

農書卷十二

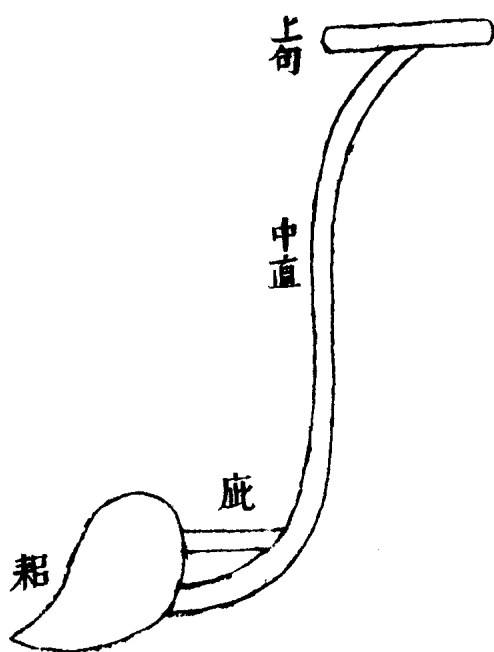
元王禎撰

農器圖譜二

耒耜門

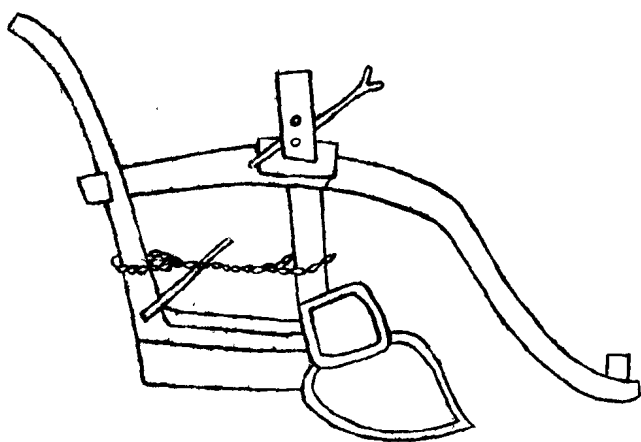
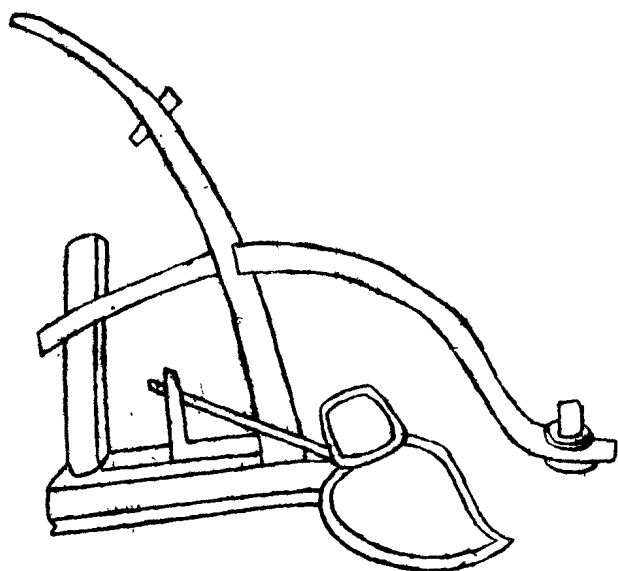
昔神農作耒耜以教天下後世因之佃作之具雖多皆以耒耜爲始然耕種有水陸之分而器用無古今之間所以較彼此之殊效參新舊以兼行使粒食之民生生永賴仍以蘇文忠公所賦秧馬係之又爲農器譜之始所有篇中名數先後秩序一一用陳于左

耜 耒



耒耜上句木也。易繫曰：神農氏作，斲木爲耜，揉木爲耒。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，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，合之爲六尺六寸。若從上下兩曲之內，相望如弦量之，只得六尺，與步相應。墾地欲直，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，耜也。釋名曰：耜，齒也。如齒之斷物也。說文云：耜，從木呂聲。徐彥等曰：今作耜。周官考工記：匠人爲溝洫，耜廣五寸，二耜爲耦。一耦之伐，廣尺深尺，謂之畛。鄭云：古者耜一金，兩人併發之。其壟中曰畛。畛上曰伐。伐之言發也。今之耜，歧頭金兩象，古之耦也。賈公彥疏云：古者耜一金者，對後代耜歧頭二金者也。云今之耜，歧頭者，後用牛耕種，故有歧頭兩脚耜也。耒，耜二物而一事。猶杵臼也。陸龜蒙曰：耒耜者，古聖人作也。自乃粒以來，至於生民賴之，有天下國家者，此其本也。飽食安坐，曾不求名稱之義，豈非揚子所謂如禽者也。余在田野間，一日呼耕，眊就數其目，恍若登農皇之廬，受播種之法。淳風冷冷，聳豎毛髮。然後知聖人之旨趣，樸乎其深哉。孔子謂吾不如老農，信也。因書作耒耜經。王荊公詩云：耒耜見於易，聖人取風雷，不有仁智兼利端，誰能開神農。后稷死，般爾相尋來，山林盡百巧，揉斲無良材。

犁



犁墾田器釋名曰犁利也利則發土絕草根也利從牛故曰犁山海經曰后稷之孫叔均始教牛耕注云用牛犁也後改名耒耜曰犁陸龜蒙耒耜經農之言曰耒耜民

之習通謂之犁冶金而爲之曰犁鑣曰犁壁斲木而爲之曰犁底曰壓鑣曰策額曰

犁箭曰犁轅曰犁梢曰犁秤聲去曰犁建曰犁槃音木金凡十有一事耕之土曰墾音墾

猶塊也起其墾者鑣也覆其墾者壁也故鑣引而居下壁偃而居上鑣之次曰策額

雅格言其可以扞其壁也皆地然相戴則以或切物自策額達於犁底縱而貫之曰

箭前如程而膠者曰轅程杜也按周禮輪人爲蓋程圖倍之後如柄而耆者曰梢轅

有越加箭可弛張焉轅之上又有如槽形亦如柄焉刻爲級前高而後庠所以進退

曰秤進之則箭下入土也深退之則箭上入土也淺以其上下類激射故曰箭以其

淺深類可否故曰秤秤之上曲而衡之者曰建建捷也捷渠堰切門所以扼其轅與

秤扼女氏切倚也無是則二物躍而出箭不能正橫於轅之前末曰槃言可轉也左右繫以

揜乎輓也揜苦耕切牽也轅之後末曰梢中在手所以執耕者也轅取車之胃梢取舟之尾

止乎此乎鑣長一尺四寸廣六寸壁廣長皆尺微橢敕果切底長四尺廣四寸秤底

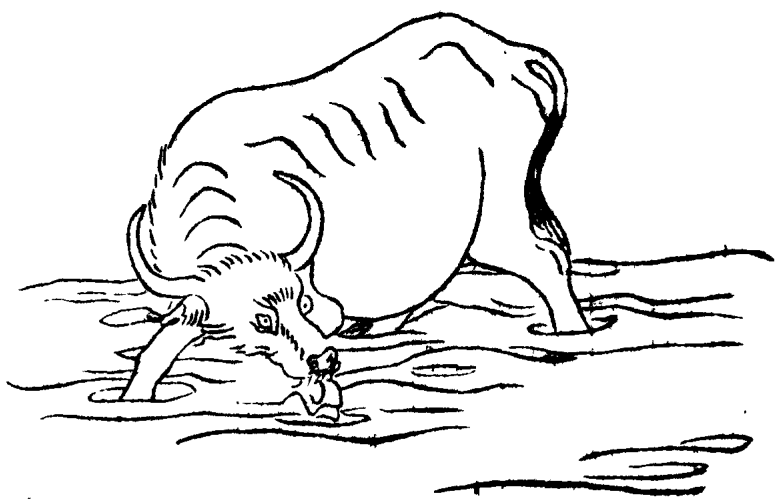
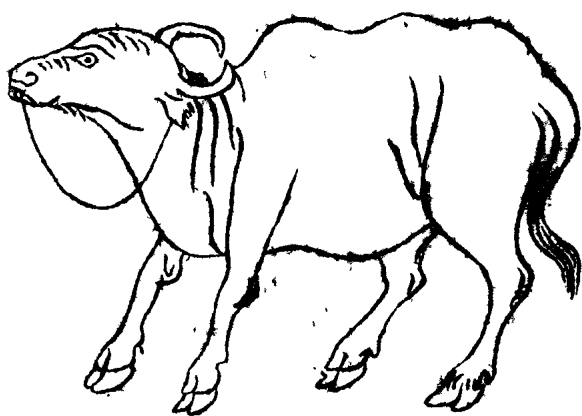
過壓鑣二尺策額減壓鑣四寸廣狹與底同箭高三尺秤尺有三寸槃增秤尺七焉

建惟稱轅修九尺梢得其半轅至梢中間掩四尺犁之終始丈有二詩云犁以利爲

用用在耕夫手九木雖備制二金乃居首弛張測淺深高庠定前後朝畦餘宿草暮

墾起新畝懷哉服牛功還勝並耕耦古耒耜並耕曰耦

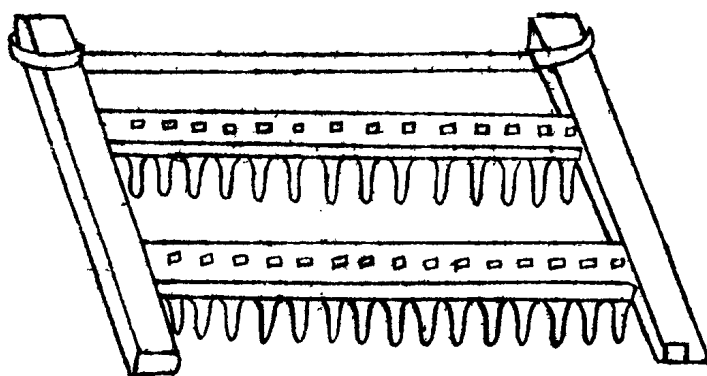
牛



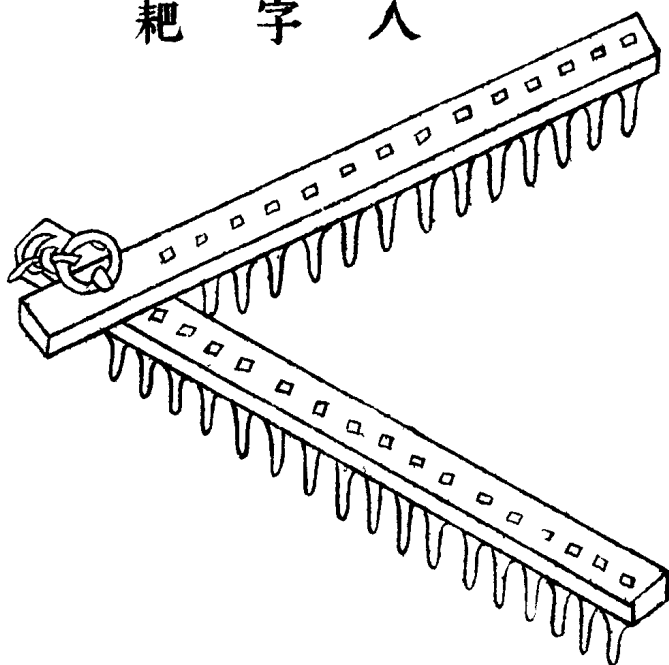
牛耕牛也。易繫黃帝舜服牛乘馬，引重致遠，以利天下。蓋取諸隨。未有用之耕者。山海經曰：后稷之孫叔均始作牛耕。世以爲起于三代。愚謂不然。牛若常在畎畝，武王平定天下，胡不歸之三農而放之桃林之野乎？故周禮祭牛之外，以享賓駕車犒師而已。未及耕，不然牽以蹊田，正使藉稻何足爲異？乃設奪而罪之，之喻耶？在詩有云：載芟載柞，其耕澤澤。千耦其耘，徂隰徂畛。又曰：有略其耜，俶載南畝，以明竭作于春，皆人力也。至於穫之積之如墉如櫛，然後殺時犉牡，有秣其角，以爲社稷之報。若果使之耕，曾不如迎貓迎虎，列于蜡祭乎？蓋牛之耕起于春秋之間。故孔子有犁牛之言，而弟子冉耕字伯牛。禮記呂氏月令季冬出土牛，示農耕早晚。前漢趙過又增其制度，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，力旣竭矣。曾不審寒暑之異，宜疫癘之救藥，有冬鬻春租，冀免芻豆之費。壯鞭老殺，猶圖皮肉之貲。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，以救目前。計其所輸，已過半直。是以貧者愈貧，由不恤農之本也。若爲民牧者，當先知愛重，所報便不敢慢易，絕其妄殺，憫其羸瘠，豐其來牧，潔其欄牢，則無不字育蕃息。札瘥不作，耕種不失，足致豐盈。此誠善政務本之意也。其可忽諸？柳宗元賦云：若知牛乎？牛之爲物，魁形巨首，垂耳抱角，毛革疎厚，牟然而鳴，黃鐘滿脰，抵觸

隆曦日耕百畝往來修直植乃禾黍自種自斂服箱以走輸入官倉已不適口富窮飽飢功用不有陷泥蹶塊常在草野人不慙愧利滿天下皮角見用肩尻莫保或穿絨滕或實俎豆由是觀之物無踰者不如羸驢服逐駕馬曲意隨勢不擇處所不耕不駕藿菽自與騰踏康莊出入輕舉喜則齊鼻怒則奮擲當道長鳴聞者驚辟善識門戶終身不惕牛雖有功於已何益命有好醜非若能力慎勿怨尤受以多福嶺南舊俗皆好殺牛東坡嘗書此以論其知者

方 耙

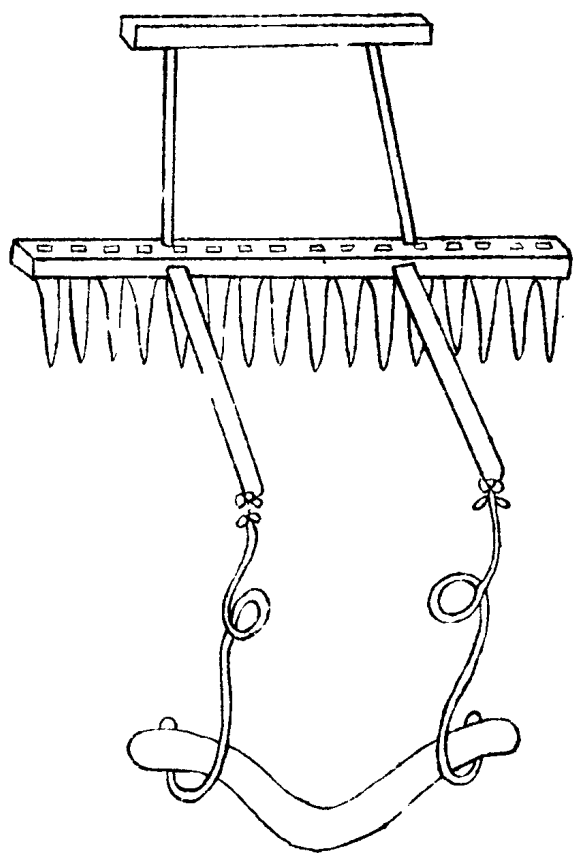


人 字 耙



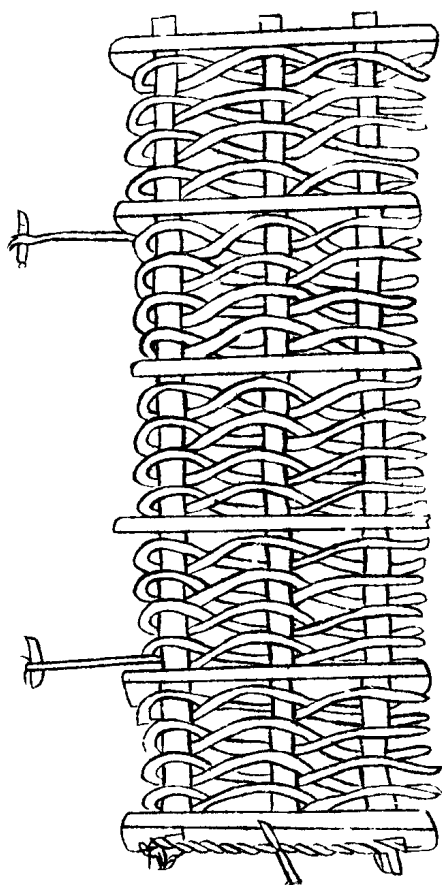
耜又作耜。今作耜。通用。宋魏之間呼爲渠犁。諸諸切又謂渠疏。陸龜蒙曰。凡耕而後有耜。所以散墾去芟。渠疏之義也。種時直說古農法云。犁一耜六。今日只知犁深爲功。不知耜細爲全功。耜功不到。則土麤不實。後雖見苗立根。根土不相著。不耐旱。有懸死蟲咬乾死等病。耜功到。則土細又實。立根在細實土中。又碾過。根土相著。自然耐旱。不生諸病。蓋耜偏數。惟多爲熟。熟則上有油土四指。可沒雞卵。爲得耜耜長可五尺。闊約四寸。兩耜相離五寸許。其耜上相間。去聲各鑿方窠以納木齒。齒長六寸許。其耜兩端木枯。長可三尺。前梢微昂。穿兩木梘以繫牛轆。鈎索此方耜也。又人字耜者。鑄鐵爲齒。齊民要術謂之鐵齒。鑄鐵。細候切凡耜田者。人立其上。入土則深。又當于地頭。不時跂足。閃去所擁草木根莖。水陸俱必用之。詩云。古人制農器。因物利其利。犁耕啟厥初。耜入抑爲次。跡居鑄鑄功。齒有渠疏義。再遍不妨多。稼事匪求易。

耖



耖棚教疏通田泥器也。高可三尺許，廣可四尺，上有橫柄，下有利齒，其齒比耙齒倍長。且密，人以兩手按之，前用畜力輓行，一耖用一人一牛。有作連耖，二人一牛，特用於大田見功。又速耕耙而後用此泥壤始熟矣。前人耕織圖詩云：脫袴下田中，盍漿著膝尾，巡行遍畦畛，沃耖均泥滓。遲遲春日斜，稍稍樵歌起。薄暮佩牛歸，其俗前溪水。

勞



勞郎到切無齒耙也。但耙槌之間用條木編之以摩田也。耕者隨耕隨勞。又看乾溼何如。但務使田平而上潤。與耙頗異。耙有疏渠之義。勞有蓋摩之功也。齊民要術曰：春耕尋手勞。秋耕待白背。勞注云：春多風不及勞。則致地虛燥。秋田壩直輒切。徑速勞則恐致地硬。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。諺曰：耕而不勞。不如作暴。謂仰墾則田無力也。詩云：始教耒耜耕。後有耙。勞利。

耙與勞制同。勞比耙功異。平摩期保澤。蓋埽非攙。時哉不可失。已有受種地。

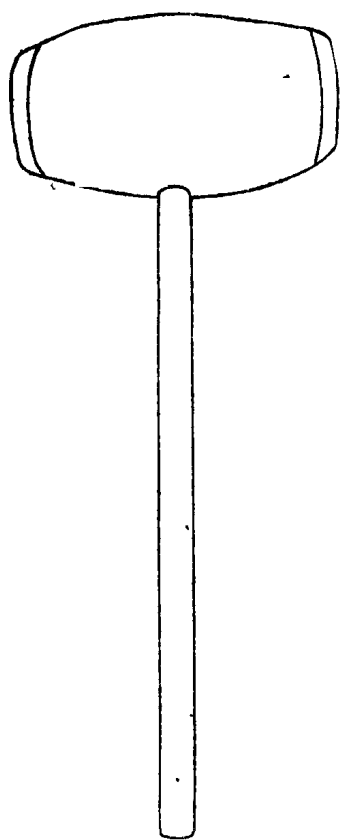
攙



攙打田簍也。用科木縛如埽簍。復加匾闊。上以土物壓之。亦要輕重隨宜。曳以打地。長可三四尺。廣可一尺餘。古農法云。耨種既過後。曳此攙。使壟滿土實。苗易生也。齊民要術曰。凡春種欲深。宜曳重攙。夏種欲淺。直置自生。注云。春氣冷。生遲。不曳攙。則

根虛雖生輒死夏氣熱而生速曳撻遇雨必致堅垆其春澤多者亦或不須撻必欲撻者須待白背溼撻則令地堅硬故也又用曳打場面極爲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壠土覆種稍深或耕過田畝土性虛浮亦宜撻之詩云有物同帚箒謂能資種藝負載體加重利幹材乃備方深覆護功已寄發生意回看畎畝間所歷盡實地

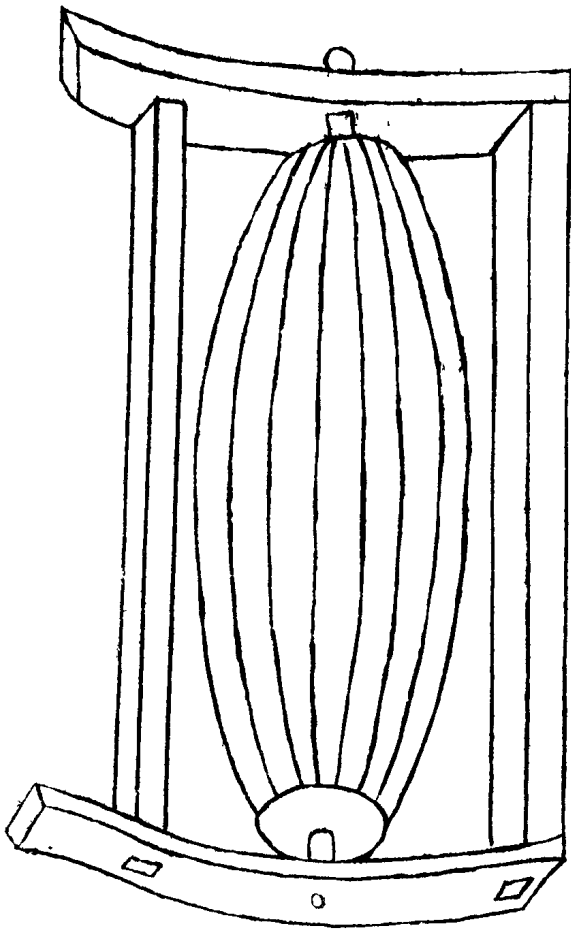
耨



耨於求切 槌塊器說文云耨摩田器從木憂聲晉灼曰耨椎塊椎也呂氏春秋曰鋤耨白挺耨椎也管子云一農之事必有一鉦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礪擊塊壤又謂木斫卽此耨也詩云聲憂子從木農器書所載古今用不殊摩田復椎塊坐見鋒鏑銷太平風物在堯年擊壤民今聞歌聖代

礪 耨



礪礪竹礪又作礪礪陸龜蒙耒耜經曰耜而後有礪礪焉有礪礪焉自耜至礪礪皆有齒礪礪觚稜而已咸以木爲之堅而重者良余謂礪礪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可長三尺大小不等或木或石刊木括之中受翼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之碾打田疇上塊塋易爲破爛及碾捍場圃間麥禾卽脫稈穗水陸通用之詩云木石非異名大小惟一致機括內圓轉觚稜外排峙登場脫稈穗人墀均塊滓物用隨所宜人兮胡不爾