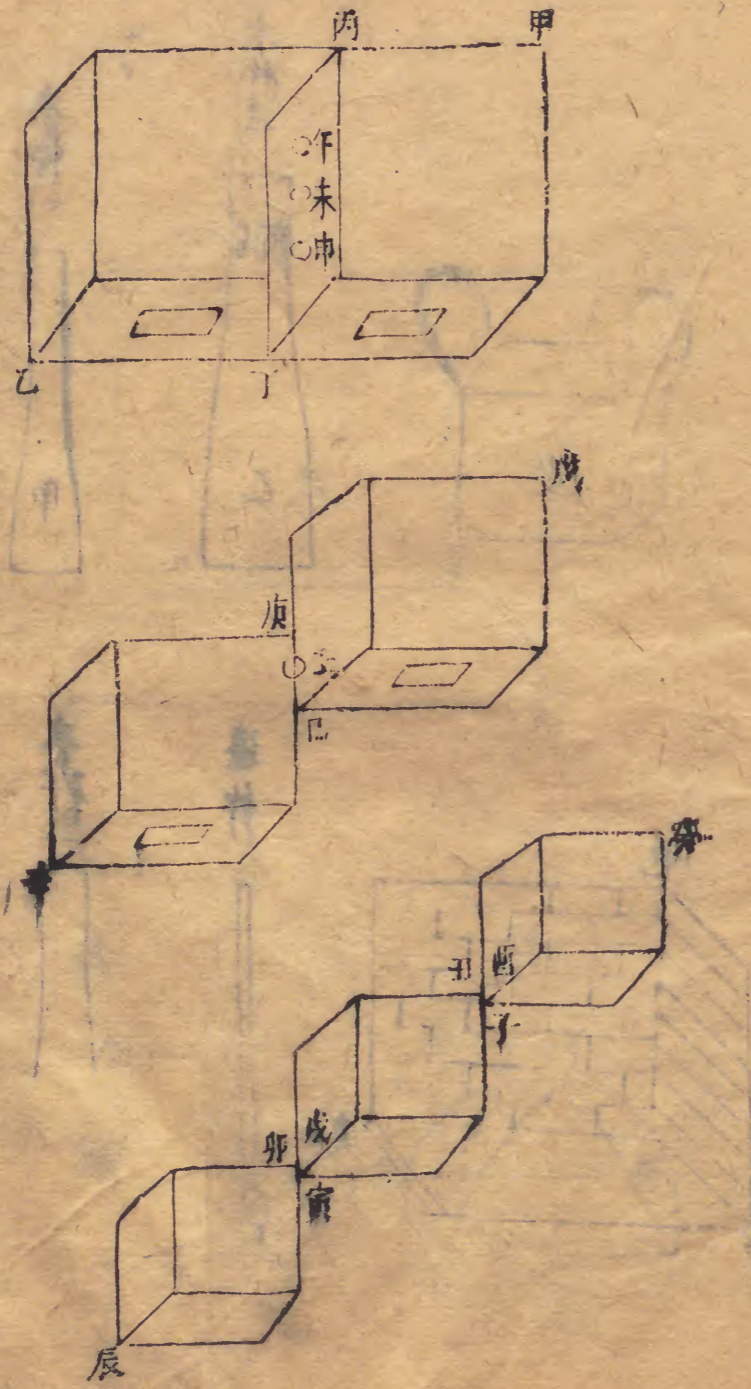
而置之無夾其筩則跨池爲梁而置之既出而爲槽以達之若挈瓶施繡焉亦從其梁中底之坎既澆焉爲喻筩以去其澆喻筩者截竹而通其節或卷銅錫焉兩端塞之中底而爲之孔孔之徑當底三分之一上端之旁爲之孔無過三分一指可揜也揜其上孔而入之水至于底而啓之則自下孔入者皆澆也既盈揜而出之而領之如是數入焉澆盡而止凡施筩亦從其梁野池之灌畦若田也亦以三車挈之置車亦如之池大者無跨其梁則跨之隅

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繡汲井繩也本篇五圖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

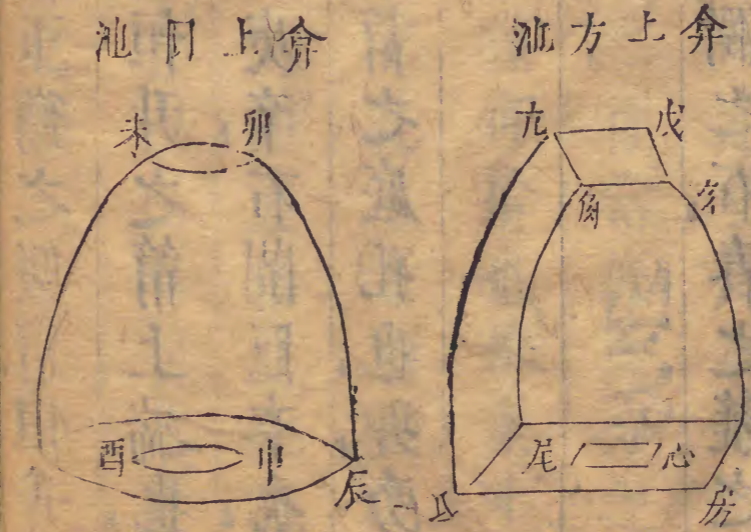
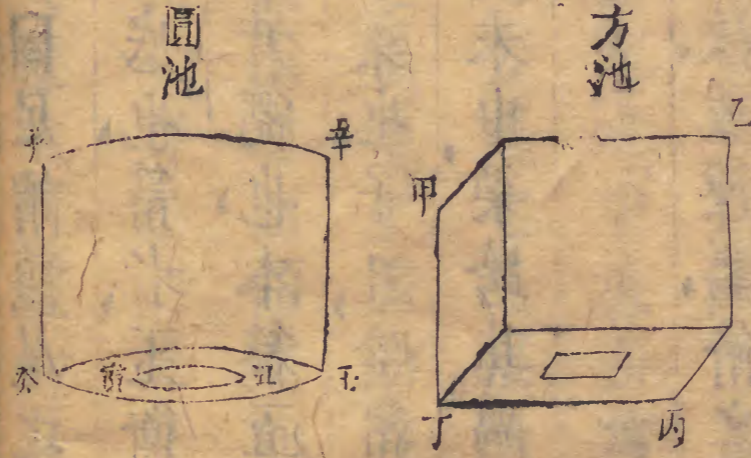
九曰脩

池無新故或深焉脩之則用細澗之石春之筵之與灰同體亦與同量煮水百沸而投之和之日乾之復春之筵之煮水投之如是四焉春而筵之牛乳汁和

水庫二圖

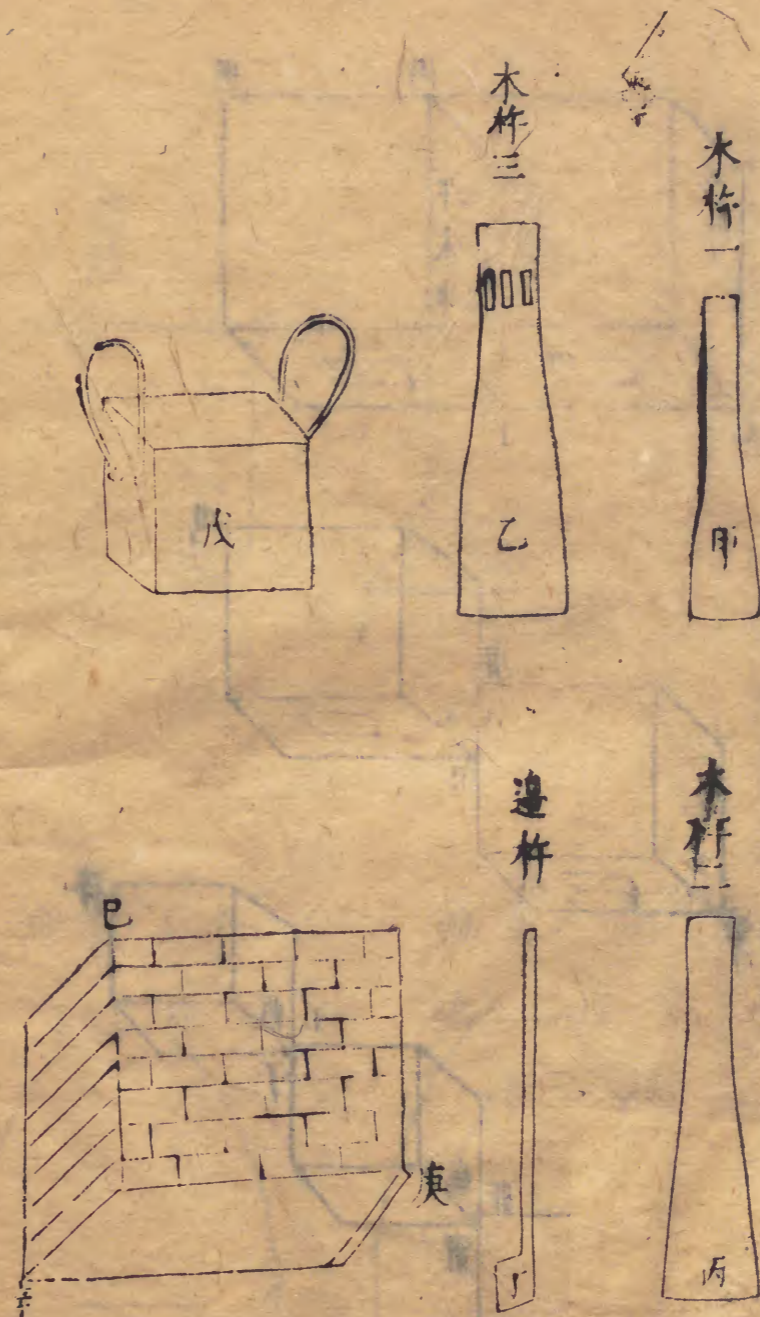


水庫一圖

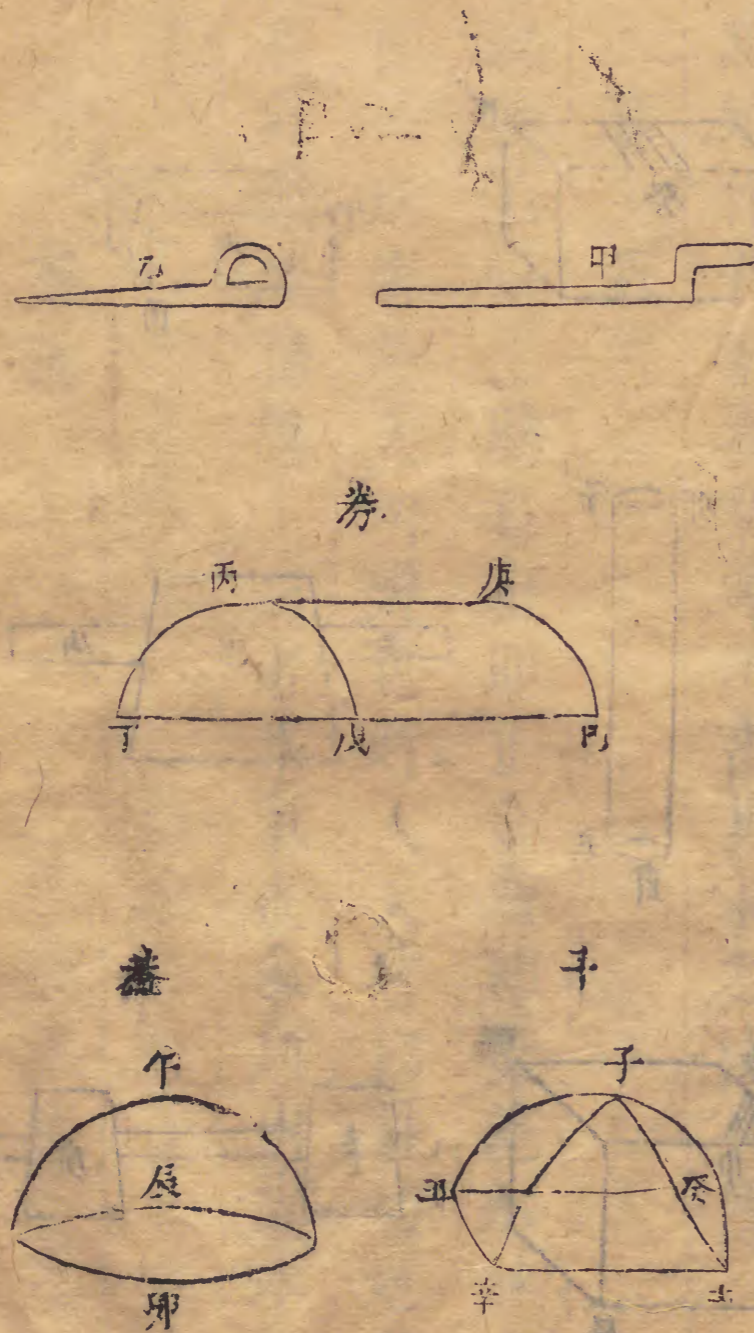


之以塗其隙或以生漆和而塗之
 注曰同體等細也同量等分也

水庫三圖



水庫四圖



皇文全書

卷之三

水利

三

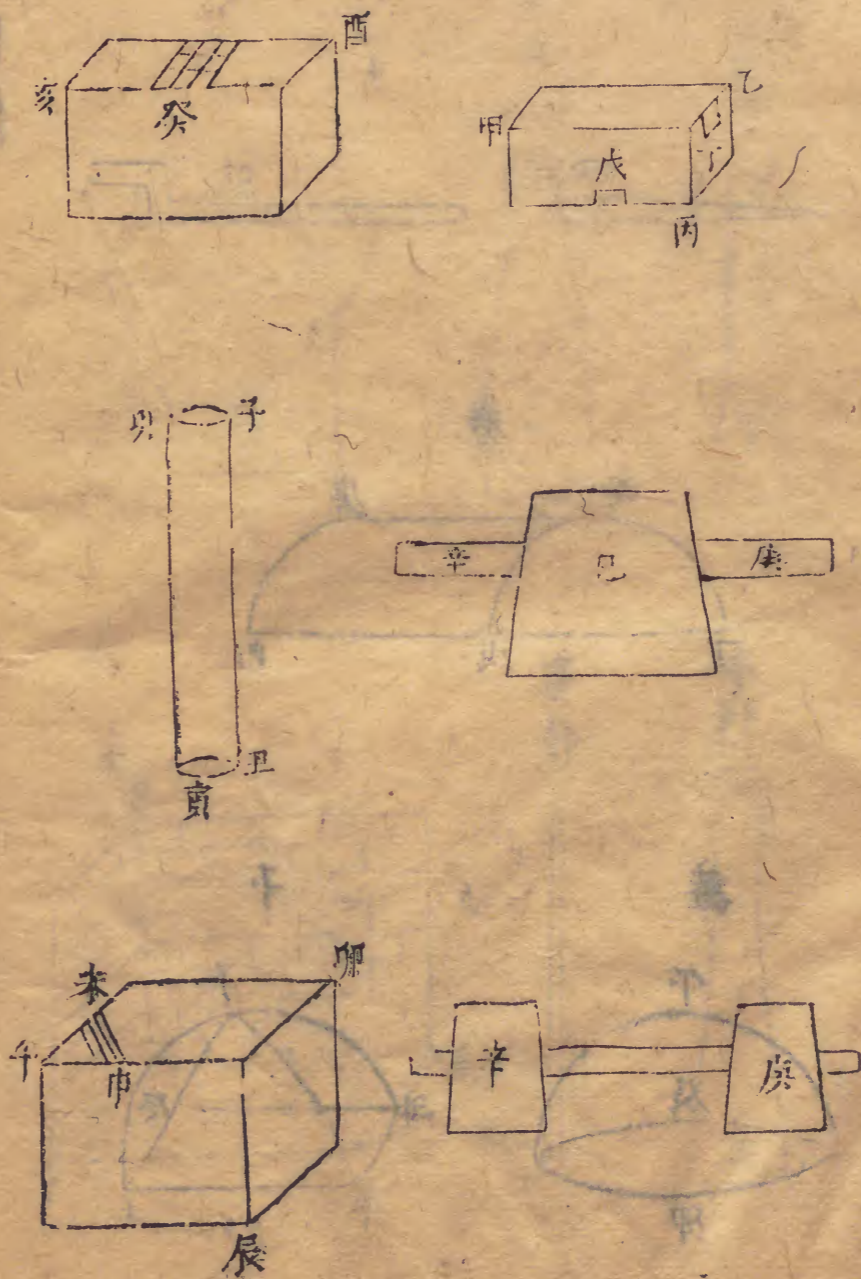
平露堂

皇文全書

卷之三

三

水庫五圖



水法附錄

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目切地望地
 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，清油微微遍擦之，窖底用木高一二寸，以摺盤偃置之，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，取瓶缶坯子一具，如前銅盤法用之，有水氣沁入瓶缶者，其下泉也。無陶之處，以上甕代之，或糊羊羸代之，羊羸者不受濕，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爲之度去江河遠者不論

第一避震氣

地中之脉條理相通有氣伏行焉強而密理中人者九竅俱塞迷悶而歿凡山鄉高亢之地多有之澤國鮮焉此地地震之所由也故曰震氣凡鑿井遇此覺有氣颼颼侵人急起避之俟洩盡更下鑿之欲候和氣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黏土也中爲甕爲瓦者是若散沙土水味稍淡若黑墳土其水良黑墳者色黑稍黏也若沙中帶細石子者其水最良

第五澄水

作井底用木爲下磚次之石次之鉛爲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土垢故。

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為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

又法用紙或絹帛之類色瑩白者以水蘸而乾之無

政者爲上也

政全書卷之二十一

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

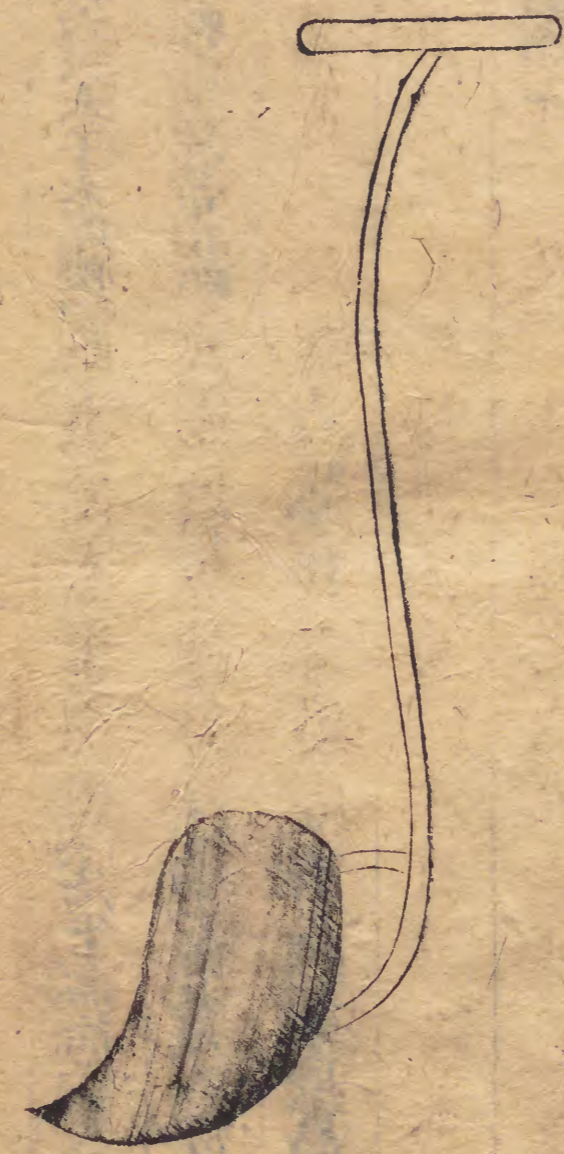
圖譜一

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
無古今之聞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



耒耜上句木也。易繫曰：神農氏作，斲木為耜，楛木為耒。說文曰：耒，手耕曲木。從木，推手。周官車人：為耒，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。合為之六尺六寸。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。倨句磬折，謂之中地。耜，帝也。釋名曰：耜，齒也。如齒之斷物。

也說文云耜從木日聲徐鉉等曰今作耜周官考工
記匠人爲耜洫耜廣五寸二耜爲耦一耦之伐廣尺
深尺謂之耜鄭云古者耜一金兩人併發之其壟中
一耜上曰伐伐之言發也今之耜岐頭兩金象古
一耜也賈公彥疏云古者耜一金者對後代耜岐頭
一金者也云今之耜岐頭者後用牛耕種故有岐頭
一耜也耜耜也耜耜二物而一耜猶杵臼也

犁





農器卷二十一 三

犁器釋名曰犁利也利則發土絕草也治金
 爲之曰犁鑿曰犁壁斲木而爲之曰犁底曰壁鑿
 曰策額犁前犁轅犁梢犁評犁建犁槃木金凡十有
 一事耕之土曰墾墾猶塊也起其墾者鑿也覆其墾
 者壁也故鑿引而居下壁偃而居上鑿之次曰策額
 皆馳然相戴自策額達于犁底縱而貫之曰策前如
 程而膠者曰轅後如柄而倚者曰梢轅有越加箭可
 弛張焉轅之上又有如槽形亦加箭焉刻爲綴前高
 而後庫所以進退曰評進之則箭下入土也深退之

則箭上入土也淺。評之上曲而衡之者曰建。建，槓也。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。左右繫以櫜，乎軛轅之後，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，微橢。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，文有二。陸龜蒙

相經曰耒耜民

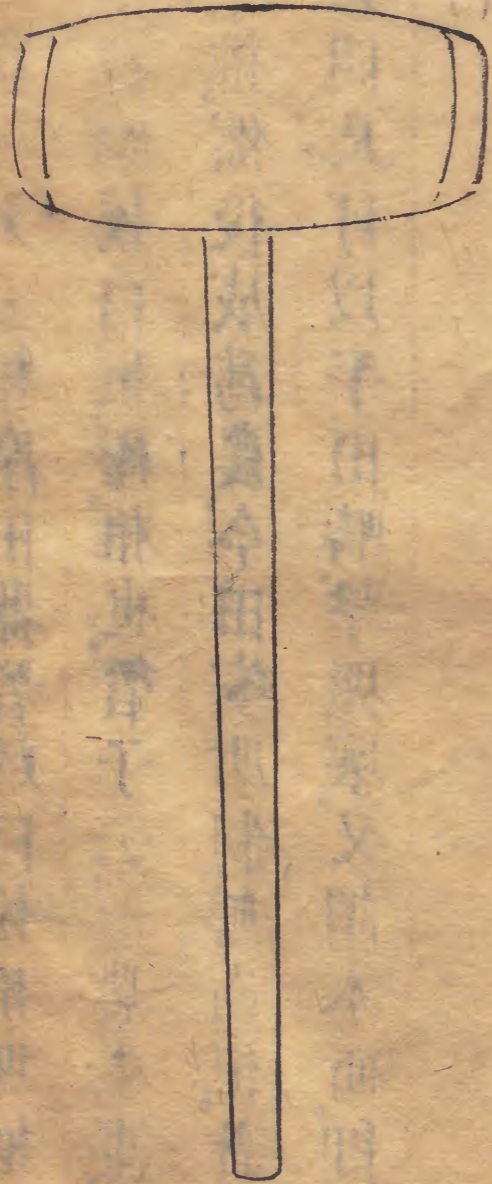
牛載

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。未有用之耕者。山海經曰：后稷之孫叔均始作牛耕。世以為起於三代，愚謂不然。牛若常在，猷畝武王平定天下，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。耒及耕也，即在詩有云：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。俎牲，有採其角，以為社稷之報。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闕
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
度三犁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
授厲之救藥有冬鬻春和莫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賃以竭目
前計其所輸已過半道是以貧者愈貧而不恤農之
本故也若爲民牧者當先知愛重祈報使不敢慢易
絕其妄殺憫其羸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

耨

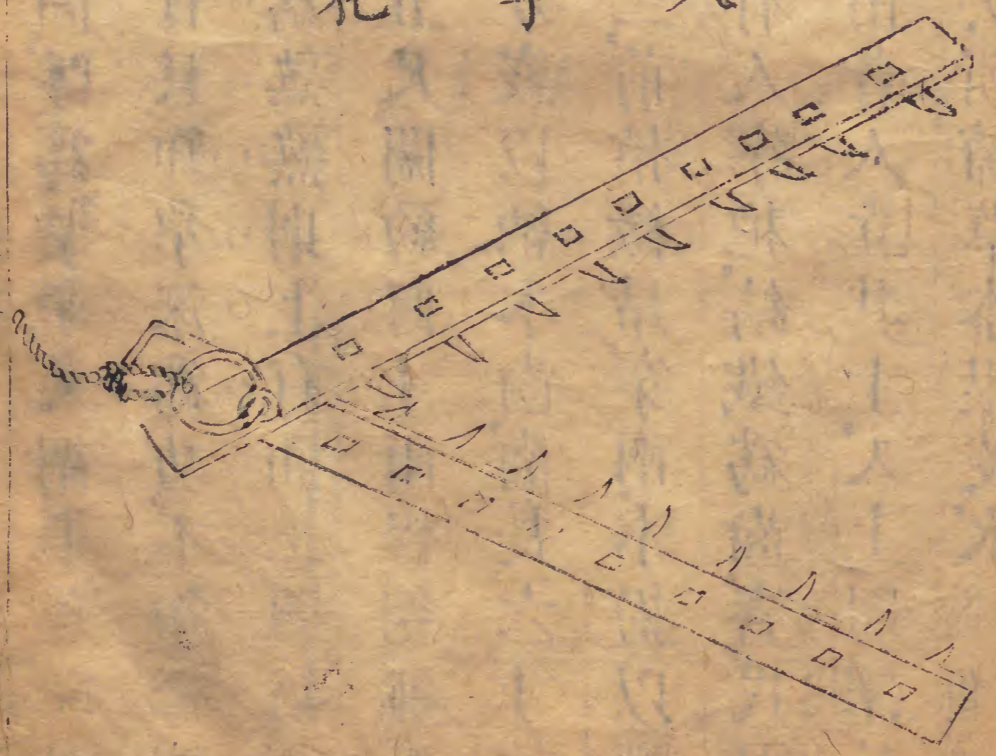


耨，槌塊器。說文云：耨，摩田器。晉灼曰：耨，椎塊椎也。《呂氏春秋》曰：鋤耨，白槌，耨，椎也。管子云：一農之事，必有一耨一椎。然後成爲農。今田家所制無齒耨，首如木椎，柄長四尺，可以平田疇，擊塊壤。又謂木斫，卽此耨也。

方 耨



人 字 耨



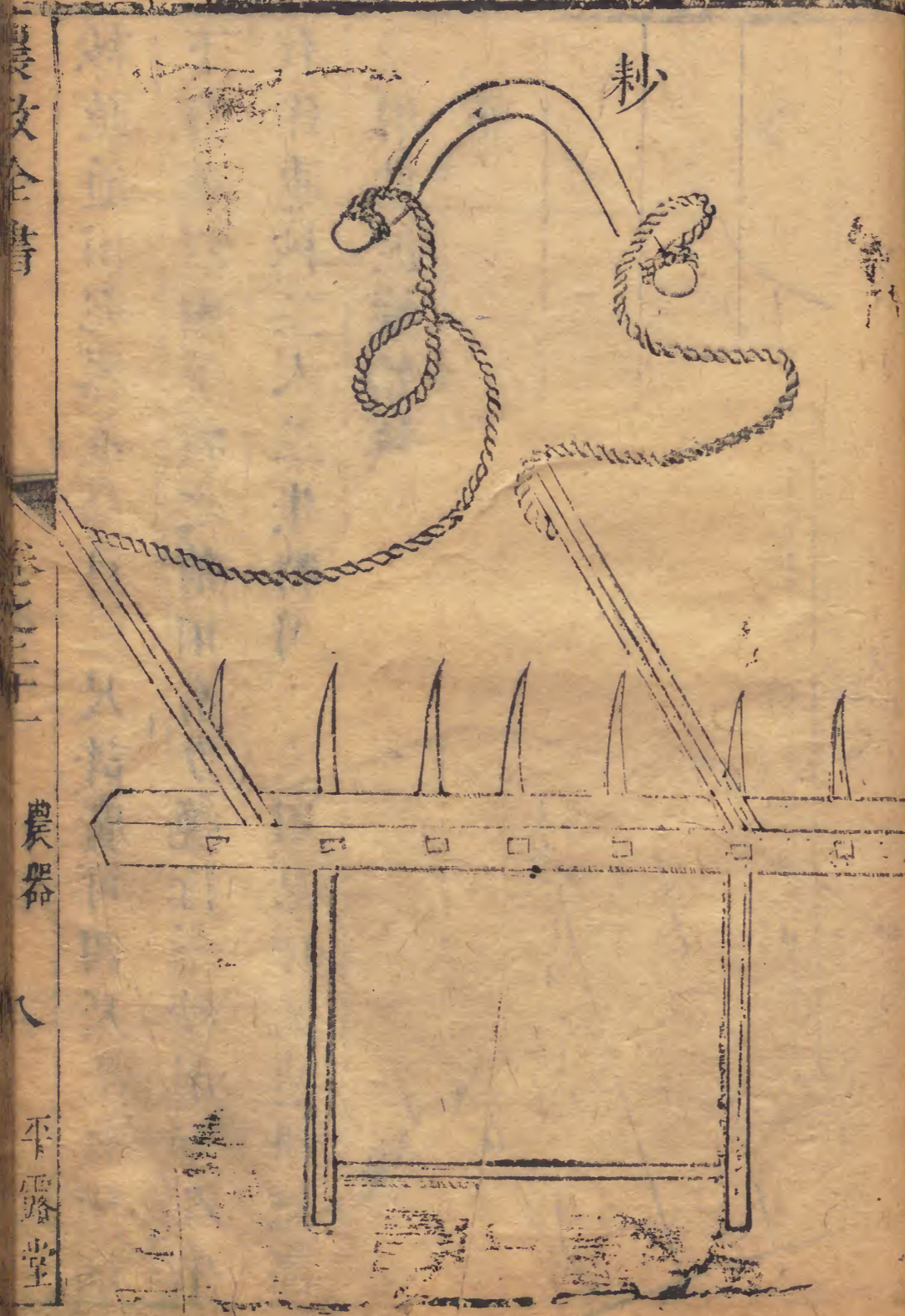
農政全書

卷之三十一

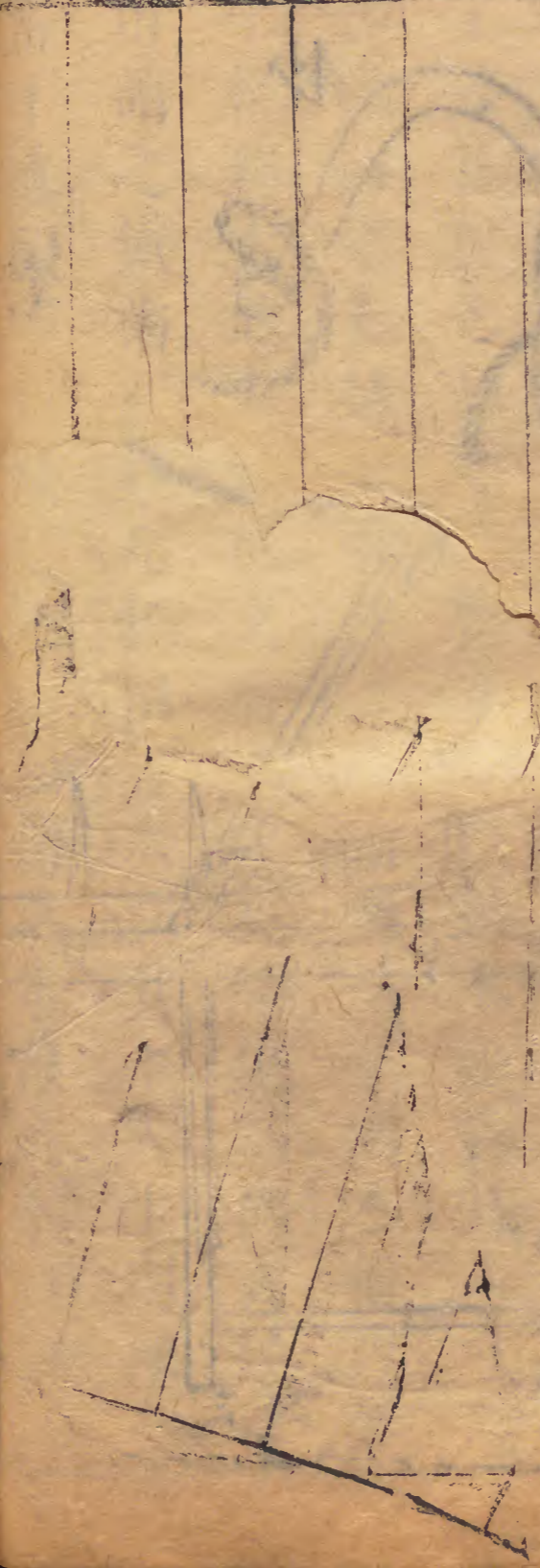
農器

平露堂

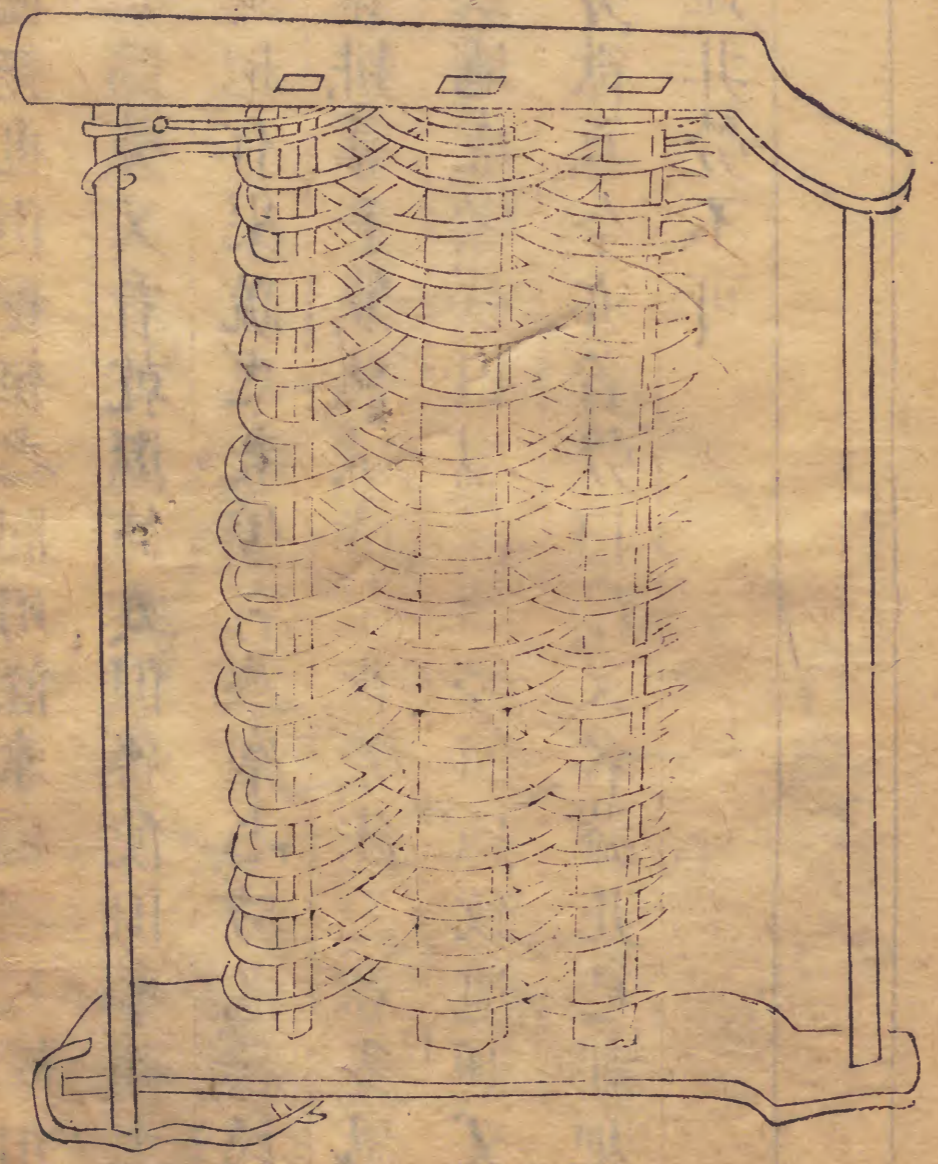
耜作爬，今作耨。宋魏之間呼為渠犂，又謂渠疏。陸龜
 蒙曰：凡耕而後有耜，今日只知犁深為功，不知耜細
 為全功。蓋耜徧數，惟多為熟。熟則上有油，上四指可
 沒雞卵為得。耜程長可五尺，闊約四寸，兩程相離五
 寸許，其程上相間，各鑿方竅以納木齒，齒長六寸許。
 其程兩端木栝，長可尺三，前梢微昂，穿兩木梘以繫
 牛輓鉤索。此方耜也。又有人字耜，鑄鐵為齒，齊民要
 術謂之鐵齒鑄鏃。凡耜田者，人立其上，入土則深。又
 當于地頭不時跂足，閃去所擁草木根莖。水陸俱必用之。



耖疏通田泥器也。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，後行一人。牛
 有作連耖二人二牛，特用於大田。見功又速。耕耜而
 後用此泥壤始熟矣。



勞



勞無齒耜也。但耜槌之間，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，與耜頗異。耜有渠疏之義，勞有益摩之功也。齊民要術曰：疏春耕，尋手勞，秋耕待白背勞。注云：春多風，不即勞，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。凡已耕耜欲受種之地，非勞不可。

耜

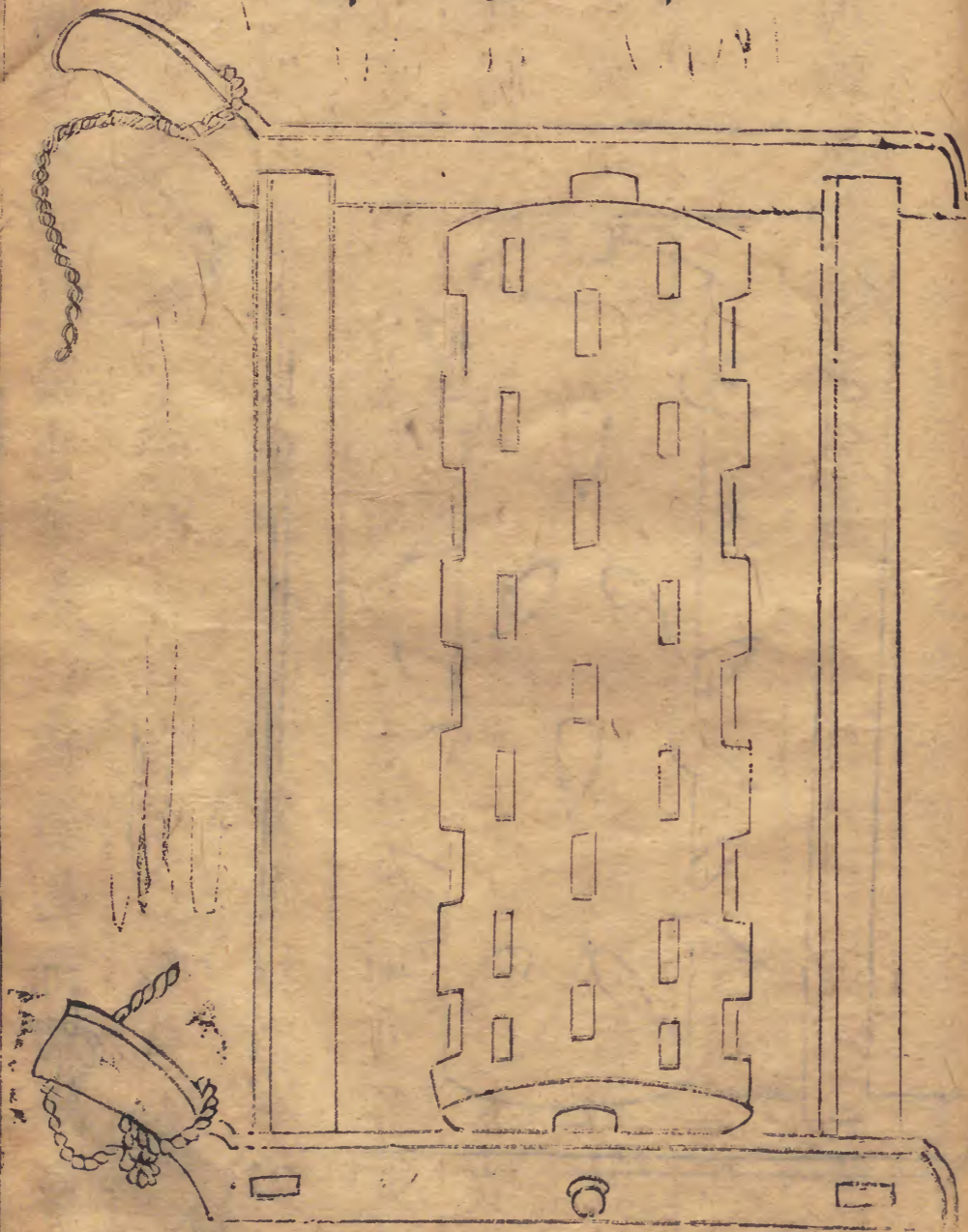


撻打田篲也。用科木縛如埽篲。復加扁闊。上以土物
 厭之。亦要輕重隨宜。用以打地。長可三四尺。廣可二
 尺餘。古農法云。耨種既過後。用此撻。使壟滿土實。苗
 易生也。齊民要術曰。凡春種欲深。宜曳重撻。夏種欲
 淺。直置自生。注云。春氣冷。生遲。不曳撻。則根虛。雖生
 轉死。夏氣熱。而生速。曳撻。遇雨。必致堅垆。其春澤多
 者。或亦不須撻。必欲撻者。須待白背濕。撻則令地堅
 硬。故也。又用曳打場面。極為平實。今人耨種後。唯用
 砵車碾之。然執耨種者。亦須腰繫輕撻。曳之。使壟土
 覆種稍深也。或耕過田畝。土性虛浮。亦宜撻之。

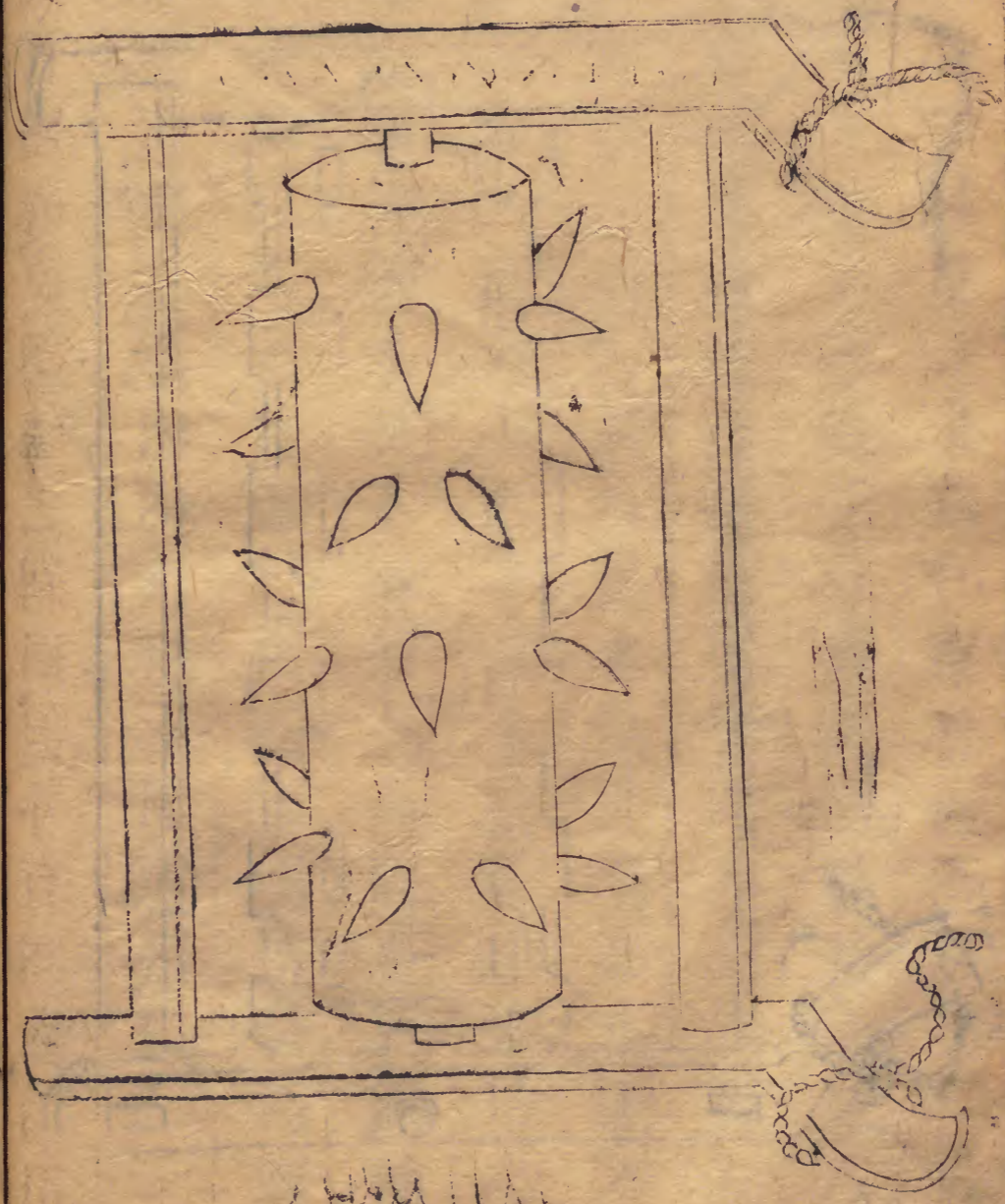


礮礮又作礮礮陸龜蒙耒耜經云耜而後有礮礮焉
 有礮礮焉自爬至礮礮皆有齒礮礮觚稜而咸以木
 爲之堅而重者良余謂礮礮字皆從石恐本用石也
 然北方多以石南人用木蓋水陸異用亦各從其宜
 也其制長可三尺大小不等或木或石刊木括之中
 受箕軸以利旋轉又有不觚稜混而圓者謂混軸俱
 用畜力輓行以人牽傍轆打田疇上塊岱易爲破爛
 及碾捍場田間麥禾卽脫稈穗水陸通用之

石 礮 礮

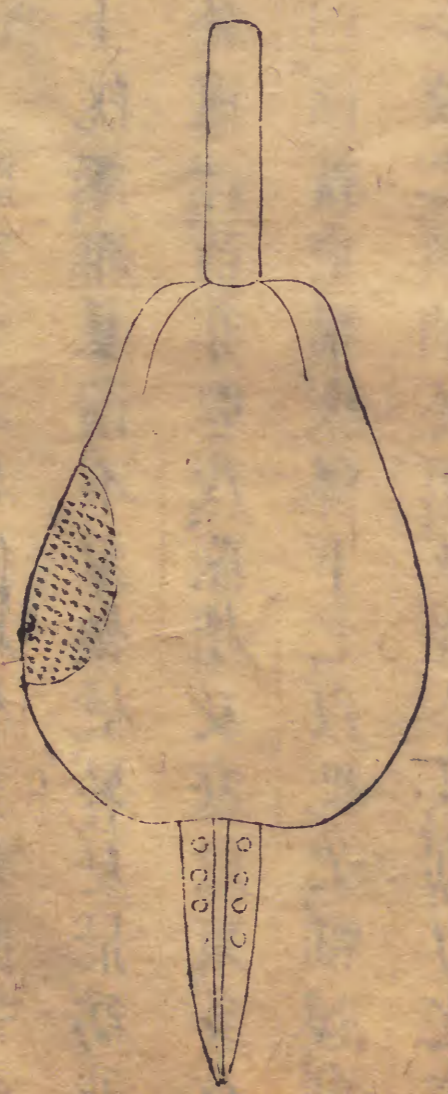


木 礮 礮



礮礮又作礮礮與礮礮之制同但外有列齒御用於
水田破塊滓溷泥塗也

瓠 種



瓠種窳瓠貯種量可斗許乃穿瓠兩頭以木筭貫之

後用手執為柄，前用作箭。瓠箭中草莖通之以下其種瀉種於耕

隴畔。恐大深則致種於隴畔隨耕隨瀉，務使均勻。又犁隨掩過，

遂成溝隴。覆土既深，雖暴雨不至，飽槌暑夏，晁為能

與耐旱，且便於掘鋤。苗亦鬯茂。燕趙及遼以東，多有

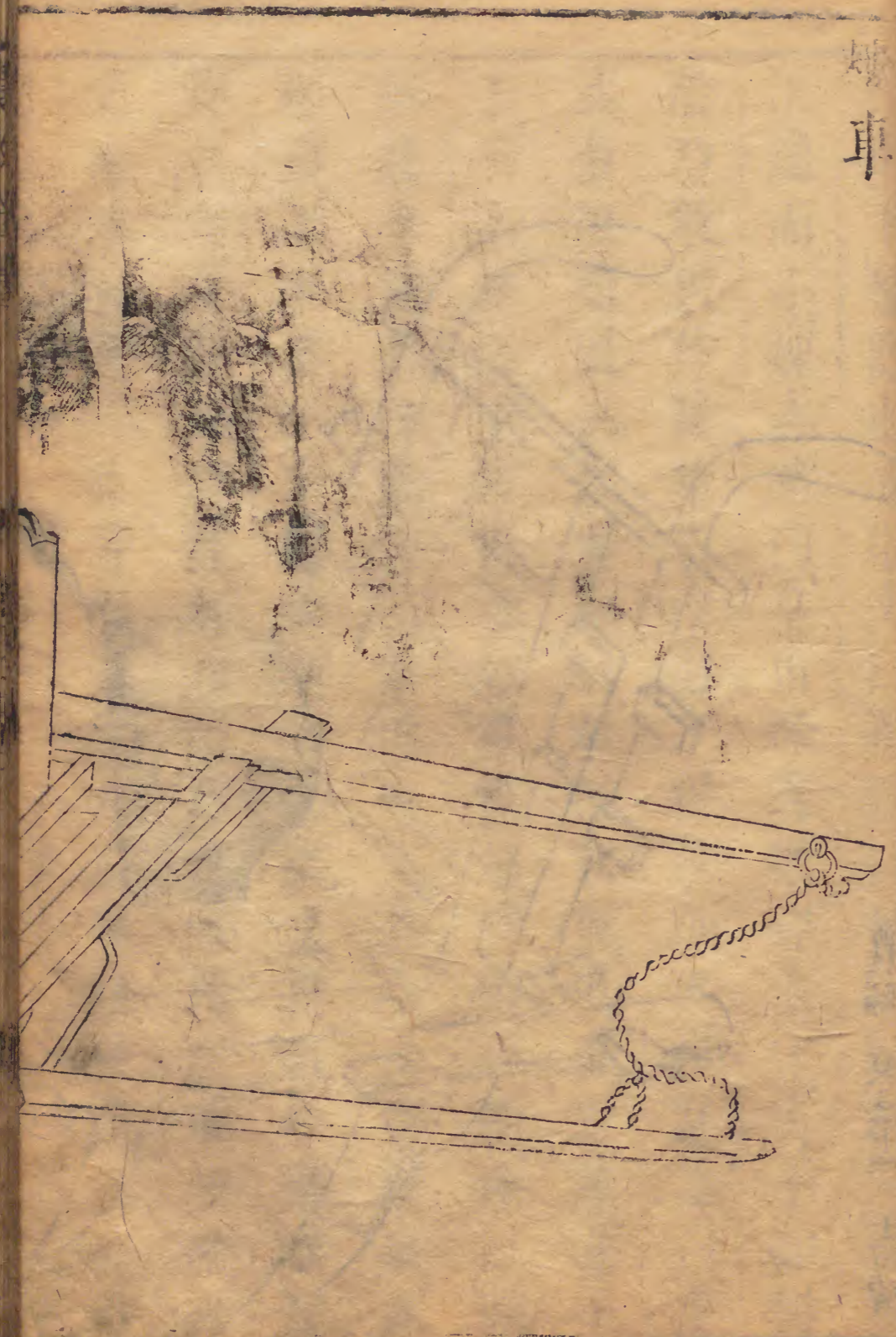
之。齊民要術曰：兩耬重構，窳瓠下之，以批契，維腰曳

之。此舊制，以今較之，頗拙於用。故從今法，寡力之家，

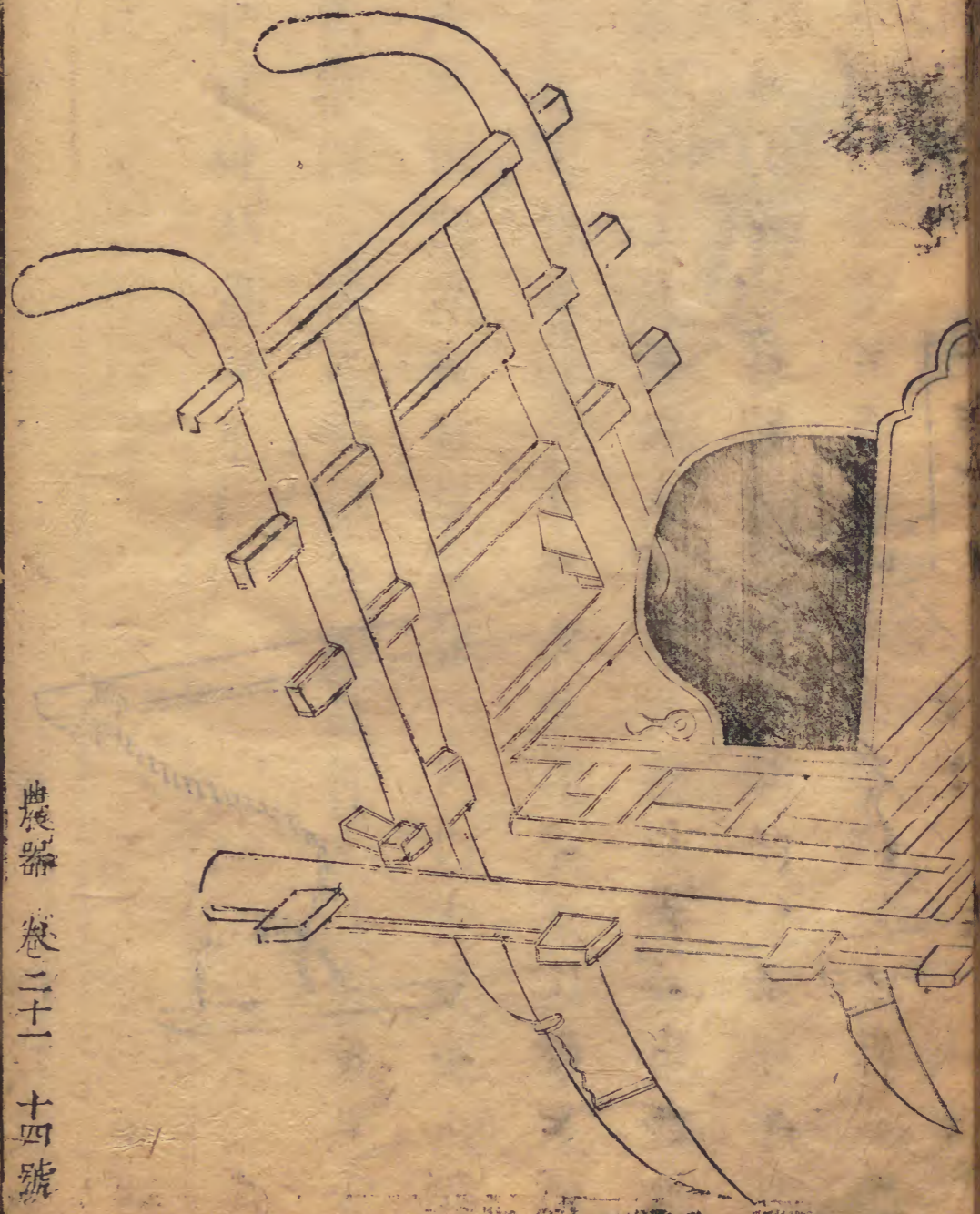
此耬耨耩，易為功也。

本圖如圖新圖所繪也

耬車



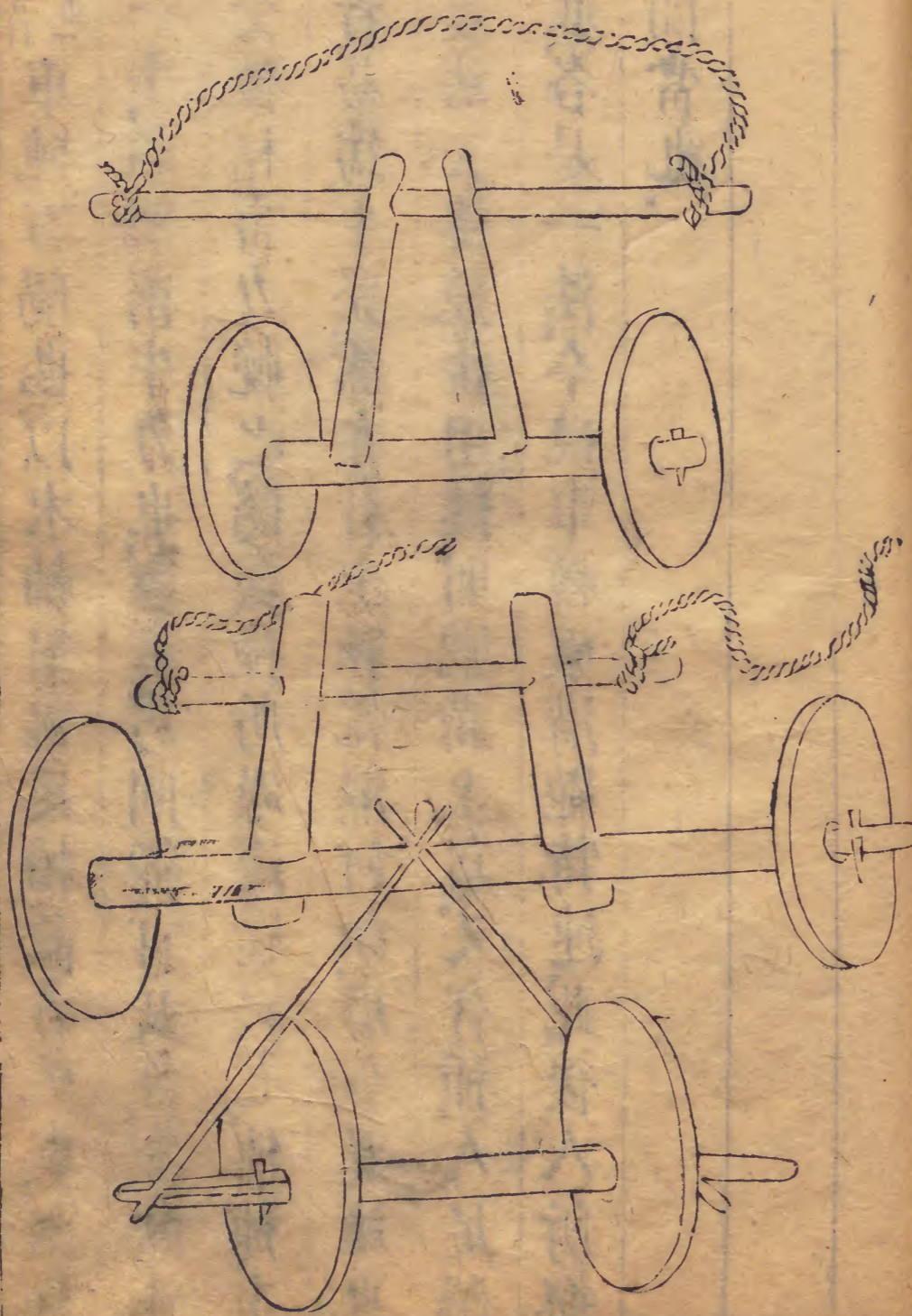
車、下種器也。通俗文曰：覆種曰耩。一云耩犁，其金
佶鑱而小。魏志略曰：皇甫隆爲儆煌太守，民不知耕，
隆乃教民作耩犁，省力過半，得穀加五。崔寔論曰：漢
武帝以趙過爲搜粟都尉，教民耕殖，其法三犂共一
牛，一人將之，下種晚耩，皆取備焉。日種一頃，今三輔
猶賴其利。自注云：按三犂共一牛，若今三脚耩矣。然
則耩之制不一，有獨脚兩脚三脚之異。若今燕趙齊
魯之間，多有兩脚耩，關以西有四脚耩，但添一牛，功
又連地。夫耩中土皆用之，他方或未經見，恐難成造。



農器 卷二十一 十四號

其制兩柄上彎高可三尺兩足中虛關合一龍橫枕
 四匝中置耨斗其所盛種粒各下通足竅仍旁挾兩
 轆可容一牛用一人牽傍一人執耨且行且搖耨乃
 自下此耨種之體用今特圖錄近有別制下糞耨種
 於耨斗後另置篩過細糞或拌蠶沙耨時隨種而下
 覆於種上尤巧便也今又名曰種時曰耨子曰耨犁
 習俗所呼不同用則一也

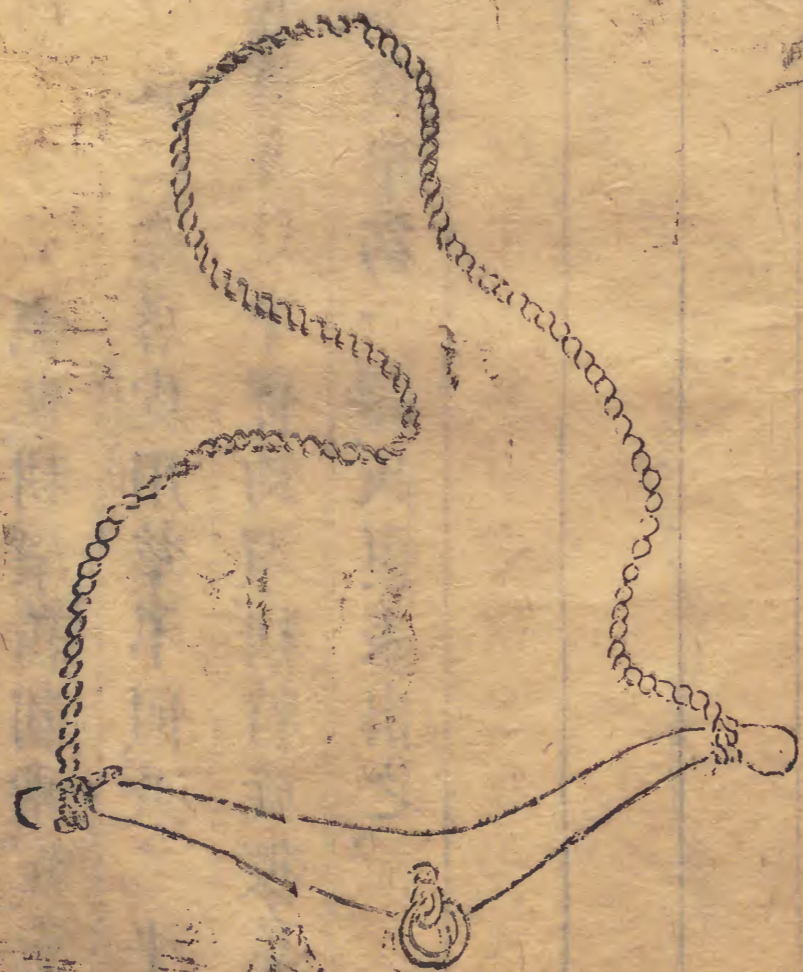
車 砵



砵音也車砵石礪也。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，隨耬種所過，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：耬種後用耬，則壟滿土定。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
 之簡當也。

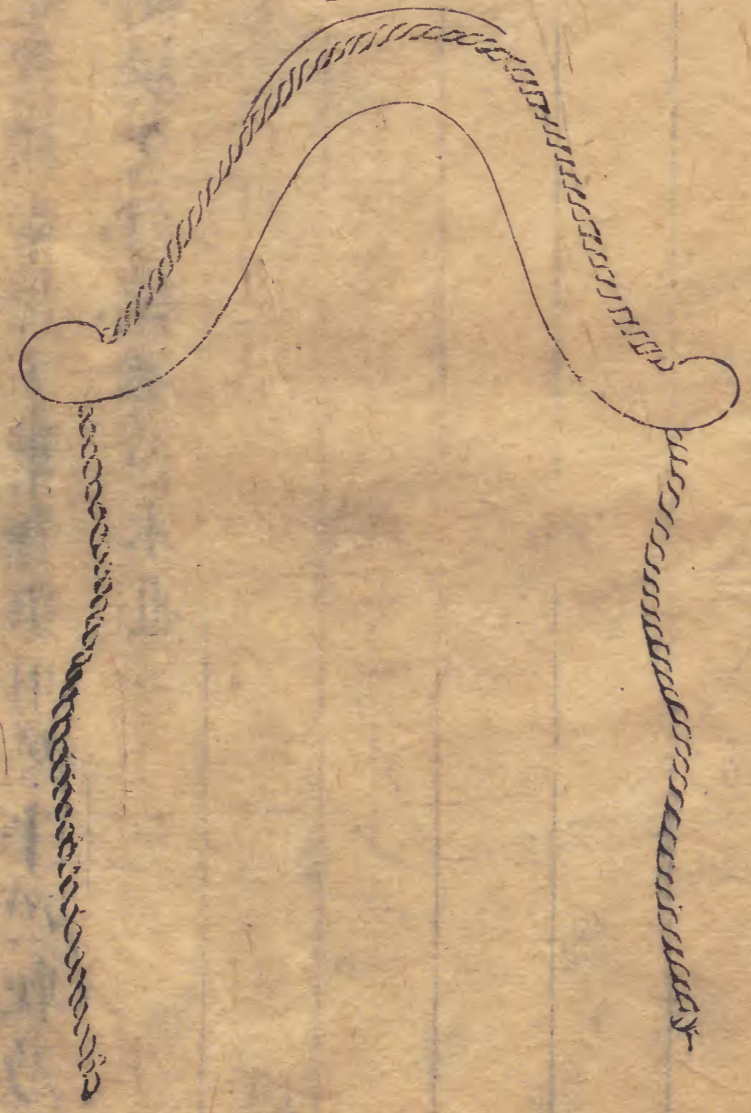
耕

樂



耕槃駕犁具也。經云橫於犁轅之前末曰槃言可轉也。左右繫以櫜乎軛也。耕槃舊制稍短。駕一牛或二牛。故六犁相連。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。耕時旋掇犁首與。相為本末。不與犁為一體。故復表出之。

牛 軛



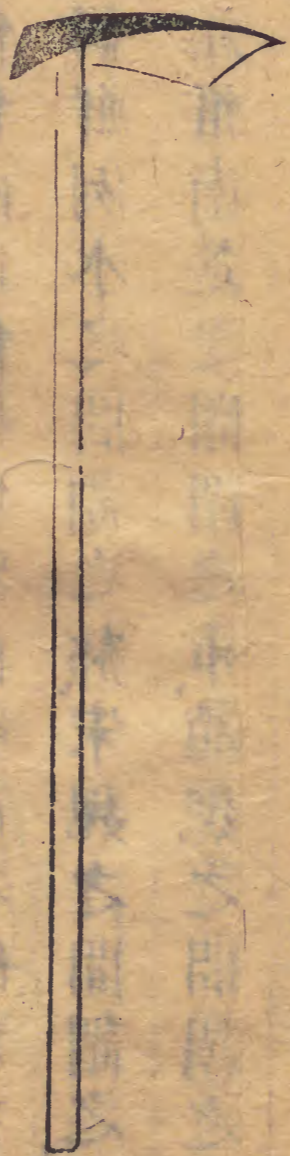
牛軛字亦作軛服牛具也隨牛大小制之以曲木竅其兩旁通貫耕索仍下繫鞅板用控牛頭軛乃穩麗了無軒側說文曰軛轅前木也

馬 軛

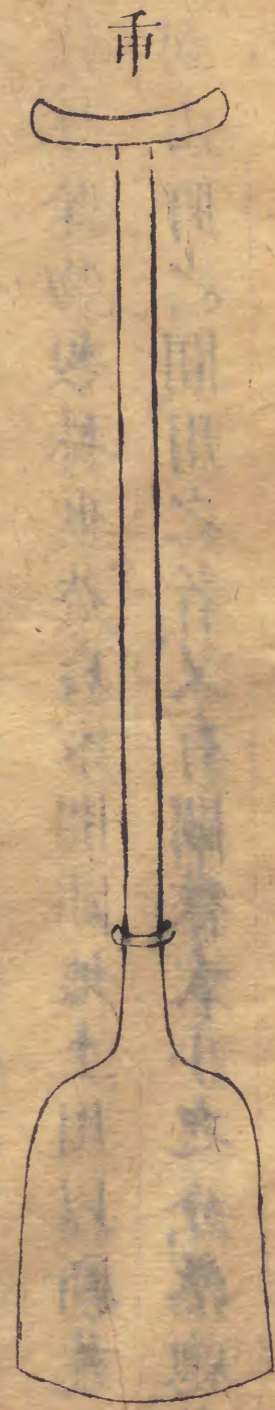


秧馬蘇文忠公序云余過廬陵見宣德郎致仕曾君
安止出所作禾譜文既溫雅事亦詳實惜其有所缺
不譜農器也予昔遊武昌見農夫皆騎秧馬以榆棘
爲腹欲其滑以楸梧爲背欲其輕腹如小舟昂其首
尾背如覆瓦以便兩髀雀躍于泥中繫束藁其首以
縛秧日行千畦較之僮僕而作者勞佚相絕矣史記
禹乘四載泥行乘橈解者曰橈形如箕摘行泥土豈
秧馬之類乎

鑿



鑿，斫田器也。爾雅謂之錯斫也。又云魯斫，說文云：櫛，
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，又有闌狹大小之分。然總名
曰鑿。



市，顏師古曰，耒也，所以開渠者，或曰，耒，有所守也，唐韻作耒，俗作兩，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

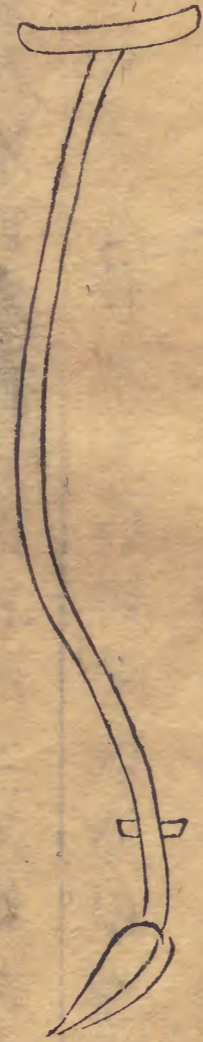
謂之耒，江淮，南楚之間，謂之耒，趙魏之間，謂之耒，皆

謂耒也，然多謂之耒，蓋古謂耒，今謂耒，一器二名，

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。

鋒



鋒，古農器也，其金比犁，鑿小而加銳，其柄如耒，首如

刃，鋒，故名鋒，取其銛利也，地若堅垆，鋒而後耕，牛乃

省力，又不乏刃，古農法云，鋒地宜深，鋒首宜淺，齊民

要術云，速鋒之地，恒潤澤而不硬，注曰，刈穀之後，即

鋒菱下令突起，則潤澤易耕。又云苗高一尺，則鋒之苗生，能平鋒而不構。農書云：無鏵而耕曰構。既鋒矣，固不必構。蓋鋒與構相類。今構多用岐頭，若易鋒為構，亦可代也。近世農家不識此器，亦不知名。茲特錄其功用，知為不可廢也。

長 鏡



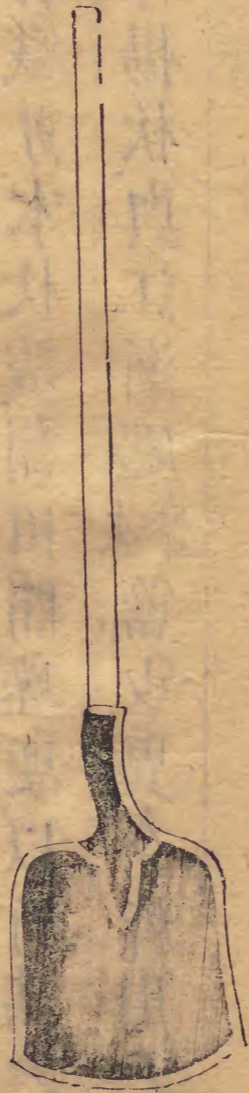
踏田器也。鏡比犁鏡頗狹，制為長柄，謂之長鏡。杜工部同谷歌曰：長鏡長鏡曰禾柄，即謂此也。柄長三尺餘，後偃而曲，上有橫木如拐，以兩手按之，用足踏其鏡柄後跟，其鋒入土，乃捩柄以起塹也。在園圃區田，皆可代耕。比於鑿，斲省力，得土又多。古謂之蹠鏵，今謂之踏犁，亦耒耜之遺制也。淮南子曰：伊尹之興土工也，修脚者使之蹠雙鏵，注長脚者蹠鏵，得土多也。

鐵搭

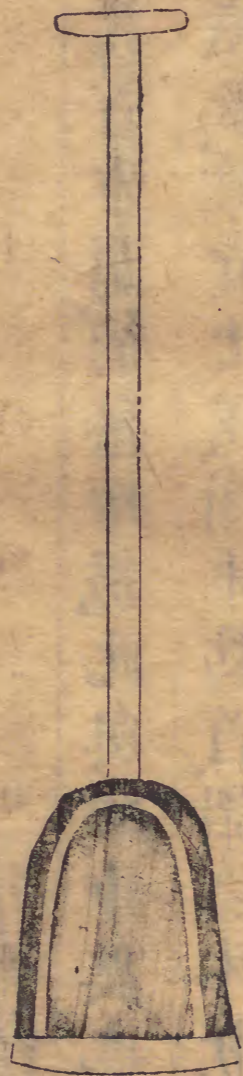


鐵搭四齒或六齒其齒銳而微鉤似杷非杷斫土如搭是名鐵搭就帶圓釜以受直柄柄長四尺南方農家或乏牛犁舉此斫地以代耕墾取其疏利仍就鑄塊壤兼有杷鑿之效嘗見數家為朋工力相傳日可斫地數畝江南地少土潤多有此等人力猶北方山田饒戶也

鐵杵



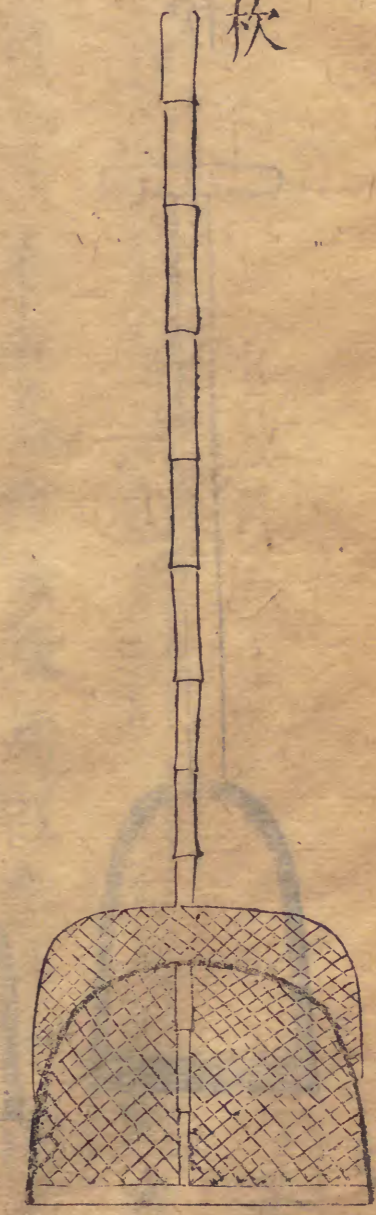
木杵



鐵刃杵

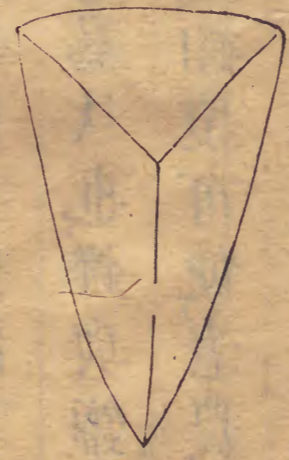


竹揚杓



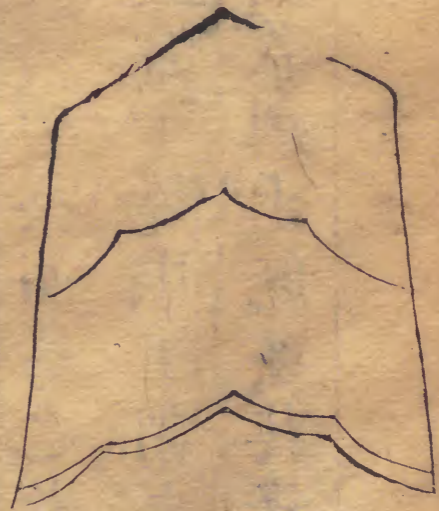
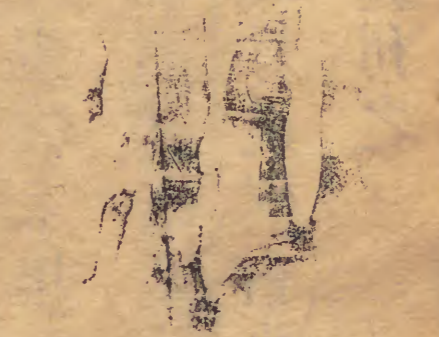
杓，甬屬，但其首方闊，柄無短拐，此與鍬甬異也。煨鐵為首，謂之鐵杓，惟宜土工，剡木為首，謂之木杓，可攪穀物。又有鐵刃木杓，裁割田間墜埂，以竹為之者，淮人謂之竹揚杓，與江浙颺去聲籃少異，今皆用之。

鏡



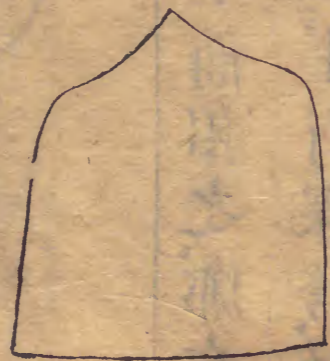
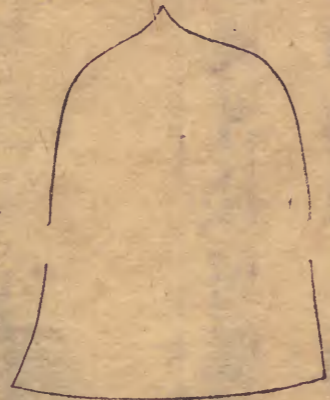
鏡，犁之金也。集韻注銳也。吳人云：鐵犁長尺有四寸，廣六寸，陸龜蒙末耜經曰：若金而為之者曰犁鏡，起其墜者也。負鏡者底底寔于鏡中，工謂之鼈肉底之。次日壓鏡皆馳然相戴，若剡土既多，其鋒必禿，還可鑄接，貧農利之。

鐮



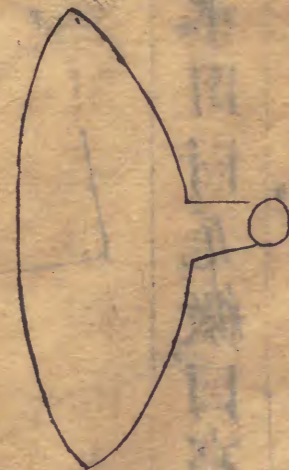
鐮集韻云耕具也釋名鐮鉞類起土也說文鐮作某
 兩刃鉞也從木象形宋魏作某集韻某作鐮或曰削
 能有所穿也又鐮剝地爲坎也鐮與鑿頗異鑿狹而
 厚惟可正用鐮闊而薄翻覆可使老農云開墾生地
 宜用鑿翻轉熟地宜用鐮蓋鑿開生地着力易鑿
 熟地見功多然北方多用鐮南方皆用鑿雖各
 不同若取其便則生熟異氣當以老農之言爲法
 南北互用鑿鐮不偏廢也

鐮



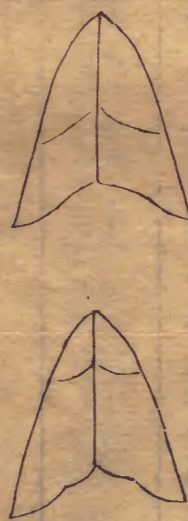
鐮犁耳也其形不一耕水田曰瓦繳曰高脚耕陸田
 曰鏡面曰碗口隨地所宜制也

剗



剗俗又名鏟周禮雍氏掌殺草冬日至而耜之鄭玄謂以耜測凍上而剗之其刃如鋤而闊上有深袿插於犁底所置鑱處其犁輕小用一牛或人輓行北方幽冀等處遇有下地經冬水涸至春首浮凍稍甦乃用此器剗土而耕草根既斷土脉亦通宜春種麥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宜制器剗土除草故名剗兼體用而言也

剗

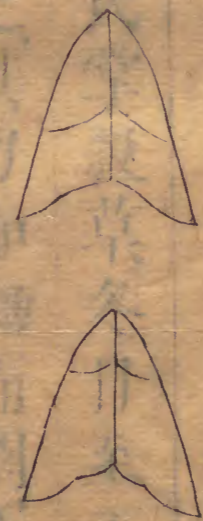


剗農桑輯要云燕趙之間用之如鑱而小中有高脊長四寸許闊二寸插於耬足背上兩竅以繩控於耬之下枕其金入地三寸許耬足隨瀉種粒其種入土

既深田亦加熟，剗所過猶小犁一遍，如古耦耕之法，即一事而兩得也。

田具考其要云：剗者，田之小者也。剗者，田之小者也。剗者，田之小者也。

護



草站谷，陵兼，雖田而言也。小用一牛或人，較行北方。

器，其器，草而，蘇八，計，水，田，此，時，器，故，土，制。

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

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

農器

圖譜二

王禎曰：錢鏞古耘器，見於聲詩者尚矣。然制分大小，而用有等差，揆而求之，其鋤耨鏟盪等，皆其屬也。如

耨鋤銚耨耘爪之類，是其變也。至于犍馬犍鼓，又其

耨

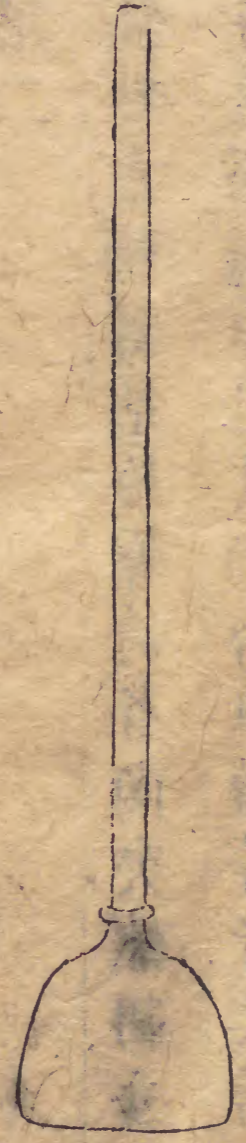
耨

耨

耨

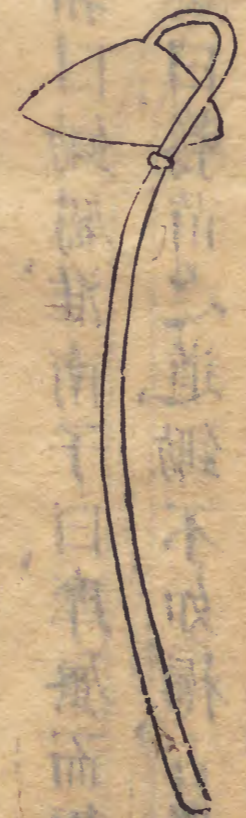
輔也。倘度而用之，則知水陸之耘事，有大功利存矣。

錢



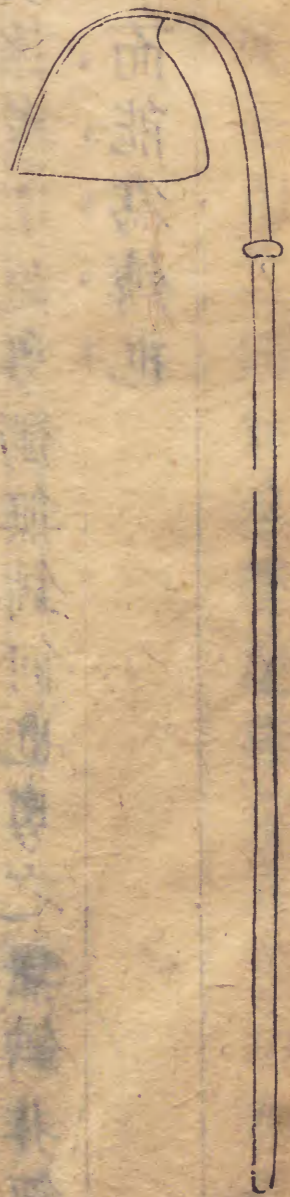
錢臣丁詩曰：序乃錢，鑄注錢，鉞也。唐韻作廊器也。非
鉞屬也。茲度其制，似鉞非鉞，殆與鑿同。纂文曰：養苗
之道，鋤不如耨，耨不如鑿。鑿柄長二尺，刃廣二寸，以
剗地除草。此鑿之體用，即與錢同。

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。夫人而能為耨也。

耨



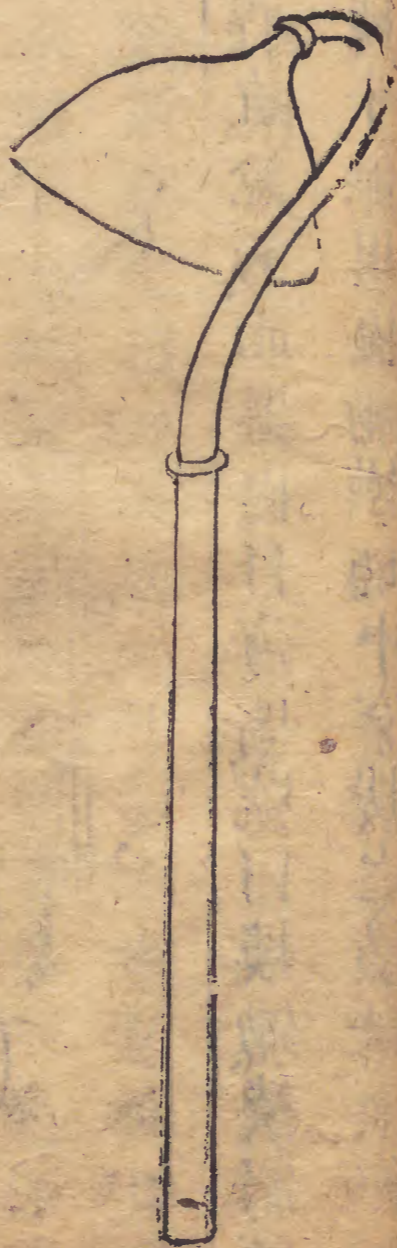
耨除草器易曰耨之利以教天下呂氏春秋曰耨
而尺此其度也其耨六寸所以間稼也高誘注云耨
苗也六寸所以入苗間廣雅又云定謂之耨爾雅

曰斫斷謂之定郭曰鋤屬淮南子曰摩蜃而耨蜃大

摩今刊用耨纂文曰養苗之道鋤不如耨古農法云

比古農器也信生葉以上稍耨地草因墮其土以附苗根此耨之

鉏 耨



耨鉏耨為鉏柄也釋名鋤助也去穢助苗也說文鉏

直耨也夫鋤法有四一次曰鏟二次曰布三次曰擁

四次曰復鋤則苗隨茲茂其刀如半月比禾壟稍狹

上有短釜以受鋤鉤鉤如鵝項下帶深袴皆以鐵以

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。

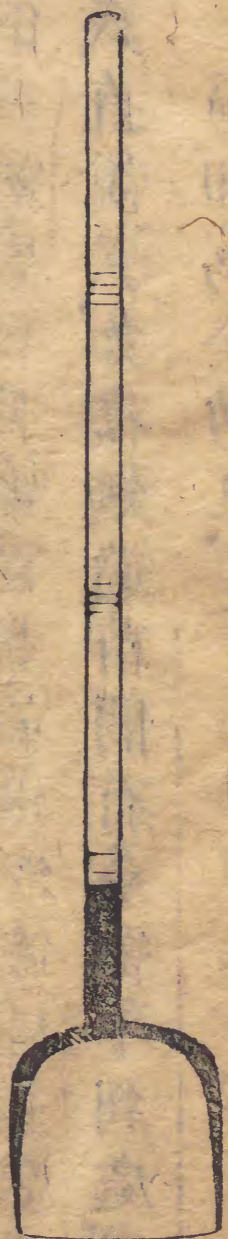
耨 鋤



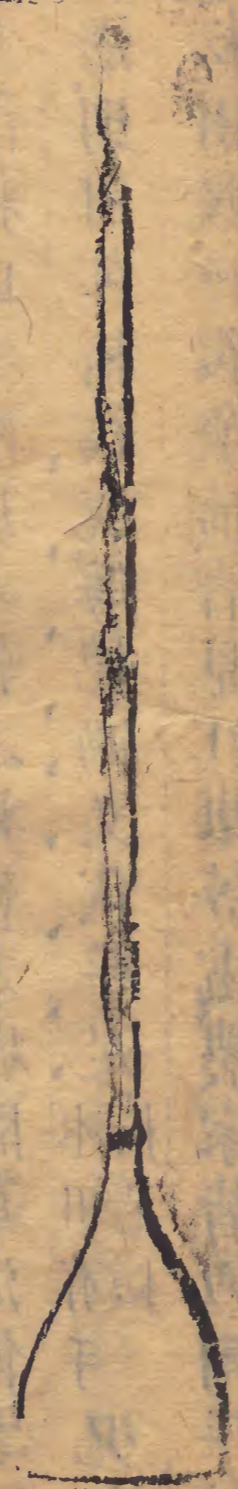
樓鋤種時直說云：此器出自海瑞，號曰樓鋤。樓制頗同，獨無樓斗，但用耨鋤鐵柄中穿樓之橫挑，下仰鋤形如杏葉，掘苗後用一驢帶籠背輓之，初用一人

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，名曰劊子。劊子之制又小異於此，劊子第一遍即成溝子，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，馬翅方成溝子，其土分壅穀根。擗土，用木厚三寸，闊三寸，長八寸，取成三角樣，前為尖，中作一竅，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 鐙

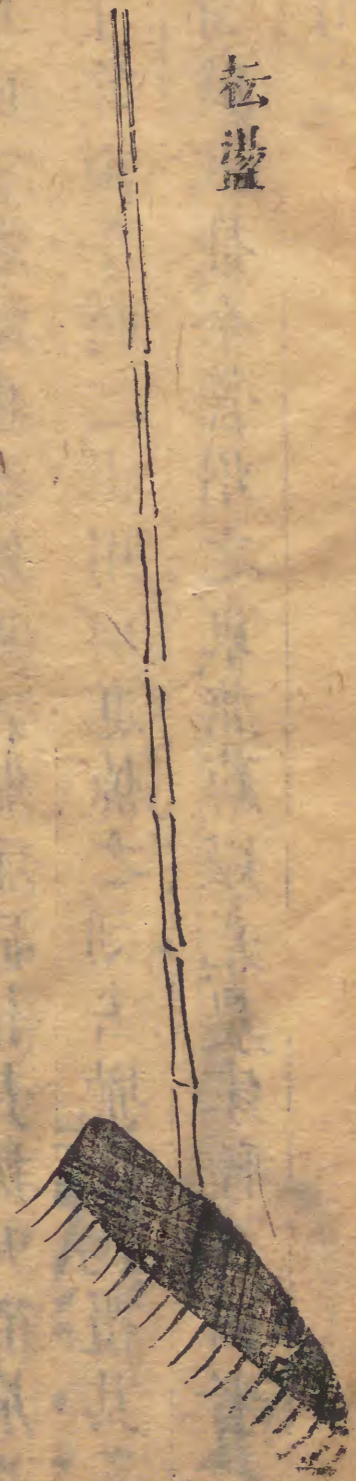


鐙鋤、剗草具也。形如馬鐙，其踏鐵兩旁作刃，甚利。上有圓釜，以受直柄，用之剗草，故名鐙鋤。柄長四尺，比常鉏無兩刃角，不致動傷苗稼根莖。或遇少旱或燻，苗之後，壟土稍乾，荒蕨復生，非耘耙爪所能去者，故用此剗除，特為健利。此創物者，隨地所宜，偶假其形而取便於用也。嘗見江東農家用之。



鐙釋名曰鐙，平削也。廣雅曰：截，纂文曰：養苗之道，鐙不如耨，耨不如鐙。鐙柄長二尺，刃廣二寸，以剗地除草。此古之鐙也。今鐙與古制不同，柄長數尺，首廣四寸許，兩手持之，但用前進攏之，剗去攏草，始覆其土，特號敏捷。今營州之東，燕薊以北，農家種溝田者，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壠間草泥使之漚漚則田可精熟既勝杷鋤又代手足水田有手耘足耘况所耘田數日復兼倍嘗見江東等處農家皆以兩手

持之至耘苗則曰暑日流金田水若沸耘耨是

穰穰是除肥沙而指為之及佃僕而腰為之折此

苗之苦也今觀此器惜不預獲以盡最特

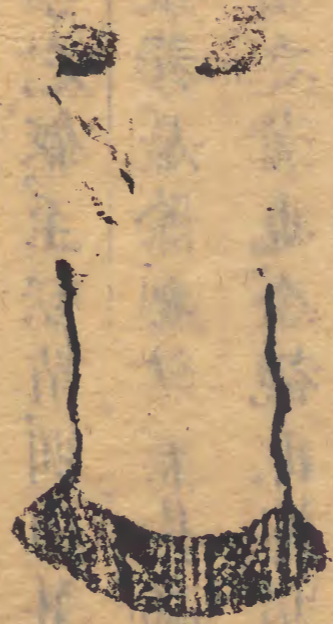
庶愛民者請速習也

玄扈先生曰既為鋤須盡一盡耘

耘爪

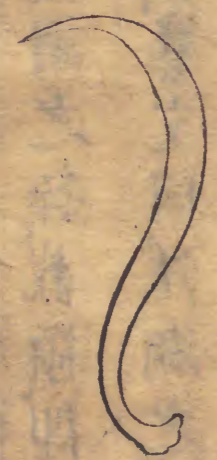


耜爪、耘水田器也。卽古所謂鳥耜者。其形如耜，
 手指大小截之，長可逾寸，削去一邊，狀如瓦，其
 堅利者以鐵爲之，穿於指上，以爲之。其形如
 鳥，今江南改爲此，其更爲省便。



耜，耨禾所乘竹馬也。似籃而長，如鞍而狹，兩端攀
 以竹桑，農人耨草之際，乃寘于跨間，餘裳斂之於內。
 而上控于腰畔，乘之兩股既寬，行壠上不礙苗行，又
 不爲禾葉所緒，故得專意摘剔稂莠，速勝鋤耨，殆
 若秧馬之類，因命曰耨馬。

耨



銍，穫禾穗刃也。臣工詩曰：奄觀銍艾。書禹貢曰：二百里納銍，小爾雅云：截穎謂之銍。截穎，即穫也。據陸詩釋文云：銍，穫禾短鎌也。纂文曰：江湖之間，以銍為刈。說文云：此則銍器，斷禾聲也。故曰銍。

艾



艾，穫器，今之例鎌也。方言曰刈，江淮陳楚之間，謂之

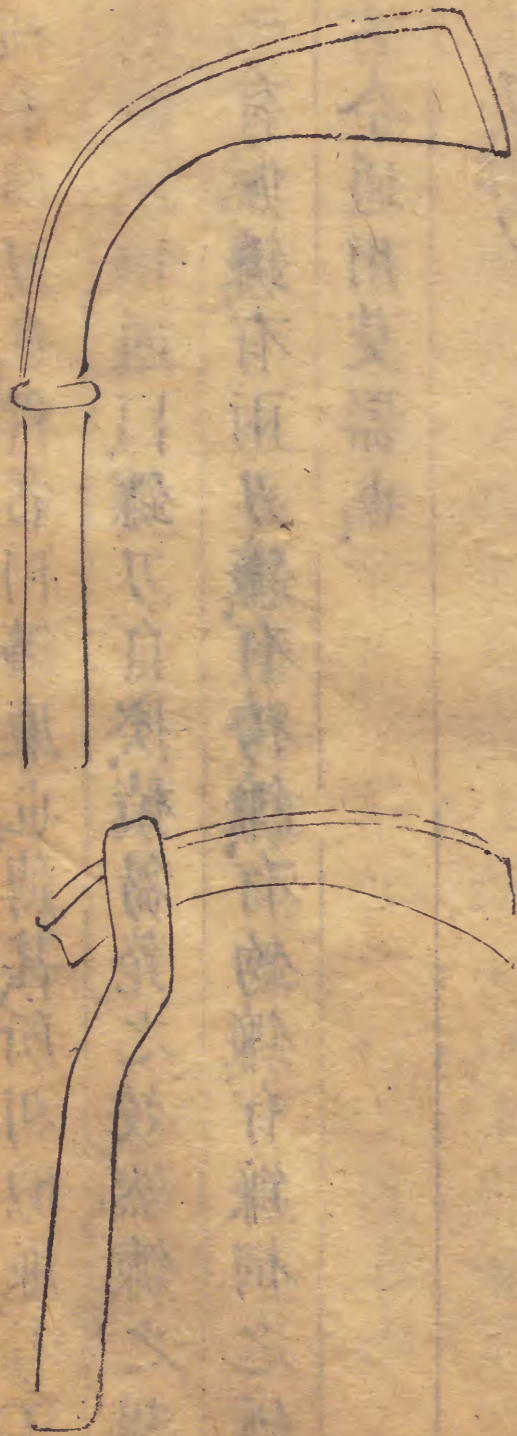
艾。或謂之鍋，自關而西，或謂之鉤，或謂之鎌。

謂之鐵，詩奄觀銍艾，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

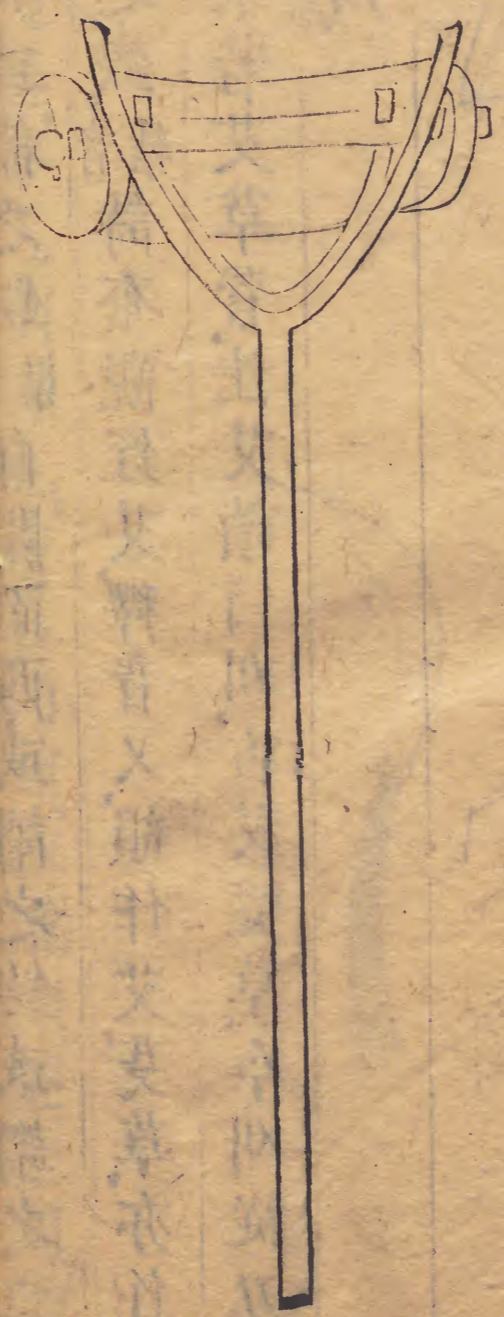
通用。

鎌



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：鎌刀自揆，積芻蕘之效。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，短以
 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，以聚所剝之物。
 凡用則執柄就地推去，禾莖既斷，上以蛾眉權約之，
 乃回手左擁成禱，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

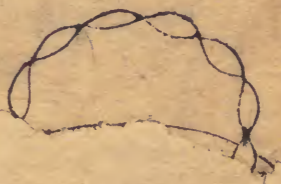
鑿

粟鑿截禾穎刃也。集韻云鑿剛也。其刃

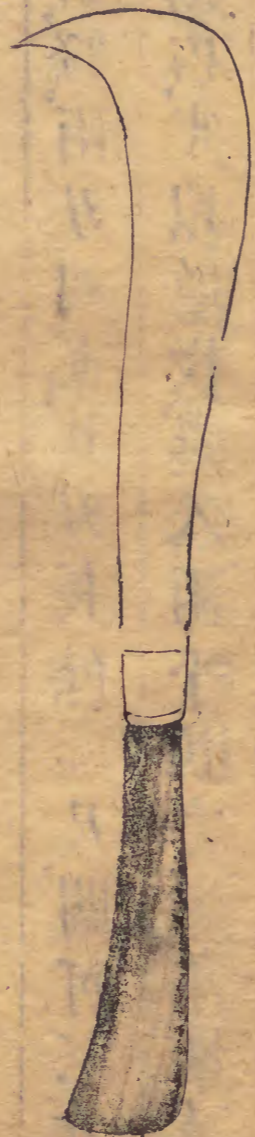
圓登穿之食指。刃向手內。農人收穫之際

與鉞鑿制不同而名亦異。然其用則一。此特加

耳。

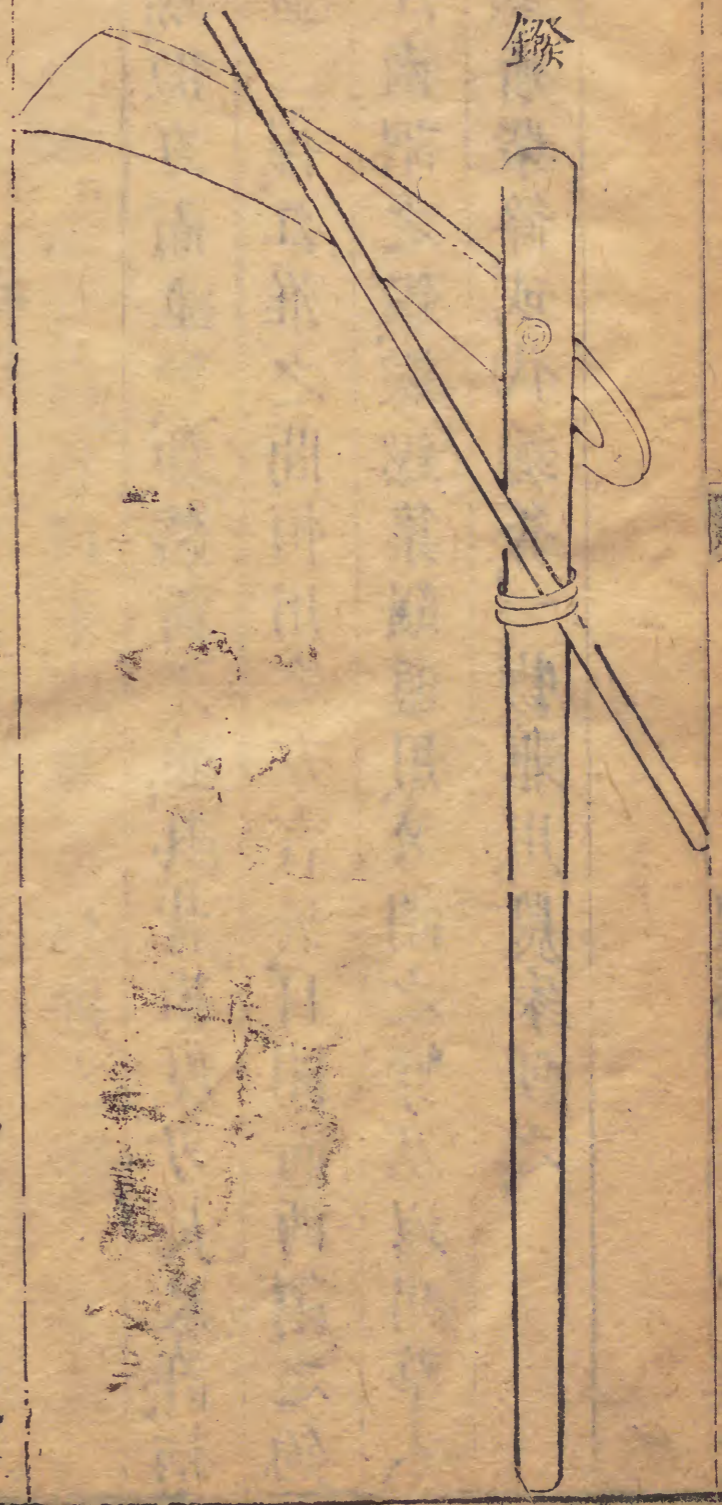


鏹



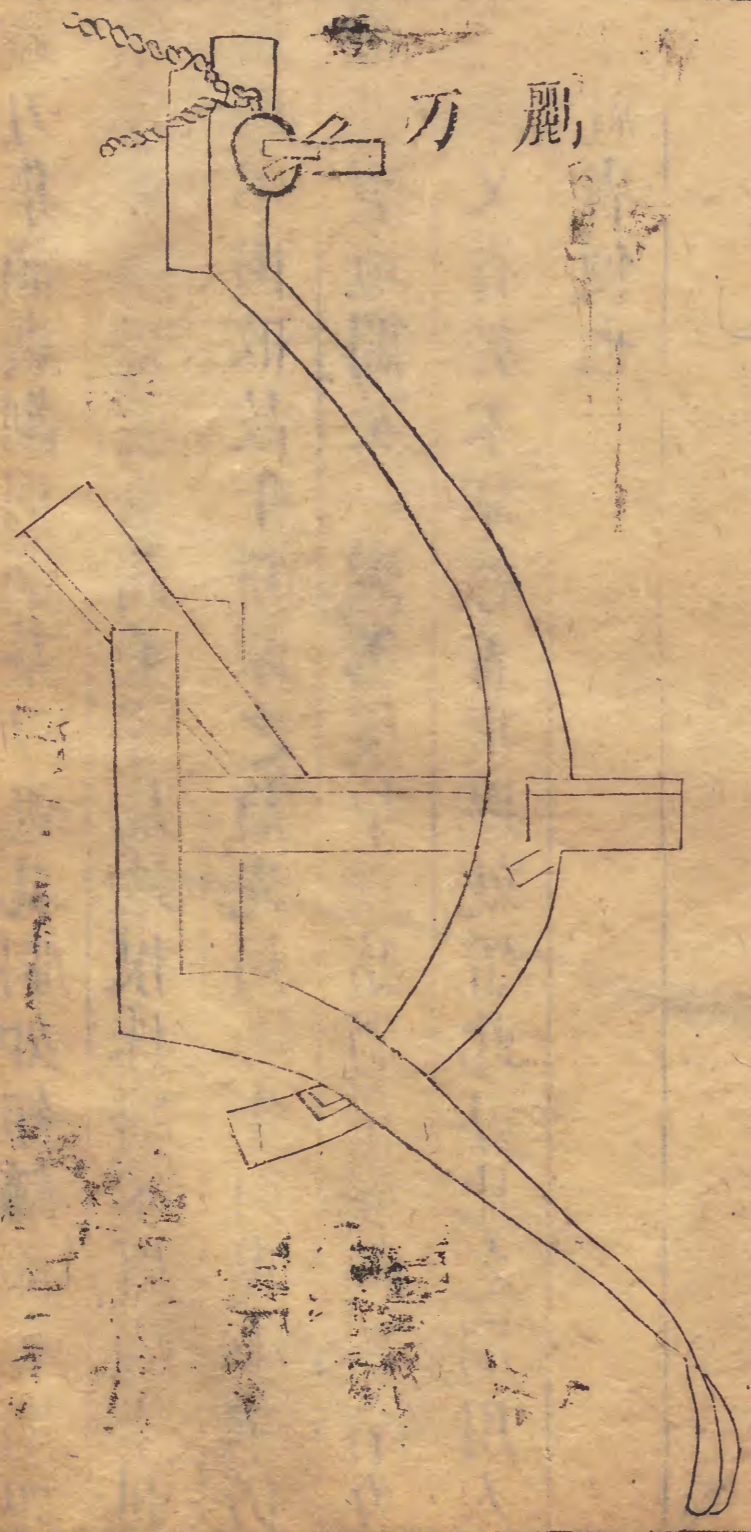
鏹似刀而上彎如鏹而下直。其背指厚。刃長尺許。柄盈二握。江淮之間恒用之。方言云自關而西謂之鉤。江南謂之鏹。鏹鏹集韻通用。又謂之彎。从以刈草木。或斫柴篠。或代鏹斧。一物兼用。農家便之。

鏃



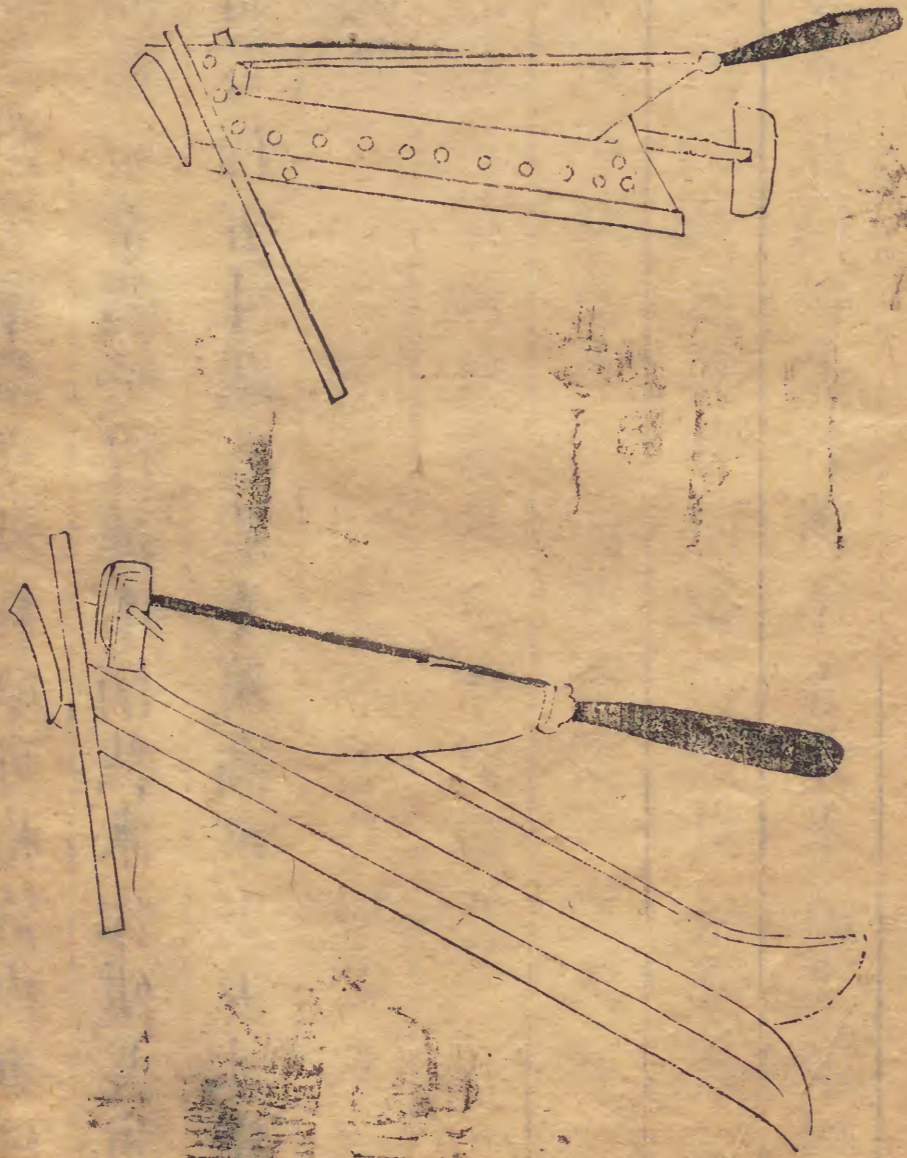
鏃集韻云、鏃、兩刃刈也、其刃長餘二尺、闊可三寸、橫
插長木柄內、牢以逆楔、農人兩手執之、遇草萊或麥
禾等、折要展臂、匝地芟之、柄頭仍用掠草、仗以
所芟之物、使易收束、太公農器篇云、春鏃草棘、又唐
有鏃麥殿、今人亦云芟曰鏃、蓋體用互名、皆此器也。

麗刀



鐮刀集韻與剗同。闢荒刃也。其制如短鐮而背則加厚。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。覆埃截然。省力過半。又有於本犁轅首裏邊。就置此刃。比之別用人言。就省便也。

斲



斲切草也凡造斲先鍛鐵為斲背厚可指許內嵌斲刃如半月而長下帶鐵柁以挿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斲

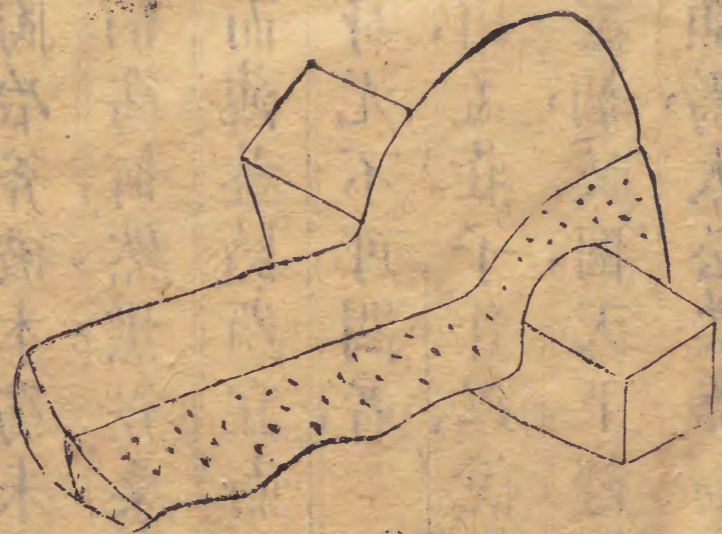
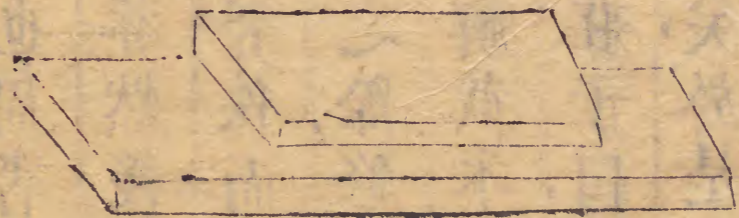
斧圖不載釋名曰斧甫始也凡將制器始以斧伐木已

乃制之也周書曰神農作陶冶斧破木為耒耜鋤耨以墾草莽然後五穀興其柄為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

鋸圖不載解截木也古史考曰孟莊子作鋸說文曰鋸

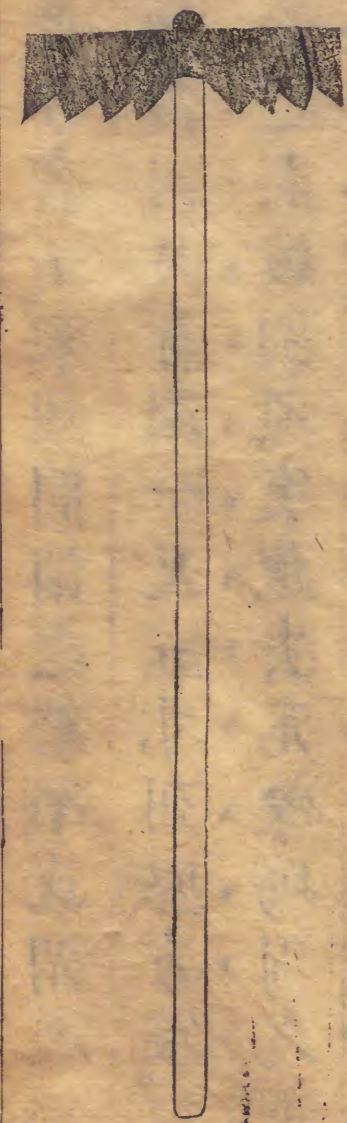
槍唐也莊子曰禮若九鋸之柄又曰天下好智而百姓求竭矣於是乎斲音斤鋸顛焉太公農器篇云鑿鐘斧鋸此鋸為農器尚矣今接博桑果不可闕者

礪

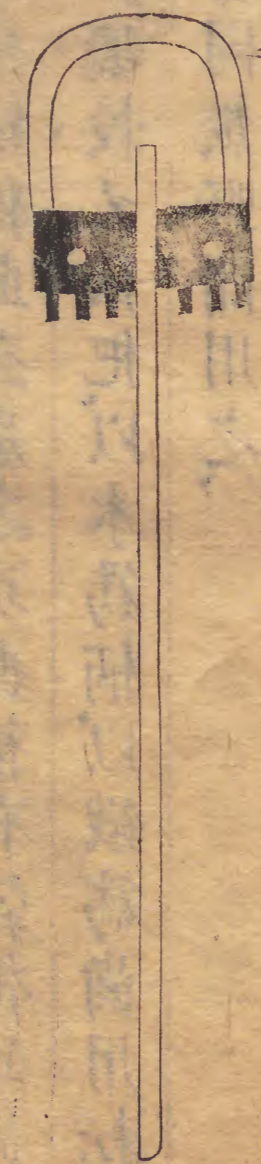


礪磨刃石也書曰揚州厥貢礪砥廣志曰礪石出首
 陽山有紫白粉色出南昌者最善山海經曰高粱之
 山多砥礪尸子曰鐵使于越之工鑄之以爲劍而勿
 加砥礪則以刺不如擊不斷磨之以礪加之以黃砥
 則刺也無前擊也無下自是觀之礪與弗礪其相去
 遠矣今農器鎌斧鋸鏃之類非礪不可大小之家所
 必用也蔡邕銘曰木以繩直金以沛剛必須砥礪就
 其鋒鏃

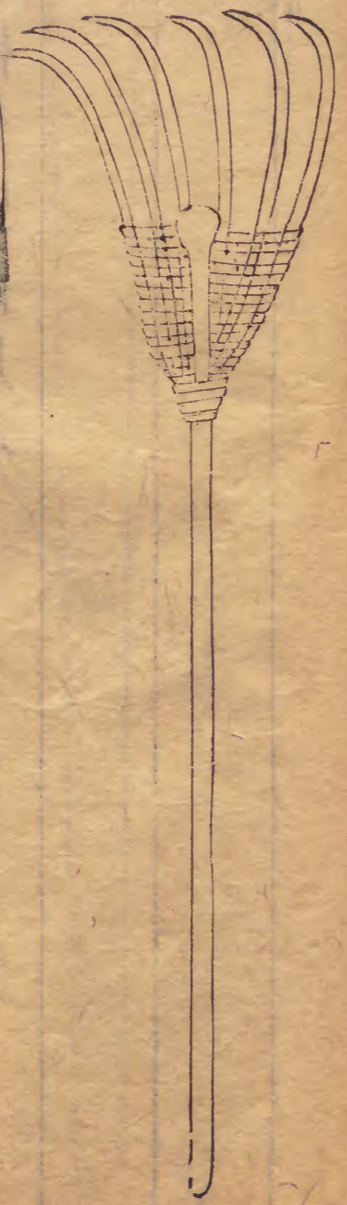
小耙



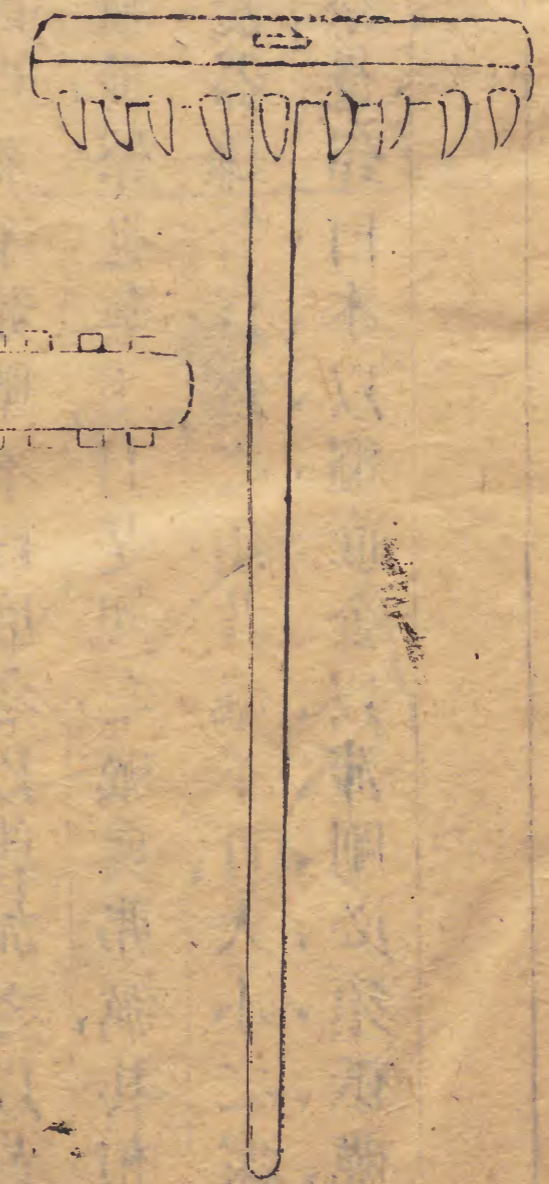
耘耙



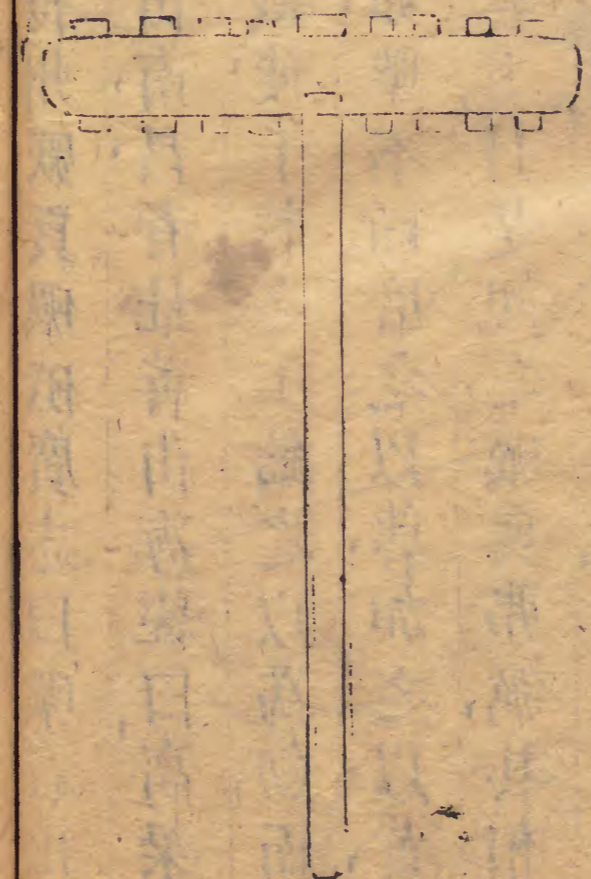
竹耙



大耙

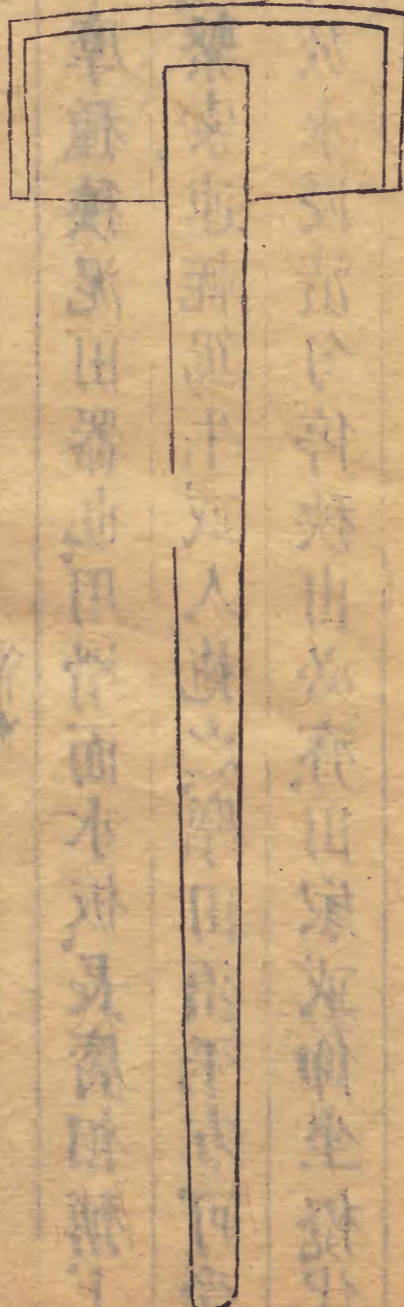


散耙



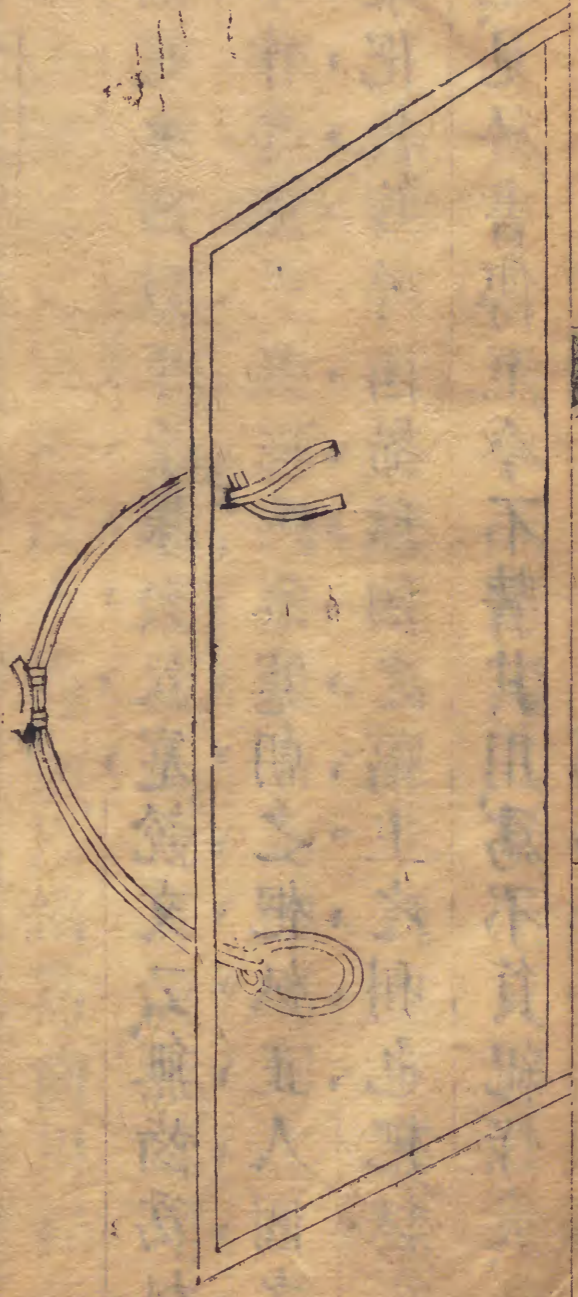
杷、鏤、鍬、器也。方言云：宋魏間謂之渠犖，或謂之渠疏。
 直柄橫首，柄長四尺，首闊一尺五寸，列鑿方窠，以齒
 為節。夫畦畛之間，鏤剔塊壤，疏去瓦礫，場圃之上，搜
 聚麥禾，擁積糞穗，此益農之功也。後有穀杷，或謂透
 齒杷，用攤曬穀，又耘杷，以木為柄，以鐵為齒，用耘稻。
 竹杷，場圃樵野間用之。

杷



杷，無齒杷也。所以平土壤，聚穀寔。說文云：無齒為杷。
 禾譜字作戛。周生烈曰：夫忠憲朝之杷，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
 為器也，見於書傳，至今不替其用，為不負紀錄矣。

平板



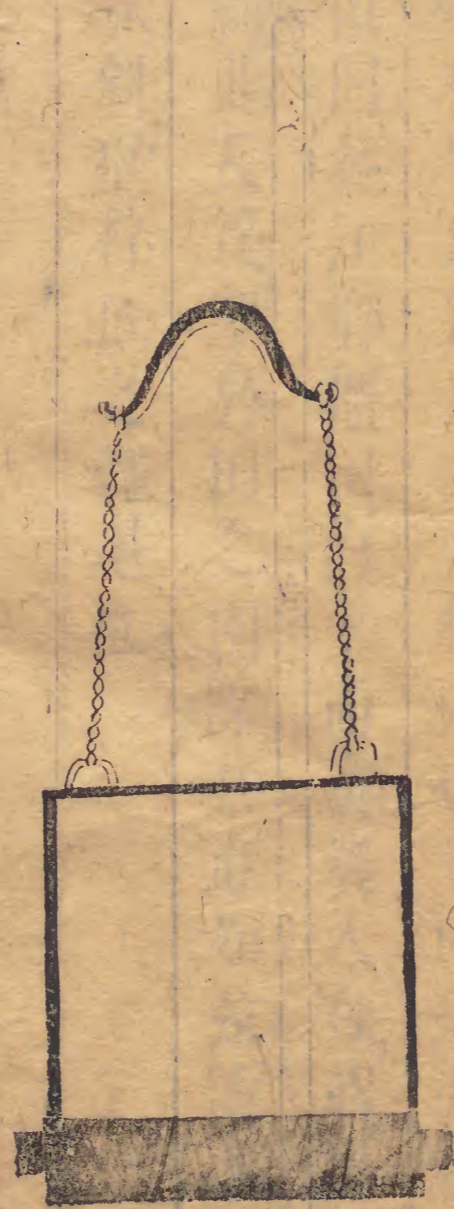
平板、平摩種秧泥田器也。用滑面水板、長廣相稱、上直兩耳、繫索、連軛、駕牛、或人拖之、摩田、須平方、可受種、即得放水、浸漬、勻停、秧出必齊、田家或仰坐、橈代之、終非本器、

田盪



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，則易為秧蔣。農書種植篇云：凡水田，溼漉精熟，然後踏糞入泥，盪平田面，乃可撒。盪亦盪之用也。夫田盪與上篇耘盪之盪，字同音，其所用亦各不類，因辯及之。

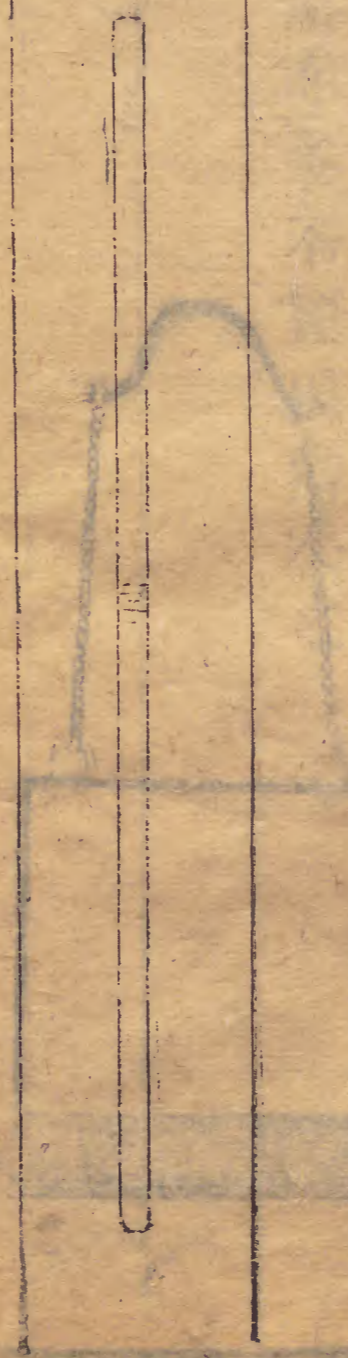
軸 輓



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。又嘗見一友稻

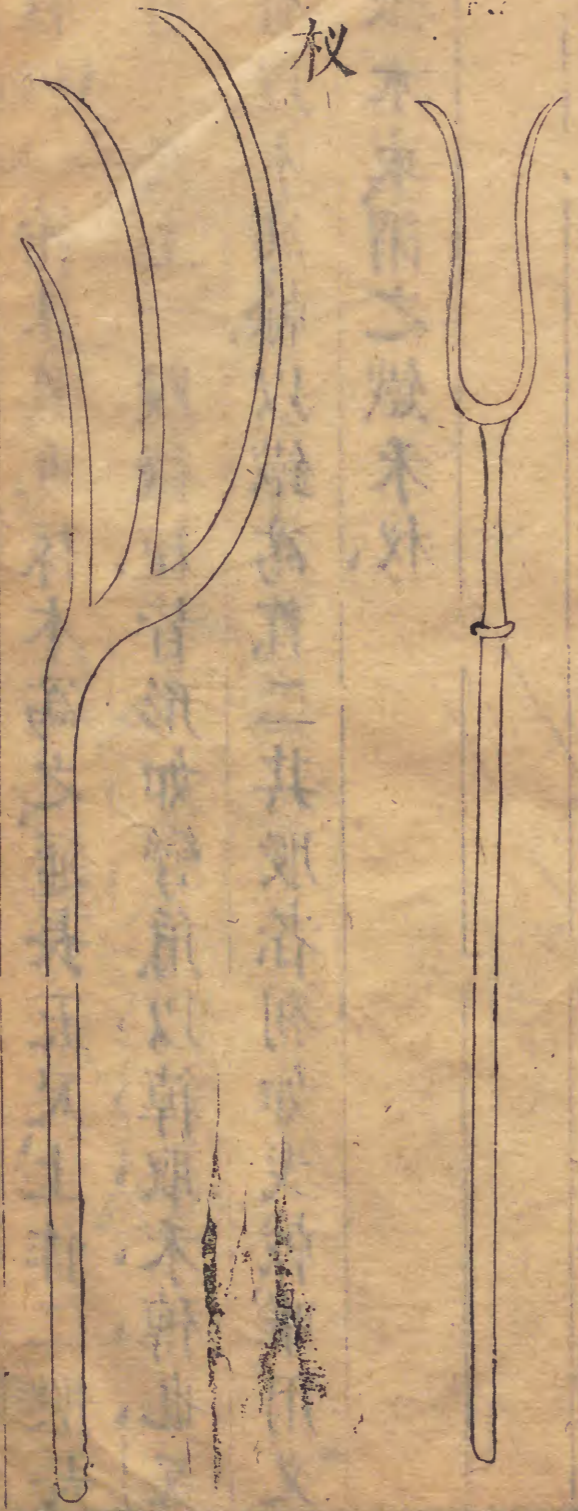
田不解插秧。唯務撒種。却於軸間交穿板木。謂之鴈翅。狀如礮礮而小。以轆打水土成泥。就碾草禾如前。江南地下易於得泥。故用輓軸。北方塗田頗少。放水之後。欲得成泥。故用鴈翅轆打。此各隨地之所宜用也。

秧 彈



秧彈平聲。秧壠以篾為彈。彈猶弦也。世呼船牽去聲曰彈。字義俱同。蓋江鄉櫃田。內平而廣。農人秧蒔。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。

秧



杈如加 籍禾具也。揉木爲之。通長五尺。上作二股。長可二尺。上一股微短。皆形如彎角。以箨取禾。稈也。又有以木爲榦。以鐵爲首。二其股者。利如戈戟。唯用。又取禾束。謂之鐵禾杈。

杈





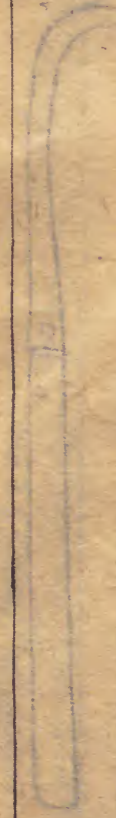
卷之二十三 二十四

架也。集韻作統。竹竿也。或省作笵。今湖湘間收禾
 並用笵架。懸之以竹木。構如屋狀。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。庶得種糧勝於全廢。今特載之。冀南北通
 用。

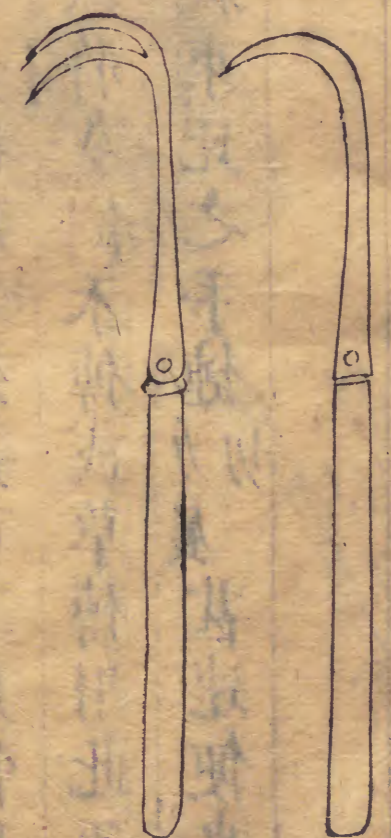
扒 喬



喬托音挂禾具也凡稻皆下地沮濕或遇雨潦不無
 滄浸其收穫之際雖有禾穗不能臥置乃取細竹長
 短相等量水淺深每以三莖為數近上用篾縛之
 於田中上控禾把又有用長竹橫作連脊挂禾尤多
 凡禾多則用筦架禾少則用喬托雖大小有差然其
 用相類故并次之中少水田
 禾鈎圖不載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捷力展切甚速便也



搭爪



搭爪上用鐵鈎帶榜中受木柄通長尺許狀如彎爪用如爪之搭物故曰搭爪以樅草禾之束或積或擲日以萬數速於手挈可謂智勝力也

禾檐負禾具也其長直尺五寸刻匾木為之者謂之輓檐斫圓木為之謂之椶檐集韻云椶音聰尖頭檐也匾者宜

器與物圓者宜負薪與禾釋名曰檐任也方所勝任

也凡山路巖嶮或水陸相半舟車莫及之處如有所

負非檐不可圖不載

連枷



連枷古牙切擊禾器國語曰權節其用耒耜耨支耨拂也

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陟爪切穗而出穀也其

制用木條四莖以生革編之長可三尺闊可四寸又

有以獨挺為之者皆於長木柄頭造為掇軸舉而轉

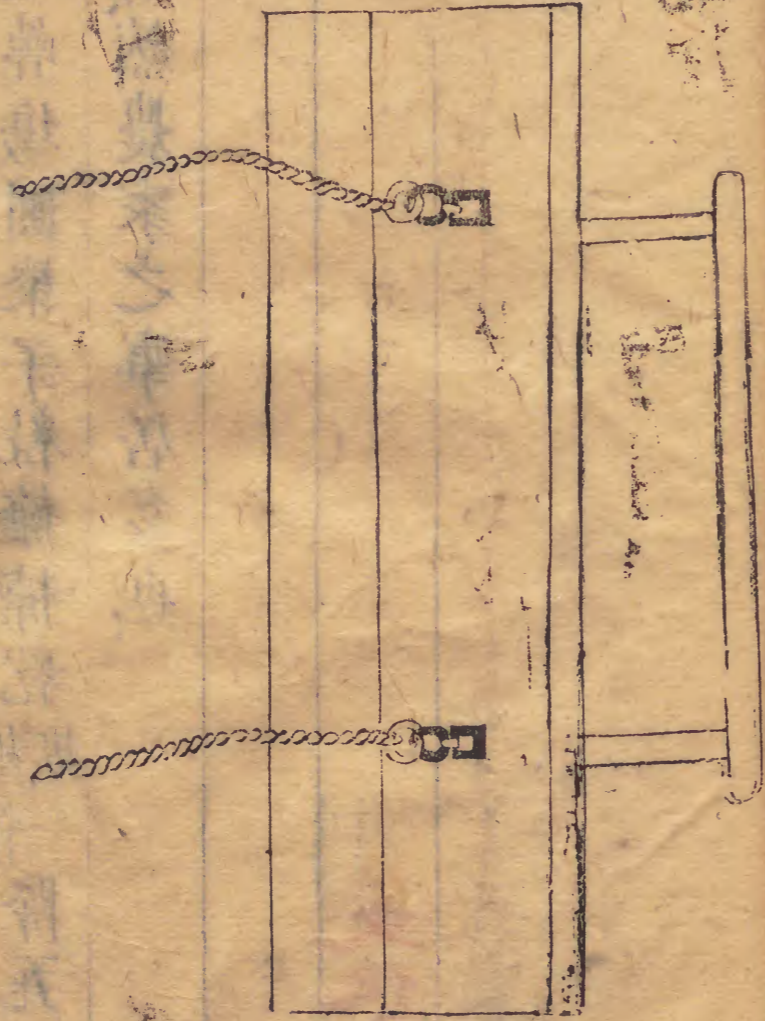
之以撲禾也方言云僉宋魏之間謂之攝殊音殊自

關而西謂之摠蒲頂切齊楚江淮之間謂之挾音挾或謂

之憛音救今呼為連耨南方農家皆用之北方穫禾少

亦易辦也

刮板

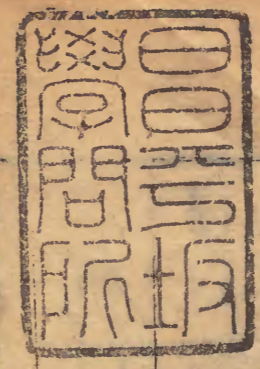


刮板剗土具也用木板一葉闊二尺許長則倍之或

煨鐵為舌板後釘木直二莖高出板上槩以橫柄板

五正全書 卷之三十一

之兩傍係一鐵環以攪拽索兩手推按或人或畜輓
行以剗壅脚土凡修閘坝起堤防填污坎積丘垆均
土壤治畦埂壘場圃聚子粒擁糠粃胡骨切除瓦礫即擊
切雖若乏用然農家之事居多也



此器江蘇之臨清之共
亦呼為連地
南方農家皆用之
北方種木少

文化庫

文庫

