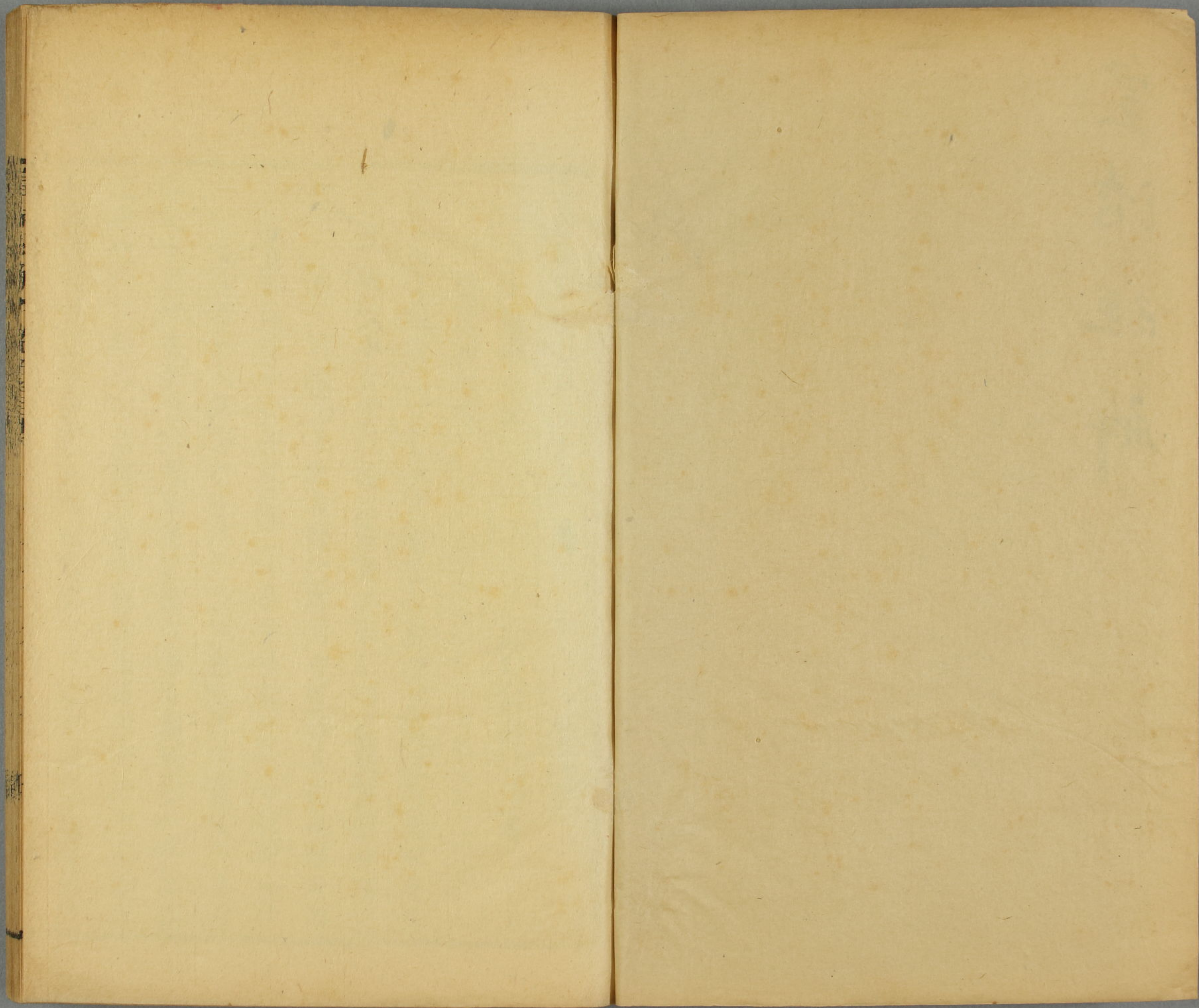


皇清經解









皇清經解卷五百三十八

學海堂

考工創物小記

歙程徵君

瑤田

著

桃氏爲劒考

桃氏爲劒臘廣二寸有半寸臘者何臘之言鬣也前承劒身而後接於莖豐中而漸殺焉以橫趨於兩旁如髮鬣鬣然故謂之臘釋文臘一音獵是也橫者臘之廣則中豐者其從也劒身闊之故有兩從從半於廣故廣二寸有半寸從則一寸有四分寸之一矣莖者何人所握者也莖之言頸也在首下鬣被於其前望形立名惟其似也以臘廣爲之圍則參分臘廣之一其莖圍之徑也中其莖者何當莖長之中也設其後者何後之言緹也以繩纏之謂之緹緹之言喉也當莖之中設之以容指而因以

皇清經解

卷五百三十八

程徵君考工創物小記

一

世  
20  
139



名其所纏之繩史記馮驩國策作馮媛有一劍又蒯緱說者謂劍把

以蒯繩纏之劍把者莖也莖必纏以緱故知中其莖而設之者

在是也首者何戴於莖者也首也者劍鼻也劍鼻謂之鑕鑕謂

之珥又謂之環一謂之劍口有孔曰口視其旁如耳然曰珥而

之曰鼻對末言之曰首是故曲禮曰進劍者左首疏云首劍而

武叔之圉人示公若劍偽固而授之末蓋欲殺之故偽為不知

禮而不進首也劍之名物見於莊周書凡五事曰鋒鏑脊鑕夾

莊周書說劍篇天子之劍以燕谿石城為鋒齊岱為鏑晉魏為

脊周宋為鑕韓魏為夾諸侯之劍以知勇士為鋒以清廉士為

鏑以賢良士為脊以忠勝据其所次者言之則鋒者其端也說

士為鑕以豪傑士為夾作鋒兵說文作鏑者其身中隆者也鑕者其首也

夾次鑕後繼夾遂言包裹則夾者其室也釋文司馬彪云夾把

也先後鄭氏亦並以

人所握者為夾是謂莖外著木如今之刀劍附者古劍無是物

也戰國策馮媛彈劍賦歌曰長鉞歸來鉞為劍室故呼長鉞劍

把安得謂夾為室鑕為首明矣首及莖竝與劍同物鑕金而成

之首至末一體也少儀云澤劍首鄭氏以為金器弄之易於汗

澤是也去三分臘廣之一以為首廣則其廣與其圍竝視莖而

倍之身長五其莖者何也亦畧以人況之人身五其頭之長也

莖五寸五倍之則連莖長三尺也四其莖者長二尺有五寸也

三其莖者長二尺也上中下異制者何也人貌異形服劍宜稱

上士服中制則病劍短中士服下制則病形長矣辛丑六月瑤

田在揚州得古銅劍以同身寸度之長中下制而加贏焉蓋鄭

氏注所云今之匕首也臘之廣從倍半及莖圍之法靡不應度

莖中為二物而莖以閤之所謂設後以容指者中閤最短容中



指也近臘一閱長於中閱蓋大指食指繞而容之近首一閱最長所以容無名指與季指也繩纏之痕爛在翡翠斑上歷錄可見折劍首兩鐸垂末皆小敝脊隆而中無棱將及鐸乃為發矸之棱殺而趨於刃或以為鐸謂此棱也重當今之十一兩記言參分其金而錫居一謂之大刃之齊今劍末見金本色紫而微黃殆金齊宜然與得劍之明日汪容甫又得一古劍以遺余重當今之十三兩臘莖法與前劍同脊有棱折其末身長不可知疑中中制者然有劍首形如覆孟宛然而中空可以證考工制度也吳栖玉過余見之因為余舉一證曰莊周書夫吹管也猶有嗃也吹劍首者呖而已矣釋文司馬彪云劍首謂劍環頭小孔也劍首必如此乃可言吹吹聲異於管者管空長故其聲嗃劍首空淺不能有嗃聲但呖

然而已

釋文呖音血司馬彪云呖然如風過

然則劍首之義可定矣豈惟劍首劍

首名鑄鑄之言藹也是于于者非藹之形乎茲其所以名鑄者

乎說鑄之義頗多異聞證以是劍吾能擇而從之矣

說文云鑄

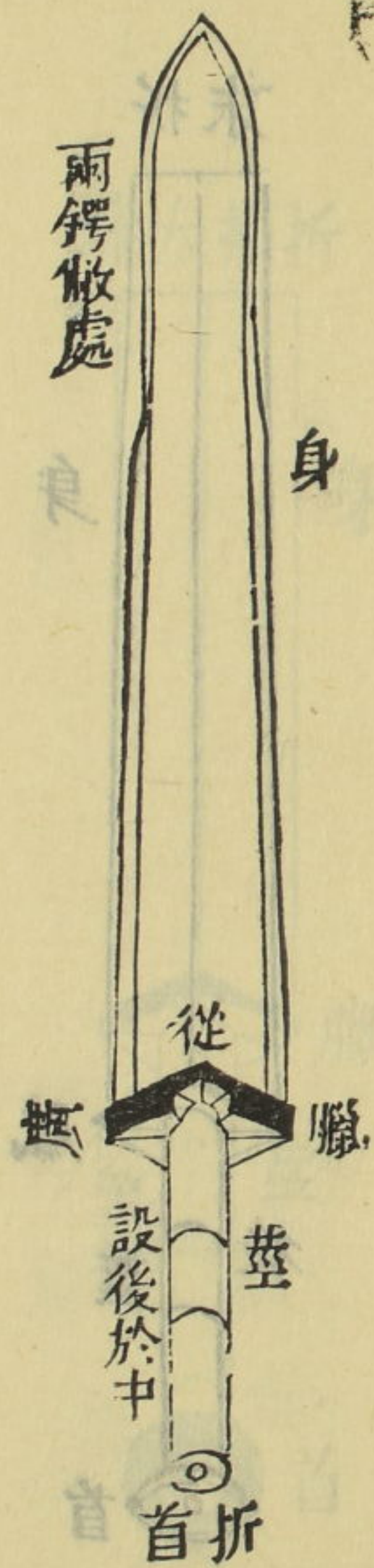
名云旁鼻曰鑄鑄尋也帶所貫尋也廣雅云劍珥謂之鑄廣韻三收鑄字為尋遙寧三音釋劍鼻者二釋劍口者一莊子釋文也鑄從棱向背缺從棱向刃也漢書韓延壽傳取官銅物鑄作刀劍鉤鑄師古曰鑄劍喉也又曰似劍而小陋又案說文云鑄劍鼻玉也玉篇璣與鑄同釋竝曰劍鼻也玉莽傳莽進玉具寶劍於孔休解其璣蘇林曰璣劍鼻也雋不疑傳帶櫛具劍應劭口櫛具木標首之劍櫛落壯大也晉灼曰古長劍首以玉作井鹿盧形上刻木作山形如蓮花初生未敷時今大劍木首其狀如此然則劍鼻玉為之謂之璣以物施置其上則曰具竝謂劍首也古劍首鑄銅為之後世異其制而飾之以玉與又案呂氏考古圖載璚玉璣引李氏錄云蜀張惡子廟有唐僖宗解賜玉具裝劍其室之上下雙綴以管絃正此物余見今玉器中常有有此物俗呼昭文帶者以此物為璣以璣為施於劍室璣誤矣其明年正月余家居汪容甫又自揚州寄余古劍一其末折損



大半矣長雖不可知然形較麤大當爲上士所服者中莖所設  
 之物爲人鑿毀其痕尙可見劍首平如錢孔大於邊若瑗之好  
 倍肉者鑲之名可徵已削瓜頭謂之上環玉藻瓜祭上環環  
又謂之鼻初學記載魚龍河圖曰瓜有  
兩鼻者殺人說文蒂瓜當也蒂謂之當則環宜謂之鼻鼻卽首  
之義目言有孔也劍環與瓜環相似故亦謂之鼻也此可爲劍  
鼻卽劍環  
 之一證 好通於莖渼如好之徑雖與前劍小異然有空可吹  
 則一也先是巴子藉有古劍在漢陽云取來見遺而未至及三  
 月二日子藉劍至首末完善畧無折損處青綠鮮妍有細裂如  
 古琴之斷紋真周人物亦真宋磨蠟物也長中中制子藉作八  
 分書以銘其櫝曰上士之劍始欲勉余使不限於中人與初余  
 之說劍也据記文定之懼其與注異也今四劍若一首莖後臘  
 身無不與桃氏合周人舊物未而歲皆來會以徵余言斯亦異

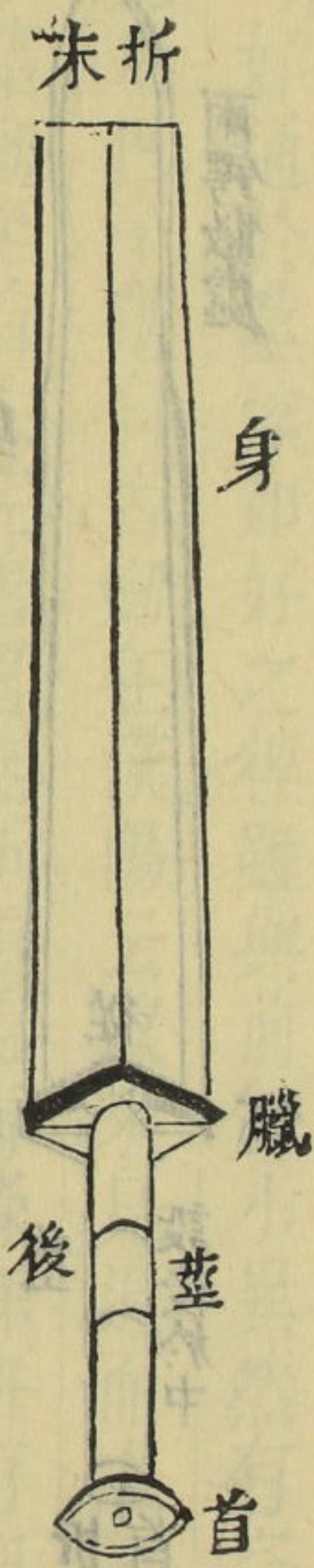
矣竝圖於後

古銅劍一

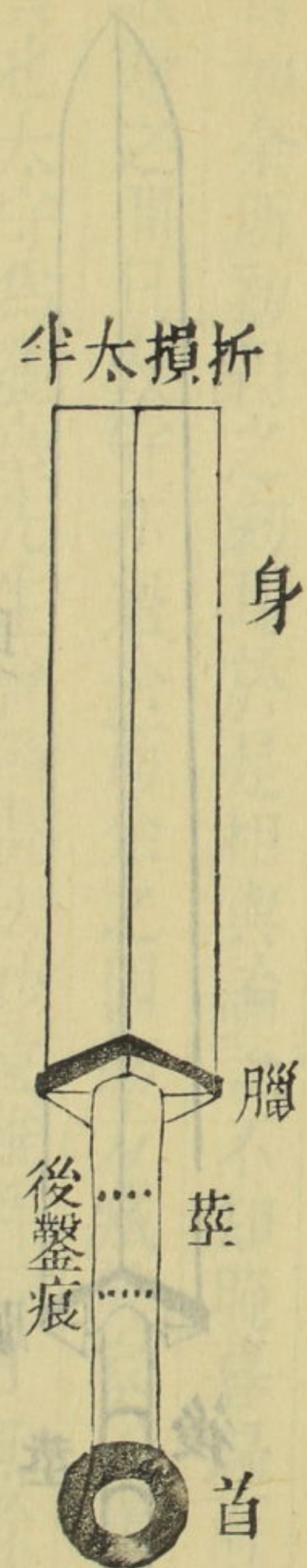




古銅劍二

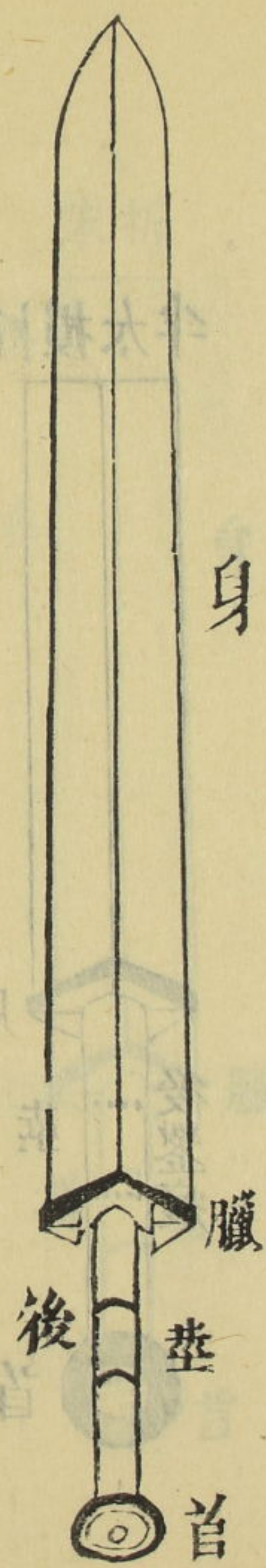


古銅劍三





古銅劍四



乾隆四十八年七月二十九日瑤田在湖北會城往見永州太守王君蓬心館第時將之湖南任裝已治矣見余桃氏爲劍考凡錄古銅劍者四乃解其裝取所藏古劍以示余余手之青綠辨布癢癢然絜其長長中中制方諸四劍形貌竝同顧亦折其首如余所初得之劍耳於是相與論說不知晚暮歸而作古劍歌贈之間日太守亦過余而余之四劍方藏於家不獲舉以相質也太守爲麓臺先生曾孫畫法妙遠雖將行日無餘晷而雅懷不倦言欲爲余作說劍圖已而圖成蓋登舟之前二日丙夜爲之也復題四絕句余亦次韻和之太守旣別去余圖其劍於余考中爲古銅劍五用徵周人桃氏之法當時人所共遵無違異也初余得古銅劍一同日有胡生得孫退谷所藏吳季子之



子劒劒銘拓本遂以遺余其篆爲鳥蟲書十字二行退谷手書  
釋之曰吳季子之子保之永用劒又爲跋尾手書之其略云昔  
季子有劒爲徐君所愛此則其子之劒吾見三代諸器款識多  
矣鮮有及此者舊在睢陽袁氏曾向余言買時一字酬以十金  
余案曝書亭集有孫少宰螯室觀吳季子劒四十韻聯句詩又  
有延陵季子劒銘跋其略云康熙九年冬偕李良年潘耒蔡湘  
過退谷先生螯室出延陵季子佩劒相示以周尺度之長三尺  
臘廣二寸半重九銖上士之劒也臘有銘篆文不可辨曰季子  
劒者先生審定之辭云爾据此則退谷初得是劒時尙未能盡  
識其銘文見有季子字故以爲季子劒厥後十字盡識乃知爲  
季子之子劒也朱氏言臘有銘以劒身爲臘仍注之誤蓋臘與

身其廣略同也又案精華錄有雙劒行孫退谷侍郎席上作是  
詩作於康熙八年在曝書亭集作劒銘跋之先一年詩中但敘  
季子事無一字及其子可見是時王氏亦不知其爲季子之子  
劒也乃自注雙劒則云其一魚腸其一有銘云吳季子之子劒  
此必因退谷既經辨識之後改其自注以存實錄故池北偶談  
之作遠在作雙劒行之後亦得詳載十字銘文與退谷手書釋  
文無異

池北偶談云孫北海家藏三劒其一銅劒長尺餘有鳥  
篆十字云吳季子之子保之永用劒其一玉劒長尺有

二寸博三寸  
其一魚腸

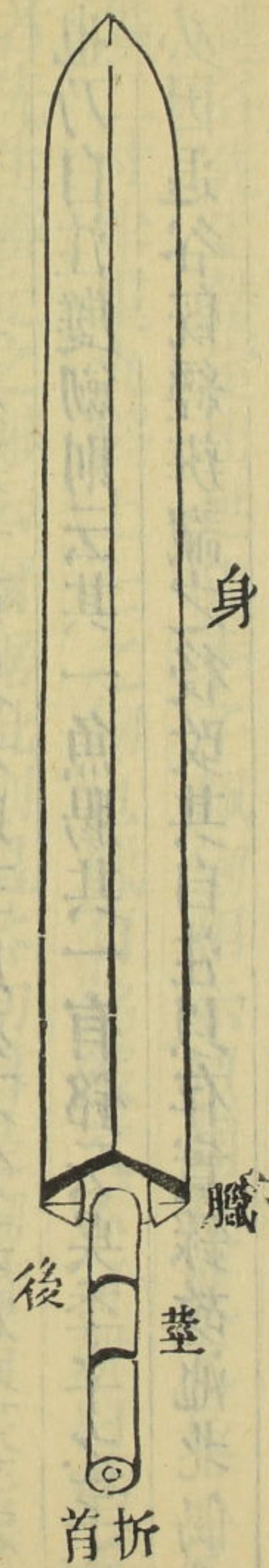
而其詩仍舊未暇改益足徵其注之爲改作矣朱

氏言劒長三尺約以今尺得尺八寸耳池北偶談言長尺餘則  
粗略之辭亦謂不滿二尺長中上制者與惜余不得一觀其劒  
而徒有其銘之拓本然拓本之得與余之初得古劒同日又與



朱王二氏之書互相證明使人灼然不復譌誤以爲吳季子之劍而古劍之足徵者日益多歲方再周數且伍之以五夫豈偶然也哉

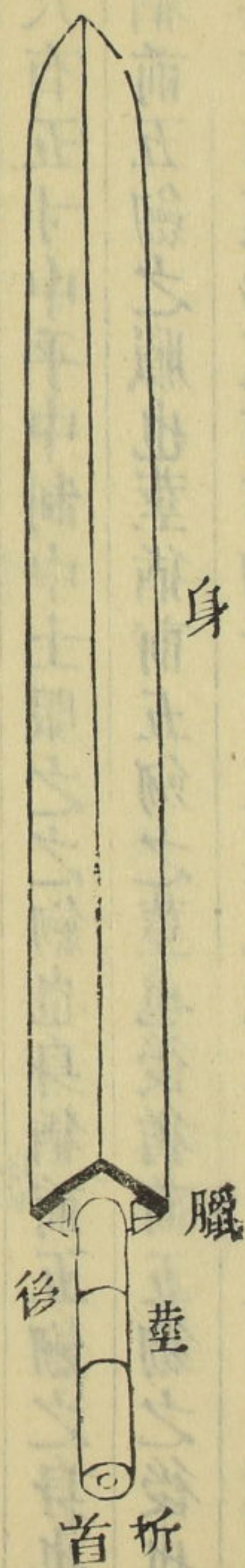
古銅劍五



乾隆四十九年二月旣望瑤田至京師越五日丙子謁覃溪先生詩境軒中先生日子著桃氏爲劍考凡錄古銅劍者五今我有劍藏於家數歲矣子試爲我鑑之乃出其劍以示瑤田其緣若瓜膚也其紅若檀皮也其藍若翡翠之羽也三物駁布以爲之章有章有質有質斯蒼水銀罍之乃生劍光於是度以今尺長尺有五寸中平中制中士服之之劍也身猶前五劍之身也臑猶前五劍之臑也莖猶前五劍之莖也後猶前五劍之後也折其首有痕焉痕猶前劍折首之痕也先生曰若是其同哉同則宜錄子考中矣瑤田曰諾圖之爲古銅劍六



古銅劍六



翁氏之劍余以天平法馬等之重二十兩有五錢已而過詩境  
軒又以一劍示余亦折首長亦中中制與前劍較之短不及半  
寸安邑宋芝山在翁氏坐言見一銅劍索觀之則與考工異制  
蓋秦漢以後物也劍身後但有莖一條質方不中繩蓋如今世  
劍將以納諸木柄中故不治之也無臘臘蓋不與身同物裝時  
乃施臘及首所謂劍具漢書有玉具劍樞具劍是也於是知漢  
時劍與考工異制矣先鄭云莖謂劍夾爲人所握後鄭云莖在  
夾中皆目驗漢劍億之以爲說故與記文  
異時翁氏坐張中翰瘦銅佩古銅劍臘二枚解而觀之中有鑿  
可納芝山劍莖者也芝山劍長中今尺一尺九寸重二十一兩  
三錢有奇

古銅劍七與其六同圖省

皇清經解

卷五十三

程徵君考工劍物小記

九



銅劍與考工異制附



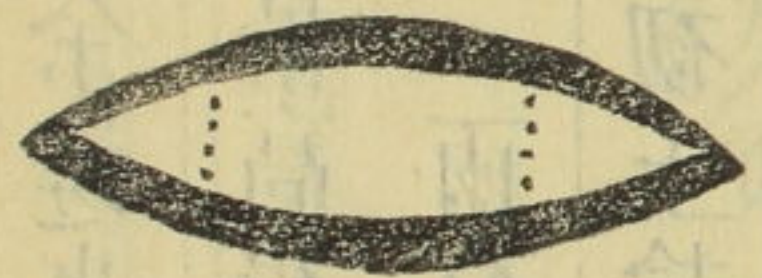
銅劍臘附



劍臘



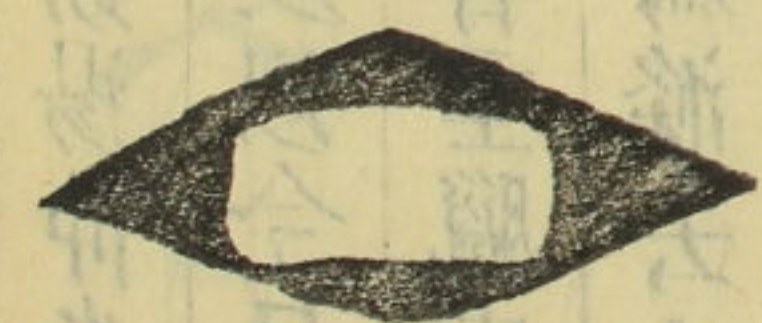
劍臘



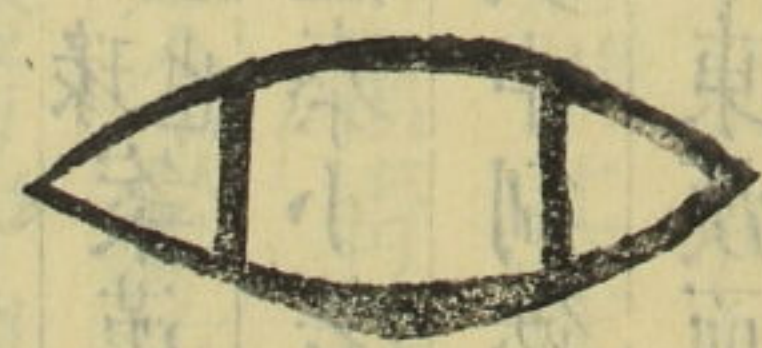
臘上而含劍身者



臘上而含劍身者



臘下而含劍莖者



臘下而含劍莖者

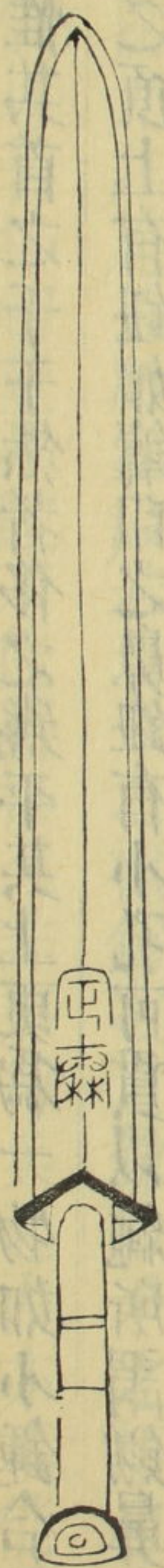


乾隆五十年居杭州館於瑤田座師今貴州方伯芍陂先生學  
松師竹之齋蓋世仲育民從余遊也先生館甥湯仲炎言其世  
講孫景高藏古銅劍因言於景高得假觀焉度以今尺長尺有  
三寸等以今天平法馬重十一兩有四錢劍脊垂臘處銘二字  
曰定秦非鑄非鑿以刀刻之初土揜其刻余爲滌去土則刻實  
以淡黃金錯其畫故雖不生衣也近刃有垠鏐刃謂之鏐其是  
與周官典瑞琕圭璋璧琮注司農云琕謂所鄂琕起西都賦作垠鏐許慎淮南子注垠鏐端崖也案漢魏叢書  
載刀劍錄始皇三年採北祗銅鑄二劍銘曰定秦小篆李斯刻  
長三尺六寸今是劍秦字籀文从二禾長不及中制然首莖後  
臘身五者皆中考工制度是當求之漢秦以上東漢而後恐無  
是物也昔漢高王關中韓信勸以舉兵東出遂定三秦奄有天

下定秦之功莫大矣不當鑄劍以銘之與茲皆不具論論是劍  
爾余考桃氏爲劍度法至是凡見古銅劍八並足證經文而訂  
先後鄭氏之違異然七劍無銘有銘者惟是劍以其度法之合  
於考工知定秦者之去周末遠也至於體無折損青綠古厚特  
其餘事耳景高又有小銅戈銘四字皆古文知余於古物款識  
務求辨習遂以遺余他日審知之當記余戈戟考中也

古銅劍八

銘在劍之背劍難分面背款識處卽其背也





皇清集 卷五十三  
二  
吾友金輔之殿撰藏一劍度中中士所服者制與前所錄者竝同惟其首之于然者侈之幾平其上更爲一物如小鍾合而鎔之頂上有鈕如鑄印之鼻鈕有小孔可貫以繩所謂劍鼻蓋指是與前所錄劍首頂皆若汗茲則形求惟肖矣青綠極佳五色具備蓋西出土者當於周以上求之今之冠履皆有定制而侈之弁之知其不爲蓋也或方或員知其不爲蕢也惟變所適而不殊其形圖是劍者非以示異乃所以著其同也

古銅劍九

重十五兩三錢



江寧司馬達甫舍人有中士之劍劍身近臘處銘十字兩行每字爲小長方空以局之筆畫甚古疑古文之在籀文前者不中其莖以設後決其物之尤古矣或以爲旌旄之首達甫從都中寄拓本令鑒別焉余謂劍有兩刃旌首則但有棱縱橫四出而無刃劍握曰莖中實而外細旌首著竿處則中空而外大劍有首其深不及一寸吹之無聲旌首則爲簫以著竿擬於人足之脛故謂之骸劍握其莖不假秘以操之故莖無孔旌首今世多有之骸上必有二孔所以固竿者也至於劍之有臘橫出身莖之閒尤非旌首所宜設若以今之標鎗擬之鎗乃矛之類也亦有骸以著秘劍莖非骸不能著秘又非如句兵之內亦不能爲鑿於秘以內之此皆可不辨而明者也是劍未經目驗觀其篆



文想其制作之古寧周以後有是物耶圖之以俟元鑒者考焉  
古銅劍十



之諸名義度法譌互難明然余觀桃氏所記文從字順本自  
了然讀者不潛心玩索專憑後人解說以先入之言主之所以  
纏縛莫解也余既三復記文因文見義又幸得觀古劍數以十  
計疏通而證明之然皆中下之制長不及古之三尺前年司馬  
達甫寄余古劍拓本則上士之劍也上制三尺今尺一尺七八寸有銘四字  
曰劍或曰武用二字不疑官旁日豈陽字與惟劍字疑不能  
明汪生桂云用字上必人姓名古人鮮二名者此必姓陽名武  
者也檀弓陽處父唐有陽城陽武上着一字又从戈必其器名余曰然是  
器劍也其為劍字無疑即△※乃二口形即此汗簡中字从  
古文霍者此皆作𠄎或作𠄎與作※者同下作𠄎者汪生云  
下中象手足形中即人其明微也余昔辨周公鍾銘中畏作𠄎



皇清經解 卷五十三  
按說文畏字从虎省虎下从人古文虎下从𠂔余謂𠂔卽𠂔也  
畏下𠂔乃兩人互倒其文而古文作𠂔是𠂔𠂔通也益因以知  
古文畏字鬼頭人身手足腰脇具體者也說文劍从刃此从戈  
義固不殊余於古文款識往往辨識其文類皆奇字之失傳者  
高陽戈作𠂔官旁橫置右軍之戟作𠂔豈敵之造戟作𠂔子某  
之作戈作爲𠂔差勿之戈作𠂔𠂔𠂔之戈作𠂔下象木根其  
橫者象戈形也周公鍾周作𠂔錄作𠂔畏作𠂔聽作𠂔八寶平  
𠂔琯戈作𠂔𠂔𠂔琯作𠂔必知其文爲八寶平𠂔者平當也謂  
以八寶當𠂔道藏之𠂔字象形兼指事中作直畫指其事也又  
援本無𠂔胡之戈疑顧命之𠂔琯戈屬也琯作𠂔𠂔牛鼎寶器  
作𠂔建安瓦作𠂔銅雀瓦作𠂔三錢生東垣豐宮瓦當豐作𠂔楊

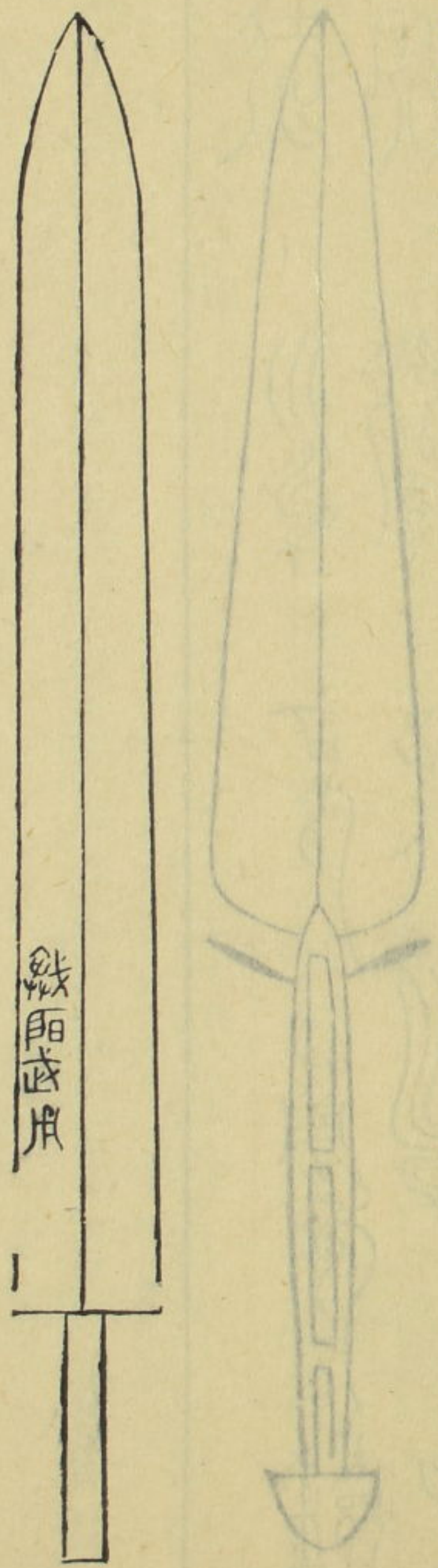
都尉竹廬藏一器形似博古圖所載商隲彝器中底上有銘曰  
𠂔𠂔下乃象形魚字彝盛明水故以水中物銘之亦猶周𠂔魚  
沈漢雙魚洗以洗爲盛水器也凡廿有餘字皆斷圭碎璧可寶  
者也瞿爲達甫所貽琯戈及此劍則達甫所藏寄余拓本令辨  
識其文者今竝識之而達甫今夏化去不可使知又不知其劍  
今在何處爲備述之後之人如見是劍知爲司馬舍人物也達  
甫卽不知何害吁足悲也已  
是劍也莖中無所設亦無首末  
其物不敢漫說之也昔在錢塘丁希曾所見一器今衣工尺長  
約七寸八分蓋劍屬其脊隆起一條高於其身約一分不似劍  
脊自脊一平漸殺以趨於鐔也其近脊之厚與近鐔處相等握  
近身處有兩刺分出與身不相連握虛其中一面鑿兩長空一



短空短空近首半爲首所掩首形如杯半其脣圓者戴於莖頂  
或曰此匕首也按史記刺客傳曹沫執匕首劫齊桓公索隱曰  
匕首劉氏云短劍也鹽鐵論以爲長尺八寸其頭類匕故云匕  
首鄭注下士之劍爲今匕首則二尺非尺八寸也此器於古尺  
尺三寸耳殆難懸擬以名之然總之不離匕首短劍者近是今  
并圖之曩余辛未歲初得下士劍於揚州同日有胡生得孫退  
谷所藏古劍銘拓本孫手書釋之曰吳季子之子保之永用劍  
十字又手書跋之曰昔吳季子有劍爲徐君所愛其劍之佳可  
知此則其子之劍或有二劍一自佩一以與其子乎觀其制厚  
車鋒鏑鎔斂雖世代久遠然其德尙可想而見也劍上字非籀  
非篆別有一種古逸之致吾見三代諸器款識多矣鮮有及此

者殊可珍也舊在睢陽袁氏家曾向余言收買時一字翻以十  
金尙存乎見少淡余寶物出非其時之慨退道人記余以爲此  
鳥蟲書之遺不可使失傳也遂撫圖之以附於後他日倘覩是  
劍取以相證未可知也

古銅劍十一



鐵函盛用



三才圖會

劍銘附



是主再經解

卷五百三十八

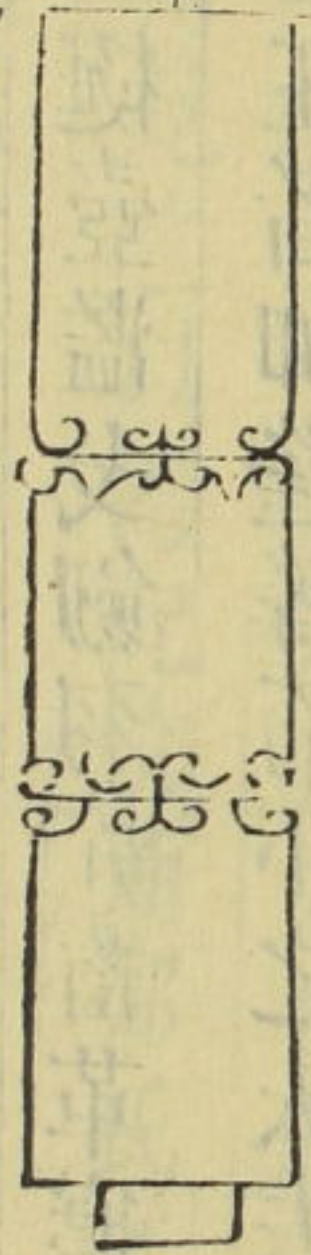
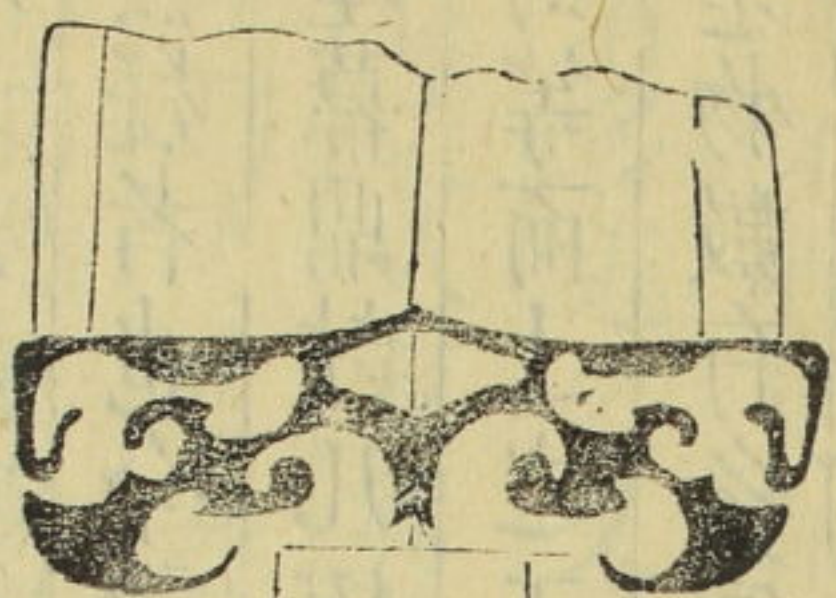
程徽君考工創物小記

六



家篆名叔詒余斷劍數寸臘與前所見十餘事竝同加追琢爲飾耳中莖所設之兩圈亦有紋劍首脫去非折也古劍首率連莖一體鑄成所謂玉具劍櫺具劍則與莖別體故或用玉或用木不連莖用銅鑄也此劍莖盡處有納首之牡首與莖別體於此可見矣昔在都門宋芝山得玉劍首知爲劍首者以形如小盤圓徑之度及接莖處之圓徑竝與桃氏合又其底昔人用漆固莖粘處漆猶未脫也此莖有牡以納首雖與玉首以漆固莖者小異然首莖殊處合而觀之德乃不孤圖此斷劍兼圖芝山玉劍首以見古器制度同中之異有如此者

古銅劍十二

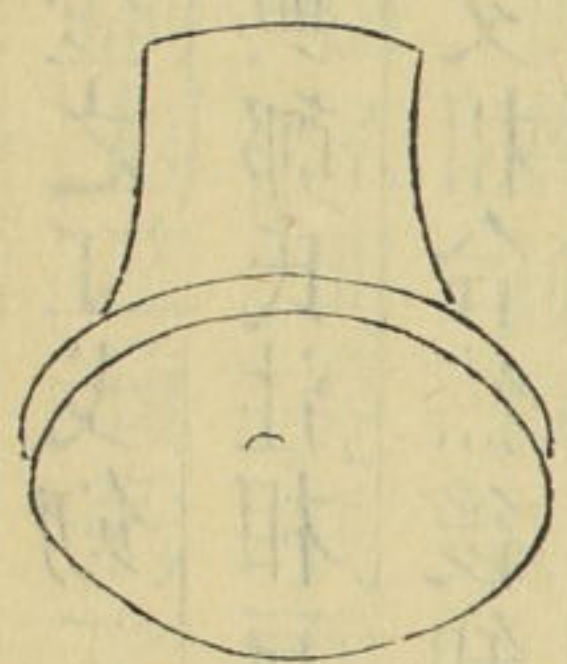


莖盡處有牡以納劍首之底

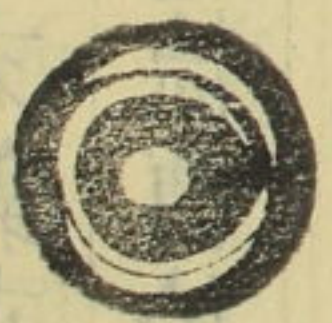
臘之兩面殊紋

玉劍首附

底接莖處



圓面如小盤中門三四分莊生書所謂吹劍首在此中孔不穿通



接莖處之圓徑上有刀痕數條昔人固莖之漆尚未脫



讀墨子因論戈劍流傳今世之由

考工記攻金之工戈劍二事余以記之文義求之頗能得其度法然往往與鄭氏注相戾及見二物之流傳於世者靡不與余所考之記文相合然後知周漢相距雖近而中隔秦亂凡制度之變其本形者多矣獨是由周至今二千餘年二物之足證考工者若是之多而東漢去周三百年耳鄭氏何不之見耶此不能無疑者也今讀墨子至節葬篇其言厚葬者曰諸侯死者多爲屋幕鼎鼓几筴壺盥戈劍羽旄齒革寢而埋之諸侯之葬如是則等而上之王者加隆等而下之大夫士以次降殺莫不埋以是物數有多寡耳由是言之戈劍之藏於塚墓者無論夏殷卽周八百年中殆不可以數計漢世古制浸變先代舊物除素

人銷鑄外其時並在壙中卽有一二出土者或在凡愚之手儒者或不得見鄭氏之不能目驗勢固然耳迨歷世既久塚墓平毀者多遲之又久犁之掘之向之埋藏者稍稍見於世此數千年後之人反得見之以證記文而鄭氏不能無誤者故曰勢也墨子周人也其言足徵由是言之戈劍在今日不乏周人法物者有由然也余考磬爲直懸獨不得古磬證之今墨子言厚葬果不及磬益見戈劍流傳者真古物也

鳧氏爲鍾圖說

自漢迄今由不明鳧氏爲鍾諸閭字之義故注斯記者恆誤瑤田旣考正而圖之復爲之說曰古鍾羨而不圓故有兩鑿在鍾旁言其有棱鑿然兩鑿謂之銑鍾是以有兩銑也銑判鍾體



爲兩面面之上體曰鉦其下體曰鼓鼓所以受擊者鉦之言正也鼓上爲鍾之正體矣體有兩面故有兩鉦兩鼓也凡物有兩斯有間是故有上下然後有上下之間有前後然後有前後之間有左右然後有左右之間鍾有兩鉦兩鉦兩鼓於是乎有鉦間鉦間鼓間也

見於經記傳注者曰階闕楹闕席闕豆闕客闕山之闕兩昭之闕二大國之闕其明見兩字者曰兩楹之闕兩楹之闕根闕之闕江汝之闕祥禪之闕賓主之闕偃句之闕中堂與東楹之闕

十分其鉦者命其鍾體之長爲十分而因以爲度鍾之法去其下體之二分餘八分在上者爲鉦其二分則鼓也鉦間謂之于明鍾脣于于然曲當兩鉦之間故謂之鉦間鉦間者鍾口之大徑凡圓中所含直觸兩邊之數謂之徑步算家之率所謂徑一圓三也橢圓有美有斂故徑有大小鐘口大徑謂所美

者之徑大徑橫小徑縱于上謂之鼓兩鼓相觸以爲鍾口小徑是之謂鼓間何以不名于間也于言鍾脣于曲非鍾體之名且自兩鉦而中趨之皆其于曲處非若兩鼓適當小徑之所觸此鼓間之所由名也以其鉦爲之鉦間去二分以爲之鼓間鉦間八鼓間六也鼓上謂之鉦鉦間者兩鉦之間與鼓交接處觸兩鉦之下際蓋鼓間既準鍾口則鉦間亦準其在下者可知鉦上謂之舞舞覆也謂鍾頂其脩六所美之徑去二分則廣之徑也舞覆在上者一而已故但有脩廣之數不得以間命之鍾口空無物可指以寫其縱橫大小之徑於是指其兩鉦之下端與其兩鼓之下端而命之曰鉦間鼓間以斯知古人命名之義或虛或實出於自然而不可易也如此夫鍾之長有其數鍾口之



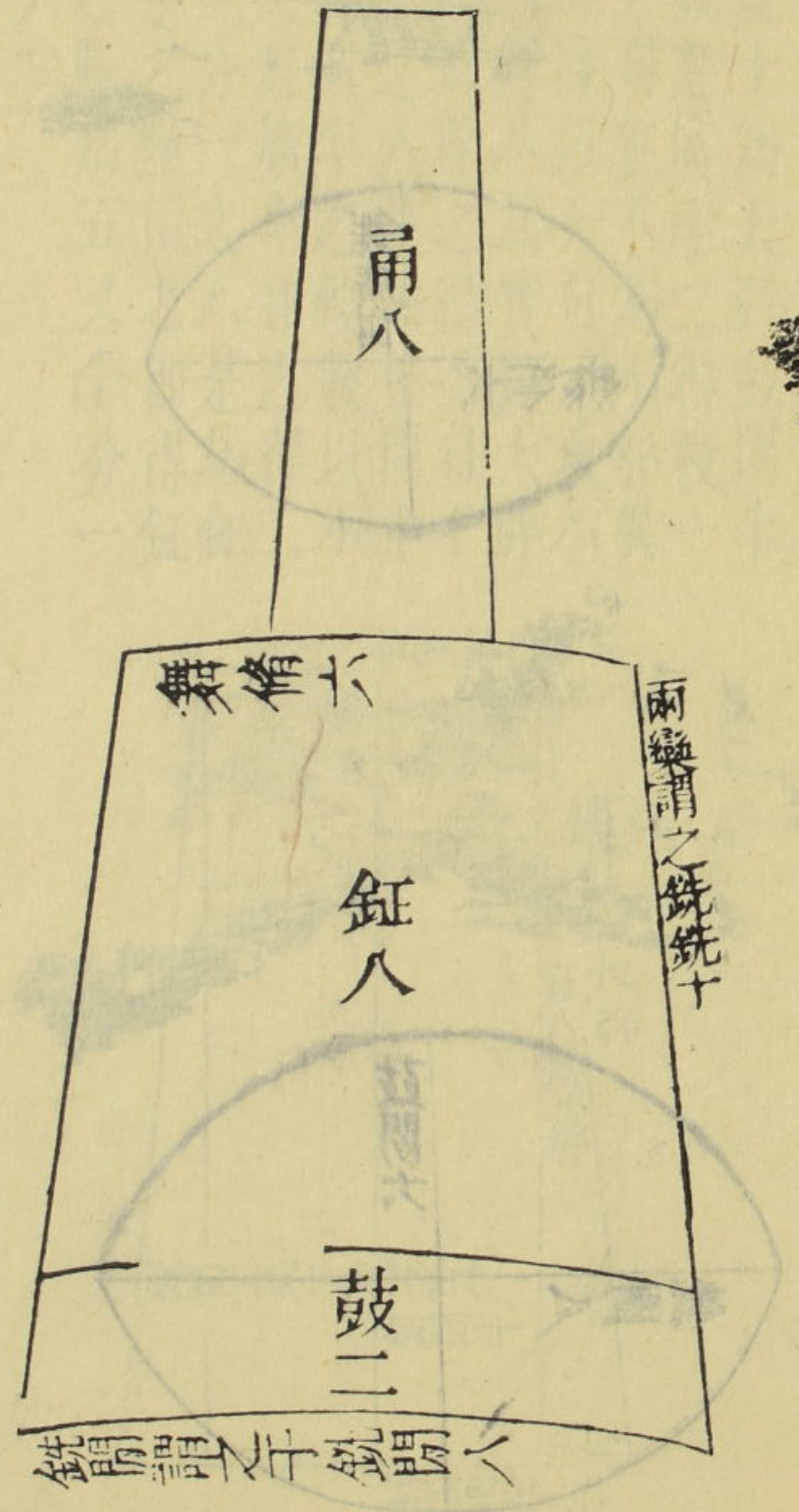
縱橫有其數鍾頂之脩廣有其數則鍾體之度全而鳧氏爲鍾乃可以鑠金從事矣鉦閒不言數者鼓閒六舞廣四介其中者有定形不必知也無已則以句股法求之當五又十分一之六矣鍾帶謂之篆篆閒謂之枚吾友戴東原補注云篆也枚也皆在鉦余謂篆之設於鉦也交午爲之橫四縱三中含扁方空者六空設三枚三十六枚兩鉦凡三十六枚枚之上下左右皆有篆故曰篆閒謂之枚也枚隆起有光故又謂之景焉鼓中所擊處爲于上之擗擗謂之隧者鄭氏云窒而生光有似夫隧也鍾已厚則石小鍾尤易石故大鍾之厚取節於鼓閒小鍾之厚取節於鉦閒鉦閒小於鼓閒也鄭氏言鉦閒鼓閒皆六則大鍾小鍾之厚相等記奚必別言之乎鍾大者謂體太博則鍾形短

如銑十分銑閒亦十分或九分也鍾小者謂體太狹則鍾形長如銑十分銑閒則六分或七分也以其鉦之長爲之甬長甬之數八也以其長爲之圍圍謂與舞交接處準銑閒鼓閒亦指其在下者以命名命名之法一器中不得異也其端謂之衡衡平也與鍾脣之于相應爲義于則不能正平矣參分甬之圍去一以爲衡圍甬體上小下大畧準鍾體爲之鍾縣謂之旋所以懸鍾者設於甬上參分其甬長二在上一在下其設旋處也孟子謂之追蠡言追出於甬上者乃蠡也蠡與螺通文子所謂聖人去蠡蚌而閉戶是也螺小者謂之蛺蛸郭璞江賦所謂鸚螺蛺蛺是也曰旋曰蠡其義不殊蓋爲金柄於甬上以貫於懸之者之鑿中形如螺然如此則宛轉流動不爲聲病此古鍾所以側



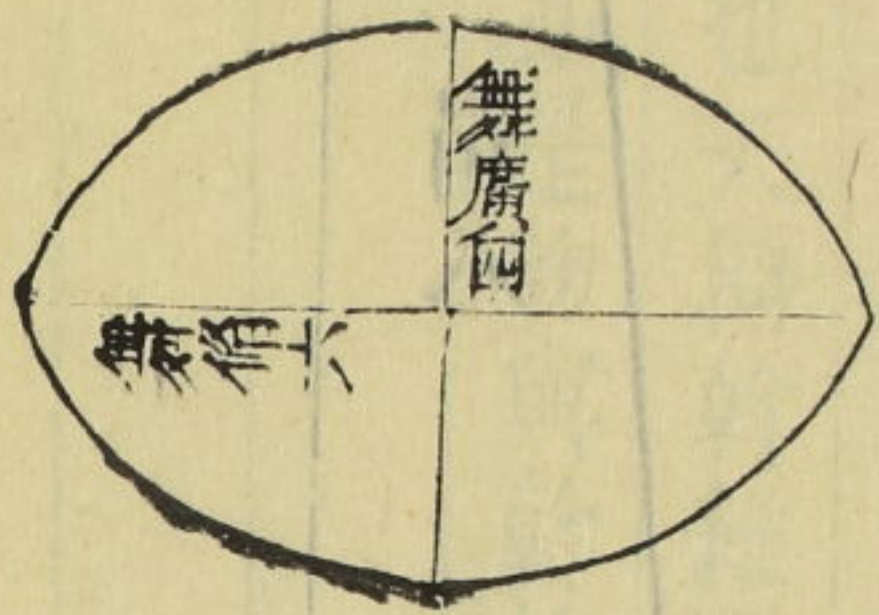
懸也旋轉不已日久則剝敝滋甚故孟子以城門之軌譬之旋蟲謂之幹余謂幹當爲幹蓋所以制旋者旋貫於懸之者之鑿中其端必有物以制之按說文幹楊雄杜林說皆以爲軺車輪幹幹或作牽說文牽車軸端鍵也或作轄急就篇注轄豎貫軸頭制轂之鐵也天問幹維焉繫戴東原注云幹所以制旋轉者鍾之旋蟲蓋亦是物與幹旋二字後人連文本諸此矣

鍾

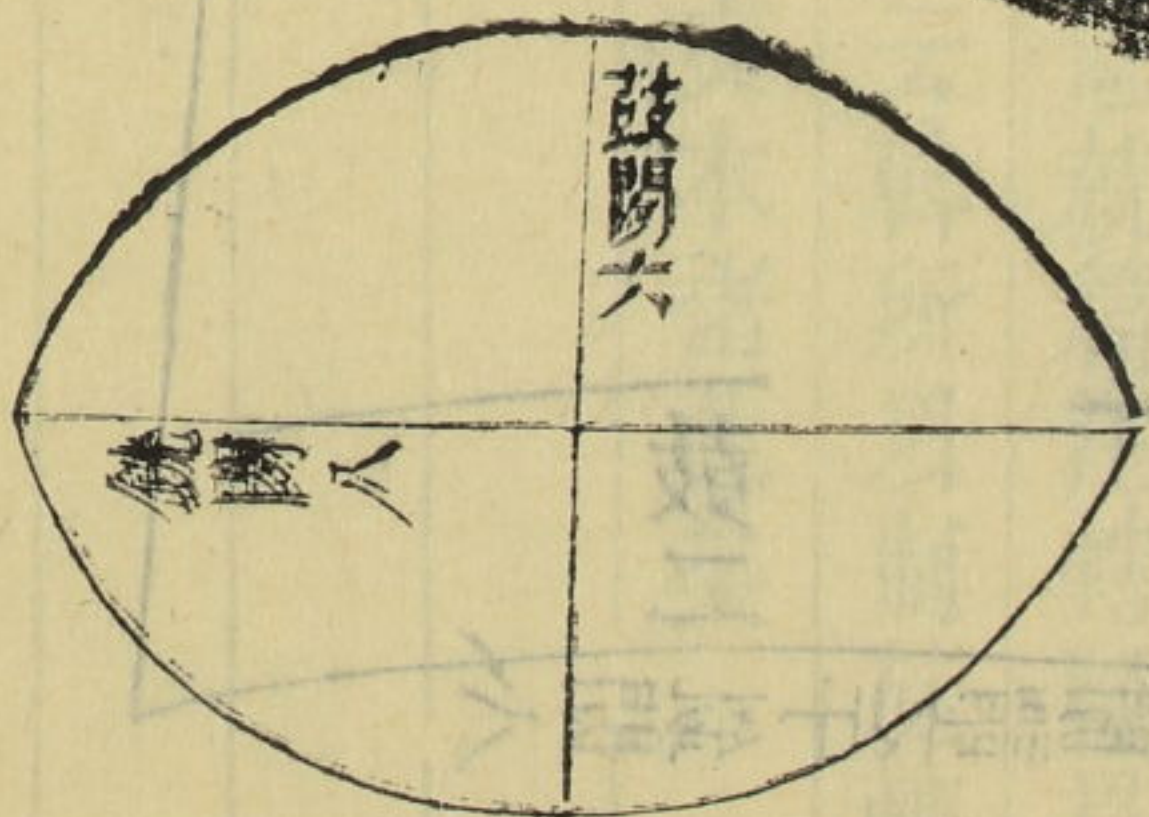




鍾頂



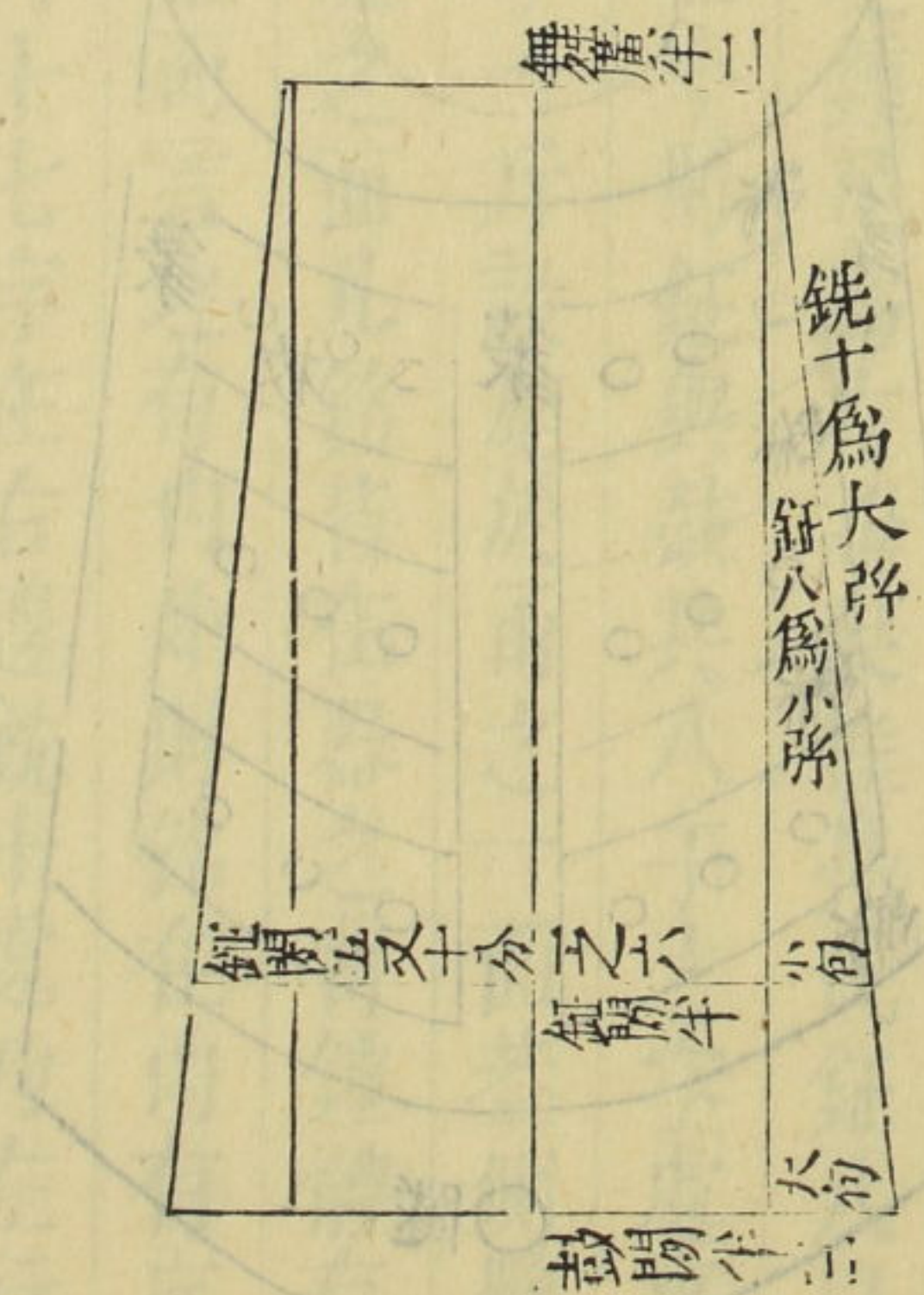
鍾口



鉦闊數用句股比

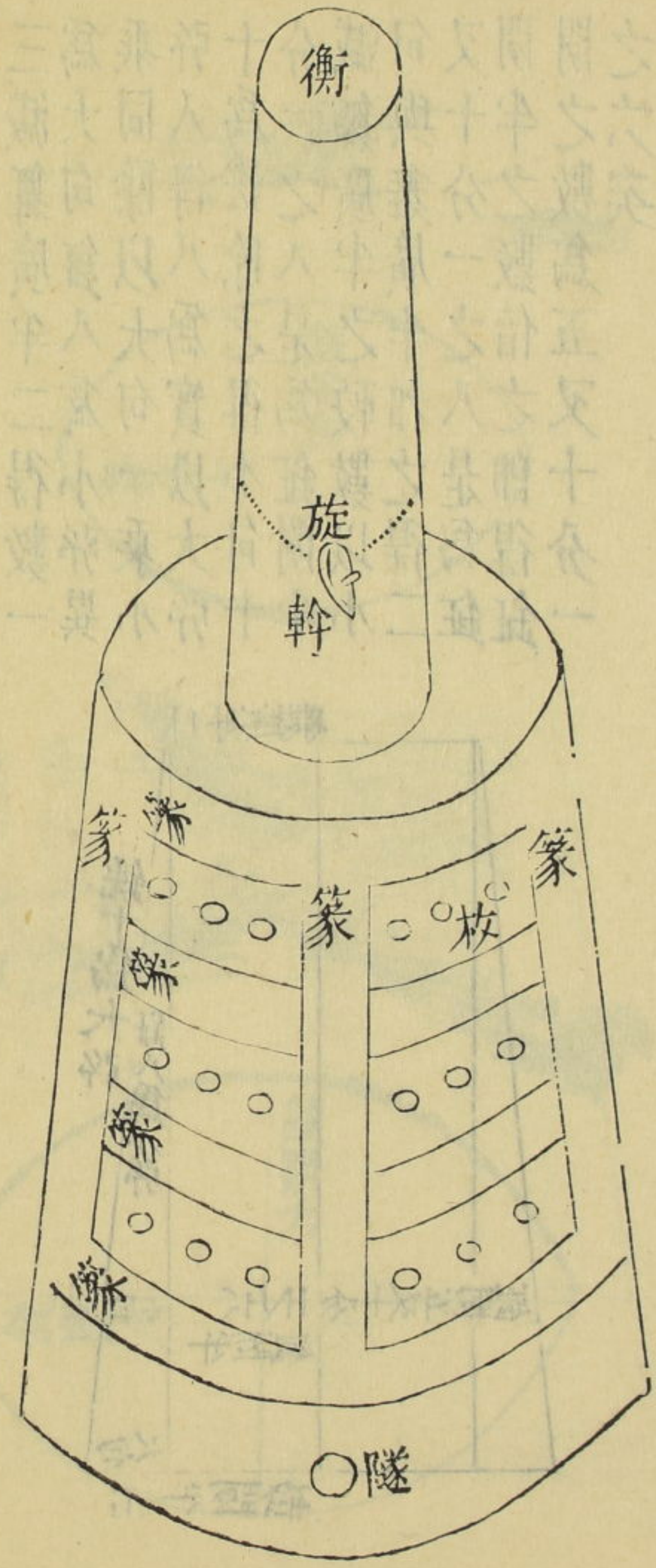
例求之

以鉦十爲大弦鼓闊半  
三減舞廣半二得數一  
爲大句鉦八爲小弦異  
乘同除以大句一乘小  
弦八得八爲實以大弦  
十爲法除之得小句十  
分一之八是爲鉦闊半  
減舞廣半之較數以小  
句與舞廣半和之得二  
又十分一之八是爲鉦  
闊半之數倍之卽得鉦  
闊之數爲五又十分一  
之六矣





衡旋幹篆枚隧



歐陽氏集古錄言古鍾側懸側懸之意妨聲病也故旋不設於鍾體而設於甬又不繞甬設之而設於甬之一面意深遠矣

周周公季鍾圖說

周公季鍾今尺度之高六寸六分通於同身寸當林鍾倍律也  
 銑十銑闕八鼓闕六舞脩六與考工記鼻氏合銑闕鼓闕自漢  
 人誤釋至今余能知之得是鍾足爲左證矣惟鼻氏鉦八以銑  
 十除之其二當鼓與于共也今則鉦與鼓共八于之空處專得  
 二微有異耳權以今秤重十一斤設旋於甬之一面蓋側懸有  
 銘九十三字在鍾體當設旋之面凡銘皆在器之背鍾體有兩  
 面故有銘者爲後一面也推而言之有內外則銘在內有底則  
 銘在底銘十二行建首一行十七字在右邊銑十處乃左行次  
 二行八字次三行七字次四行五行行並四字在鼓之右方  
 次六行七行行並八字在鉦之中居設枚之闕次八行次九行



行竝四字次十行次十一行行竝六字在鼓之左方次十二行十七字在左邊銑十處其文余盡識之或疑鬱字不見世所傳古文篆字書余謂說文周从用口古文作𠂔今口下伸筆作𠂔是與古文同矣鍾鼎字源收囙字从杏今中作杏是與囙同矣又收商鍾用字二文𠂔𠂔中畫皆从𠂔左右皆屈而下勾今三畫竝从𠂔是與商鍾用字同矣說文庸用也字从兩今下从𠂔卽𠂔也蓋从庸猶从用也或又疑鑊不从火而从𠂔余謂字从𠂔聲今下从𠂔者从𠂔𠂔字省聲也或又疑𠂔之釋爲畏也余謂畏壘土石不平兒二字竝从田者象田形今上作𠂔與壘三田同義且据文畏忌對言與博古圖周齊侯鍾畏忌連言同彼作𠂔忌今作𠂔忌以義以形求之竝是至於不佞作𠂔與周齊

侯鍾作𠂔者同聽作𠂔與汗簡收義雲章作𠂔者同案周公在

春秋經傳有周桓公卽周公黑肩有周公忌父有宰周公卽宰

孔又有宰周公卽周公閱

或云卽宰孔

有周公楚据杜氏注周公王

卿士食采於周地在扶風雍縣東北有周城獨不見周公𠂔余

以謂食采於周爲卿士者不僅五人其不見者固多也或曰蓋

出周公後所不敢知非謂其不見於史記魯世家不若鄭桓公

武公之爲周司徒也鄭國王畿內桓武二公卽以其君爲王卿

士故見於鄭世家魯國王畿外而食采者非魯君也卽周公後

其不見於世家固宜然周公爲畿內采地詎必周公後始可食

采於周耶或曰平王子秀封在汝川者爲周

見路史

亦不能詳也

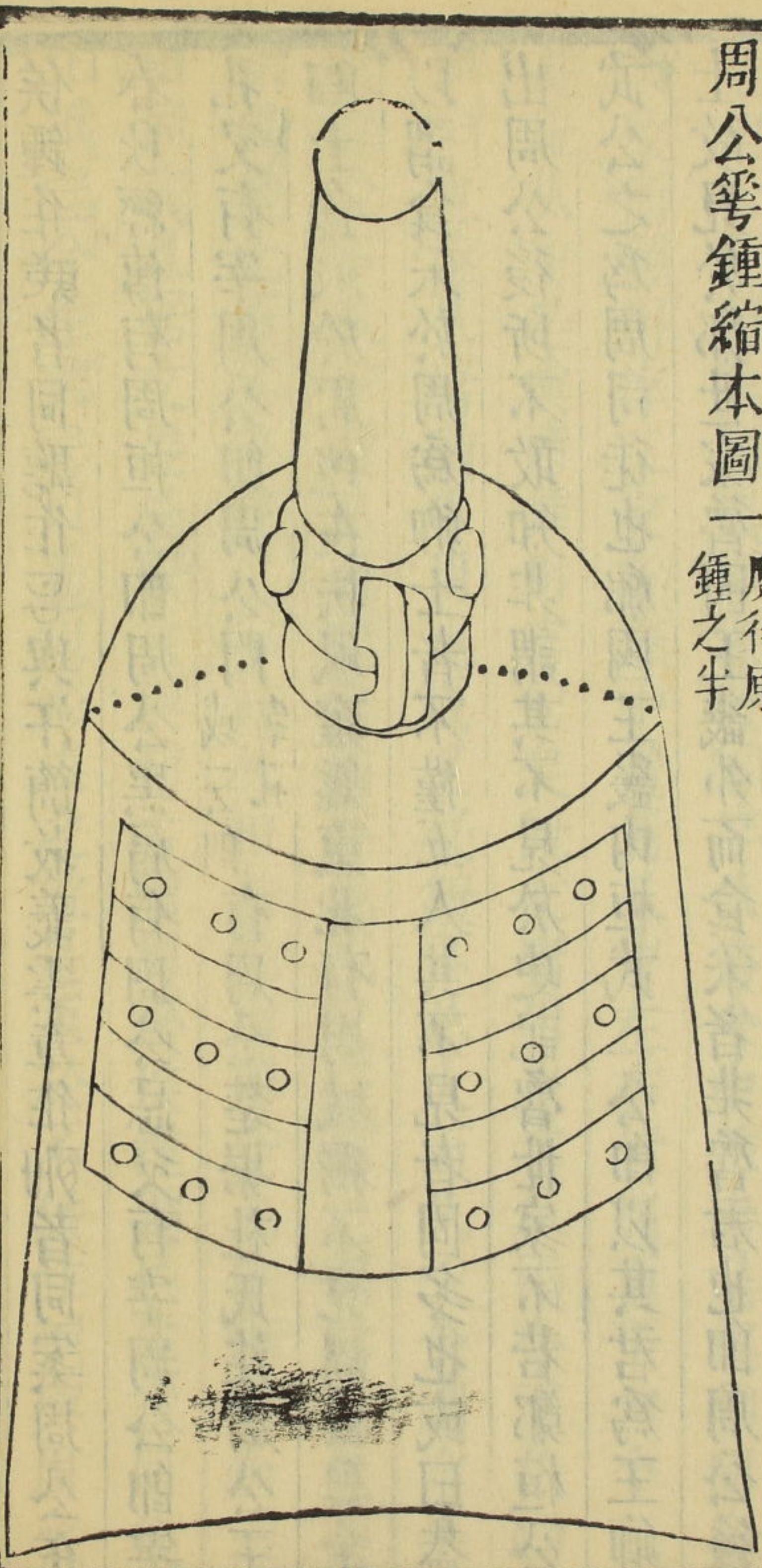
是鍾周公𠂔雖經傳不見其爲王卿士無疑大宗伯河閼紀公



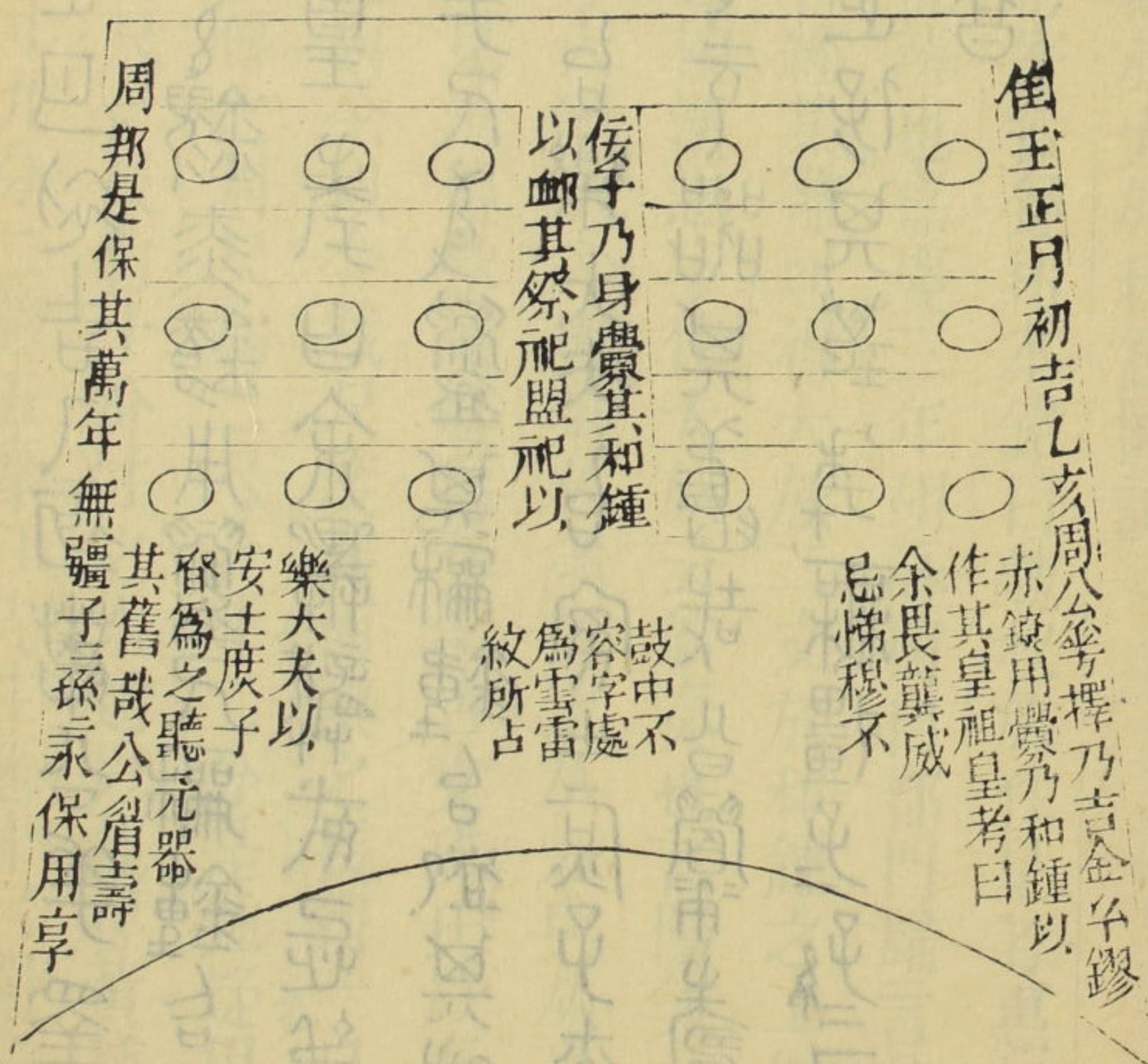
藏是鍾命瑤田察其度法以瑤田嘗考正鳧氏舊注辨之能審  
也因据周公等定爲周之法物圖之并撫其銘於後以與讀者  
工記者共證之

周公等鍾縮本圖一

度得原  
鍾之半



周公等鍾縮本圖二





鍾銘撫本

庚子正四也吉八酉  
尺吉金也  
其皇曰皇  
其不勇于尺也  
祗豐祗台樂大夫台  
豕止要元  
勳叔旅作惠叔大族和鍾圖說

號叔旅作惠叔大族和鍾圖說

乾隆王子司馬達甫寄古鍾拓本銘曰號叔旅作皇考惠叔和  
鍾銘中有數字不能辨也嘉慶三年胡詠陶自都門歸言是鍾  
銘文爲青綠汚蝕者經其雕刻得大族二文於和鍾之上知是  
鍾蓋律中大族者也按漢志字作大族云族奏也言陽氣大奏  
地而達物也此銘作大釐从大與帶从南同上从炒與从𠂔畧  
同从足聲也字雖未見流傳欸識疑爲奏字古文班氏以奏解  
族豈族奏二文古通與余以今裁尺度其兩樂之長得一尺三  
寸四分通以世所流傳之周尺爲二尺一寸二分是鍾疑用倍  
律則大族之管爲周尺一尺有十分寸之六通以他律黃鍾之  
管當爲周尺一尺一寸九分二釐五豪江先生著律呂闡微考

皇清經解

卷五十六

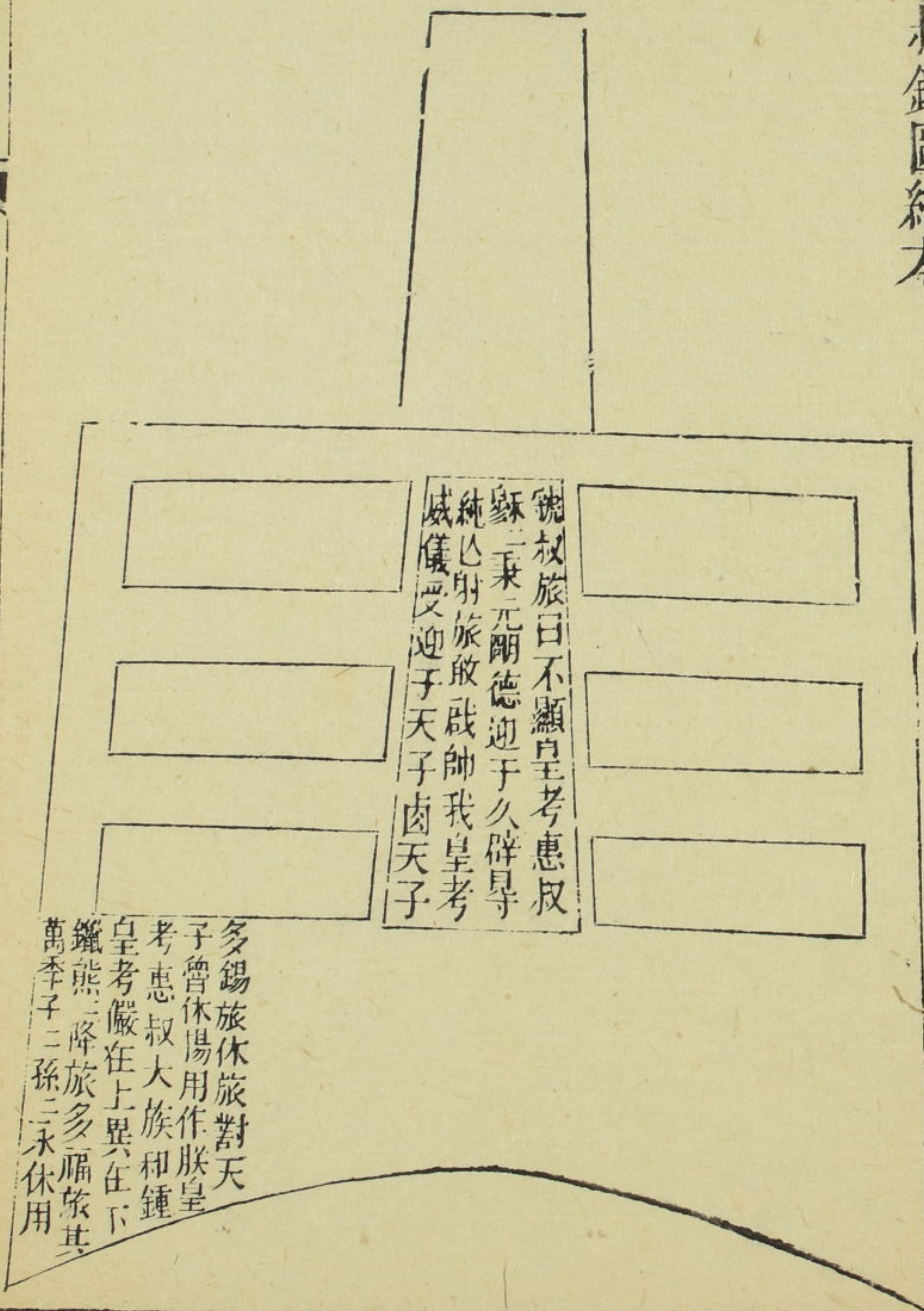
程徵君考工創物小記

庚申補刊



定黃鍾律管當周尺一尺二寸五分以是鍾通之較短五分七釐五豪古銅器年久損齊固難考擊中律而兩樂之長不致相懸未始不可存之以俟折中也至其鍾體位置鼓下鉦上鍾帶之篆篆間之枚竝設於鉦與余所考記文正同因作縮本圖之得七分原度之二云

魏叔鍾圖縮本



多錫旅休旅對天子曾休揚用作朕皇考惠叔大族和鍾皇考嚴在上異在下鐘熊三降旅多福旅其萬季子三孫永休用



[illegible]

胡詠陶貽余大族倍律古鍾拓本余既圖而著錄之矣又貽余  
綏賓編鍾拓本二鍾銘中竝見律名藉以考覈律度可寶也已  
綏賓編鍾鄭邢叔所作刻律名於鼓所擊處之旁作妥賓二文  
按士相見禮妥而後傳言注云古文妥爲綏又周禮夏采注云  
士冠禮玉藻冠綏故書亦多作綏今禮家定爲蕤然則蕤與綏  
綏與妥古皆可通未可以後世聲韻之書限之也是鍾度以今  
裁尺得四寸二分以周尺通之爲六寸三分弱適符綏賓律度  
之數綏賓律管長六寸又八十一分寸之二十六此豈周之遺  
器與抑周時造律卽用周尺與皆不可以臆說之也拓本未收  
鍾甬之度又鉦上鍾帶之篆及篆間之枚亦未經打出然鼓下

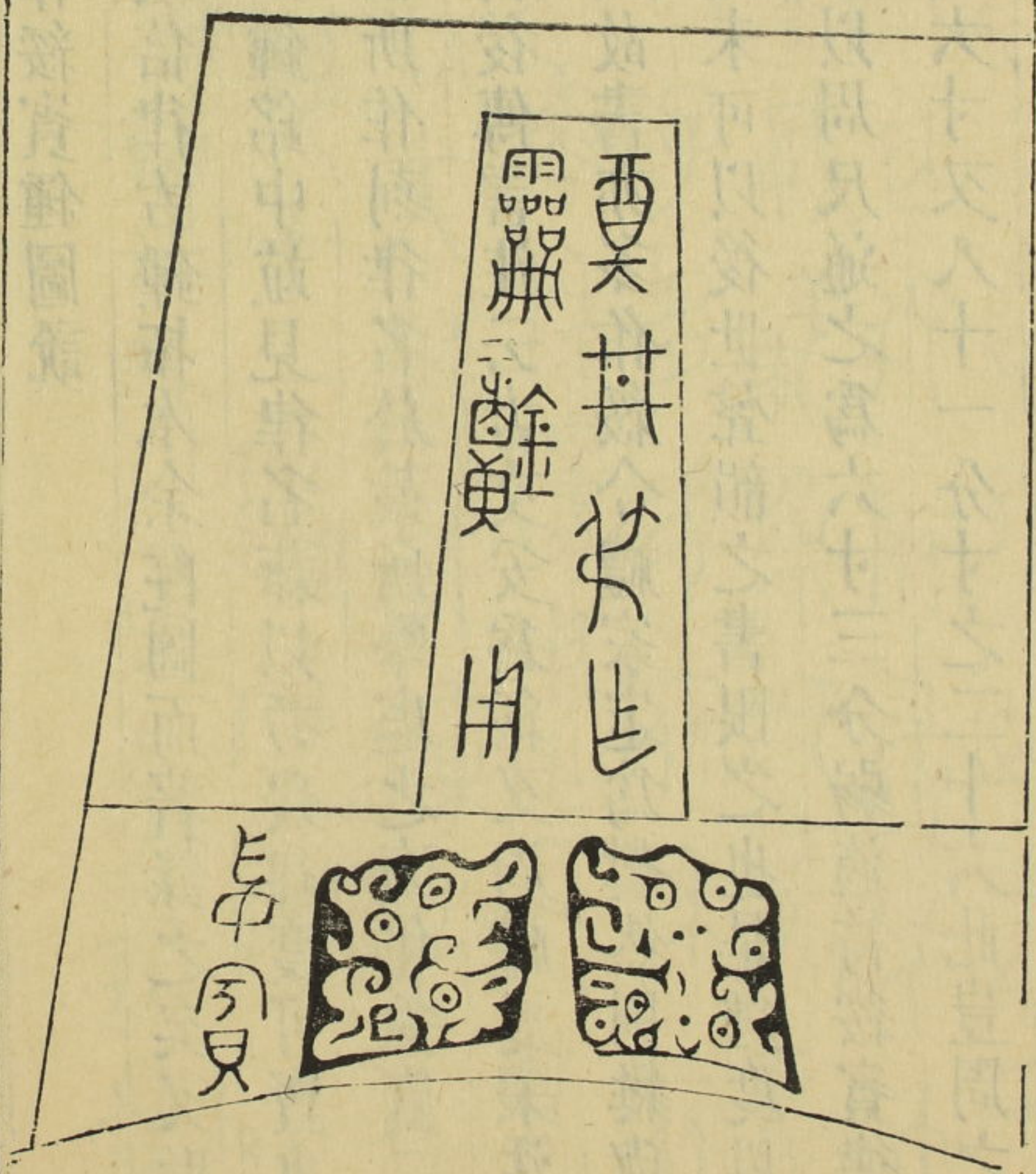
卷五十八

北



鉦上爲鍾體之兩段皆彷彿考工臯氏之制余圖之并紀其律  
度以俟來者知其解者且暮遇之未可知也

鍾圖 度据原鍾  
拓木平寫



韞人三鼓章句圖說

韞人爲

一鼓鼓木

皋陶

然因以爲鼓名其木雖穹曲而弦之則

六尺有六寸

也左右兩端

廣六寸

其中

廣尺

其厚三寸

其穹隆

者視鼓面四尺益三之一

而倍之得腹徑六尺六寸三分寸之

二縣之左右中皆向上

不弧曲參直焉爲

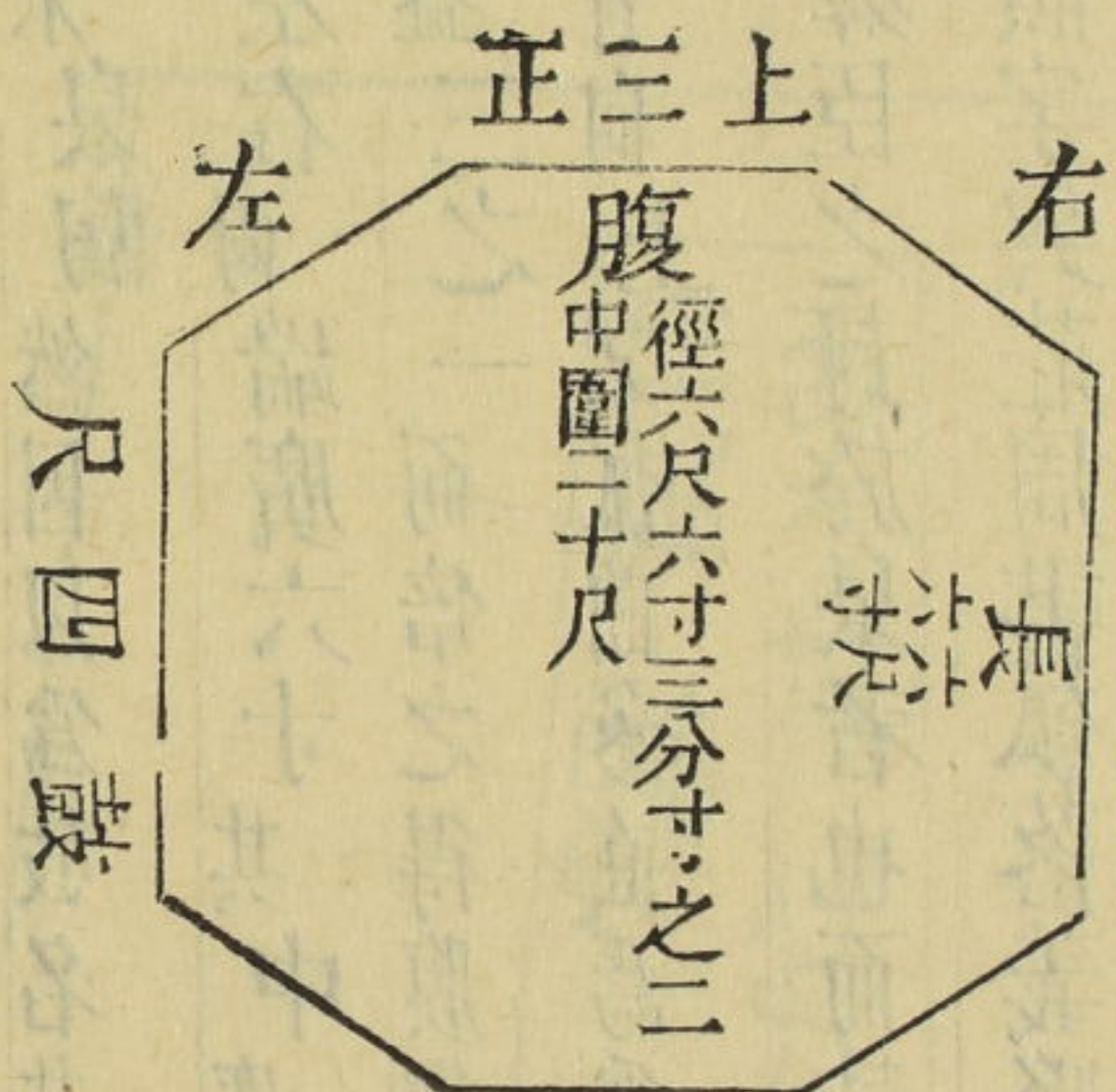
三正

瑤田按皋陶舜臣之封於皋者也而鼓木亦曰皋陶蓋穹隆  
之形雙聲疊韻字與莊周書瓠落義略同後鄭云以皋陶名  
官亦從先鄭鼓木義也穹者三之一注据鼓面四尺言之穹  
言腹徑與鼓鼓据中圍加三之一者不同且又以此鼓合二  
十版記已見中廣之數而知之也上三正注謂不弧曲是也  
謂參直各居二尺二寸約言之非實數也實則弦之數中居



二尺四寸六分強兩端各居二尺七分弱也注謂此鼓以六鼓差之近晉鼓鼓人云以晉鼓鼓金奏也

皋陶



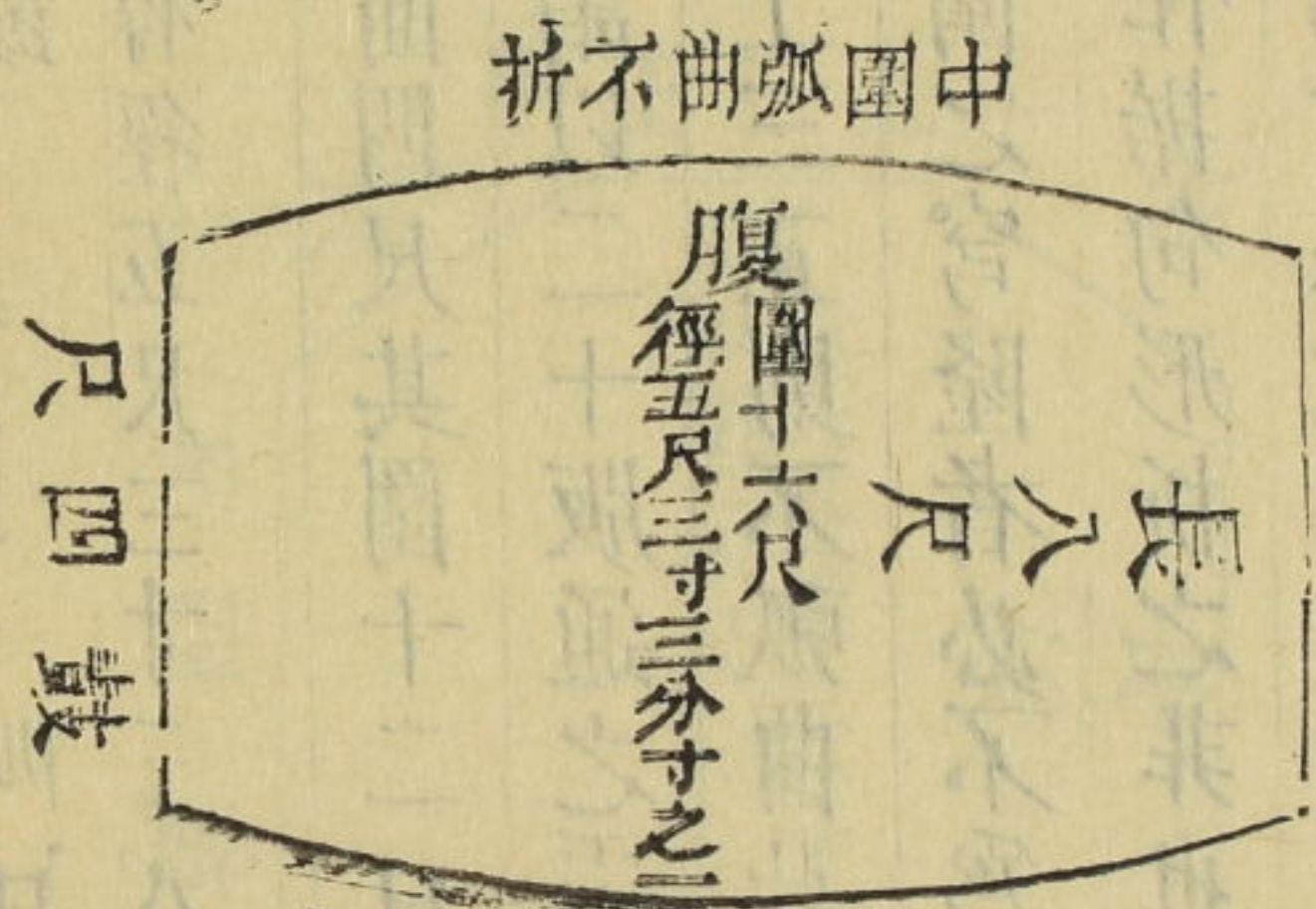
鼓長八尺鼓面蒙以革者四尺中圍視鼓圍十二尺加三之一得十六尺得徑五尺三寸三分寸之一謂之鼓鼓

瑤田按注言面四尺其圍十二尺加以三分一四尺則中圍十六尺瑤田謂以二十版通之兩端版廣六寸者中圍版廣八寸也皋陶上三正則不弧曲此鼓記無三正之文又不見倨句字則其圍之穹隆者必不爲倨句之折但弧曲之而已余昔圖此鼓作倨句形折之非也蓋倨句折旋之名而弧曲周旋之名也鄭君皋鼓注云中圍與鼓鼓同以磬折爲異是以鼓鼓爲亦上三正繆甚矣鄭君不明磬折之義而以爲凡倨句者皆可謂之磬折故以皋鼓同鼓鼓之圍而不知皋鼓之圍如果同於鼓鼓之圍則倨圍以定皋鼓之倨句必不應



磬折之度蓋磬折之倨句為一矩有半弗可改也已注云大鼓謂之鼗引鼓人文曰以鼗鼓鼓軍事

鼗鼓



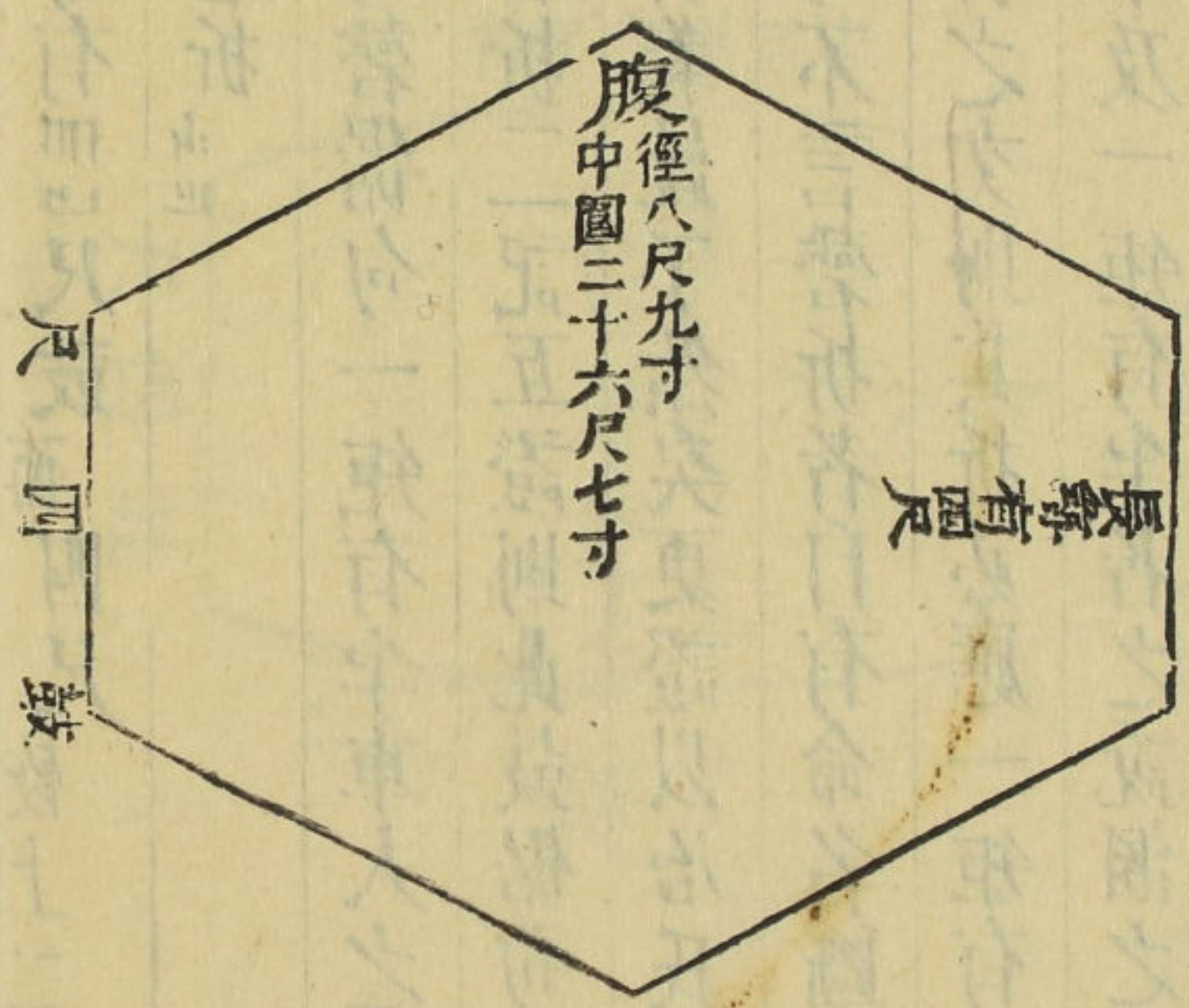
又為皋鼓其長尋有四尺鼓面四尺較上二鼓獨有倨句之形為一矩有半之磬折也

瑤田按磬氏為磬倨句一矩有半車人之事半矩謂之宣一矩有半謂之磬折一記互證則此鼓倨句磬折及車人為耒鹿之倨句磬折義並了然矣更證以冶氏之倨句外博倨句中矩則凡倨句不言磬折者自有命名斷不能以磬折冒之且苟明著磬折之文則其折必應一矩有半亦更不能以過乎一矩有半不及一矩有半者之說溷之而鄭君之解此倨句磬折言中圍與鼗鼓同試依其說圖之過乎倨句磬折約三十度矣宜其於三鼓之穹或為折或為弧未能別白之而定一尊也余據倨句磬折以擬此鼓腹徑得八尺九寸中圍



得二十六尺七寸以二十版通之兩端版廣六寸者中圖版  
 廣一尺三寸百分寸之三十五也注於此鼓引鼓人文曰以  
 皋鼓鼓役事

皋鼓



璧羨肉好度法述

爾雅釋器肉倍好謂之璧好倍肉謂之環肉好若一謂之環郭  
 璞注云肉邊好孔好倍肉孔大而邊小若一孔邊適等据經與  
 注皆謂若璧孔一寸則邊二寸合兩邊及孔其徑五寸也環孔  
 二寸半則邊一寸又四分寸之一合兩邊及孔其徑亦五寸也  
 環孔一寸又三分寸之二則邊亦一寸又三分寸之二合兩邊  
 及孔其徑亦五寸也肉好度法甚明矣而鄭氏不知典瑞及玉  
 人所載璧羨之度與此璧度法不同乃於玉人職据先鄭說引  
 爾雅以證璧羨之肉好謂袤一尺而廣狹焉於典瑞則曰廣徑  
 八寸袤一尺賈氏於是誤釋之以增成其說曰此璧好三寸肉  
 各三寸兩畔共六寸是肉倍好也造此璧時應圖九寸今減廣

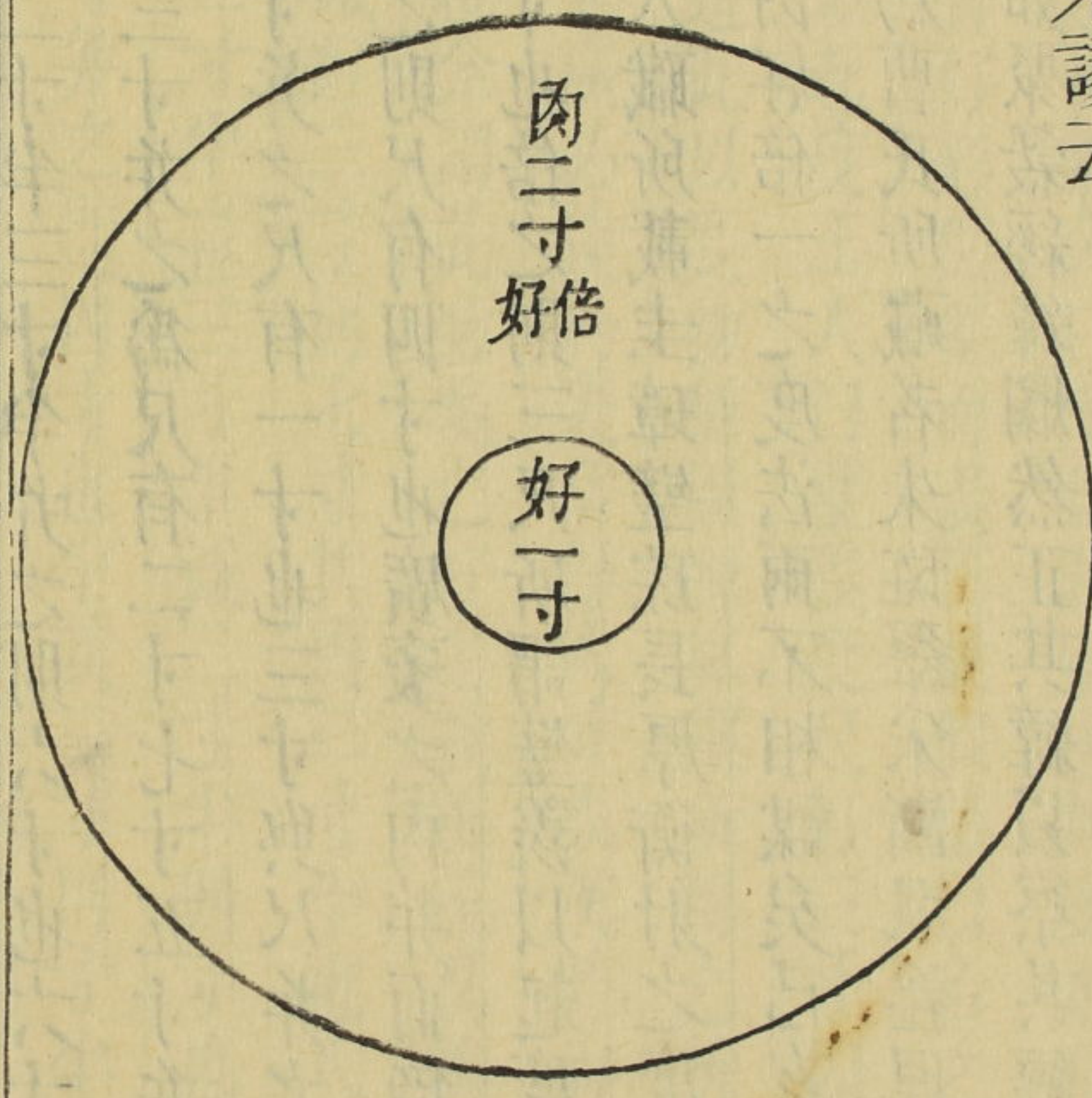


一寸以益上下之袤則上下一尺廣八寸自鄭賈二氏之說出而爾雅肉好或倍或一之度法學者不明其義矣問者曰然則璧羨之度不足據乎余曰璧羨非璧也其度亦非出於肉倍好也以其有肉有好形似璧而羨焉故假璧以名之曰璧羨周官典瑞曰璧羨以起度玉人曰璧羨度尺好三寸以爲度曰起度曰以爲度蓋造此以度物猶周髀算經所用之折矩也度尺好三寸羨之則其廣必狹於袤當得八寸或漢時尙有此物鄭氏曰驗而知之也余謂此物羨之好之數雖僅具其三而無窮之數皆在焉尺減好三寸則七寸其肉三寸半也八寸減好三寸則五寸其肉二寸半也三寸半減二寸半則寸也減三寸則半寸也寸與三寸并之則四寸也半其三寸則寸半也五寸減三寸則二寸也二寸半三寸半并之則六寸也六寸三寸并之則九寸也九寸三寸并之爲尺有二寸七寸五寸并之亦爲尺有二寸三寸八寸并之尺有一寸也三寸與尺并之尺有三寸也袤之兩肉倍之則尺有四寸也廣袤之肉并而倍之又益之以好則尺有五寸也倍之則三尺所謂璧羨以起度以爲度者其用蓋如此玉人職所載圭璋璧琮長厚衡射之度盡具於是與璧瑗環三事肉好倍一之度法兩不相謀矣己亥歲莫潘仿泉

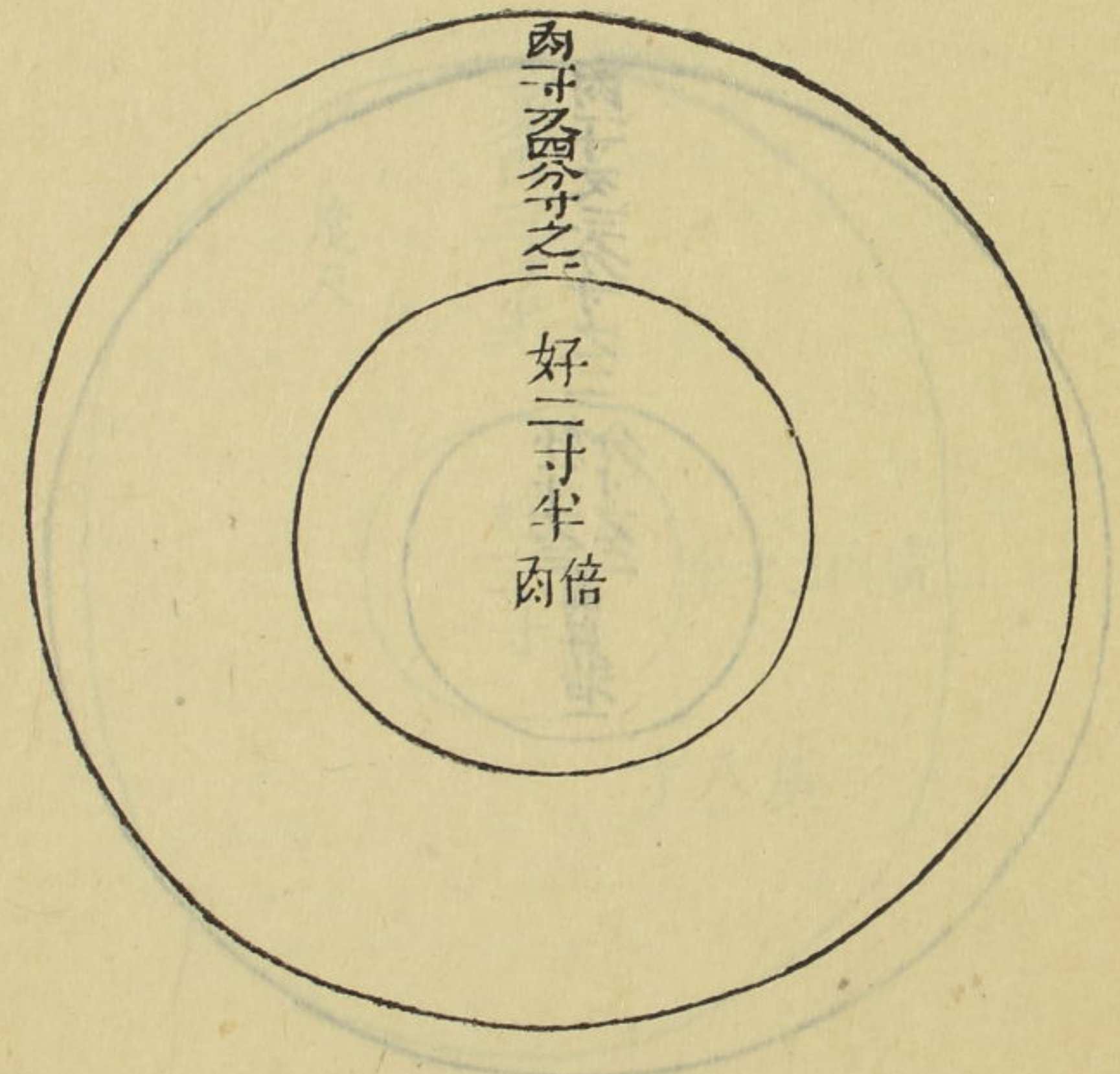
以拱璧見示爲曹氏所藏者朱珽翠采漸肌淫理其排布滿面若有瑕隱隱如聚穀經緯爛然正其緯以察其經左視之則向左右視之則向右蓋其經袤行也緣邊視之經緯成六觚之形背蟠二螭隆起高踰於璧之厚璧厚二分有半螭高三分有半



瑤田以中指同身寸較之好寸肉二寸其徑五寸於今尺則徑  
 二寸九分其大行人職所謂諸子執穀璧五寸者與附記之以  
 徵余所考之不謬云  
 璧

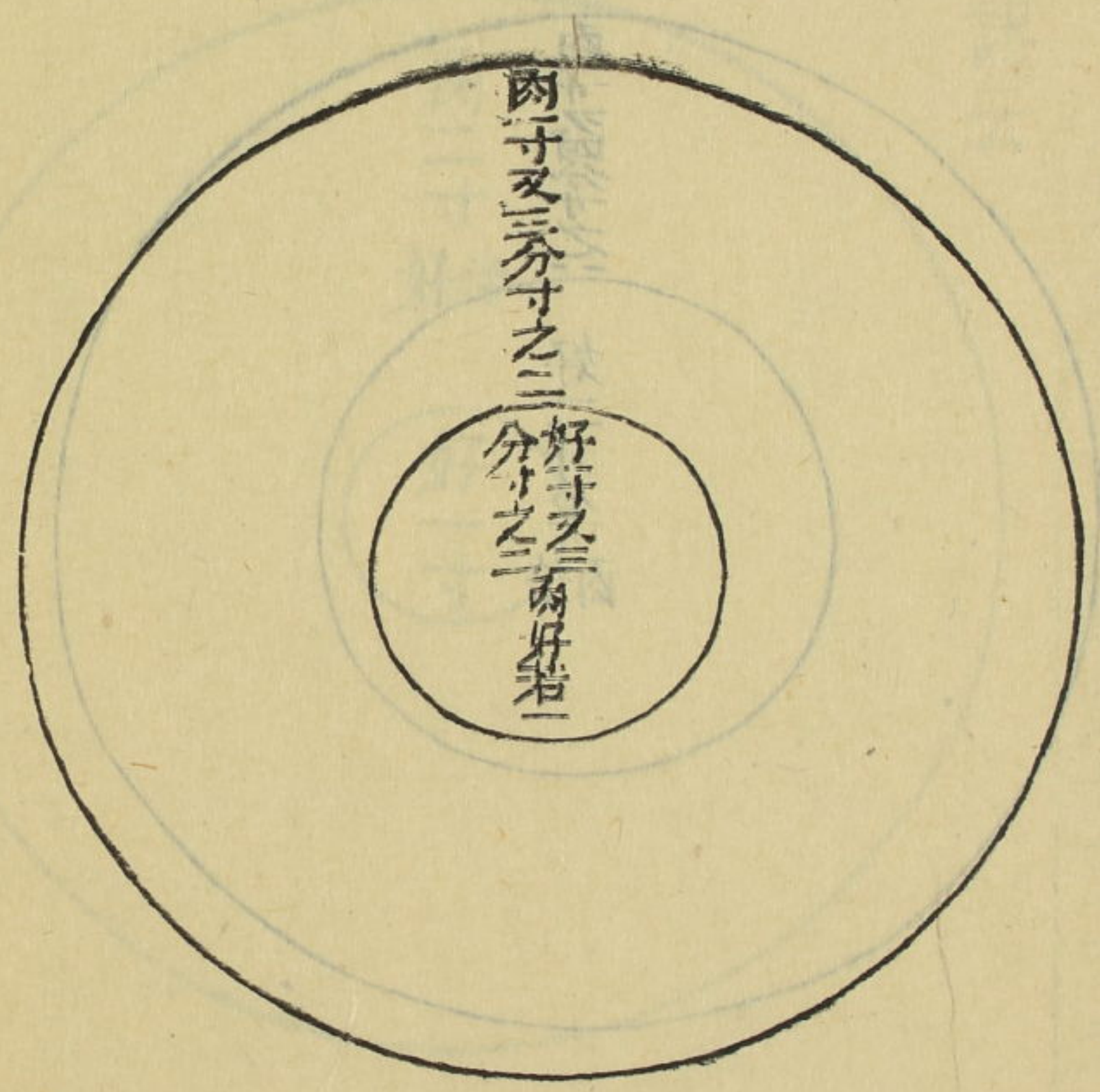


瑗

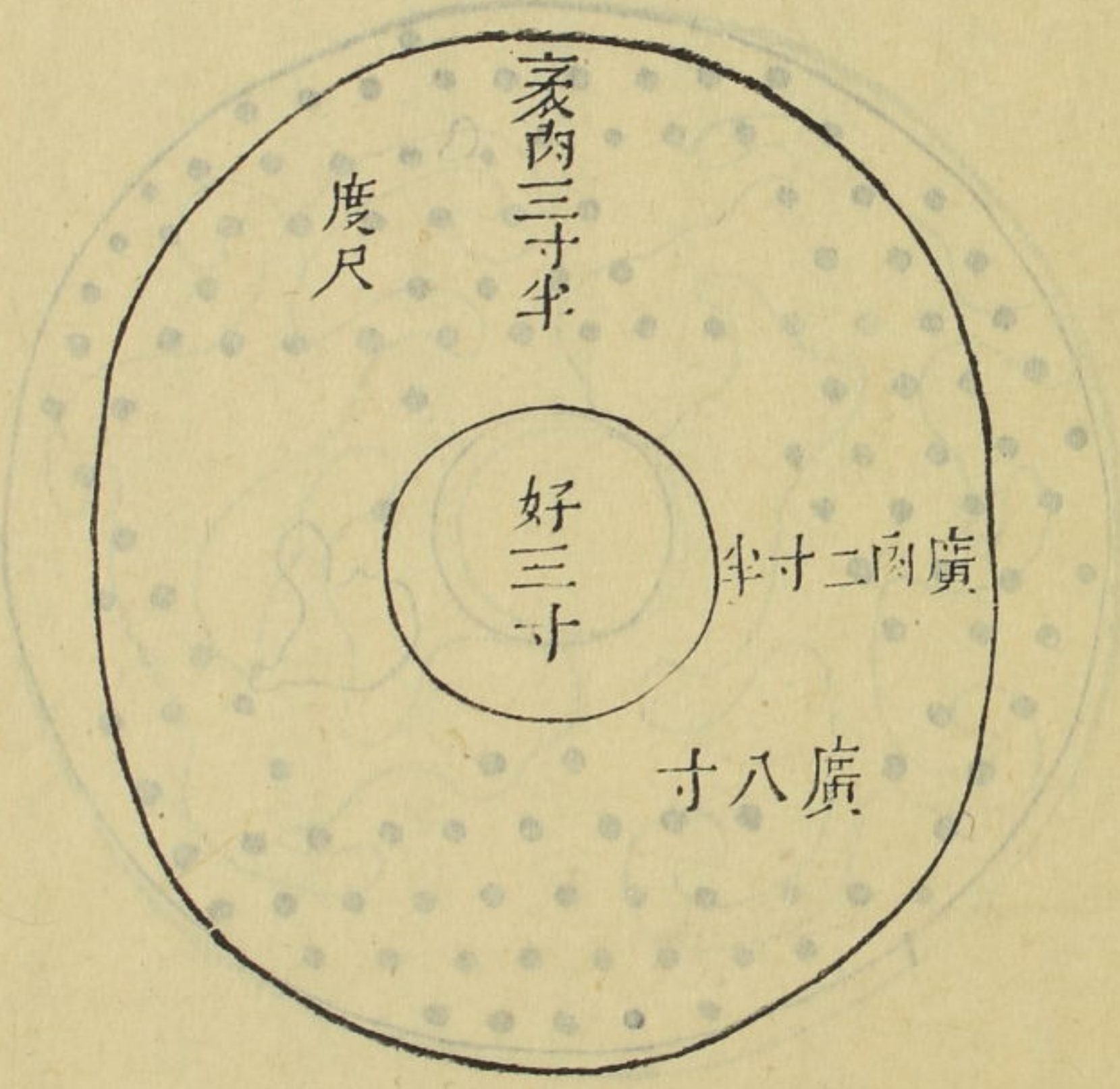




環

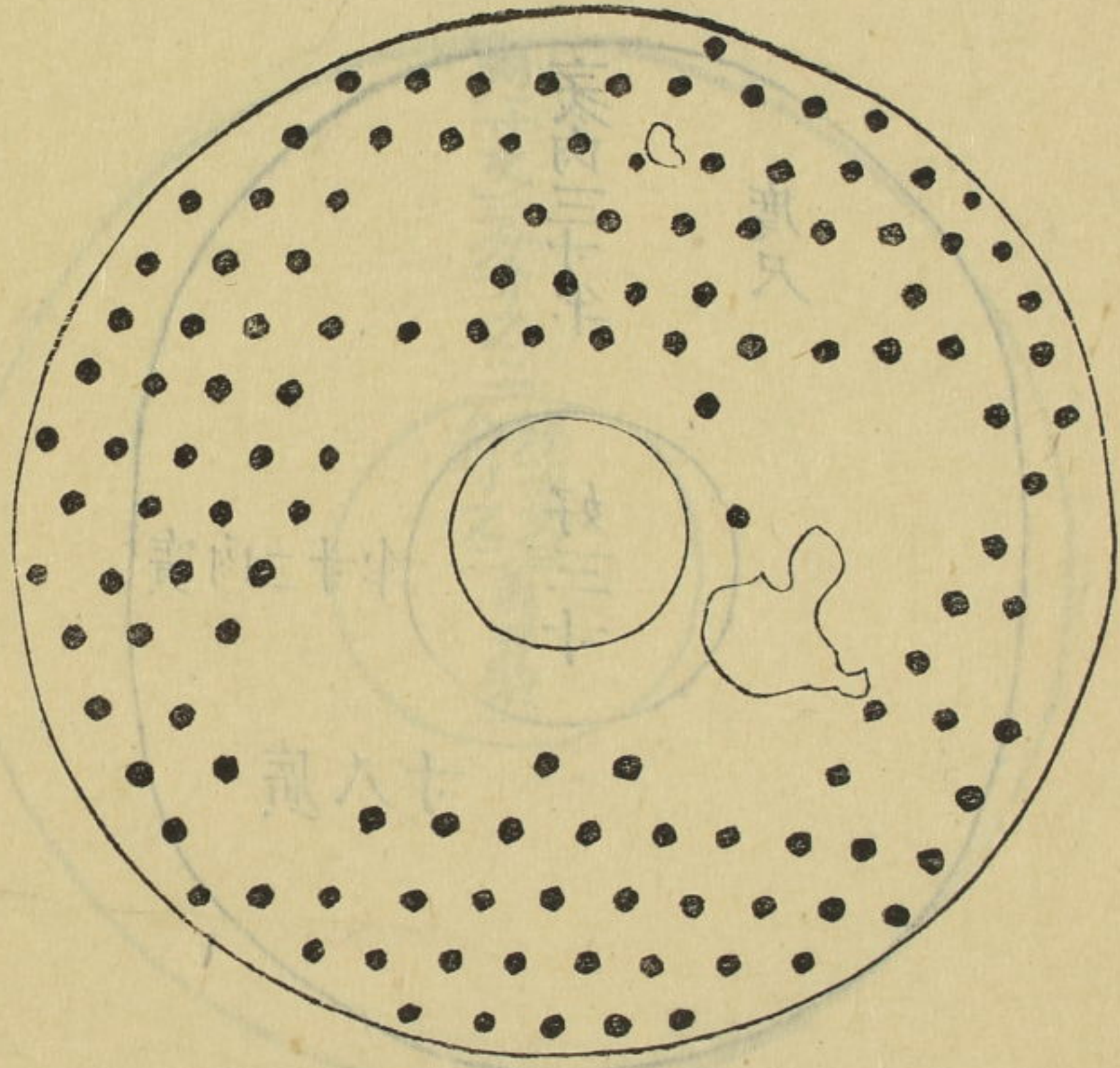


璧羨

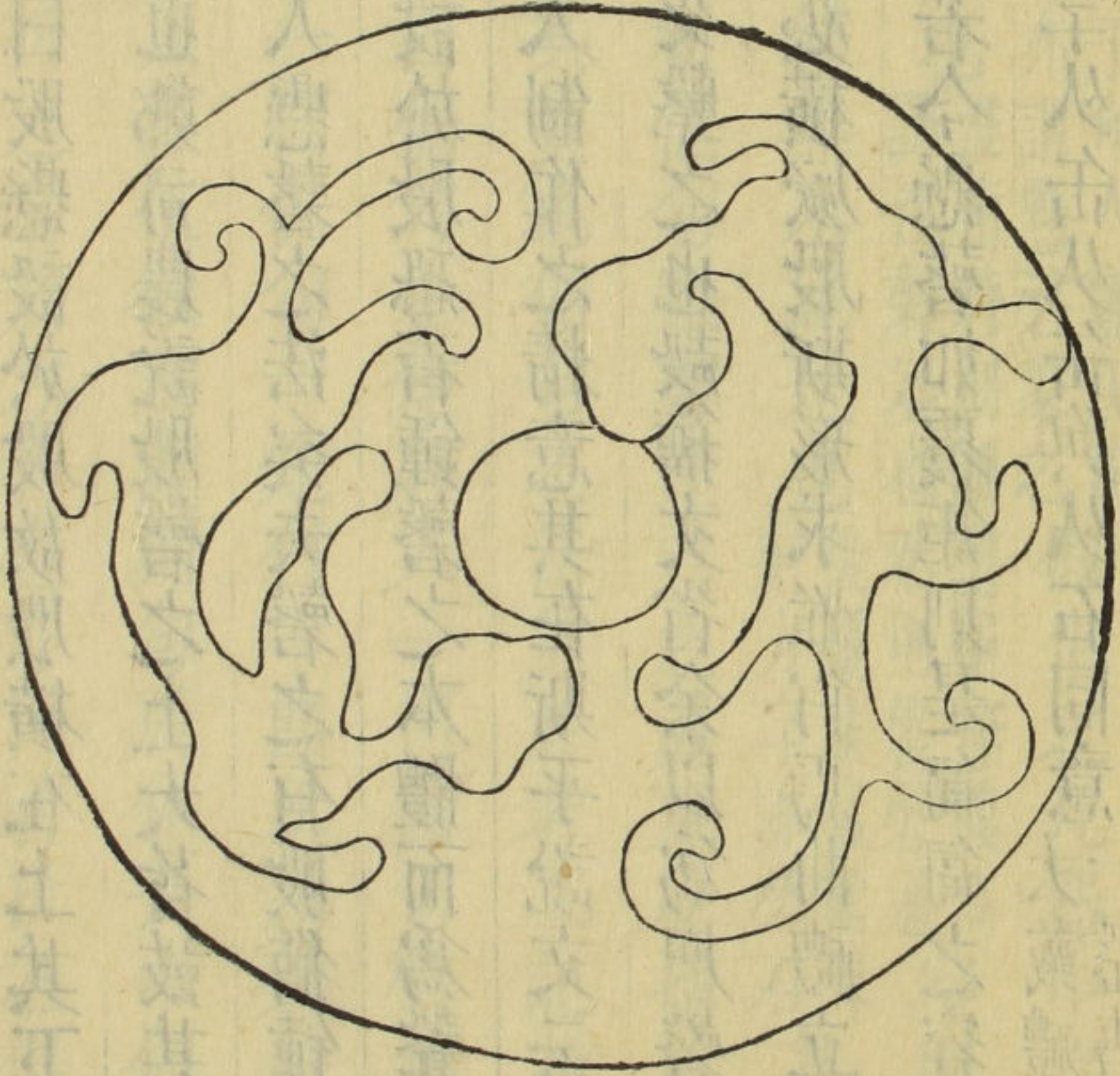




曹氏穀壁  
穀形可見者及  
駁蝕處畧圖之



曹氏穀壁之背





磬氏為磬圖說

磬有二體曰鼓曰股懸設於股故股橫在上其下縱者鼓蓋所擊處磬之本體也鄭司農說股磬之上大者鼓其下小者以上下寫其形得古人懸磬之法矣夫磬之有股猶鍾之有甬也鍾懸設於甬磬懸設於股恐着鍾磬之本體而為聲病故別為甬與股以設之聖人制作之精意其在斯乎說文云磬樂石也从石殸象縣虞形殸擊之也殸籀文省余以為殸磬之形也所以懸者縮結股上必橫厥股斯形求惟肖焉曲禮立則磬折垂佩以磬折狀立容若今懸磬如覆矩則是匍匐之容非立容矣左傳曰室如懸磬字从缶从缶與从石同意

大戴禮禮三本篇懸磬字皆从缶 磬有房室中空之象室無資糧故曰如懸磬也國

語作縣磬韋昭注言魯府藏空虛但有椶梁如懸磬也

文王世子公族

其有死罪則磬于甸人鄭氏注縣殸殺之日磬亦謂懸磬象之

假借之凡器中空皆謂之磬詩

云瓶之磬矣是也

淮南時則訓磬繩無腹高誘注磬空也然則磬磬通

空則有盡義故又

謂盡為磬詩云磬無不宜是也

後魏張猛龍碑磬力字亦从石

其脩博厚薄之

度在磬氏而磬折倨句雖鄭注言之戴東原補注又詳言之然

余竊以為未得其實也倨句之法見於考工記者凡六事治氏

二曰倨句外博曰倨句中矩韋人一日倨句磬折車人一亦曰

倨句磬折磬氏一日倨句一矩有半即所謂磬折也匠人一日

凡行奠水磬折以參伍欲為淵則句於矩夫中矩者折之正方

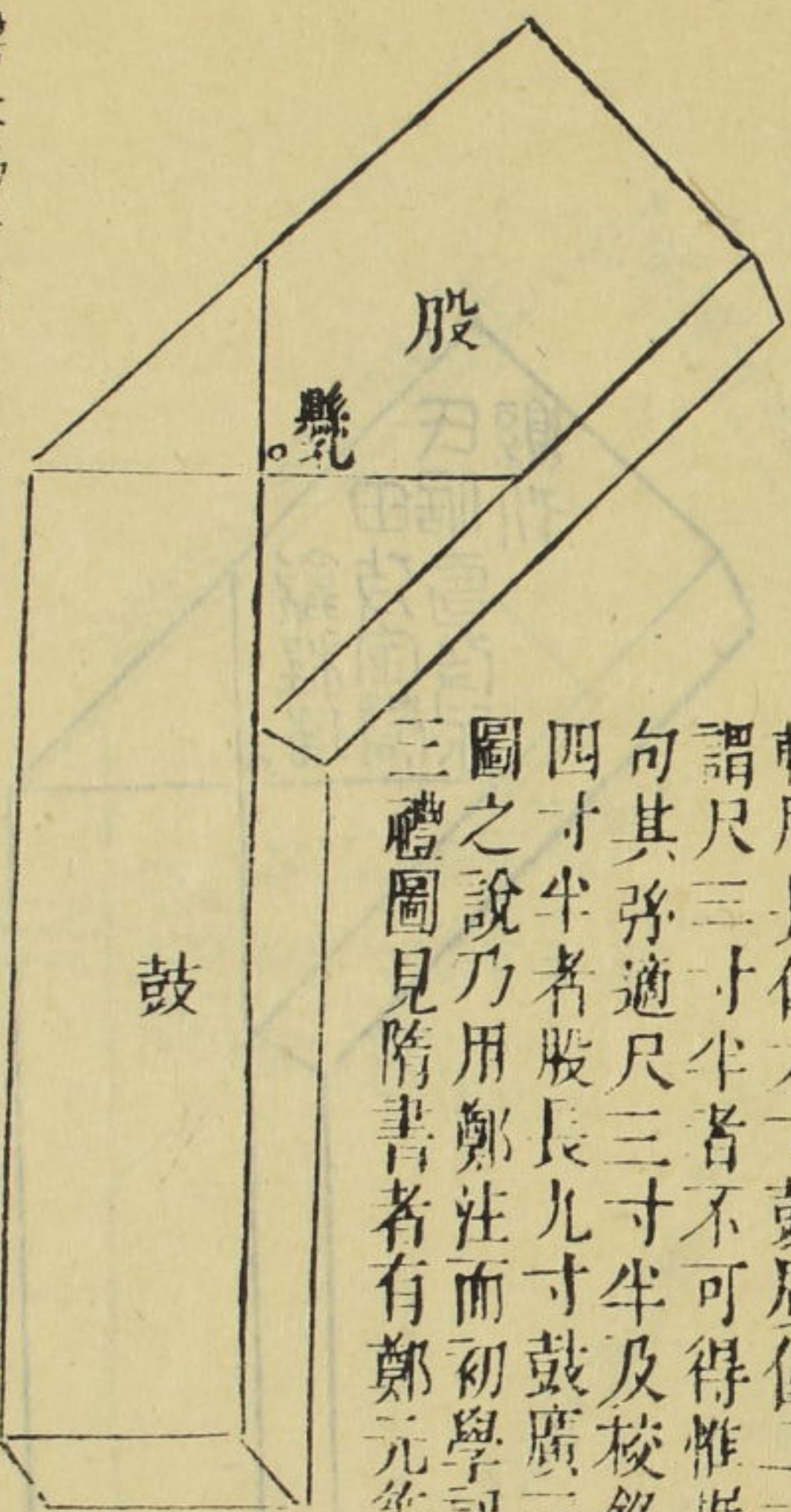
者也句於矩者折之句於方者也外博者折之倨於方者也句

於矩其句不得過矩之半倨於矩而外博也其博於外者亦不



得倨於矩之半也倨句一矩有半者則倨於矩之半者也合六事相較焉而求其度則磬之倨句為一矩又益之以半矩矣倨句之度既定乃擬其所懸之孔孔之鑿麗於股然雖麗於股而猶不令當鼓之上亦不令當鼓之旁恐其病於聲也乃於鼓上與股相際處為橫綫鼓旁與股相際處為縱綫縱橫兩綫交午錯出於股作十字乃於十字交午處當鼓上之旁鼓旁之上而為之孔孔倚於兩綫錯出之閒而不傷綫此磬懸所以設於股而又非大遠於鼓也大遠於鼓則必長厥股而後懸之能合鼓直夫股專用之以設懸者也而奚取於過長哉懸孔不大遠於鼓則三分鼓長以其二為股之長足矣瑤田既考定所懸之孔乃縣之以眡其鼓而其直中繩焉然後嘆聖人制作之精妙無

有倫比而股之命名乃如人足之有股屈而橫出於膝之上矣磬



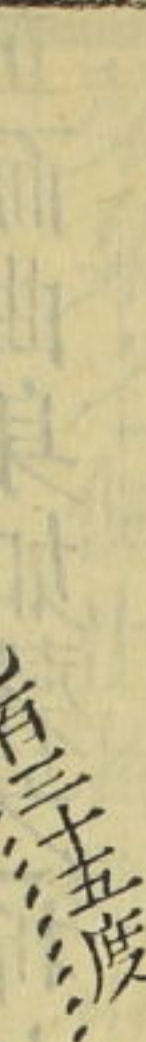
磬氏為磬倨句一矩有半其博為一股為二鼓為三參分其股博去一以為鼓博參分其鼓博以其一為之厚

瑤田按曩余考定磬折倨句之度圖之頃見徐堅初學記載三禮圖云磬股廣三寸長尺三寸半近有採錄古經解者引之亦如此余以股廣作三寸據之以較股長僅六寸鼓廣僅二寸鼓長僅九寸而已求所謂尺三寸半者不可得惟據之以度余所定磬折倨句其折適尺三寸半及校錄磬氏注云假令磬股廣四寸半者股長九寸鼓廣三寸長尺三寸半是三禮圖之說乃用鄭注而初學記引之則謬鼓廣為股廣三禮圖見隋書者有鄭元等一鍾見唐書者又有夏侯伏朗張鑑二種鑑在徐堅後鄭夏二家書亦久逸無可是不知不據鄭注不可不知其謬也夫既無關於磬折倨句之法可置不論然一字之謬遂有適然巧合之數如逞慧辯幾為初學記今本所誤今雖據鄭注改正然不可不錄以曉人亦因以知考覈之難初非可以輕心掉之也





慈雲寺古入正果聖僧





磬鼓直懸六證記

磬折倨句之法余謂一矩有半者其體也於中矩之外而又益之半矩以爲之折蓋卽考工記言倨句者六事互證以明之耳鄭氏謂度兩矩以求其弣旣而以一矩有半觸其弣者誤也倨句之法定乃考其懸孔令不傷鼓體亦不遠於鼓體處爲之以斯知古人制器固皆有一定之所以與後人尋繹而得之也二法旣得然後懸以試之其鼓之直適中繩也可無煩取證矣然而古義之可引以爲證者又何其多也曲禮立則磬折坐佩謂立而曲身如磬之折也是磬鼓直懸之證一左氏內外傳室如懸磬古人五架屋從第四架下爲戶牖以隔之外爲室內爲室室上之宇北出斜下以交於北墉墉直如磬鼓宇斜如磬股也

是磬鼓直懸之證二文王世子公族有死罪則磬於甸人鄭氏

注懸綬殺之曰磬謂如磬之懸也是磬鼓直懸之證三說文云

漿泉之側出者側出之泉其水初出則斜而橫之如磬之股旣乃折而直下如磬之鼓蓋謂其形象磬而因以諧其聲也是磬

鼓直懸之證四說文又云警欬也人欬必伸首稍昂焉其喉頸闕折處上如磬之股下如其鼓亦因象磬形而乃以諧其聲也

是磬鼓直懸之證五爾雅大磬謂之磬郭氏注磬形如犁鎗如犁鎗者謂如耒耜相貫處之折也車人爲耒其中地之庇倨句

磬折是也磬之爲言橋也曲禮奉席如橋衡橋謂井上榦榦衡謂上低昂者如橋衡謂橫奉之左昂右低也

鄭注

王懷祖曰榦

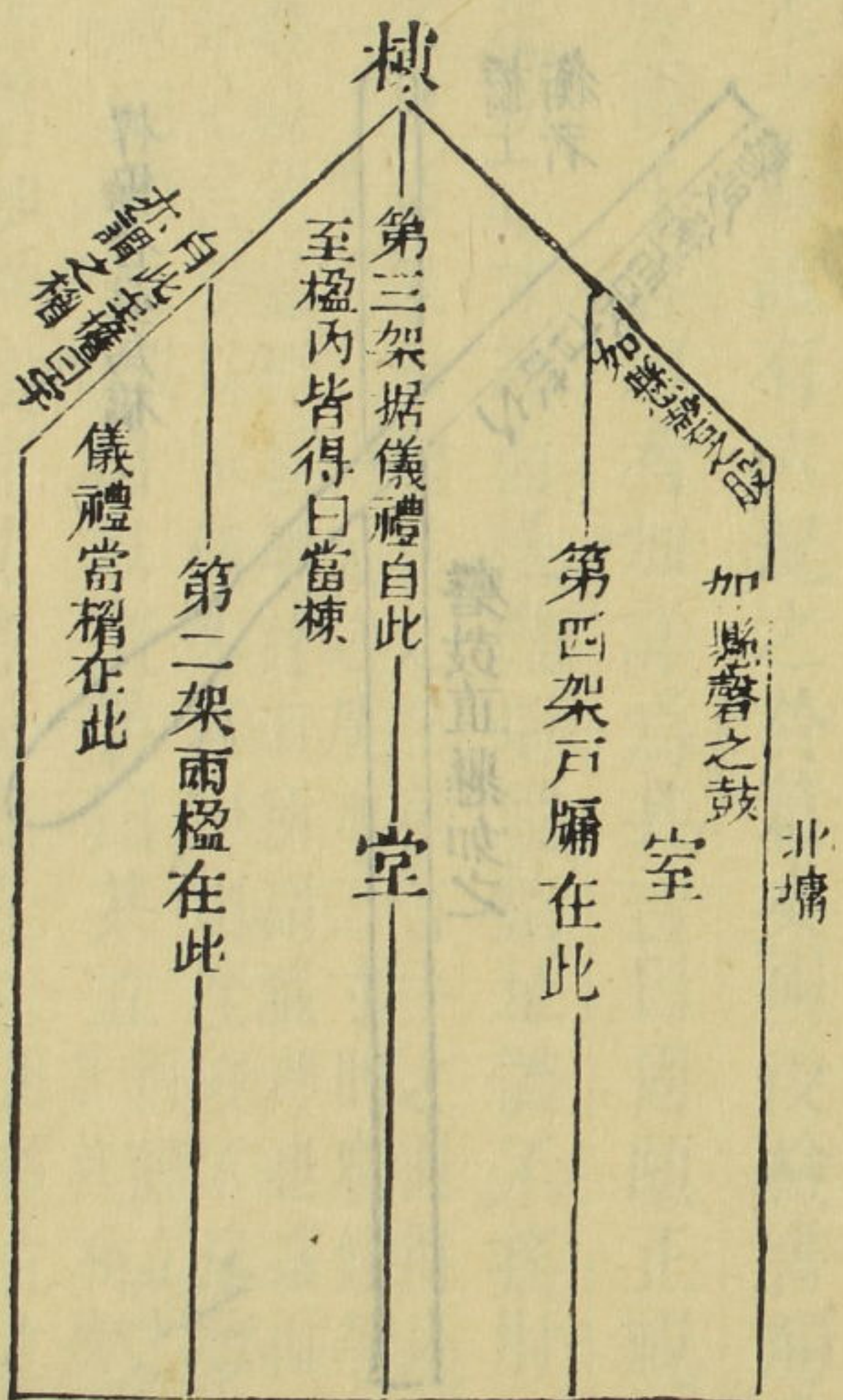
榦合聲曰橋故莊周書曰榦劉向說苑曰橋余案莊周書云鑿



木爲機後重前輕挈水若抽其名爲棹然則本名棹以其挈水故牽連呼之曰挈棹疾讀挈棹則爲橋也後重前輕故其衡者常後低而前昂也前昂如鳥之立故又名禽易井初六日舊井无禽今磬之折鼓如棹棹之植者股如其衡之昂然者故謂之磬是磬鼓直懸之證六因棹棹疾讀而有橋名於是凡如橋者皆得以是名名之名之日橋則皆有昂首之義尚書大傳商子咎伯禽康叔問橋木高而反曰父道也爾雅句如羽喬上句曰喬如木楸曰喬皆言昂首也故中矩之句與句於矩皆低首之狀而一矩又益之半知則昂首之狀此磬夫磬折之法在考工記凡六事而磬鼓直懸之證見於經記者亦六事合十二事而磬之倨句懸孔符於古制無遺義亦無疑義矣

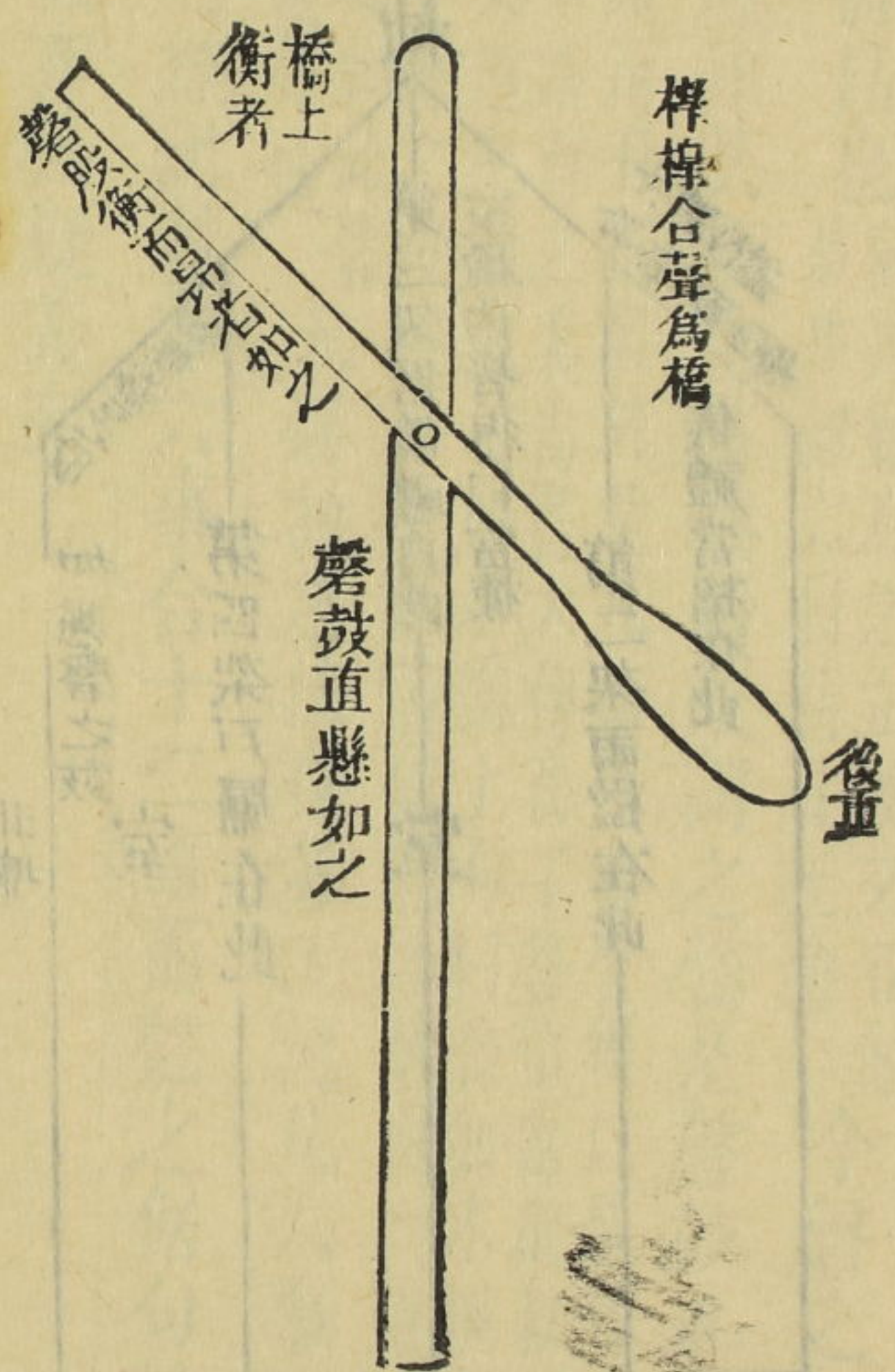
弟子職曰凡拊之道必由奧始俯仰磬折此磬鼓直懸之又一證也俯仰猶言倨句

室如懸磬之圖





梓棒之圖



磬鼓直懸證七記

余据曲禮以磬折狀立容決磬鼓之為直懸今懸作匍匐形者誤也因旁求之厥證有六紀之於篇矣爾後檢書觸處得證而立容之見於賈子容經者加詳焉其言曰固頤正視平肩正背臂如抱鼓足閉二寸端而攝纓端股整足體不搖肘曰經立正統前體言之正背統後體言之抱鼓言手之圓閉以二寸言足謂收攝其纓以固冠即崔駰達旨所謂獵纓也端而攝纓言肩以上端股整足言要以下體不搖肘則全身不浮動矣立之常容宜如此故曰經立以因以微磬曰共立其首不及於磬折故是建首為下三立之體因以磬折曰肅立因經立之容而鞠其而小舉其手故曰共立因以磬折曰肅立因以垂佩曰卑立因經立之容而為磬折之形故曰磬折而抱鼓之臂因以垂佩曰卑立因鞠躬而小下若肅拜然故曰肅立因以垂佩曰卑立因益前而佩不倚故曰垂佩於足是抱鼓之臂而下矣故曰卑立据



此三立之法則不及磬折曰微磬過乎磬折曰垂佩皆足以證磬鼓之直懸而磬折之非匍匐形益無疑矣抑三立之法權之以臂如抱鼓抱鼓者手與肩齊也共立則首小俛而抱鼓者小舉之手幾齊乎眉矣肅立則曲其躬而抱鼓者小下手雖舉焉而不得不齊乎心矣至於卑立者謂卑其手對共立之高其手而言也蓋其躬益曲而向前而抱鼓者臂益下雖亦猶舉其手焉而不得不齊乎要矣要之皆立容也足證磬鼓之直懸也至其言行容趨容跽同盤旋之容跪容皆以微磬言之謂不磬折也而其言拜容曰拜以磬折之容吉事上左凶事上右隨前以舉項衡以下寧速無遲背項之狀如屋之氏低同低據此則所謂拜者九拜之初皆磬折而頓首稽首之拜復有伏地之法故下文別

出伏容也隨前以舉承上左上右言舉手也項衡以下言俯首也背項之狀如屋之氏言磬折之形如是此以知言室空者所以得如懸磬也其容經又曰子貢由其家來謁於孔子孔子正顏舉杖磬折而立曰子之大親無乃不寧乎放杖而立曰子之兄弟亦得無恙乎曳杖倍下放杖下於舉杖曳杖又下於放杖故曰倍下而行曰妻子家中得無病乎故身之倨倚手之高下顏色聲氣各有宜稱所以明尊卑別疏戚也据此則問大親者肅立舉杖者共其手也於兄弟立不共手於妻子且問且行矣容經又曰子路見孔子背磬折舉袞曰唯由也見孔子聞之曰由也何以遺忘也故過猶不及有餘猶不足也据此則常見但宜微磬共立不必磬折與抑未見子面率爾致辭何其遽也子故聞言而詔示之與



凡上事合而觀之磬折者立容足證磬鼓之直懸也

磬鼓直懸證八記

余論磬鼓直懸連舉七證著於篇嘉定陳生令華寄余書言近又爲余舉一證跋之篇後曰磬之古文作磬字从至者皆有直義按釋名脰莖也直而長似物莖也說文脰溫器圓直上莊子秋水篇徑流之大釋文引崔注直度曰徑管子兵法篇徑乎不知注謂卒然直指史漢注訓徑爲直者頗多漢書楊惲傳集注脰脰直兒爾雅直波爲徑劉淵林魏都賦注直行爲經玉篇廣韻脰直視兒至之字从壬得聲說文壬从人士一曰象物出地挺生也挺生有直義故廷从壬聲亦訓直後漢書郭太傳注引蒼頡篇廷直也又引風俗通廷正也取平均正直也爾雅釋詁

頌直也庭直也左傳襄五年我心挺挺杜注挺挺正直也曲禮脰祭鄭注脰直也隋書引許氏五經異義天子笏曰珽挺直無所屈也廣韻脰挺直也可知磬之制字其初正以其鼓直懸而名之也故籀文省石作𠩺以說文壹鼓二字例之豈陳樂立而上見也鼓从壹支象其手擊之也是鼓之作字出其懸之飾及其手擊之𠩺卽磬正象直懸之形然則千古未明之旨此書特揭之直通古人制字之原命物之義不亦偉哉余閱斯跋喜其徵引閎肆益見余說非孤證難憑者也錄之以爲磬鼓直懸證八云

瑤田按說文李氏韻譜本汲古閣始一終亥本所刻磬古文竝作𠩺而其說則曰古文从至至至異文異說不可假借互通況







日矣

皇清經解卷五百三十八終

漢軍生員樊封校

皇清經解卷五百三十九

學海堂

考工創物小記

歙程徵君 瑤田 著

矢人爲矢考

夏官司弓矢職掌八矢之法枉矢絜矢殺矢鏃矢矰矢箛矢恒矢痺矢鄭氏注八矢弓弩各有四焉枉矢殺矢矰矢恒矢弓所用也絜矢鏃矢箛矢弩所用也枉矢二者前於後重微輕

瑤田案謂其前於後殺鏃二矢之尤重者爲微輕也轉寫譌互作重後 行疾也殺鏃二者前尤重中溪而不可遠也矰箛二者前於重又微輕行不低也恒痺二者前後訂其行平也又云恆矢之屬軒輶中所謂志也

儀禮既夕記志矢一乘軒輶中注云 瑤田案爾雅金鏃翦羽謂之鏃骨鏃不翦羽謂之志然則八矢中惟六矢用金鏃故考工記矢人職所舉



五矢僅三等不舉恆矢之屬以軒輶中者用骨鏃不用金鏃也

是故矢人之言鏃矢弗矢注弗當為殺也曰參分一在前二在後即

夏官注所謂前尤重者也注參訂之而平者前有鐵重也其言兵矢田矢也曰

五分二在前三在後即夏官注所謂前於重微輕者也注鐵差短小也

兵矢枉矢絜矢注殺當也亦可以田其言殺矢注殺當也也曰七分三在前四在後即

夏官注所謂前於重又微輕者也注鐵又差短小也其在治氏曰為殺

矢刃長寸圍寸鏃十之重三皖戴東原補注以皖為鏃之假借字云鏃讀如九十一鏃二十五

分鏃之矢人之言刃也其辭同不專言殺矢也余以三等之矢

訂之而平者前後殊所其故在金鏃有輕重則記所云刃之度

法與權刃之數宜如治氏專指殺矢言也又考記云以筈之厚

為之羽漢注謂厚之數未聞然刃圍寸者刃本之圍也刃之本

即筈之末循其所綯之末而漸豐之至於其所綯之始所謂參

分其長而綯其一也準之而為筈末之綯圍則亦參分其圍綯

其一而已矣綯圍寸則不綯者圍寸有半其厚半寸可知也若

是刃之圍寸似無三等之差矣圍寸無差而三等之差實由金

鏃豈所謂鏃十之重三皖者惟殺矢之屬為然故治氏專言殺

矢良有以與其他二等則以次差短亦以次差輕準訂平處試

之從可知其數與五分其長而羽其一參分其羽以設其刃羽

六寸刃二寸也曰刃長寸者注以記脫二字戴東原補注云矢

匕中博刃長寸自博處至鋒也余見古矢鏃不為匕豐本銳末

自其半而漸殺之然則二寸者刃之通長言刃長寸者戴氏由

今匕以通其義余見古鏃而知其形蓋言其半之發於矟者耳



水之以辨其陰陽注云陰沈而陽浮疏云就其浮沈刻記之夾其陰陽以設其比注云弓矢比在橐兩旁弩矢比在上下余謂夾其陰陽者如弓矢既辨其沈而在下者為陰浮而在上者為陽而刻記之矣乃夾其兩旁而設比是為夾其陰陽若弩矢則夾其上下設之令陰陽不欹側亦為夾其陰陽也夾其比以設其羽者羽有四先設其兩其比夾在兩旁者先設其上下夾在上下者先設其兩旁均之為夾其比也兩羽既設復又夾兩羽而更設兩羽則四羽與比適當據注設羽於四角蓋古羽四陽如魚之鰭兩羽分設其下若今羽三則設一羽當其陰成三鰭亦與陰陽不相舛錯比與陰陽不相戾然後以比關弭而陰陽恆居上下發而赴的不嫌游掉雖有疾風何憚之有哉雖然筈之強弱不可以弗講也前弱後強後弱前強與前後強

弱同而中或偏強偏弱則俛翔紆揚之病生俛者前低翔者前高紆者中曲而不直揚者前後輕而不定故必橈之以抵其鴻殺之稱鴻殺稱則四病除矣雖然羽之豐殺又不可以不講也豐則遲殺則趨說文趨疾也對遲言宜從說文注趨旁掉也今人試矢以左手指搦而圍之藏矢其中復以右手兩指夾其比旋之令前行以觀其遲趨之宜注言今人以指夾矢儼衛衛即羽也儀禮既夕記云殯矢短衛志矢亦短衛疏言羽所以防衛其矢不使不調故名羽為衛是也記曰夾而搖之以抵其豐殺之節豐殺得其節則遲趨之病亦除矣相筈欲生而搏注云生謂無瑕蠹余謂生如漢志冷綸取竹之解谷生其竅厚均之生晉灼曰生而自然均也彼言其厚生而自然均此言其形生而自然



圖且生字直貫下四者搏重疏泉皆生而自然者也

述爵兼訂梓人鄉衡注

爵之制其形如雀前有流喙也腦與項也胡也後有柄尾也

統祭

尸酢夫人執柄夫人受尸執足夫婦相授受不相襲處疏云爵以尾爲柄

容酒之量其口左右侈出者翅也近前二柱聳翅舒翼將飛兒也其量腹也腹下卓爾鼎

立者其足也司馬舍人達甫自都門貽我古銀爵青綠元黃朱

白無色不備蓋內有銘曰丁巳天平法馬等之重二十兩以

吾歛城民用升較之容二合三勺有奇耳質朴無紋豈所謂足

爵者與

士虞禮主人洗廢爵主婦洗足爵賓長洗總爵注云爵無足曰廢有足輕者飾也總爵口足之間有篆又彌飾

疏云鄭云爵有足輕者飾按韓詩說一升曰爵二升曰觚三升主人喪重爵無足可知

曰觶四升曰角五升曰散總名曰爵其實曰觴觥亦五升今是

器所謂一升曰爵者也明堂位曰爵夏后氏以琖殷以斚周以

爵此明魯有三代之爵而特以爵目之是其名不同其爲爵一

也行葦之詩云洗爵奠斚毛傳曰斚爵也引夏曰琖殷曰斚周

曰爵以證之說文曰斚玉爵也亦引夏曰琖殷曰斚周曰爵以

證之又曰从卽从斗口與爵同意

或說斚受六升蓋所聞異詞非正說也

琖說文

蓋徐氏新附字而本有醲字曰爵也故徐鍇繫傳於斚玉爵也

下直書从酉之醲而云夏曰醲蓋本禮運醲斚之字已直書从

酉之醲也冢宰贊玉爵注云宗廟獻用玉爵余以爲玉爵卽玉

琖也魯用天子禮獻用玉琖豈天子之獻反不用玉琖耶爵說

文云禮器也象嚴之形中有鬯酒又持之也所以飲器象爵者

取其節節足足也由是觀之三器皆爵故禮運以醲斚及尸君



爲非禮鄭氏以爲惟魯與王者之後得用先王之爵其餘用時王之器而已蓋夏殷殘斝與周爵三代相配故方慤曰所謂一升曰爵者夏則一升曰殘殷則一升曰斝也以爲同是爵其容亦同一升也又按博古考古圖說於欵識中用甲乙等十日而銘之曰父某祖某者輒定以爲商器又於其質樸者亦歸之於商此爵銘曰丁父丁而純素無紋殆商器與然商尺大於周尺則量亦當然是爵於今升得二合三勺如果商升則周升更小可知亦不敢臆斷矣考工記梓人凡試梓飲器鄉衡而實不盡梓師罪之余得是爵試之而後知先鄭之注允矣其注云衡謂廉衡也疏云廉卽眉也按王莽傳肝衡厲色注孟康曰眉上曰衡肝衡舉眉揚目也蔡邕傳揚衡含笑注云衡眉目之間也路史釋

顏曰衡曰衡者眉骨圓起也三說衡皆指眉言鄉衡者飲酒之禮必頭容直也經立之容固頤正視見賈子容經則不能昂其首矣

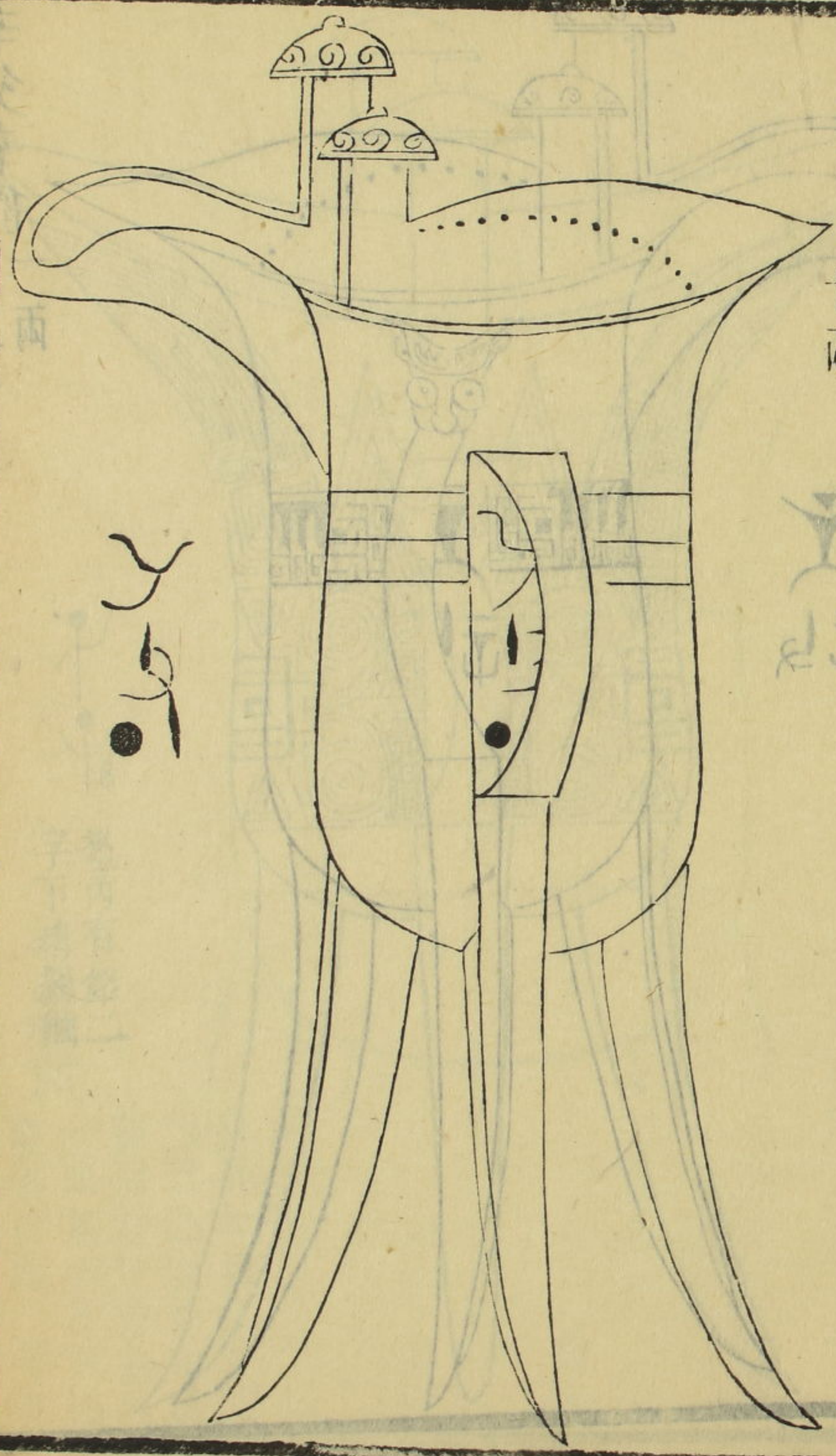
今余試舉是爵飲之爵之兩柱適至於眉首不昂而實自盡衡指眉言兩柱鄉之故得謂之鄉衡也而後鄭之注則曰衡平也平爵鄉曰酒不盡則梓人之長罪於梓人衡指爵之平是衡而鄉之非鄉衡也已又見族叔祖虛谷翁所藏古銅爵取以證之形製一同蓋內有銘曰文以據銘應亦商爵也惟口足閑有篆則士虞禮所謂總爵也等之重二十一兩試之飲亦鄉眉衡而實盡焉由是觀之兩柱蓋節飲酒之容驗梓人之巧拙也而呂汲國考古圖乃曰兩柱所以反爵於坵夫其流有兩畔與尾參之爲三亦足以反之於坵而不傾歟奚奚所需於兩柱哉今



見其兩柱實任之而遂疑其專為反爵而設豈其然哉家虛谷  
翁又藏一器考之博古圖乃角也豈謂其口兩端射出如角之  
銳無流與柄之別故謂之角與兩柱當中其一正當鑒上不似  
爵之偏於前也博古圖所載者無兩柱鑒內有銘曰子自足以上通體  
有紋等之重二十二兩以較前爵所容倍之夫爵容一升角容  
四升今是器所容僅倍於爵與觚量同然諸圖所載之觚皆不  
為爵之三足形是器雖不為爵喙翅尾而大致似爵且有射出  
之兩端惟角足以擬之豈所見之爵真商器而是角真周器所  
容宜有多寡之異與且博古圖所載者有周雙弓角其說曰畧  
類父已角而特小夫父已角據銘定之商角也商角固宜大於  
周角周角特小固宜與商爵不相應以南爵較之僅倍之而得

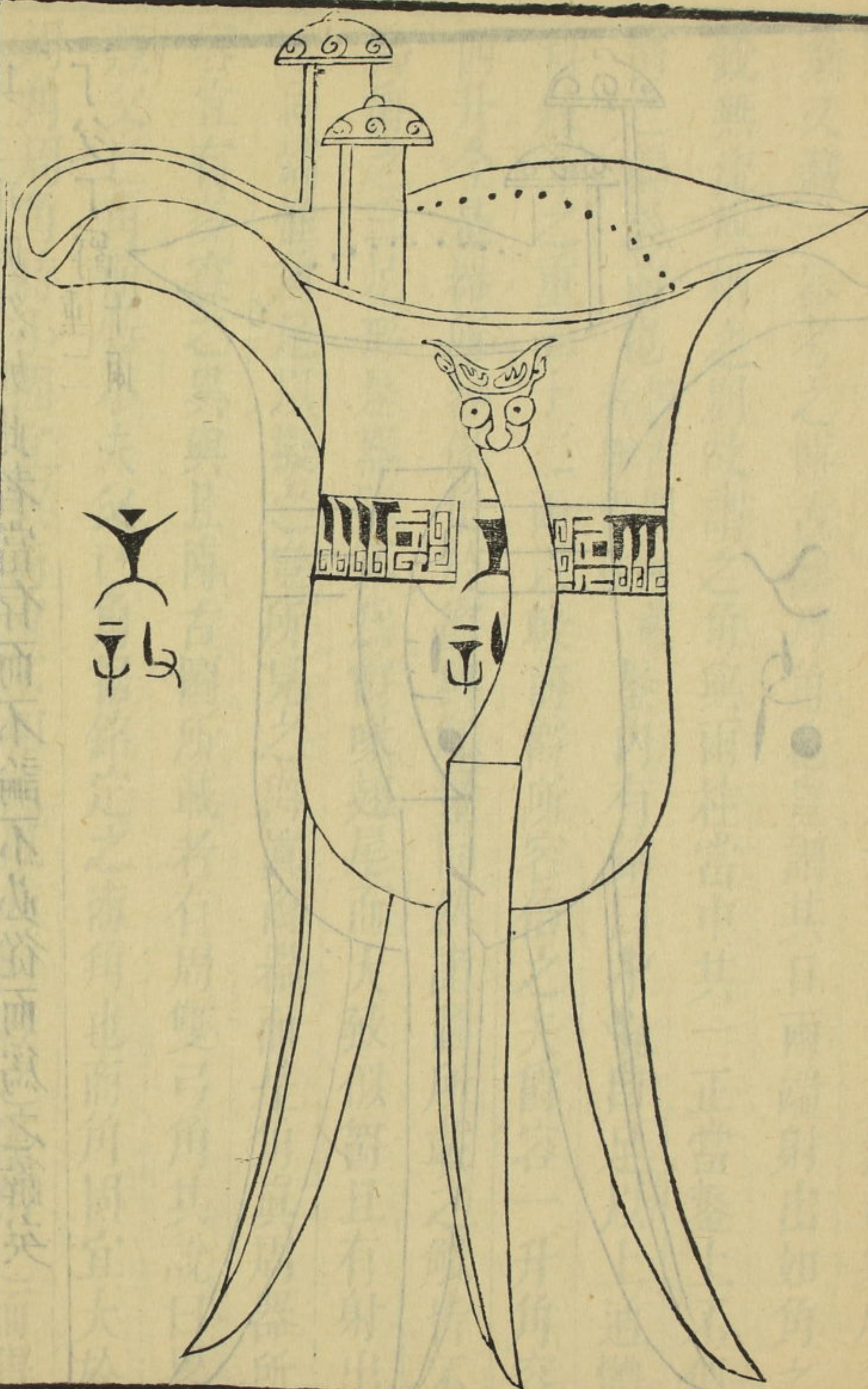
其二升與然如此者當存而不論不必從而為之辭矣

丁父丁爵 重二  
十兩

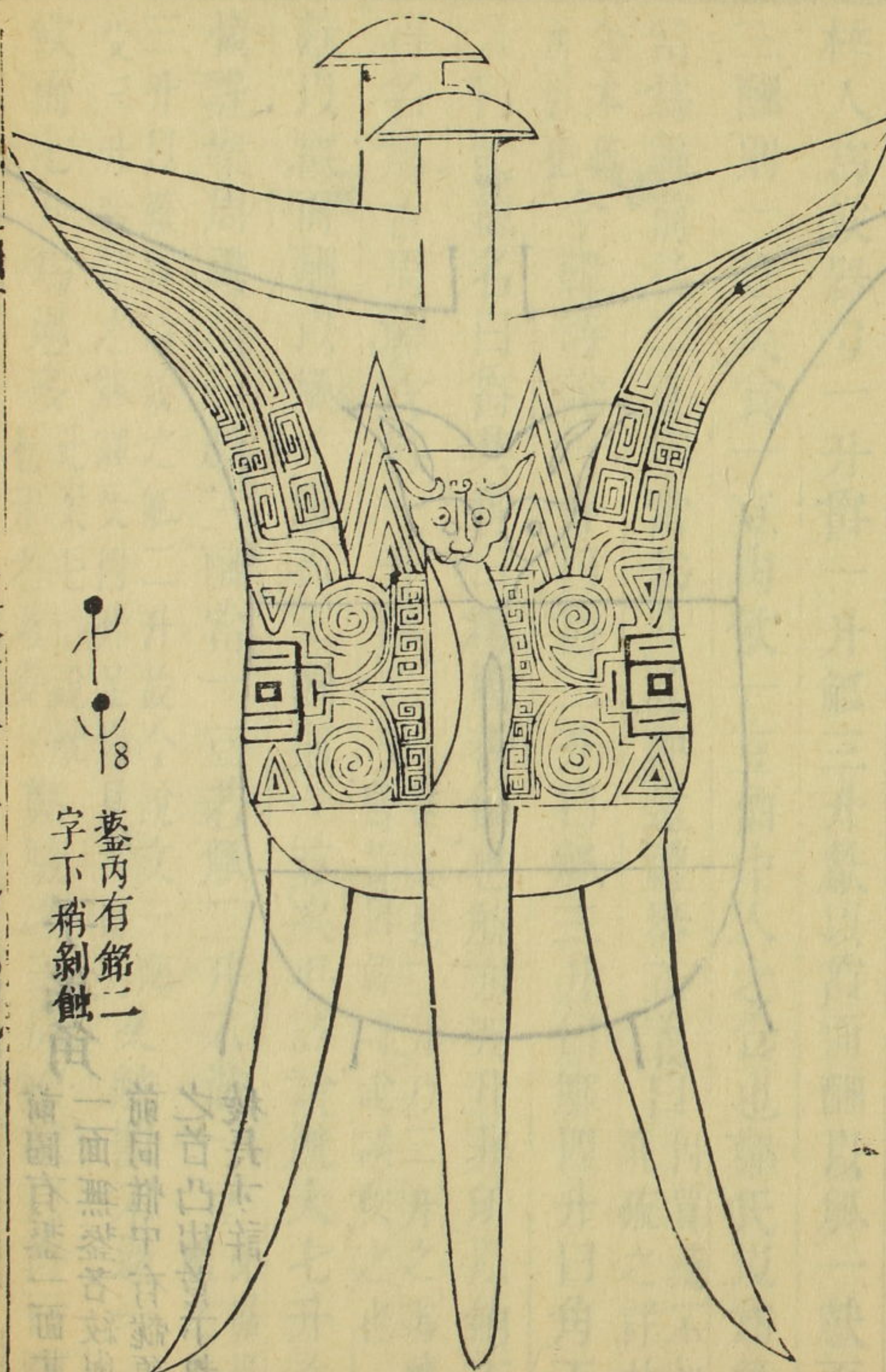




辛父辛爵 重二十  
一兩



子孫角 重二十一  
兩



字下稍剝蝕

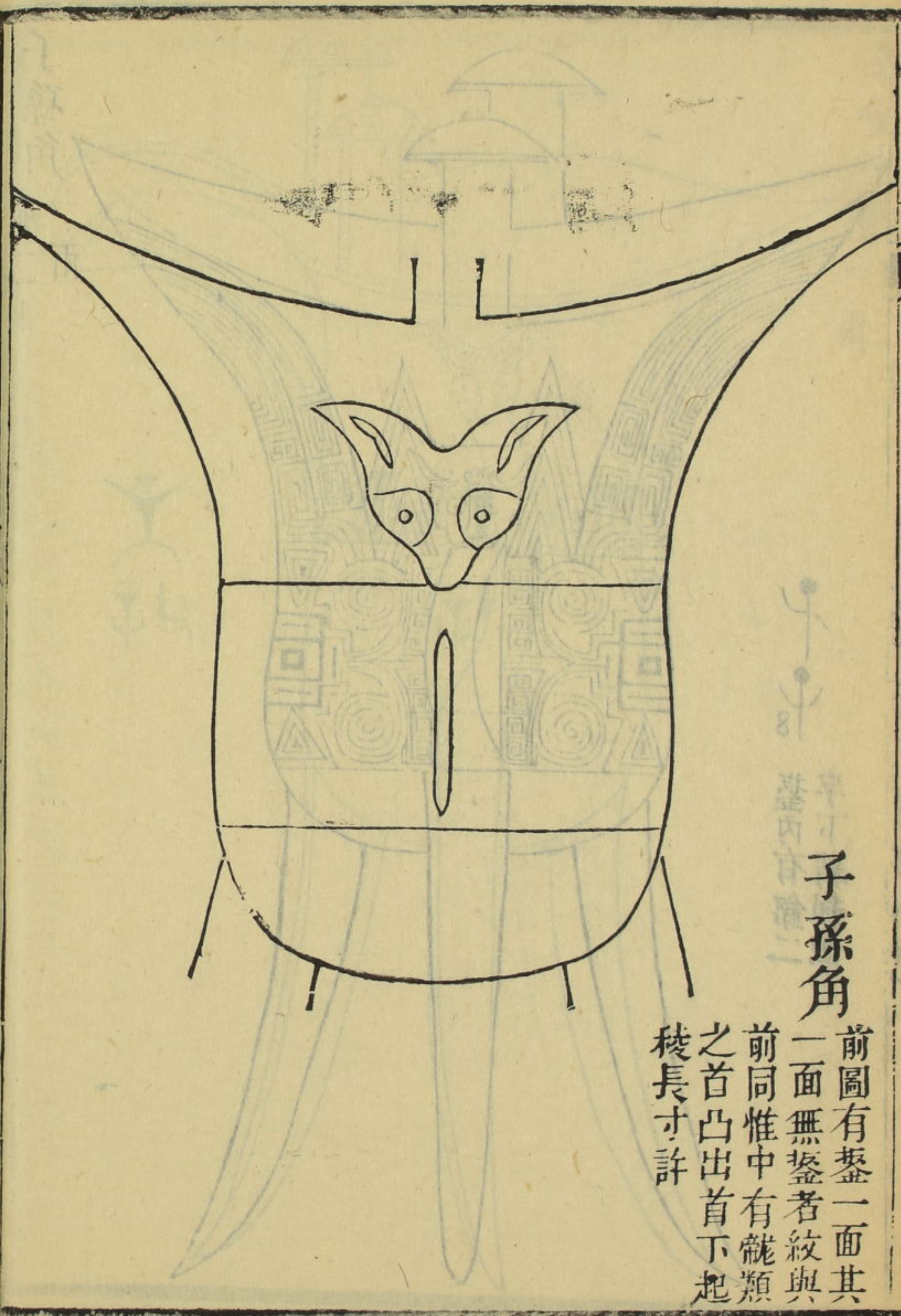
蓋內有銘二

程微君考工創物小記



子孫角

前圖有蓋一面其一面無蓋者紋與前同惟中有龍類之首凸出首下起稜長寸許



一獻三酬一豆說

梓人爲飲器勺一升爵一升觚三升獻以爵而酬以觚一獻而三酬則一豆矣食一豆肉飲一豆酒中人之食也鄭氏以爲觚當爲觶前後二豆字當爲斗孔冲遠禮器正義曰因賈疏不如孔疏之詳故舍本疏而引孔今韓詩說一升曰爵二升曰觚三升曰觶四升曰角五升曰散總名曰爵其實曰觴觴者餉也觥亦五升非所以餉不得名觴古周禮說爵一升觚二升據文義二升乃三升之譌轉寫者因韓詩說誤改之也獻以爵而酬以觚一獻而三酬則一豆矣毛詩說觥大七升許慎謹案周禮云一獻三酬當一豆若觚二升不滿一豆此據周禮之觚三升以難韓詩說之觚二升故今說文云觴受三升者謂之觥觥受四升足以見其指矣又觥罰不過一飲而七升爲過多此案毛詩說觥七升之過多鄭駿之云周禮獻以爵而酬



以觚觶字角旁加氏是與觚相涉誤爲觚也

許慎不指辨觚觶互譌故鄭駁之然

慎實謂觚三升觶四升也

南郡太守馬季長說一獻三酬則一豆豆當爲斗

與一爵三觶相應

許慎意以一升獻三升酬始滿一豆爲四升故鄭据馬氏說駁之然慎實謂觶四升若易

觶字豆斗皆不合矣

如鄭此言是周禮與韓詩說同一也此周禮一獻三

酬案燕禮獻以觚又燕禮四舉酬熊氏云此一獻三酬是士之饗禮也若是君燕禮則行無算爵非惟三酬而已若是大夫以上饗禮則獻數又多不惟一獻也故知士之饗禮也据孔氏此疏當從鄭氏觚爲觶豆爲斗矣何楷曰爵受一升觚受三升豆受四升一獻三酬者言獻以一升之爵酬以三升之觚也合之則爲四升是謂一豆据此則記文觚豆皆不煩改字合於許氏之案而觚之升數與韓詩說異矣陳祥道禮書曰鄭氏釋梓人

謂觚當爲觶其說是也然梓人曰一獻而三酬者獻以一升酬

以三升也并而計之爲四升四升爲豆豆雖非飲器其計數則

然鄭氏改豆爲斗誤也据此則觚字當改豆字不當改也江先

生周禮疑義舉要曰觚爲觶豆爲斗當如舊說劉氏通計四升

爲豆非也若論獻酬正禮賓止得一獻而酬酒不舉何有四升

如以主人言之受酢一爵酬賓一觶得四升矣而又不得爲獻

或謂始而主獻次而賓酬三而主酬故稱三酬強解三酬亦未

思賓之酬酒不舉也不知記文通前後大概言之謂得一獻三

酬則一斗耳非必謂獻酬正禮也酬酒不舉而後有旅酬無算

爵皆用觶行酬則宜有三酬矣戴東原考工記補注亦不改豆

字與陳氏禮書合瑤田按若以獻酒飲而酬酒不舉言之則四

皇清經解

卷五十三

程徵君考工創物小記

九



升之說不可通而以一獻三酬爲士之饗禮豈梓人制器必準之士乎江先生謂通前後概言之至謂用觶行酬則宜有三酬是有數矣安得云無算乎且約畧之詞與記文似亦未協況記文明以一豆內陪一豆酒以爲言考之文義似不當有譌字余謂此造飲器之法非言飲酒之禮凡造器必量人之所受以爲節今造飲器時乃以中人飲四升之量分其一升以制爵而以爲獻器分其三升以制觶而以爲酬器正得多寡適中之數耳奚必計其飲不飲舉不舉哉由觶遞加之角四升散五升而觶之制則間於爵觶以爲之雖罰爵之觥亦不過五升而止豈中人之飲四升之外一升亦不可加耶限以一豆言乎其止而不過耳夫聖人之制飲器也豈苟焉已哉至於其用之也又必多爲之禮以節之故壹獻之禮士飲酒之禮賓主百拜終日飲酒而不得醉夫寧有酒禍之不備也哉

廬法無彈無蜎說

廬人爲廬器謂戈戟矛秘及殳也記曰句兵欲無彈案說文作彈疾也

注云句兵戈戟屬鄭司農云彈掉也蓋言戈戟之秘欲其不轉掉於手故秘正圓則易轉掉秘橢圓則難轉掉故曰句兵棹注云齊人謂柯斧柄爲棹棹橢圓也戈戟之體其援橫出而偏長用之防其轉掉故爲內令穿秘之鑿而出之以與援相稱爲其援之重也若內過長則內轉重而援反輕是故援重亦掉援輕亦掉治氏曰長內則折前前謂援折謂掉也合治氏廬人兩職觀之知句兵之病在易轉掉也記曰刺兵欲無蜎注云刺兵矛



屬先鄭蝟謂橈也是後鄭謂蝟亦掉者非也吾友戴東原云蝟  
搖掉也亦未諦案下記云凡試廬事置而搖之以抵其蝟也置  
謂植之也蝟謂不直兒如蜀身之蝟蝟然也立而搖之以抵其  
往來或有偏強偏弱處也偏強處則往少來疾偏弱處則往多  
來緩所謂蝟也爾雅云蝟蠃郭璞注井中小蝟蝟亦蟲一名子  
子即蝟據說文無右臂曰子無左臂曰子是蟲行水中恆屈曲  
其體屈於左則缺右屈於右則缺左又其屈而痛然者轉變無  
定勝負不均苟爲廬一器中若此蟲然偏強偏弱節節相問是  
之謂蝟注云蝟故書或作緇先鄭謂緇讀爲惜邑之惜謂謂橈也後鄭蝟謂若井中蟲蝟之蝟井中蝟的是橈象而亦相濶余故不從下記又云灸諸牆以抵其橈之均也謂如爲廬  
三尋擇兩牆間函二丈者屈廬而柱諸牆令橈焉而因以觀其

所橈兩端初無勝負則均也下記又云橫而搖之以抵其勁也  
勁謂通體同強無弱抵之挺直不下垂也三法之試初一法防  
其蝟次二法防其末弱次三法無上一二病專主於強戴東原云  
試之既均齊又以強勁爲尙是也記言刺兵欲無蝟於三法中  
求之庶得其旨刺兵無掉病而防其蝟故曰欲其無蝟也然三  
法之試凡兵皆然故刺兵搏注云搏圓也搏而試之以三法則  
可無蝟病且均而同強句兵之不搏而棊也專以防掉然亦不  
可有蝟病故試廬之法句兵亦然故記言凡以包之

### 廬器圍數說

廬人職凡爲戔五分其長以其一爲之被而圍之參分其圍去  
一以爲晉圍五分其晉圍去一以爲首圍是晉圍首圍之數皆



出於其圍也凡爲酋矛參分其長二在前一在後而圍之五分其圍去一以爲晉圍參分其晉圍去一以爲刺圍是其晉圍刺圍之數亦皆出於其圍也然則及與酋矛之圍乃其廬體上下諸圍之宗也而鄭氏注則云被把中也圍之圍之也大小未聞夫既爲其諸圍之宗安得不以大小示人也是必有闕文而後可然嘗試讀之固非有闕文者也則安得云其圍之大小未聞也考之喪服傳曰苴經大搨注云盈手曰搨搨搨也論文搨搨一字中人之握圍九寸蓋將指與中指圍而握之九寸今訓被爲把中說文訓搨爲把搨圍九寸是把圍九寸也用及與矛以把爲節以把之數爲其圍之數莊周書言櫟社樹繫之百圍吳越春秋言伍子胥腰十圍皆具數於人之把豈廬之用在把反疑其圍之之云非卽其

把之數乎曰爲之被而圍之蓋謂爲之把而圍之也依文義讀之亦是著數之辭於此見記人屬文之妙也及以晉圍對首圍酋矛以晉圍對刺圍則晉圍者廬所內鑄之一端也矛之用在刺故卽以刺名其內刺之一端及所用之一端無刺但平其首故名之曰首鄭氏云晉讀如王指大圭之指矜所提也說文矜子柄也釋文提初洽反鄭司農云晉謂矛戟下銅鑄也及有晉圍始提插一字與亦有銅鑄余謂晉尊一聲之轉提鑄亦一聲之轉晉之爲鑄無疑矣鄭氏云弋戟之矜所圍如及非也弋戟秘櫛圖而不搏所謂櫛也故其舉圍欲細非若搏者之舉圍欲重也以其圍者治而櫛之必細於搏者以其櫛者而加圍之必重於櫛者及與酋矛竝曰圍之同爲一把九寸明矣弋戟之圍雖亦一把然櫛之則不得不稍細



於及其不能與及同其圍又明矣然則記文改句兵曰穀兵者  
句言其形穀言其用戈戟用恆橫故曰穀不用恆直故曰刺說文  
刺直鄭氏云改句言穀容及無刃非也橫用曰穀專言戈戟不  
容及也及據說文積竹入觚說文又云簠積竹矛戟矜也蓋言  
凡廬皆積竹爲之與記文不合記所言廬似竝用木今注云凡  
矜入觚類同說文所謂積竹者或亦爲廬之一法然如戈戟之  
秘櫜圓則斷不能積竹爲之矣記云穀兵舉圍細則校先鄭云  
校讀如絞而婉之絞疏引昭元年左傳注云絞切也後鄭謂校  
切字蓋謂不掉則與所穀者相切近無游移之病記云刺兵舉  
圍重則傳人傳人則密注云傳近也密審也正也蓋謂不蛸則  
勁直有定在手之所用與目之所視相準亦無游移之病以刺

人自然審而且正密亦切近之義但所以致此切近者有異一  
由於不彈一由於不蛸也下記云是故侵之總承細重二者謂  
不彈不蛸復何憂於不能侵乎

### 匠人建國考極星述

大司徒之職以土圭之灋測土深正日景以求地中日南則景  
短多暑日北則景長多寒日東則景夕多風日西則景朝多陰  
日至之景尺有五寸謂之地中注云鄭司農云土圭之長尺有  
其景適與土圭等謂之地蓋言夏至於地中立表日中之時景  
中今潁川陽城地爲然

長尺有五寸據是以爲日之所在故呼地中之南立表處曰日  
南地中之北立表處曰日北地中之東立表處曰日東地中之  
西立表處曰日西日南景短者謂地中之南日中時表景亦當



中而短於尺有五寸也日北景長者謂地中之北日中時表景亦當甲而長於尺有五寸也日東景夕者謂地中日方中時其東立表處日已過中景偏向東而夕也日西景朝者謂地中日方中時其西立表處日猶未及中景偏向西而朝也以四方短長朝夕之景參合之而知尺有五寸者之爲地中是之謂求地中也而考工記匠人建國置塾以景者

梁古泉字即表也

則曰爲規

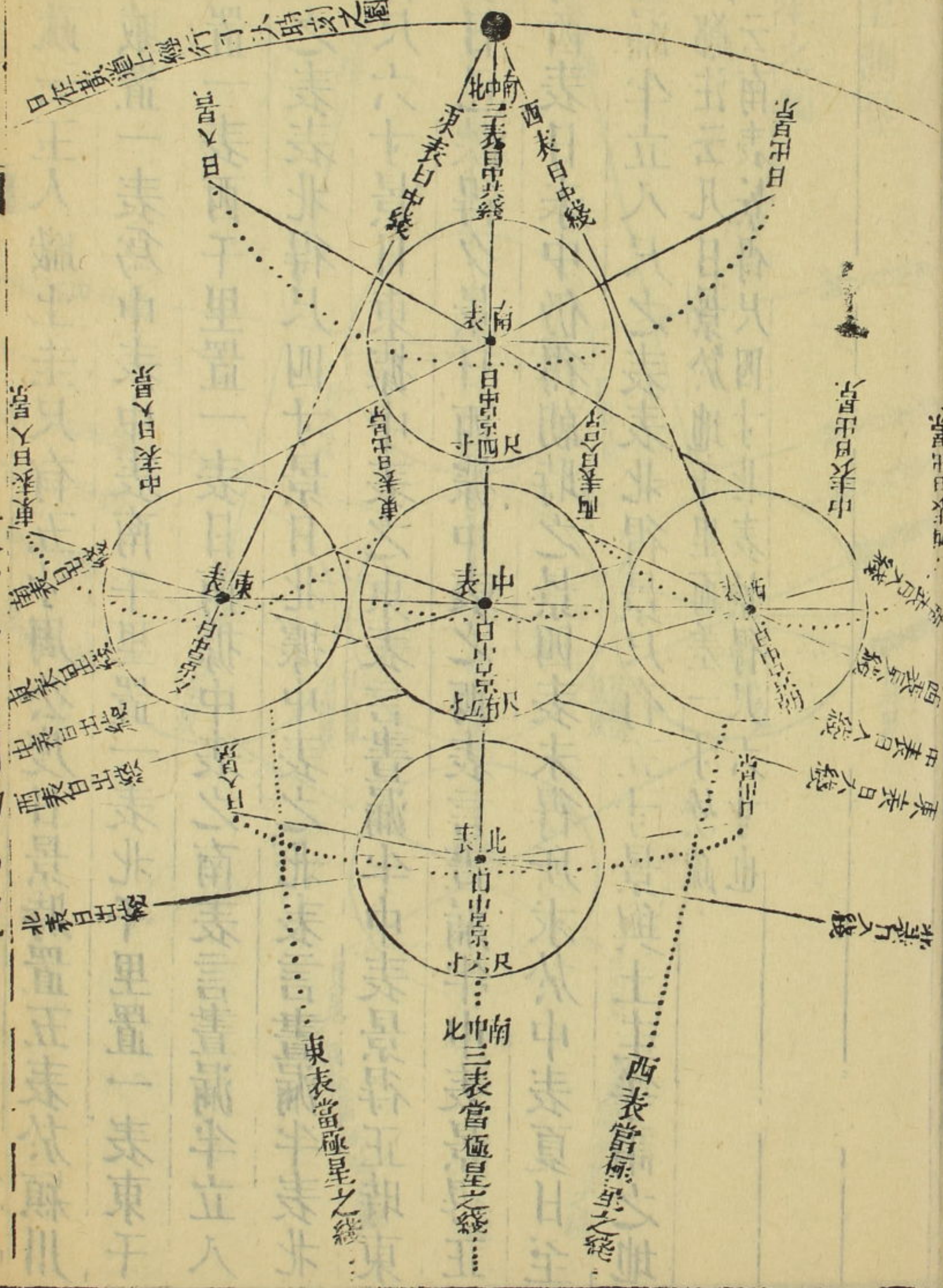
識日出之景與日入之景晝參諸日中之景夜考之極星以正朝夕朝夕者卽大司徒職所謂景朝景夕也正朝夕者卽正其東西也日出之景者謂立表於四空之地日始至表端初見之景日入之景者謂日始入地表端初不見日之景識者逮其時識之令勿差也必爲規者如地中及日南日北立表其景齊於

規則出入之景皆齊也遠於規則出入之景皆遠也若日東立表則日出之景近於規日入之景遠於規日西立表則日出之景遠於規日入之景近於規故爲規識之而地中與非地中已畧可知矣然如鄭氏注云日出日入之景其端則東西正也爲其難審也測景兩端之內規之規之交乃審也度兩交之間中屈之以指臬則南北正是東西南北無不正矣而必夜考之極星者何也蓋極星者與地中正南北相直者也日東立表北視極星則在表西日西立表北視極星則在表東南北不相直者也當地中未得其求之時使不考之極星安知尺有五寸者之爲地中而日東景夕日西景朝使不考之極星又安從而知其景之夕與景之朝哉是故考極星者測景之權衡而正朝夕以



求地中含是則弗得其求也鄭氏但以測景盡正朝夕之術逸  
 其所謂考極星者不之釋殊未得其趣與因述其義并爲夏至  
 參考圖以明之又作冬至圖者見春夏秋冬表景不同之故也  
 自地至天其高十餘萬里尺幅中難顯其度圖存大畧數不足  
 稽也

夏至測景考星之圖

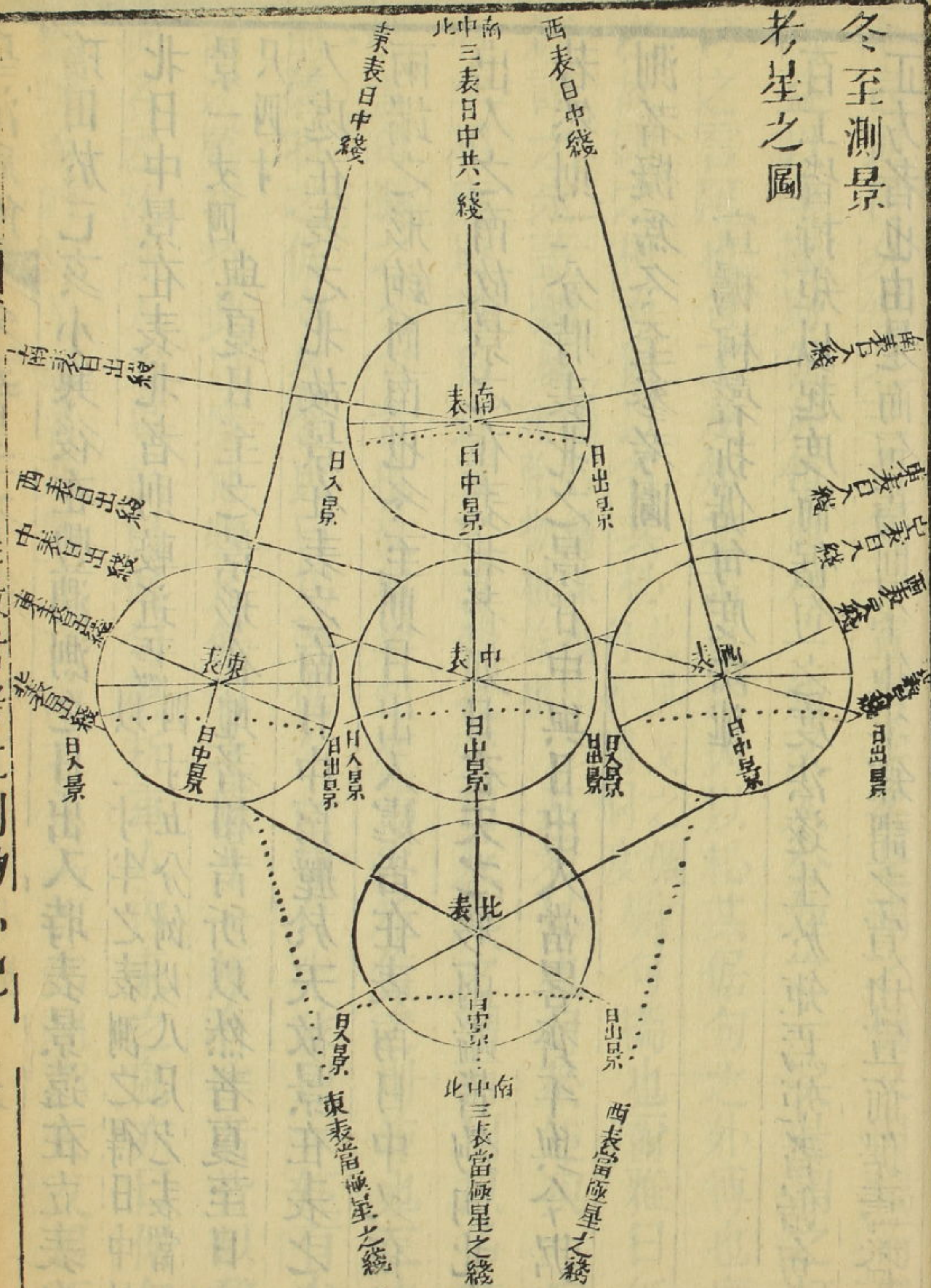


皇清同治二年  
 程徵君考工創物小記  
 七五



賈疏云玉人職土圭只有五寸周公度日景時置五表於潁川陽城置一表為中表中表南千里置一表北千里置一表東千里置一表西千里置一表日南據中表之南表言晝漏半立八尺之表表北得尺四寸景日北據中表之北表言晝漏半表北得尺六寸景日東據中表之東表言晝漏半中表景得正時東表日已跌得夕景日西據中表之西表言晝漏半中表景得正時西表日未中仍得朝時之景四表未得所求於中表夏至晝漏半立八尺之表表北得景尺有五寸景與土圭等謂之地中鄭注云凡日景於地千里而差一寸故疏云南表景得尺四寸北表景得尺六寸也

冬至測景考星之圖





瑤田於己亥小寒後在豐潤測之日出入時表景遠在立表之

北日中景在表北者則較近焉

以二寸半之表測之得日中景四寸五分例以八尺之表當得

景一丈四尺四寸

與夏日至之景形在地者相背所以然者夏至日出

入處在表之北故景在表之南日中南麗於天故景在表之北

兩端之形鉤向南也冬至則日出入處皆在表南日中又在日

出入之南故景之在表北者如日在天之形兩端皆鉤向北也

若然則二分時表北之景日中與日出入當畧齊平與今据所

測者擬爲冬至參考圖

宣櫺柯磬折倨句度法述

百工皆持矩以起度而倨句之度法遂生於矩焉矩者倨句之  
正方者也由是而句焉則半矩半矩謂之宣由宣而倨焉益以

半宣則四分矩之三而爲一宣有半矣是謂之櫺又由櫺而倨

焉益以半櫺則倨於矩而爲一矩又入分矩之一矣是謂之柯

柯之言阿也句不及矩之謂也斧內以秘其倨句之外博也應

之故謂之柯而因以名其秘

此與戈之倨句外博同度

櫺句櫺也爾雅曰斲

斲謂之定蓋鋤屬

釋名鑄誅也主以誅除物根株也

其着秘也句於矩與一宣

有半相應時耕曰宣宣之言發也萊田反草之謂而因以名其

器蓋句櫺之又句者也故與半矩應焉半矩倍之則矩也三之

則磬折之倨句也磬氏曰爲磬倨句一矩有半故曰一矩有半

謂之磬折持此以度他物凡倨句之應乎一矩有半者皆以磬

折名之故韞人爲皋鼓曰倨句磬折車人內表之廐亦曰倨句

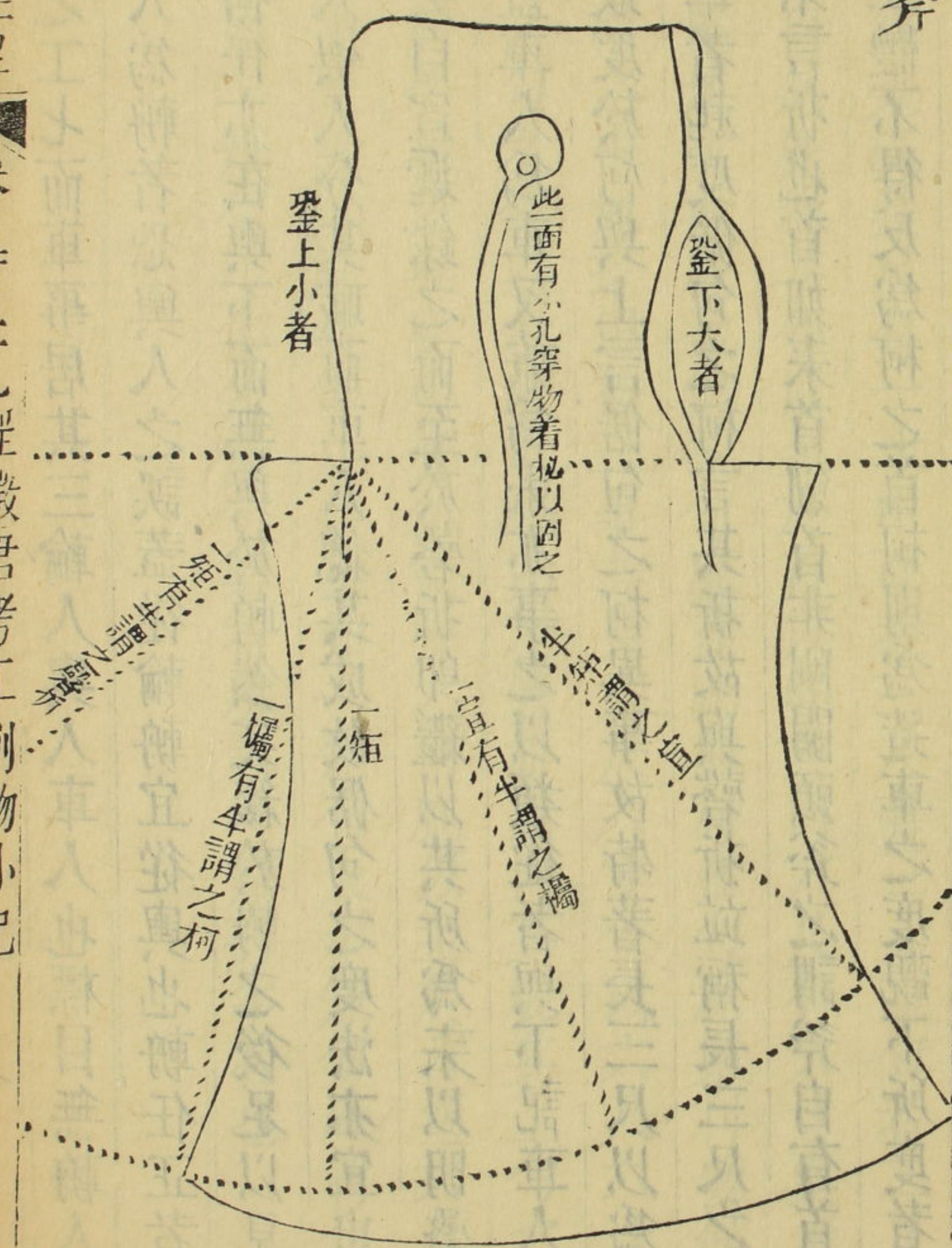
磬折而轉寫是記者乃順上文讀之遂譌矩爲柯鄭氏又因下



記柯長三尺之云而以之釋柯之倨句等而下之遂謂櫪為二尺宣為尺三寸三分寸之一等而上之遂謂磬折為四尺有五寸夫人身之磬折譬況之名也故曲禮云立則磬折言其折之倨句似磬也謂之磬折者言凡應磬之倨句者乃以磬折謂之其不以人立之倨句言也明矣且所云四尺五寸者但言人立折以下之度又何以不言折以上之度也肄業及此嘗不安於心而未敢以語人近得古銅斧重當今之十一兩櫪其鑒鑒鑒兩端有小大準其小大以定斧之上下度其外博之倨句則與余所考定之一櫪有半者相應夫磬折之謂著於磬氏此記又發端於半矩則矩字之譌固不必緣柯之謂以定之然柯之謂定則亦足以互證之矣遂圖其斧而并圖倨句之異形者以參

觀焉

古銅斧





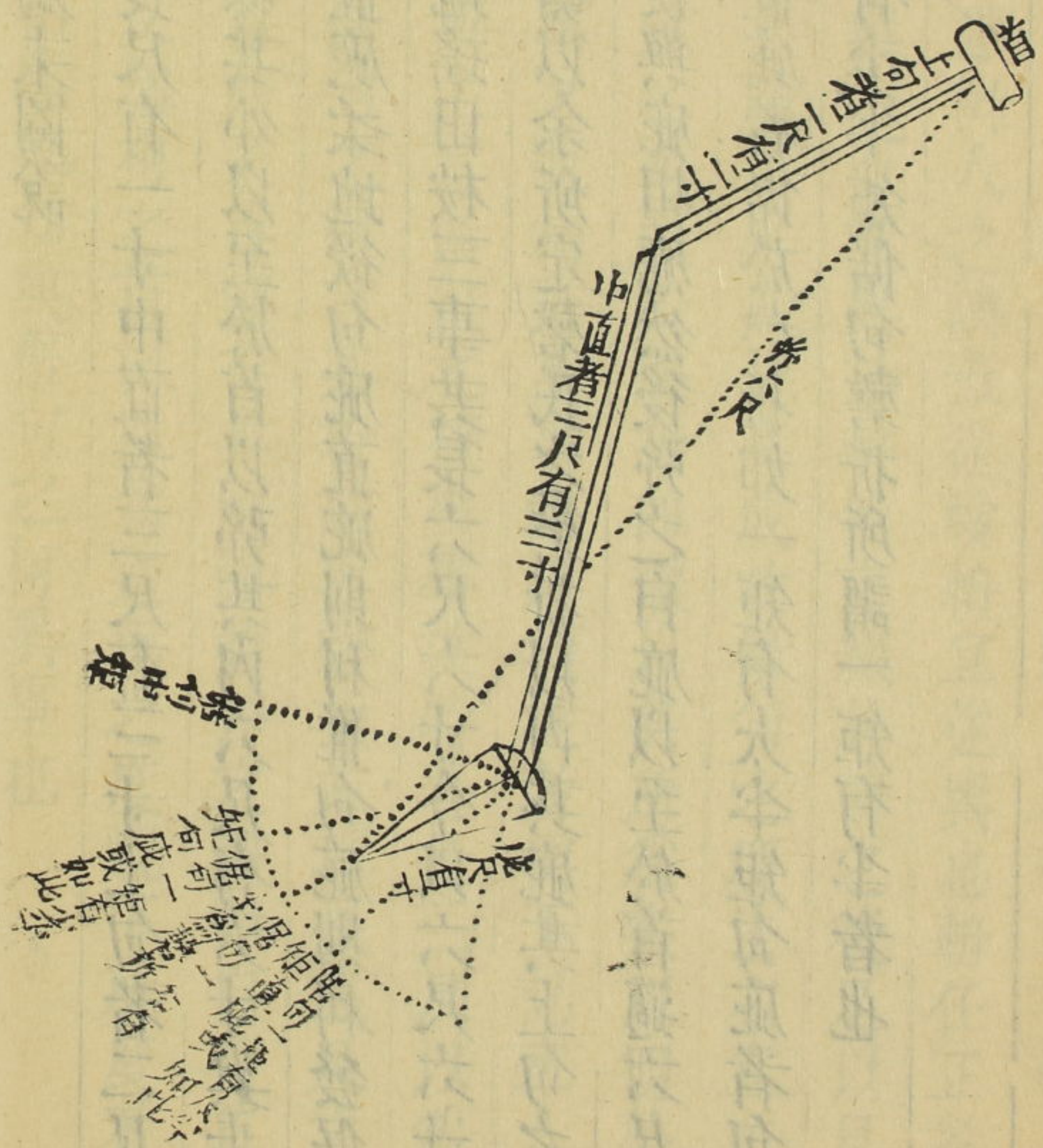
攻木之工七而車事居其三輪人輿人車人也標目無輈人而云輈人爲輈者恐輿人之誤蓋從輪輈宜從輿也輈任正者在輿下衡任亦在輿下而無輿於輈然文綴於輈之後足以見之矣輪人輿人分其職而車人總其成故倨句之度法亦宜出於車人矣自宣邈錄之而至於磬折卽繼以其所爲末以明磬折之事蓋車人爲車又兼爲末亦事之以類從者輿下記車人爲車而取度於柯輿上言倨句之柯異事故特著長三尺以爲下文言車者起度倨句之柯言其折故與磬折並稱長三尺之柯言長不言折也首如末首劒首非剛關頭斧之謂斧自有首末器之正體不得反爲柯之首柯則爲造車之度觀下所度者無一與宣櫛磬折相應故知與倨句之柯異事也

### 車人爲末圖說

車人爲末庇長尺有一寸中直者三尺有三寸上句者二尺有二寸自其庇緣其外以至於首以弭其內六尺有六寸與步相中也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瑤田按三事共長六尺六寸今以六尺六寸三折而倨句之衡以余所定磬氏之磬折以內其庇其上句之折亦畧如磬折使與庇相應然後弭之自庇以至於首適六尺與步相中是故直庇者倨於磬折如一矩有太半矩句庇者句於磬折如一矩有少半矩倨句磬折所謂一矩有半者也



未



答金輔之論車人倨句度法書

日者蜀源觀曇花承言及車人之事半矩謂之宣數句之義竊以爲此倨句度法也今以平圓言之試割之爲兩成一直綫耳無倨句也又交午割之爲四成四矩矩各有一直綫一橫綫兩綫相觸處成折角而倨句之名立矣此一矩也算家謂之一象限用爲準望之器發之斂之成無數之倨句於是製爲八綫以算周天之度商高所謂數之法出於圓方圓出於方方出於矩者卽此一矩也夫倨句無定形也無定形故無定數今有一矩之形而爲正方之倨句有形則有數故謂之倨句中矩也然試取兩象限而竝之則彼兩折角皆不見復成一直綫而無倨句者矣然則言倨句必判兩矩各成一矩而後倨句見故又取一



矩判之成半矩而命之曰半矩謂之宣是爲倨句半矩亦可謂之倨句一宣又判其宣而加於一宣命之曰一宣有半謂之櫛是爲倨句一宣有半亦可謂之倨句一櫛櫛蓋鋤屬安柄而成倨句又判其櫛而加於一櫛命之曰一櫛有半謂之柯是爲倨句一櫛有半亦可謂之倨句一柯柯之名說者以爲斧柄之名也斧柄直物無倨句今以柄安於斧斧刃外博於斧首與柄成折角而爲倨句望形立名因得假借之而曰倨句一柯抑或假借此一柯以名斧柄此皆不足深考者也余畜古銅斧安柄驗之其倨句中一櫛有半之度曾圖之附余所撰車人宣櫛篇之後夫倨句一柯則出於一矩之外矣若更取柯而判之以加於一柯自有倨句之數然又出於一矩有半之外矣故記入畧而不言而以爲半矩者判其一矩也於是以半矩加於一

矩命之曰一矩有半謂之磬折蓋磬氏爲磬倨句一矩有半故亦可謂之倨句磬折韞人言皋鼓中圍穹者倨句磬折車人言未庇倨句磬折皆是也是故倨句度法始於半矩終於一矩有半其義具見矣若欲推廣言之則倨句之形出於一矩以其有折角也而盡於兩矩以兩矩則無折角矣故以平圓三百六十度而分之一矩九十度兩矩則百八十度半矩四十五度一矩有半百三十五度故自四十五度而句之以至於一度中含四十四倨句自百三十五度而倨之以至於百七十九度中亦含四十四倨句宣之外磬折之內亦不止於一宣有半一櫛有半而已倨之句之其爲倨句之形可遽數之而悉數之然皆可知者也故記入畧之也若夫倨句度法爲句股三角之形所由出



句股之形出於中矩之倨句三角之形出於句於矩與倨於矩之倨句倨於矩者三角之鈍角句於矩者其銳角也然而倨句之義與句股三角之義同歸而殊塗者也嘗試論之一句一股必有弦以截之然後句股之長短有其數有其數然後可以互求今中矩之倨句因其形而命之不必知其一縱一橫之長短也長短之不知則句股互求之根絕矣或爲鈍角或爲銳角必有對角之邊以截之然後三角始有定度有其度然後可以互求今句於矩與倨於矩之倨句亦因其形而命之孤懸一角之度而兩邊之長短不知則兩邊之末皆各孤懸一邊而不能成其角夫三角不成則所謂中函一定之百有八十度者洞洞然歸於太空無所依以起數而三角互求之根絕矣是故倨句之

名生於兩綫相觸之本句股互求之數與三角互求之度生於兩綫分出之末故曰倨句之義與句股三角之義同歸而殊塗者也鄙見如此謹錄就正時維首夏氣尚清和伏承萬福不宣  
瑤田再拜



判平圓為四矩成四

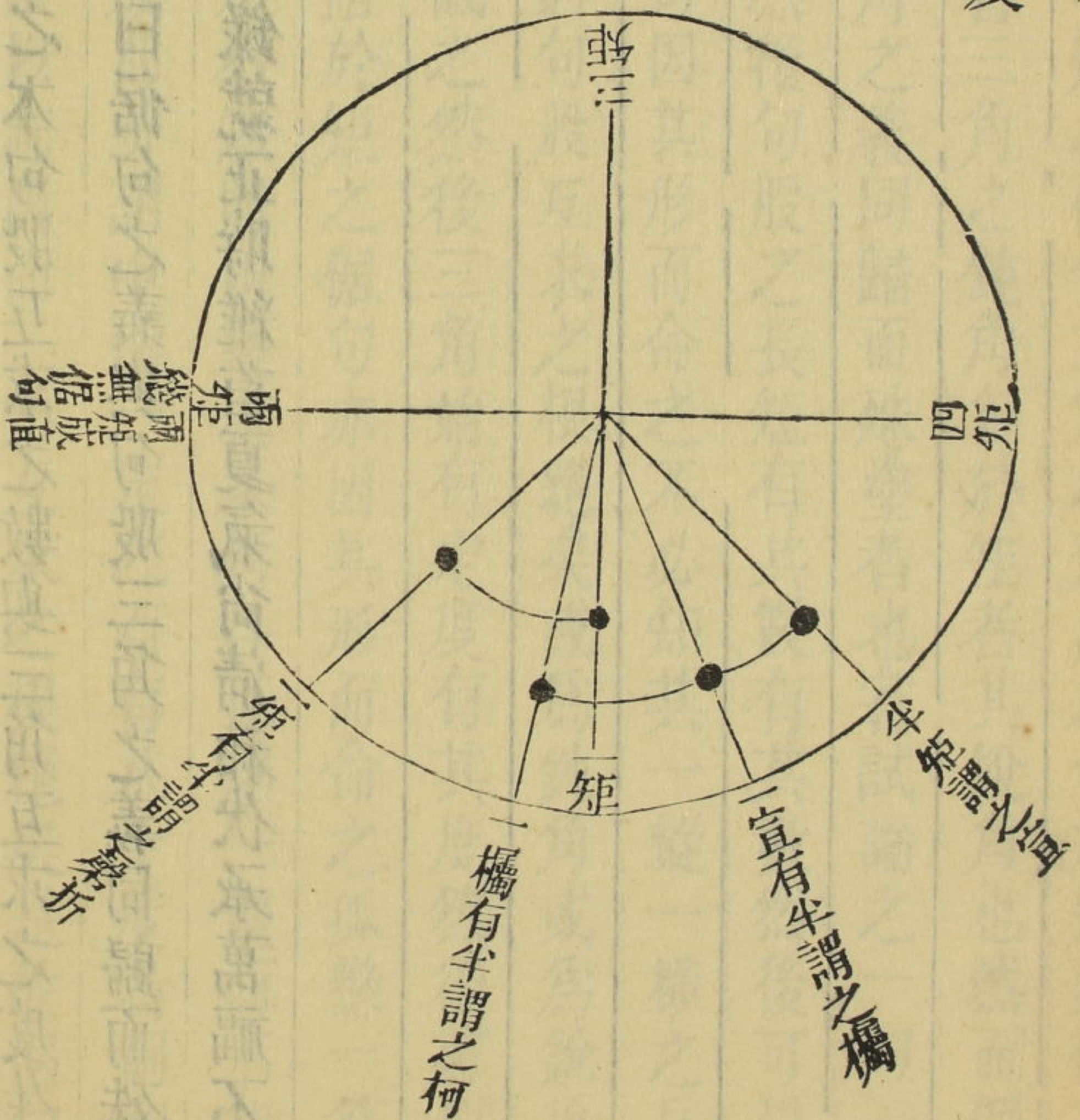
象限以明倨句度

法始於半矩終

於一矩有半

之義

倨句發斂出  
 於平圓中心  
 之一點  
 一矩有半之  
 外餘半矩與  
 宣相應舉隅  
 反三人皆知  
 之故立法至  
 一矩有半而  
 止



廬人刺兵疏證

往在都門始見羊子之戈厥後戈戟頻有之得見者不下三數  
 十其足資考證收吾考工創物小記中者凡廿有三事獨鋒橫  
 出者不在算惟矛一兵未之見焉日者巴藝之持一古銅器來  
 示余見而定之曰此古之矛也天平等之重二兩四錢半今尺  
 度之長四寸末二寸半剡其上中為劒脊而加厚焉自脊旁出  
 為兩刃刃本橫之太半寸兩刃之廣也縱之少半寸兩脊之厚  
 也刃後寸又半寸為骹以受秘其空正圓徑六分弱圍寸又太  
 半寸也骹接刃處小却後當脊面各有小孔施丁以固秘丁首  
 圓如珠金錯之嵌於孔而弗脫者秘爛丁存久而黏著之也一  
 面有銘去末寸又太半寸向骹書之兩行十六字中有古文難

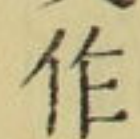


盡識者司辰余以爲司寇說文寇从攴此从戈攴爲小擊攴擊兵義可通與癰見篇海力火切癰也廣韻作癰余謂司馬癰疑是人名古人以疾命名若史記魏將公叔痤說文以痤爲族案左傳族案作族蠡廣韻癰癰一字癰病也是癰癰義亦相通不嫌命名姑存其說不爲典要矣細辨銘文疑作兩截讀上截十二年邾上軍禾按隴西郡有上邾史記秦武公十年伐邾冀戎初縣之在魯莊公六年昔見一戟銘曰廿三年昭睢字从邑疑是縣名今此亦从邑二銘書法一同故疑邾爲上邾且此曰上軍彼亦有右軍字也禾疑古矛字禾蓋从古文戈个象鋒刃之形周伯琦六書正譌戔即矛字瑤田煥然之以爲从一者象刺兵直出之形也吳元滿六書正義戔作戔以戔爲譌其文與此禾字相似又說文戔象六甲五龍之拘絞亦不曰从戈古義錯見皆足與此禾字相證合采錄之以俟考 下截疑

癰或人名<sup>○</sup>蓋野字疑亦人名惜下數文不可辨故未知其審也何以知其爲矛也考工記廬人爲廬器凡兵句兵欲無彈刺兵欲無蝟是故句兵柳刺兵搏鄭氏注曰句兵戈戟屬刺兵矛屬據說文直傷爲刺此器可直刺而不可橫句是以知其爲矛也矛之見於記也曰酋矛常有四尺夷矛三尋其度雖有長短之殊而鄭氏之注則曰酋發聲直謂矛是矛不以酋夷生分別其形一同故曰酋夷長短名酋之言適也酋近夷長矣夫亦猶是直謂矛之說酋夷不生分別也其見於詩清人曰二矛重英二矛重喬鄭氏亦以酋矛夷矛箋之闕官曰二矛重弓鄭氏亦但云兵車之法左人持弓右人持矛中人御而已惟小戎別其名曰左矛毛傳以爲三隅矛孔疏謂刃三角相傳爲然其疏曲



禮亦謂矛如鋌而三廉是皆言鋒本作三棱形而劉熙以為頭有三义然乎哉顧命孔傳解惠為三隅矛與毛氏公矛同釋而疏引鄭氏則謂惠狀斜刃蓋所聞異辭矣疏又引鄭氏言幾瞿蓋今之三鋒矛三鋒云者亦頭有三义之說又執銳孔傳矛屬疏引鄭氏亦以為矛屬王西莊光祿著尚書後案云說文銳字注云侍臣所執兵周書曰一人冕執銳說文所引皆真古文鄭必與之同譌孔妄改銳唐人引鄭注亦作銳皆非也据此足正鄭氏原文之不譌而銳當作銳則蔡氏已據說文改定然說文亦未言銳是矛也要之矛義久失說者不得其審惟鄭氏刺兵矛屬之注据記文說義最為的確戴氏六書故曰刺兵長而無枝者曰矛亦極得古人矛之形制然則古之矛蓋今之槍與字

書解槍為稍釋名謂矛長丈八尺曰稍槍為稍稍為矛古今字也釋名曰矛冒也刃下冒矜也夫曰冒矜矜秘也言刺兵刃本為骸以冒矜別於句兵為內同橫穿於秘不冒矜也讀者誤解以謂其刃下坐而冒乎矜夫使刃皆下坐以冒乎矜則兵車右人持矛之矜刃皆自向將安用乎直傷為刺今乃欲其不用以刺而用以句乎釋名又云松櫝其矜宜輕以松作之也櫝速櫝也前刺之言也此與其櫝釋猶速獨足直前之言也數語同一文法是且夫凡兵之為用剛制也而矛獨以柔制秘長能柔故用之而奇變生焉觀矛之制字古文作象形中一者其體剛也二環繞之其用柔也吳越春秋越王以屈廬之矛獻吳王必其秘之能柔而可今之槍搖而用之能者其鋒成圓量徑可丈餘以禦敵雖水不能入矛之為用今雖未聞然觀於槍可以得古人矛



以柔制之大畧矣是故廬人之試廬事也置而搖之以眡其蝟也灸諸牆以眡其撓之均也橫而搖之以眡其勁也然則有秘之兵其能善於用也全在於秘而句兵之秘欲無彈彈謂掉擗而橢圓之則不掉矣猶易易也若夫刺兵之秘雖搏而圓之恐難必其無蝟也是故試廬事之法雖承句兵刺兵總言之而於刺兵尤所不容忽焉者也何也刺兵柔制其用柔之妙一出於秘故置而搖之其蝟蝟然者不能有其美而或有其蝟之病則必不能得其用柔之妙灸諸牆所以撓之也而通體驗之逐節校之其撓不能無勝負則必不能得其用柔之妙橫而搖之將欲抑之而能揚如或曳之而弗動是其勁也持之能韌者也柔中之剛乃見其柔之妙而非然者安能善其柔乎凡此秘之利

病惟柔制之兵務辨焉故曰試廬事之法總承句兵言之而

於刺兵尤所不容忽者也今得見古矛因曉廬人之文三復之

以疏通而證明焉然後矛之爲用昭然無遁形矣圖之撫其銘

以俟識古文奇字者察之

唐荆川武編槍作槍云槍制木桿上刃下鋒卽鄭氏所謂刺兵矛屬者也

別有錐槍其刃爲四棱形如麥穗邊是卽三隅矛之遺制變三隅爲四隅者也今之車錐方體四棱豈錐槍所由名與又謂騎兵槍首之側施倒雙鉤倒單鉤言施於槍首之側則其首原是正鋒直刺但於其旁施此以助直刺之用然亦必是後人神而明之變本加厲出奇制勝者也陳祥道云矛上銳而旁勾今六經圖於詩清人篇之矛但畫勾形而無直刃蓋流傳展轉增譌失其本形矣又謂筆槍首刃下數寸施小鐵盤皆有刃欲刺人不能捉搦其狀類筆此當亦後人所制然愈可見其爲刺兵也



古矛



瑤田又按矛即矛上干同了下木同亦余有  
夔之戈戈作木與此木作木正同足為左證

鳧氏為鍾章句圖說

古鍾羨而不圓有兩邊為兩樂謂之銑兩銑之間謂之于于上

擊處謂之鼓鼓上正體謂之鉦鉦上鍾頂謂之舞舞上出於頂

為甯謂之甬甬上平處對于言之謂之衡鍾縣與甬相合謂之

旋含旋之物在甬上者為旋蟲以管之謂之幹字當鍾帶設於

鉦者謂之篆篆間為乳謂之枚枚上隆起有光又謂之景于上

之攢弊處謂之隧

瑤田按此記欲見鍾體鍾柄飾之縣之諸命名及其分布位

置之所也鍾體分二段下鼓上鉦其大致也其體橢而不正

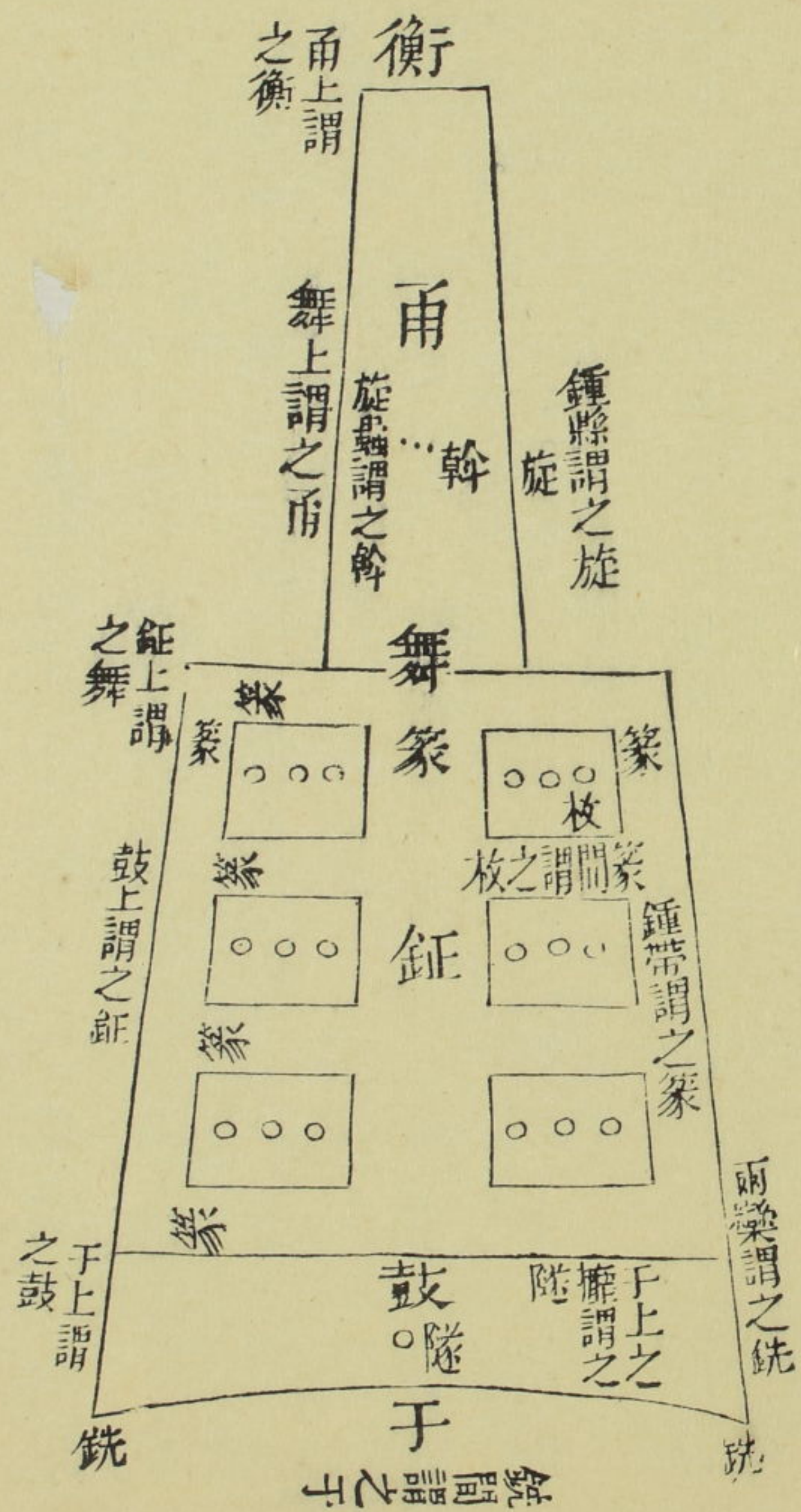
圓故兩邊有棱為兩樂通長生光澤故謂之銑說文銑金兩

銑下垂角處相距之間即鍾口大徑其體于然不平故謂之



于于上爲鍾體下段擊處故謂之鼓鼓上爲鍾體之上段正面也故謂之鉦鉦上爲鍾頂覆之如廡故謂之舞舞上連鍾頂而出之鍾柄也爲筓故謂之甬甬末正平故謂之衡鍾縣於甬變動不居謂之旋甬上必有物如蟲以管攝乎旋謂之幹鉦體正方中有界縱三橫四爲鍾帶篆起故謂之篆篆間扁方空六三成成皆二以竝中各爲乳三共十八枚故曰篆間謂之枚枚謂之景也鼓所擊之處在于之上攏弊焉笙下生光如夫隧謂之隧命名如是位置排定此橢圓之一半也兩面合之而鍾成矣見銑間者以銑間有于之名而見之不見鼓間鉦間者無名可紀亦如舞之脩廣必俟後文出度乃可一一紀之也

鳧氏爲鍾命名圖





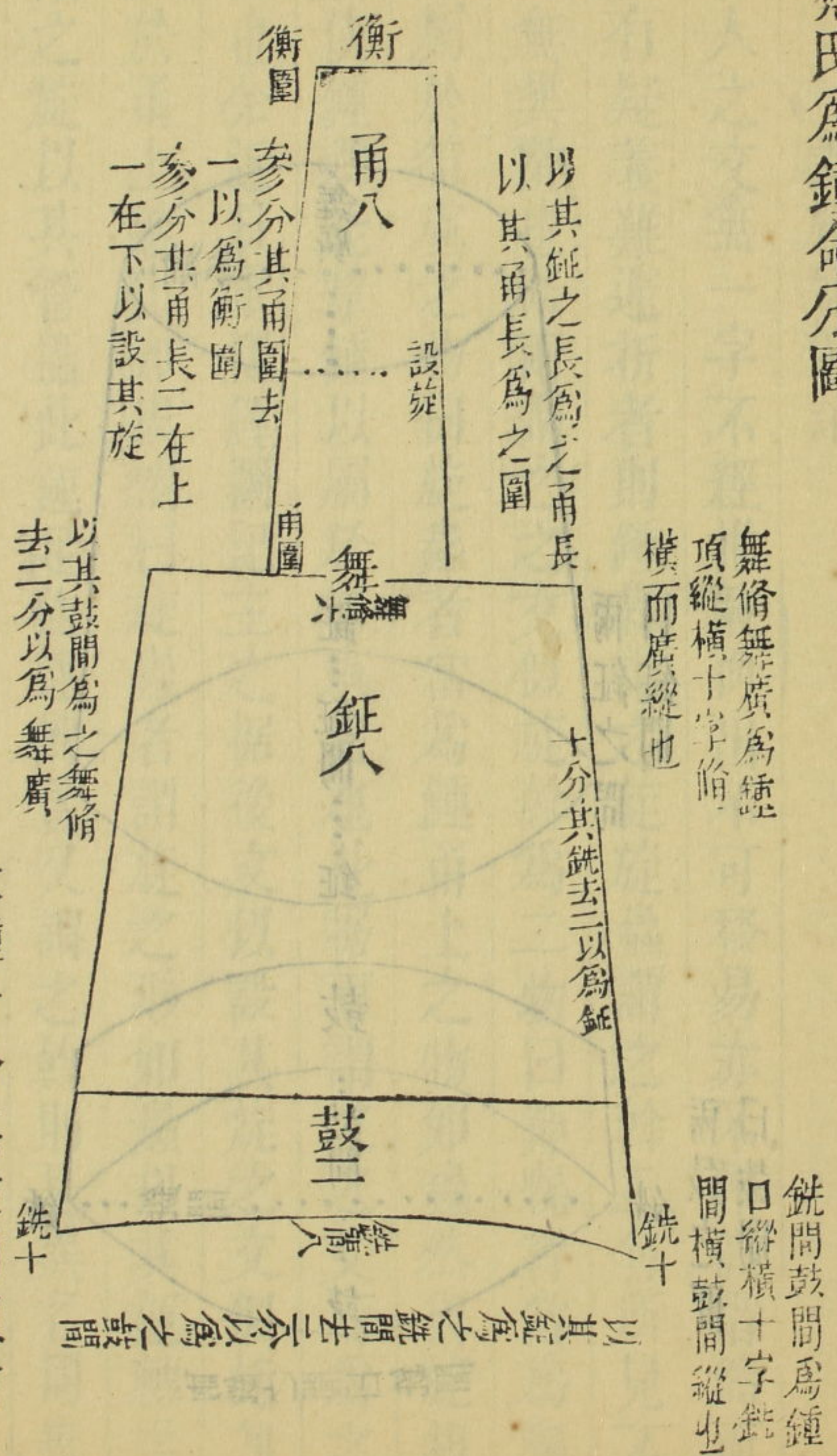
十分其銑去二得八以爲鉦其二鼓也以其鉦八爲之銑間去  
銑間之二分得六以爲之鼓間以其鼓間六爲之舞脩去舞脩  
之二分得四以爲舞廣以其鉦之長卽鉦八爲之甬長以其甬  
長八爲甬之圍三分其甬圍去一以爲衡圍參分其甬長八二  
在上一在下以設其旋大鍾十分其鼓間六以其一爲之厚小  
鍾十分其鉦間其度不見記文以鼓間舞廣有度見於五又十  
分一之六以其一爲之厚鼓中窰下爲遂六分其鍾之厚以其  
一爲之濇而圍之

瑤田按此記以鍾之命名位置既定須製矩度以爲諸命名  
出分之本也其矩度卽以鍾體之長所謂銑者爲之於是十  
分其銑然後以十分之銑去二得八爲鍾體上段之鉦所去  
之二在下段者爲鼓也兩銑之間卽以其鉦爲之鉦八銑間  
亦八也是爲鍾口大徑去銑間之二分以爲兩鼓間銑間八  
鼓間六也是爲鍾口小徑如是則鍾口縱橫之度得矣以其  
鼓間六爲舞脩六分爲鍾頂大徑去其二分以爲舞廣四是  
爲鍾頂小徑如是則鍾頂縱橫之度得矣鍾體度定乃度鍾  
柄於是以其鉦之長爲之甬長甬長亦八也以其甬長屈而  
圍之以爲甬接舞處之圍參分其圍去一得二以爲甬末之  
衡圍又參分其甬長二在上一在下以設其旋如是則鍾柄  
諸度分及圍徑皆得矣大鍾之厚十分鼓間六而取其一而  
小鍾之厚則十分鉦間五又十分一之六而取其一必薄於  
大鍾者以鍾小易石故也其遂窰下則六分鍾厚以其一爲



之淡而圓之凡上事鍾體鍾柄之度分一一據所定之數而無少差然後用撥蠟法爲範鑄金鑄之而鍾成矣嗚呼自康成氏後千六百餘年鍾製不定言人人殊由三間字不得其解雖記文明示之度而遷就求合離之愈遠況鉦間之度竝不見記文恣其臆說益又支離今余一一解之既爲度分之圖復繫三間圖於其後焉

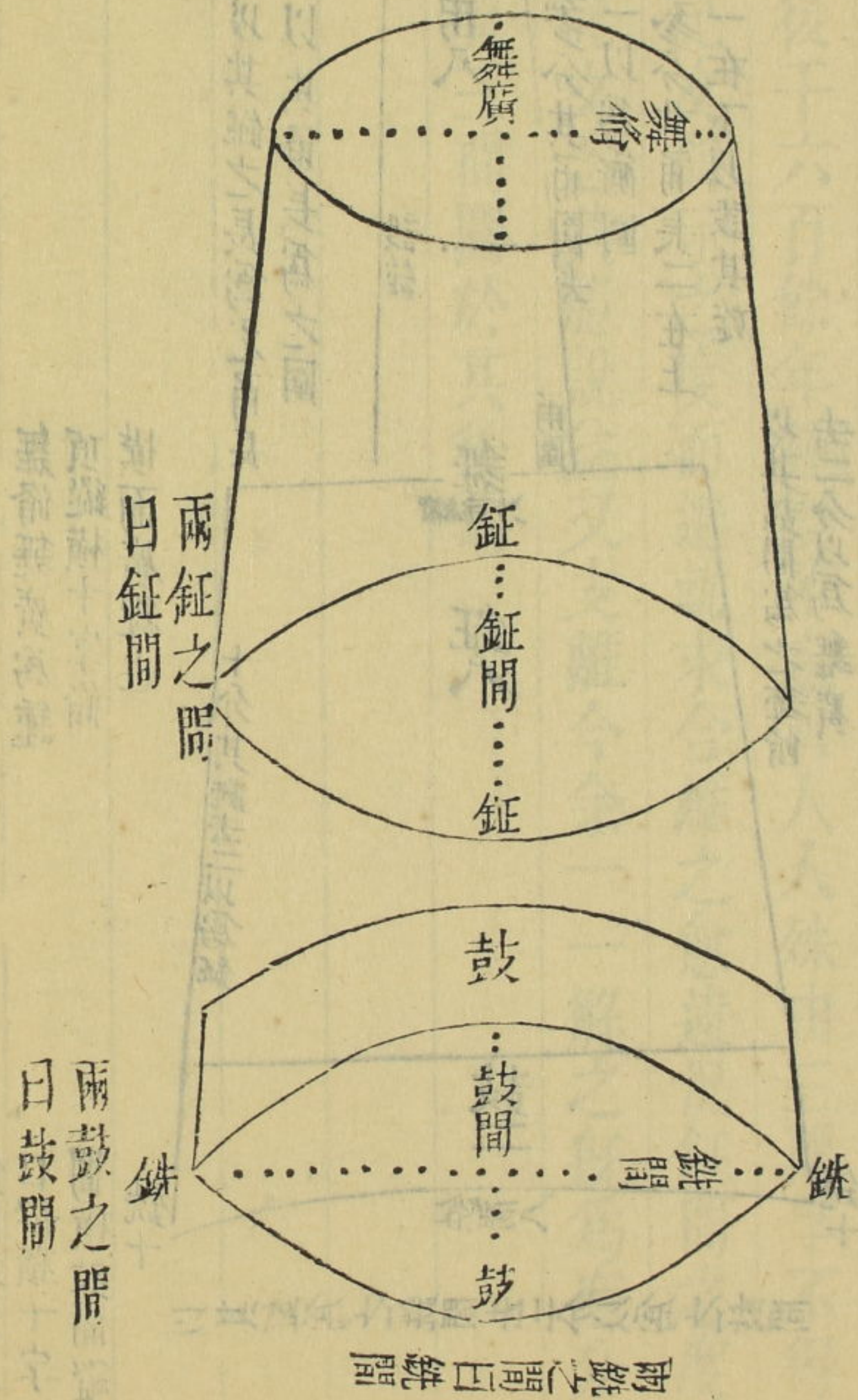
臯氏爲鍾命分圖





晁氏爲鍾鈺間鼓間鈺間圖

三間並具鍾體中兩段分圖之乃見橢圓之形亦見



設旋疑義記

古人之文無一字不經推敲而出不可移易亦不相假借然而亦有疑義難遽析者則鍾縣謂之旋旋蟲謂之幹二句所見不能無異辭也据兩謂之之文似旋幹爲二物曰鍾縣者當爲縣鍾屬於筍虞之物曰旋蟲者當爲鍾甬上之物如蟲然與旋相含使鍾縣能挈鍾以屬於筍虞者也此据兩謂之之文而爲之說也余近日重撰鍾圖記主之据後文以設其旋之文似旋卽設於甬上追出如蟲然曰旋蟲者謂旋之形如蟲以其運轉言謂之旋以其管攝此鍾足使運轉言又謂之幹則是異名同實非二物也此据設其旋之文而爲之說也此說與孟子追蠡合蠡旋螺也旋螺追出鍾甬故孟子曰追蠡此曰旋蟲也又趙邠

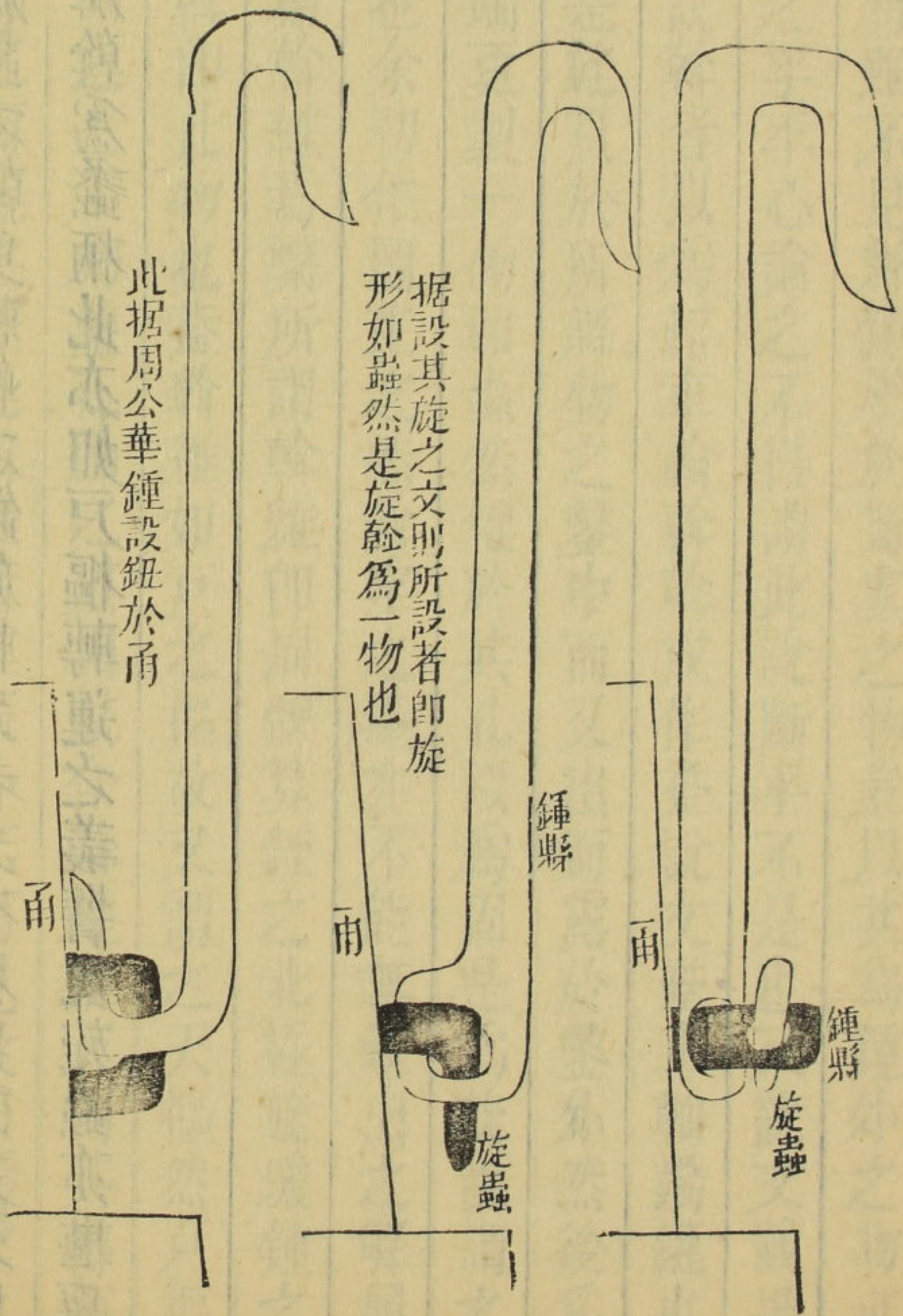


卿注蠡蟲齧木也追出鍾甬以納於所縣之鑿中亦與蟲齧木之狀惟肖雖不見縣鍾屬於筍虞之物豈以其爲鍾外之物可不必及之乎平心論之不得謂此說斷乎不是也又說文載揚雄杜林說幹皆以爲輶車輪幹幹或作臺說文臺車軸端鍵也字又作轄則是旋貫於所縣物之鑿中而又出而露於鑿外然後爲孔於其端更製一物如蟲然鍵於其孔以爲固是爲旋蟲謂之幹是說也余初作圖主之然幹字之義亦不能無岐出之解屈賦天問篇幹維焉繫所謂幹維卽周髀算經之北極旋璣鍾之旋蟲爲幹卽此物也蓋幹維如戶之樞故又謂之天樞然戶樞必於門闕之上下爲鑿孔納之以相繫今幹維在天因其轉運不息而知之而究之繫此幹維者在天外不可見故曰焉繫也

据此則旋蟲之幹與輪幹之鍵於軸端者大有別也說文又以蠡爲瓢解幹爲蠡柄此亦如戶樞轉運之義譬況旋蟲亦堪舉似



擬旋幹三事



據設其旋之文則所設者即旋形如蟲然是旋幹為一物也

此據周公華鍾設鈕於甬

磬氏為磬章句圖說

磬折之發斂也 倨句 然正方折之一矩有 外博其折而斜出其

半 矩以為股截其股之長半之為 其博 命之為一 以為出度之

本環而數之 股為二 折之 鼓為三 乃參分其 為一之 股博去一

以為鼓博 又 參分其鼓博以其一為 磬體 之厚

瑤田按記文六句耳將磬體之鈍角正角一一寫出余更為

聯絡之益覺次序分明形求惟肖惟記文未見縣孔余據其

文理定其倨句之折察其形求其義證以古人之凡言磬折

者而知其鼓之必直縣且知其股之專為縣孔而設也於是

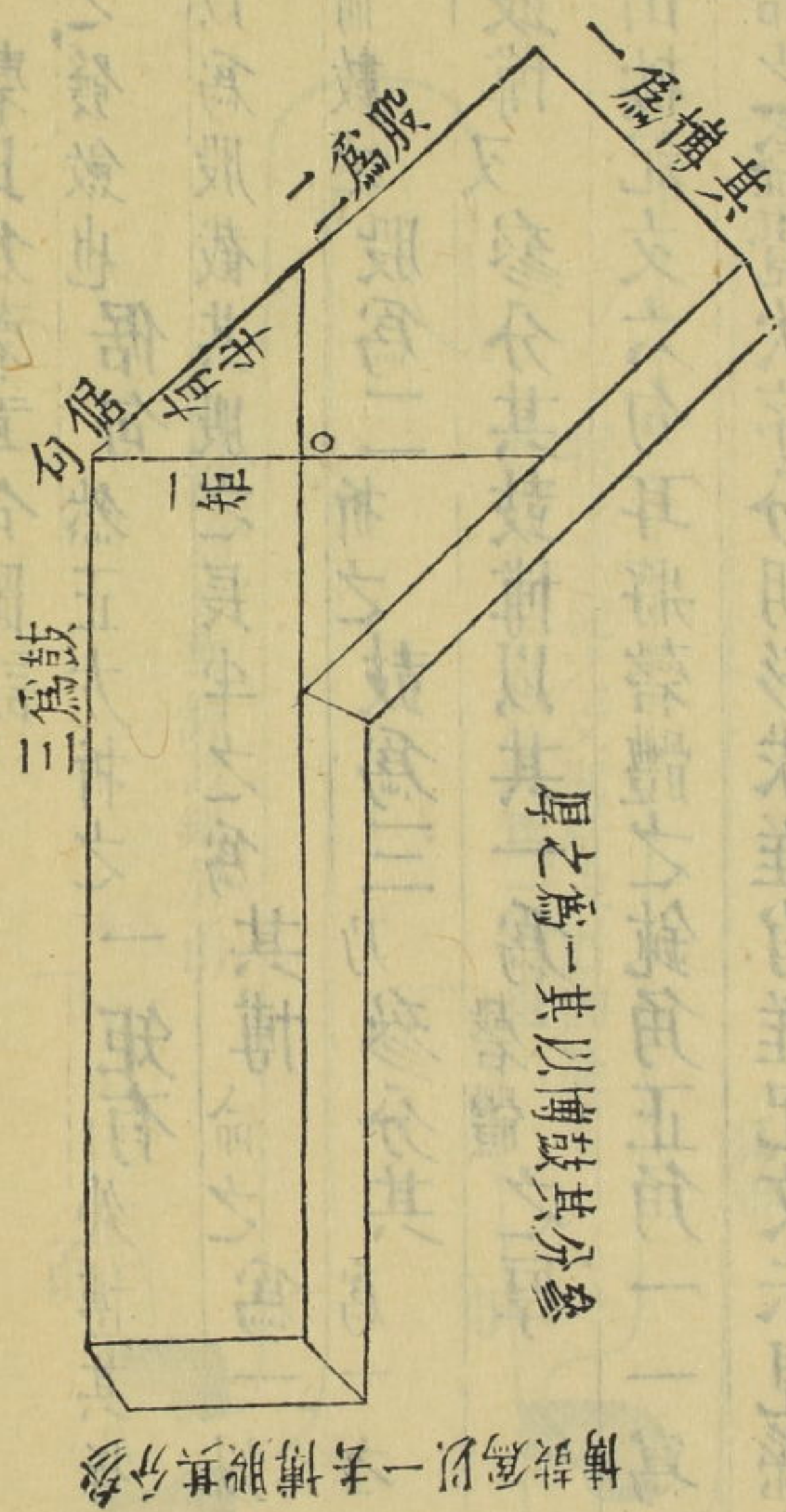
即其折處橫其鼓博而出之以趨乎其股而取節於所出線

之外又於橫出趨股處直其鼓長而出之以趨乎其股而取



節於所出線之外兩線交叉處以爲縣孔縣而驗之其直中繩焉然後知古人製器之精思微旨而後乃今默而成之不言而信矣

磬氏爲磬命分圖



臯氏磬氏二記屬文說

爲鍾先敘其命名次第從鍾體兩邊通長名銑者敘起然後從邊而及中間之最在下者名于於是自下而上曰鼓又上曰鉦又上曰舞舞與銑之起處齊平而鍾體之大致畢矣自舞而上爲鍾柄曰甬甬上盡處曰衡而止然後復自上而下補敘之在甬曰旋曰幹在鉦曰篆曰枚在鼓曰隧又止矣屬文之法以兩邊之通長爲鍾體之大閑外足以包乎其中也其中自下而上者鍾之三大限復自上而下者詳其每限中之細名也次敘其命分次第分銑之通長爲十以爲矩度其餘所命之分皆自此矩度中出之是故鍾體通長亦十中與邊同長也分矩度之十爲兩段上段鉦八下段鼓二也然後以鉦八度其鍾口



鍾口橢圓畫爲十字有縱有橫橫者八銑間也縱者去二分得六鼓間也然後以鼓間六度其鍾頂亦畫爲十字有縱有橫橫者六舞修也縱者去二分得四舞廣也然後復以鉦長爲甬長之度鉦八甬亦八也甬形正圓屈甬八爲之圍卽其接舞處也甬亦下大上小上小者衡圍三分甬圍去一以爲之也至於鍾體之厚則有大鍾小鍾之分十分其鼓間以其一爲大鍾之厚十分其鉦間以其一爲小鍾之厚也遂之深又從鍾厚出之六分其厚以其一爲之記文曰圓之令成圍也而不見圍度者擊處無定度圖之而已量鍾爲之可也其屬文之法亦以兩邊通長爲出度之本由此而遞相承焉或分而承之或相減而承之或相因而承之脈絡相銜首尾相貫盈縮不差繫黍厚薄出於

天然文章之妙可謂易知簡能易簡理得者矣

爲磬以一矩有半定倨句之形然後命分從股博始爲一以出度環而命之倍其股博股爲二參其股博鼓爲三參分其股博去一以爲鼓博鼓博得股博之太半也參分其鼓博以其一爲之厚厚得鼓博之少半也其屬文之法以爲磬必有折而股生焉有股斜出之然後磬之形斯立又隱隱見必爲股者專爲縣孔而設也縣之鼓直中繩則股在鼓上而股博爲磬之端於是命股博爲一而出度焉然後環而度之而遞至於鼓博爲磬之坐末處乃又從鼓博出度以爲磬厚終焉

### 韡人三鼓圖說

韡人爲皋陶長六尺有六寸鼓四尺中圍徑六尺六寸三分寸



之二鼗鼓長八尺鼓四尺中圍徑五尺三寸三分寸之一皋鼓長尋有四尺鼓四尺中圍穹者倨句磬折凡磬折中分之爲兩句股股六尺者句恒二尺四寸半卽是鼓中穹者之度倍其穹爲四尺有九寸加鼓四尺爲中圍徑八尺有九寸蓋据倨句磬折而能知之者如是鄭氏乃云中圍與鼗鼓同誤矣夫惟不明磬氏倨句一矩有半之度旣昧於磬折之倨句則亦不解記人以磬折况皋鼓中圍之實宜其釋中圍之度憤憤若斯也記著上三正於皋陶明下二鼓不二正也皋陶體短故鼓木三折合腹寬大以養其聲二鼓體長不必寬大其腹而其聲自如也鄭氏以磬折之謂爲不二正之謂因誤以爲鼗鼓亦三正也不知磬折之倨句有定度故記人况之以別鼗鼓之折非以磬折別

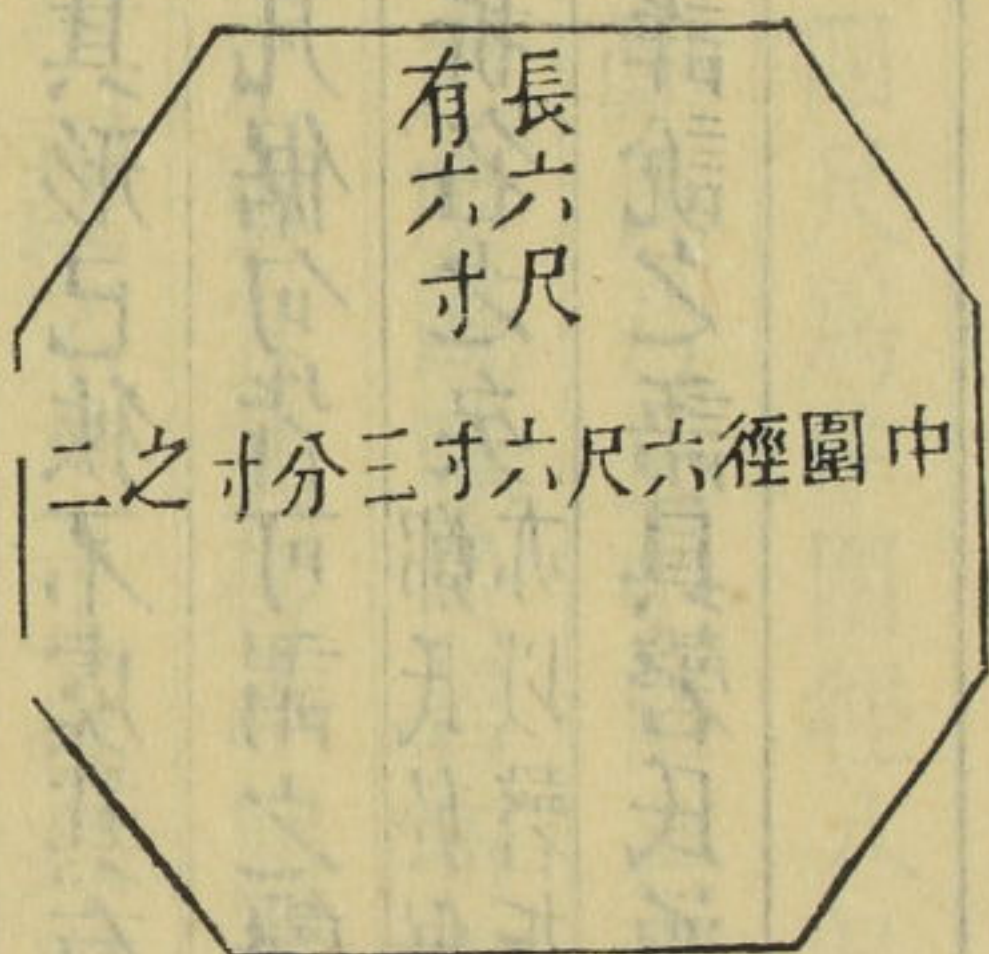
三正也故但言磬折則中圍之度可知亦如皋陶之鼓但言鼓木中與兩端之度又言穹者三之一則鼓度可知不必更言鼓四尺也若磬折無定度則皋鼓之中圍不可知以爲蒙上鼗鼓又與皋鼓之長不應其形已狹不虞其有聲病耶夫磬折之倨句爲一矩有半矣如凡倨句皆可謂之磬折則冶氏倨句外博倨句中矩皆可以磬折名之矣鄭氏於倨句外博注中亦以磬折言之大謬瑤田於磬折之倨句考定而詳說之語具磬氏通之以釋是鼓并爲圖以明之



皋陶

皋陶卽鼓名先鄭以爲鼓木或卽以木名其鼓若但作鼓木不應三鼓獨此鼓不見鼓名也

鼓木三折平直曰三正

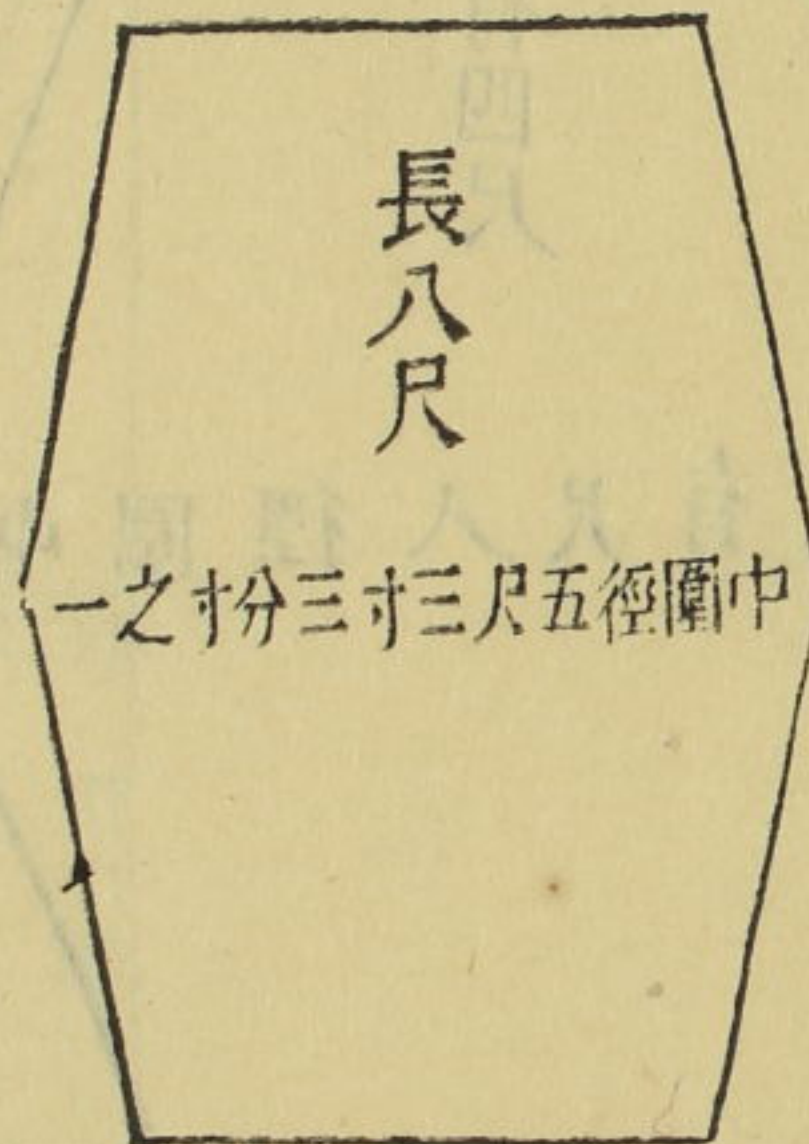


鼓四尺

長六尺有六寸鼓木折之之長非緣穹者而量之之長也鼓木三折以句股強互求之每折長二尺四寸六分強通長七尺三寸八分強鄭注謂三正各居二尺二寸誤也鼓長六尺六寸分三截中截二尺四寸六分強兩頭每截二尺七分弱

鼓鼓

鼓木當中圍折之不正也



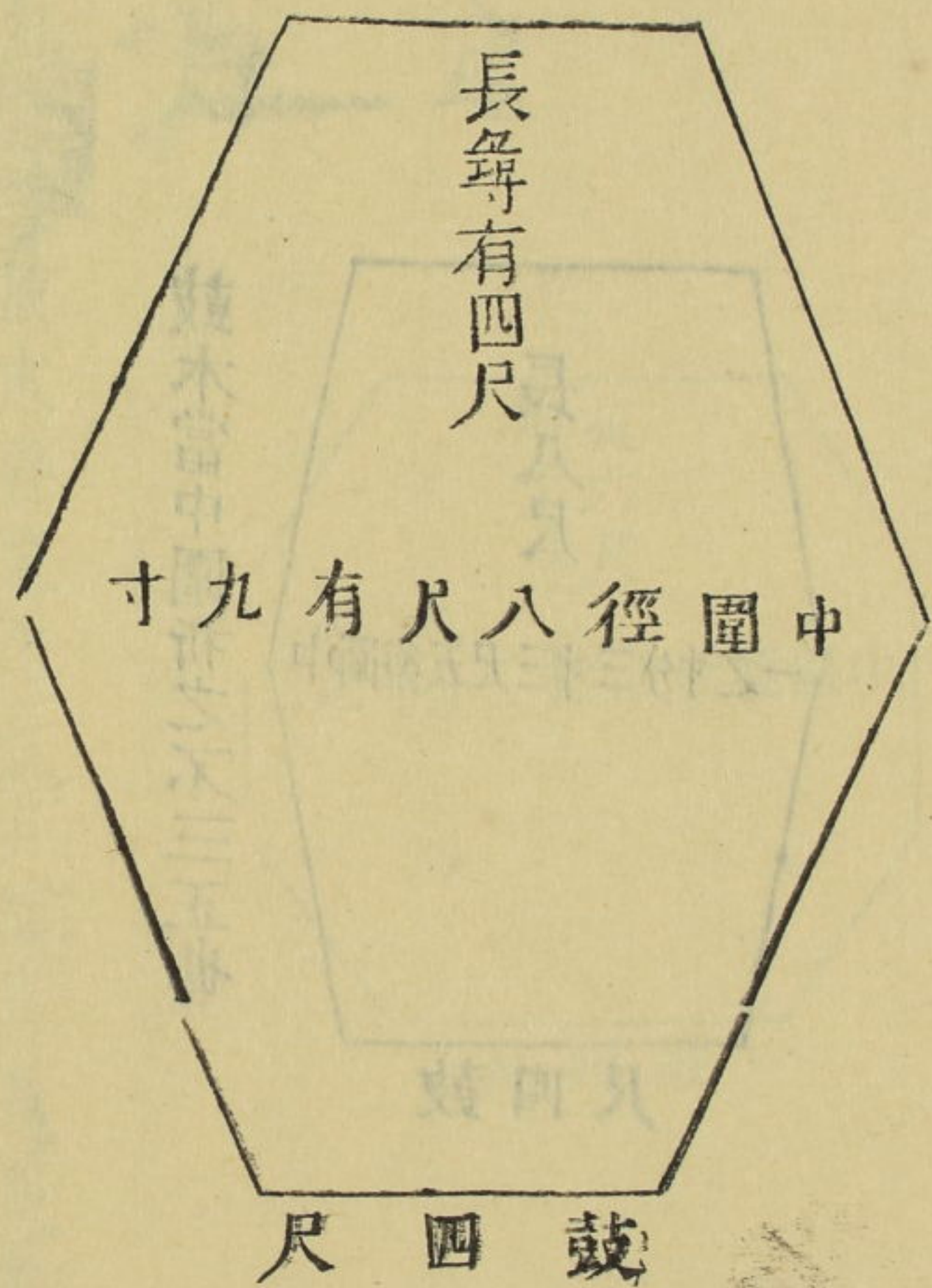
鼓四尺

鼓鼓當中圍處但弧曲不爲倨句之折故此鼓記文不見倨句字以倨句乃折旋之名而弧曲則周旋之名絕不同也昔圖此鼓誤作倨句形而中折之今余復撰章句圖說以是正此圖猶存之者見考覈之難也瑤田并記

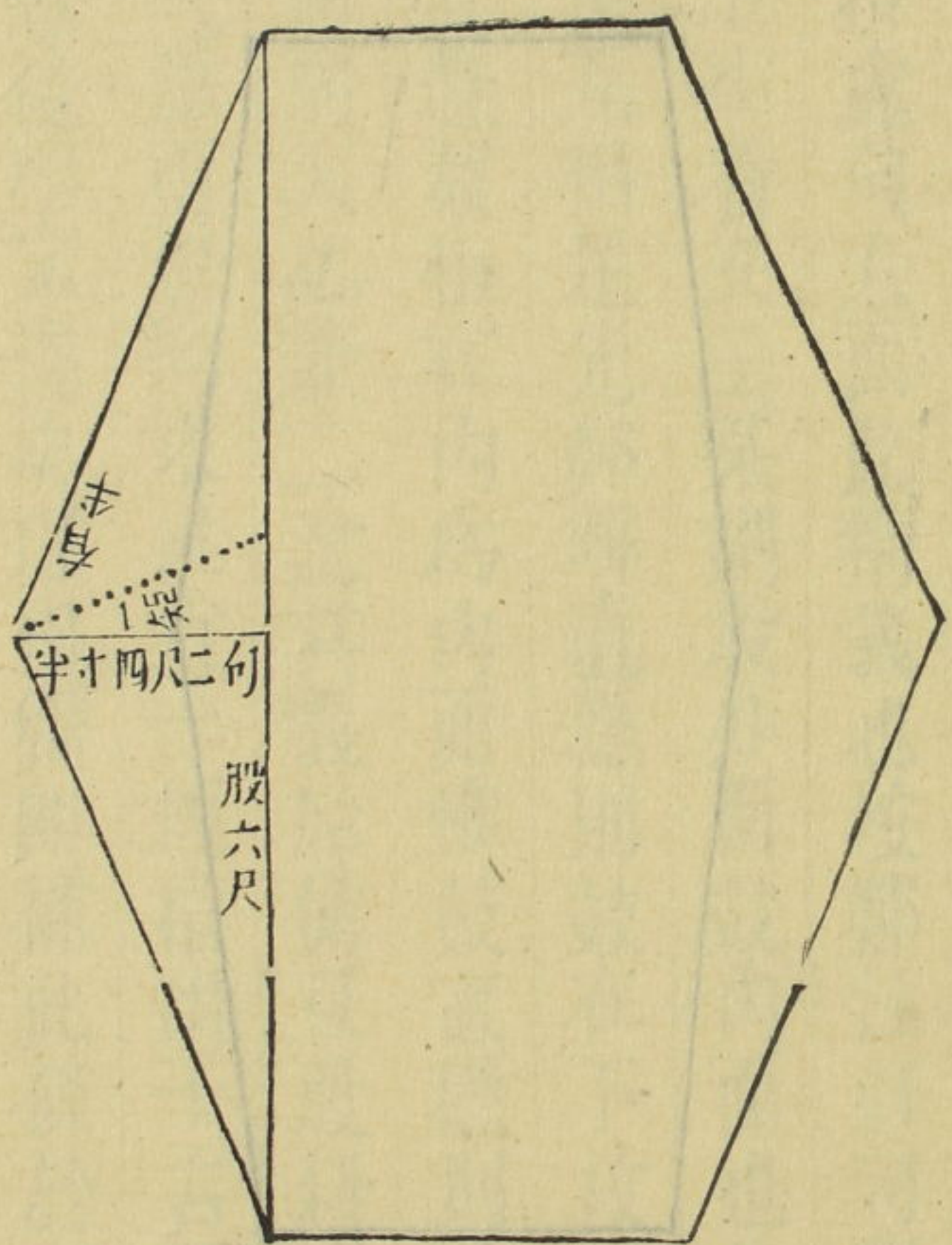


皋鼓

倨句磬折

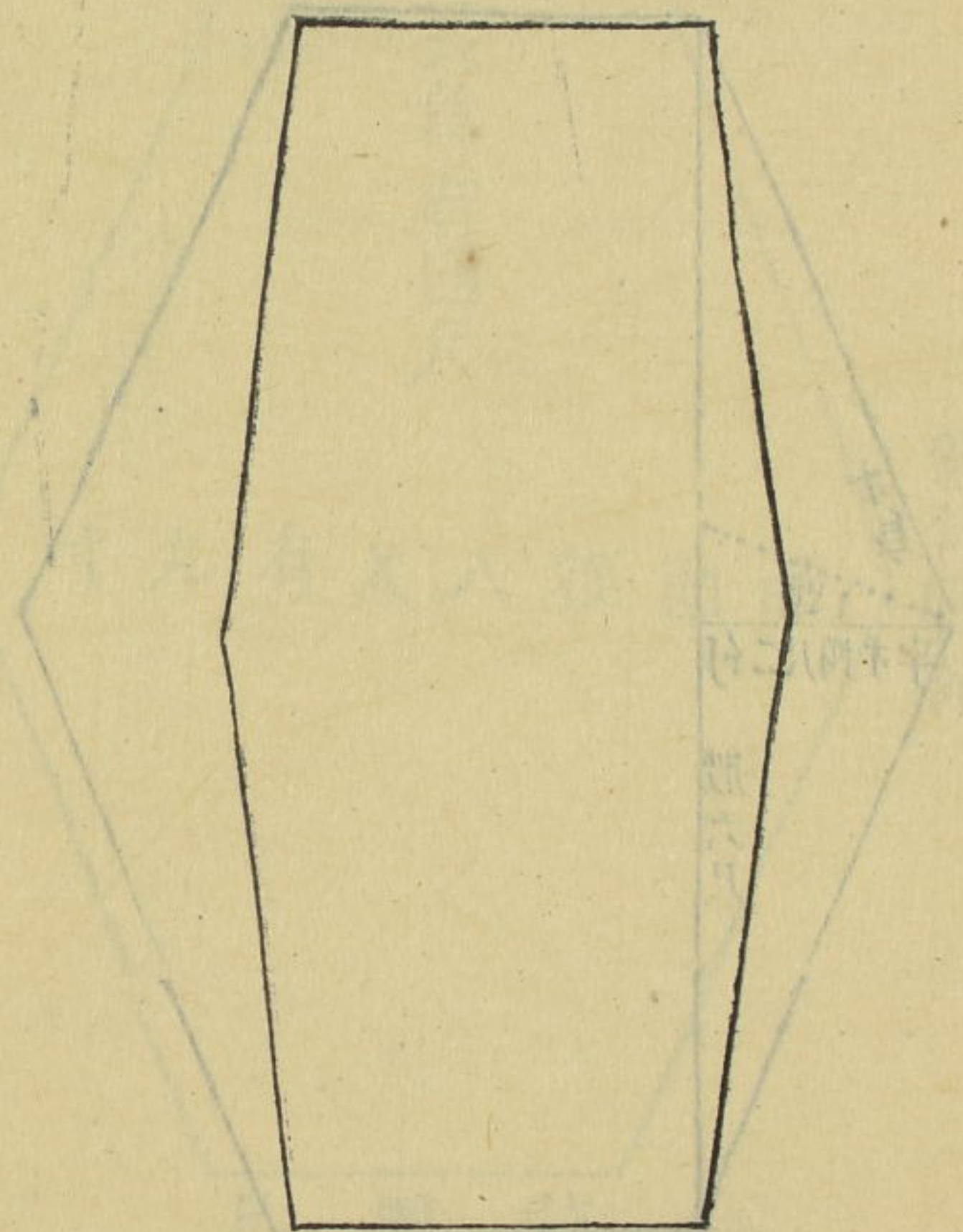


磬折倨句一矩有半中分之爲兩句股





鄭注皋鼓倨句不應磬折之圖



荅阮中丞論磬股端向人面書

瑤田謹白中丞閣下辱承手書据國語籒籀蒙璆句以解古人懸磬當以折處向人面此精義也按鄭注引司農云股磬之上大者鼓其下小者又云某謂股外面鼓內面也先鄭言上下後鄭言內外蓋互相足先鄭解直懸則鼓在下故以上下寫之後鄭申言鼓直懸故恒在內爲內面惟鼓直懸則股斜出故恒在外爲外面而向人必兼二說其義始備且股斜出向人面則於室如懸磬一語更覺形求惟肖一經指出千古疑不能明者昭然立辨嘉惠後學不淺矣瑤田歸卽補此條於拙刻中也瑤田行裝今日上船晚潮後先令開行詰朝肩輿至富陽登舟不更趨轅拜辭十五日戌刻瑤田謹白



來書云玩蒙字則古人懸磬當以折處向人面人以槌旁擊其鼓乃合俯仰之義揭出俯仰二字益見非所不材官師必有以材之鑄鐘之舞有覆形戚施畧如其形俯而直之磬直股斜出有偃形遽條立其下仰而蒙之猶之矇眊不可視故使之聽而修聲聾瞶不可聽故使之視而司火如此則官師之所不材者亦僅矣因體能質而利之其旨甚微而文章之妙亦化工之筆古義未湮在得其解者旦暮遇之而已

磬股與鼓相函同積說

磬之體鼓三一片石耳其股之二如懸疣枝指非所應有以其孔必設於其旁懸之不能正故侈而壓之使正耳然則股二何以股博一鼓三何以鼓博三三分之一之二也曰壓之使正之道也

不如是則必不能正易爲其不如是必不能正也偏諸左者必益之於其右偏諸下者必益之於其上所益之數與所偏之數必兩相當焉而後偏者正矣易爲其益股於鼓而後能兩相當也曰股與鼓之數兩相函而後股與鼓之體兩相當相函相當而欲其不正也得乎是故三分其鼓三以其一爲股博一三分其股二以其一爲鼓博六六六不盡是股博鼓博之數兩相函於鼓股中也三其股博之一卽鼓之三三其鼓博之六六六不盡卽股之二是鼓股之數兩相函於股博鼓博中也股鼓和而三分之一卽股博鼓博之和股博鼓博和而三倍之卽股鼓之和是股鼓之和數與股博鼓博之和數又互相函於兩數之中也此其故何也股二與股博一自乘得積二百鼓三與鼓博六



六六不盡自乘亦得積二百其積同其兩體之輕重同也故能益其偏而壓之使正也明乎此而磬折倨句之取數誠非苟而已也

### 倨句矩法通例述

倨者由屈而伸之名句者由伸而屈之名若物之本直者無待於倨亦何有於句故惟折其直物爲不直之物於是乎可倨可句難立主名而因以倨句二字連文以爲名而名之是故倨句之形一縱一橫而角見焉正角者一矩之象也句之爲銳角判其正角之半則半矩之象也倨之爲鈍角加正角之半則一矩有半之象也故倨句無定形也而其有定形者可据矩以命其名矣磬氏爲磬磬樂器之有倨句者也則据其定形而曰倨句

一矩有半治氏爲戈戟戈戟皆兵器之有倨句者也戟則据其定形而曰倨句中矩其戈則曰倨句外博外博者即倨於矩之謂也匠人之爲溝渰不能無倨句者也欲爲淵則据其定形而曰句於矩然則舍矩無以命倨句之名也於是車人之事遂因矩生法而爲倨句立其主名焉曰半矩謂之宣一宣有半謂之櫪一櫪有半謂之柯一矩

刊本並訛矩爲柯今改正之

有半謂之磬折据此

以檢考工他職凡器之倨句一矩有半者並以磬折名之韞爲皋鼓曰倨句磬折匠人行奠水曰磬折以參伍車人爲耒虬曰倨句磬折倨句之形因矩命名以考工證考工其子母鉤帶渠畎交通有如此者讀管子弟子職篇得隅坐執燭倨句一事與考工小異考工倨句一物有角倨句然此則兩物合併乃成



皇清集 卷五十三  
倨司不可不錄之以廣其說其言曰昏將舉火執燭隅坐錯總之法橫於坐所櫛之遠近乃承厥火居句如矩蒸間容蒸然者處下奉椀以爲緒右手執燭左手正櫛有墮代燭交坐無倍尊者乃取厥櫛遂出是去按錯總二句錯總猶言錯綜襍聚眾燭橫於坐前也櫛之遠近五句言然燭之法櫛與櫛通美謂之櫛亦謂燭餘爲櫛然涵泳櫛之遠近乃承厥火二語是燭之通名亦可謂之櫛也下言正櫛乃謂除美取櫛遂出乃謂棄燭餘蓋一字用處義有流變也居句如矩言兩燭相灼以未灼之燭就已灼之燭而然之故曰然者處下也蒸卽燭也說文云蒸折麻中榦也是束麻榦以爲燭故謂燭爲蒸也一蒸橫一蒸縱縱者已灼之燭處於下而以未灼者就而然之蒸間者兩蒸之間容

蒸謂空一蒸之地令火光得伸乃得相灼也奉椀以爲緒二句除美法也有墮似可兩解一謂燭墮落將盡當取燭更代之一謂執燭乃弟子服勞事久且倦情必易一人更代之然下言交坐必兩人事且以文義求之亦主人言有墮言有情倦也代燭言更一人執燭也交坐言比肩而坐也無倍尊者言若對坐代之則於尊者不能皆面之也惟比肩交坐則二人並得面尊者無或倍之者矣乃取厥櫛遂出是去言後者代執燭則先者可出於是取其餘美出而棄去之也此節解者未得其趣又不明兩蒸相灼成居句且不明間容文義見於經傳中者所在多有更不明他處倨句爲一片地無所爲間亦無所爲容也考工匠人職行奠水言用一矩有半磬折之倨句也以參伍者言不一

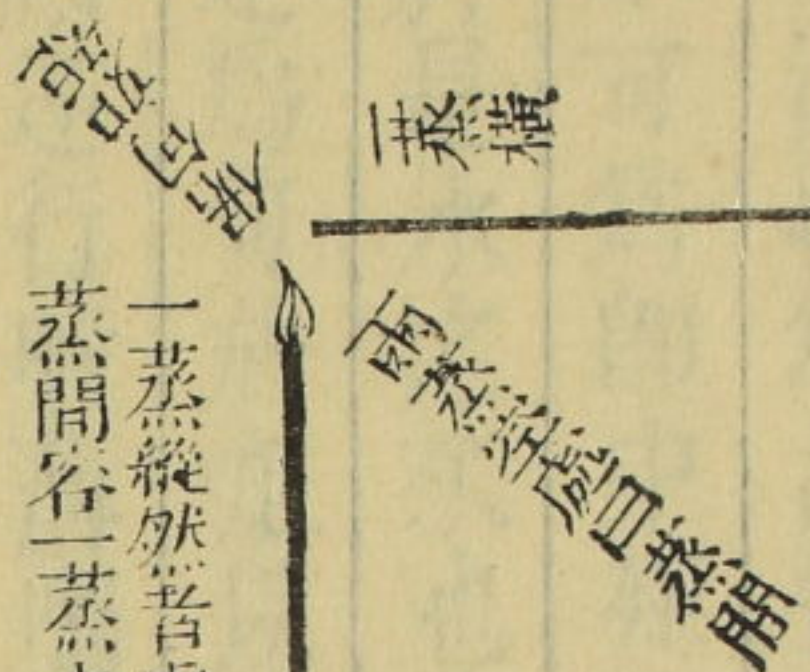


皇清集角 卷三十三  
倨句必參伍之因水勢而利導之或三其倨句或五其倨句抑  
或不止於三之五之期於奠水之能行也而後已此行奠水之  
倨句法也爲淵蓋欲蓄水合溪不主於速行也不惟磬折之倨  
句不可爲卽中矩之倨句猶不可爲必句於矩而爲銳角之倨  
句於是水之來也直行至欲爲淵處乃橫闌衺行向上而長隄  
之是爲句於矩以當來水之衝搏之激之可使過額在山於是  
迴瀾逆行噴薄嚙漱使來沙不得停淤泥益涇掘日夜無休時  
而不測之淵成矣此爲淵之倨句矩法也吾意禹之行水也惟  
渙明倨句之法故能疏河以注海匯漢池江而朝宗告厥成功  
而無績用弗成之虞也黃河之百里一小曲千里一曲一直此  
天造地設之倨句吾意神禹於此必因其自然之倨句而權度  
之以致其施功之道惜乎世遠言湮不可得而聞之也嗚呼不  
明倨句之法水何由得行而淵何由得成畜之洩之神明於倨  
句之矩法思過半矣



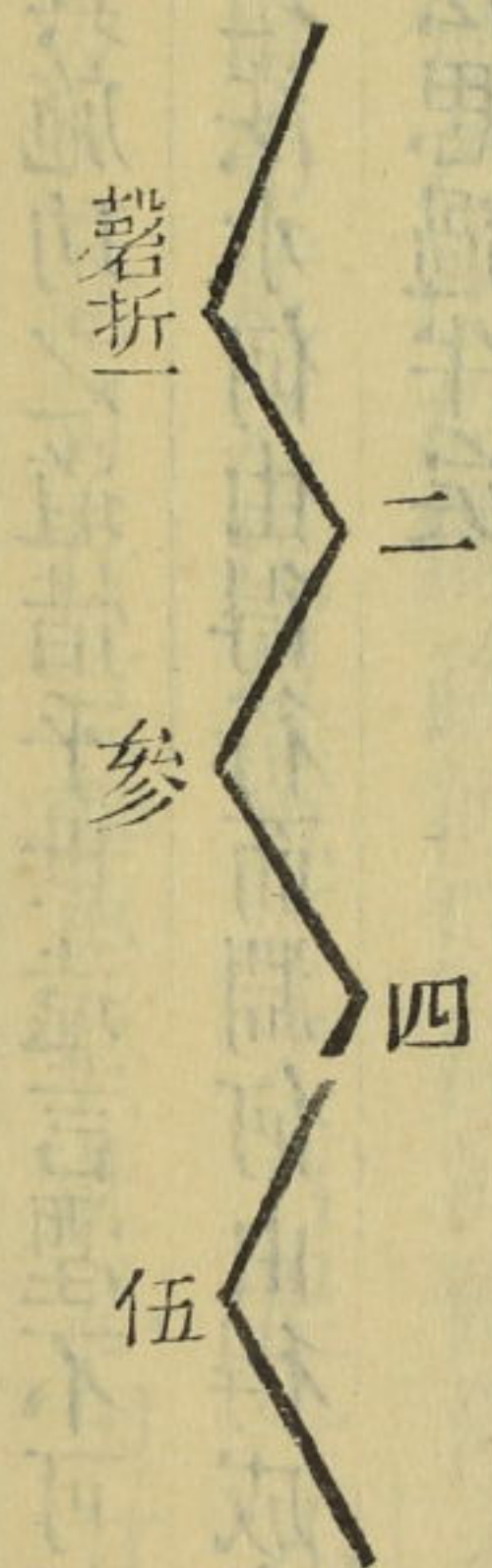
管子弟子職居句如矩圖

如矩者正方之  
倨句方角形也



一蒸縱然著處下下謂縱者也  
蒸間容一蒸之地防觸損火井也

考工記匠人職行奠水倨句圖



磬折者倨於  
矩之倨句鈍  
角形也

考工記匠人職為淵倨句圖

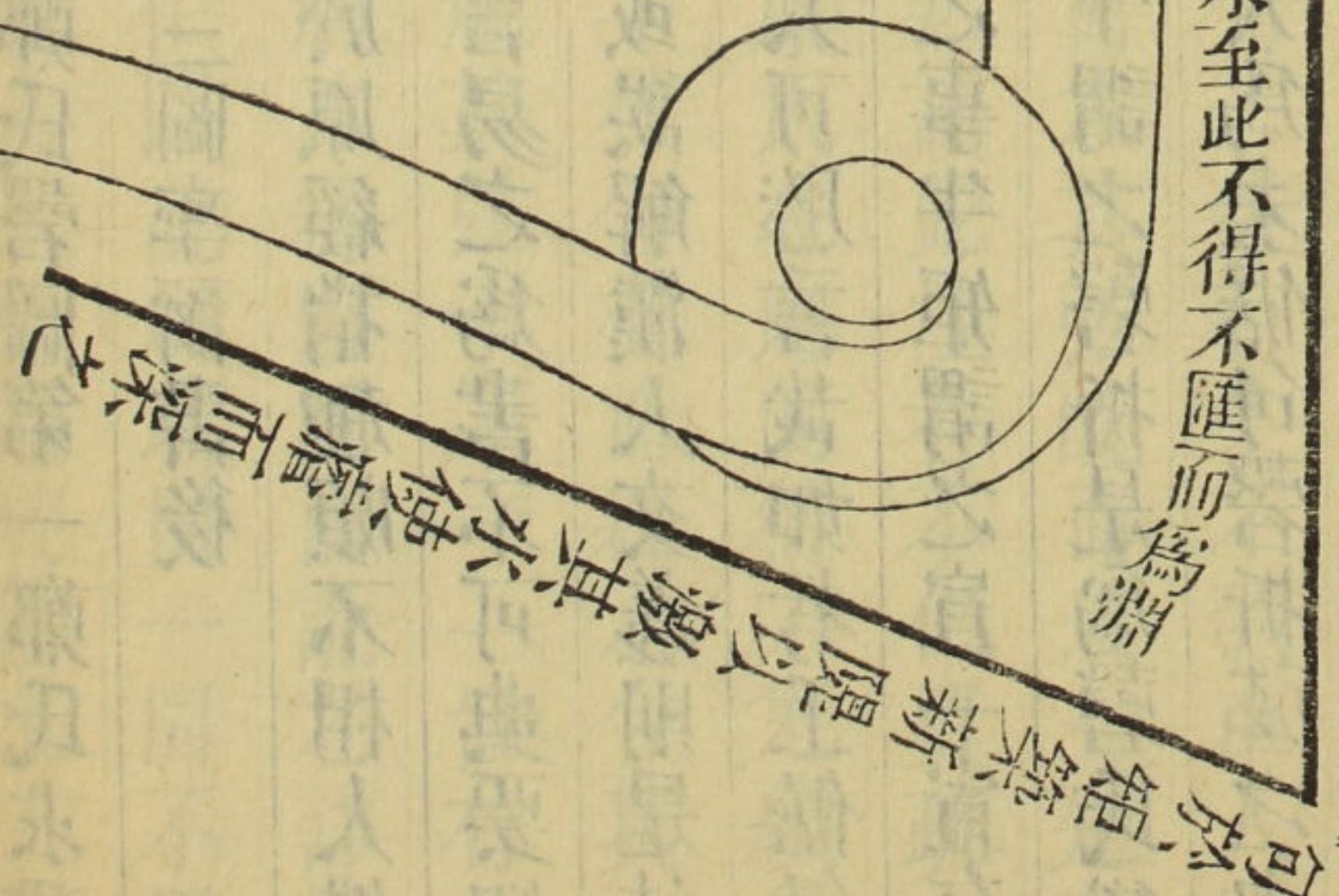
此自西而東故隄也

來水

水至此不得不匯而為淵

今欲於此處為淵

句於矩者銳角  
形之倨句也





阮中丞寄示李尚之考工記鄭氏磬圖第一鄭氏求磬  
倨句圖第二縣磬圖第三凡三圖率爾書後

漢經師之說經也亦或有所見偶別於原經指趣頗不相入然  
苟持之有故言之成理自可成一家言易之爲書不可典要知  
者見知仁者見仁皆是物也而後人或誤解漢人文義則是注  
既失經趣讀注者又違注義疑誤後人可勝言哉如考工倨句  
矩法記文明明大書特書之曰車人之事半矩謂之宜一宜有  
半謂之欹一欹有半謂之柯一矩有半謂之磬折是爲磬氏爲  
磬倨句一矩有半起例也是卽爲車人爲耒倨句磬折弦之與  
步相中起例也是卽爲皋鼓長尋有四尺鼓四尺倨句磬折起  
例也此其例縣之衆間無不見見聞聞者此其用矩之法又卽

採取本記之實事疏通而證明之無不一一若合符節所謂八  
面受敵所當者破聽之者寧將復得作聲耶而鄭氏乃於記文  
讀之讀讀焉未得其審故注磬氏倨句一矩有半不憑車人矩  
法而曰必先度一矩爲句一矩爲股而求其弦旣而以一矩有  
半觸其弦則磬之倨句也此注大誤然讀此注者不但賈疏文  
理鶻突看去不能了了卽以吾友東原氏之聰明猶不免續鳧  
斷鶴之誚斯亦難矣瑤田涵泳注文字梳句櫛而釋之令其文  
從字順於是注中旣而以一矩有半觸其弦十字一一皆有分  
曉而鄭注二千年來之茫昧一旦理順冰釋因圖而說之詳見  
磬折古義中矣今見李君尚之銳復作圖說與瑤田一同不異  
於此見李君讀書真能一字不放過與古人有默契者也又磬



殷與鼓相函同積故其兩體輕重同瑤田曾見及此爲說以明之然吾所定縣孔不在兩體相均之重心則其說猶屬依稀彷彿非十分之見故雖刻在拙集考工創物小記中行將刪去不憑之矣今李君尙之亦謂兩體同積等重而於左右之中爲孔縣之當其重心不差豪杪自然兩體分垂無復參差的是鄭氏之法然亦可見先鄭以前之縣法眞爲磬折形而磬折之形又眞與室如縣磬立則磬折諸傳記之言無少刺繆處而後鄭孔重心以縣之改先鄭殷上鼓下之上下字而爲前後字宜其變磬折形而爲匍匐之形矣

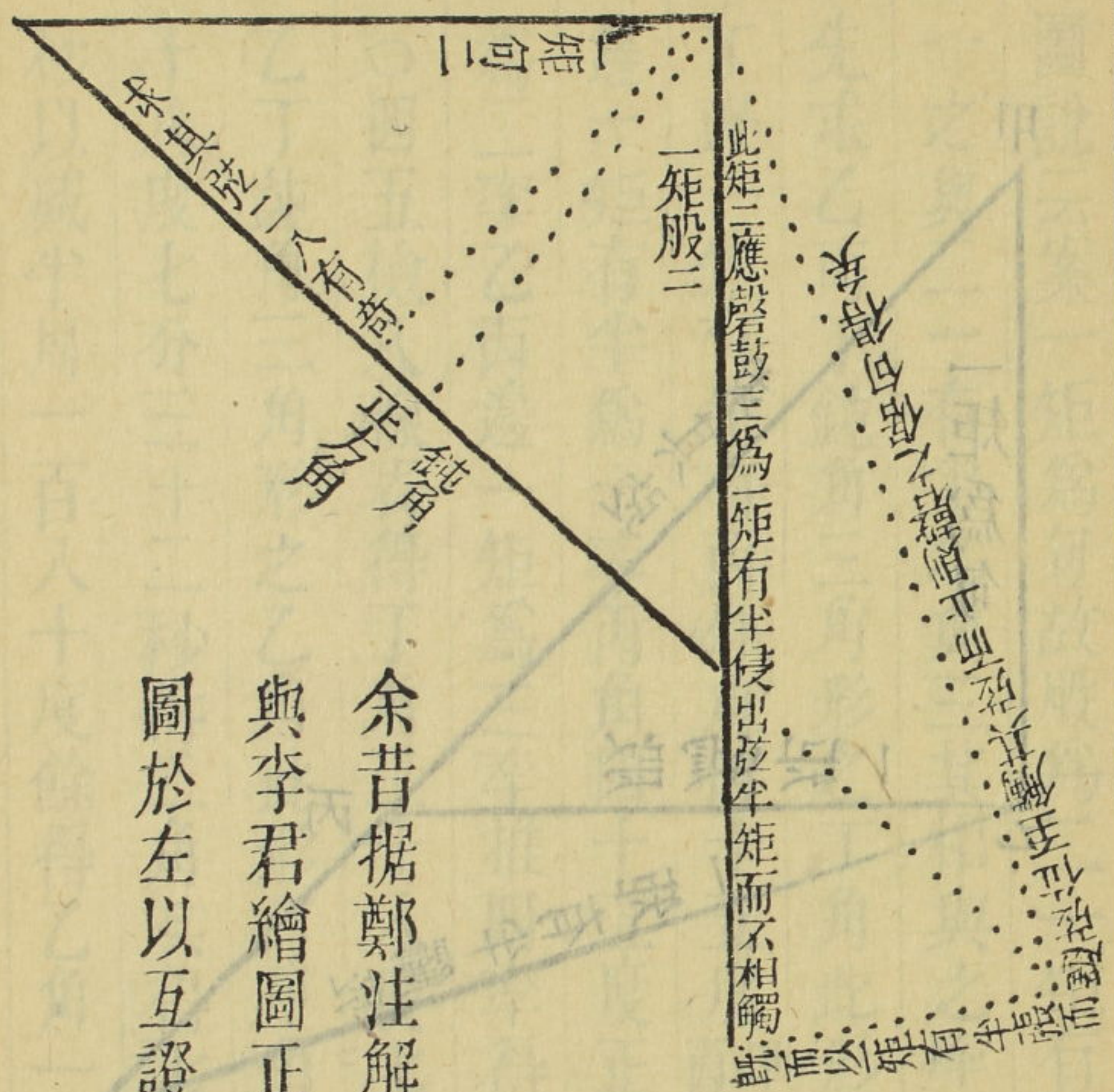
按鄭氏所注磬折倨句之度以車人之事所定之倨句矩法較之僅爲一矩有十六度有奇是其倨句之度句於車人磬折之倨句二十八度有奇矣蓋車人之事曲矩法有半矩一矩一矩有半句於矩諸異形此倨句之名所由出也鄭氏直矩我用我法也故其不能相通也如此

又按殷鼓同積等重平分處爲重心其妙在博一股二鼓三參分殷博去一以爲鼓博此不但鄭氏法之磬折爲然卽車人矩法之磬折亦然雖誤解鄭氏法之磬折其重心處舉無不然也惟瑤田据車人矩法所定之磬折酌其不致聲病處孔而縣之及其孔成縣而試之果令磬鼓一片衡平繩直設用吾法以孔鄭氏及誤解鄭氏之磬折則非昂卽低移步換形無措手處此吾所以不憑重心處爲孔以其非十分之見也

鄭注云度一矩爲句者磬股矩也一矩爲股者磬鼓矩也二矩



均長而求其弦得弦數是正方角之倨句非磬之倨句也於是推而求之以句一矩應磬股二二爲一矩也以股一矩應磬鼓三三則一矩有半侵出弦外半矩不能觸弦今乃推開一矩有半而漸張之令其侵出者反而歸乎弦位而不出乎弦其弦亦自然引而伸之以來相就是之謂以一矩有半觸其弦而向之正方角倨句變爲鈍角之倨句則磬之倨句得矣据注解經文倨句一矩有半如此頗覺詞費且與經文語氣甚齟齬吾不敢憑惟据車人之事曲矩法定其倨句考其縣孔於是磬鼓直縣一一與諸經傳記所言之磬折形無不相合蓋信而有徵乃爲十分之見也

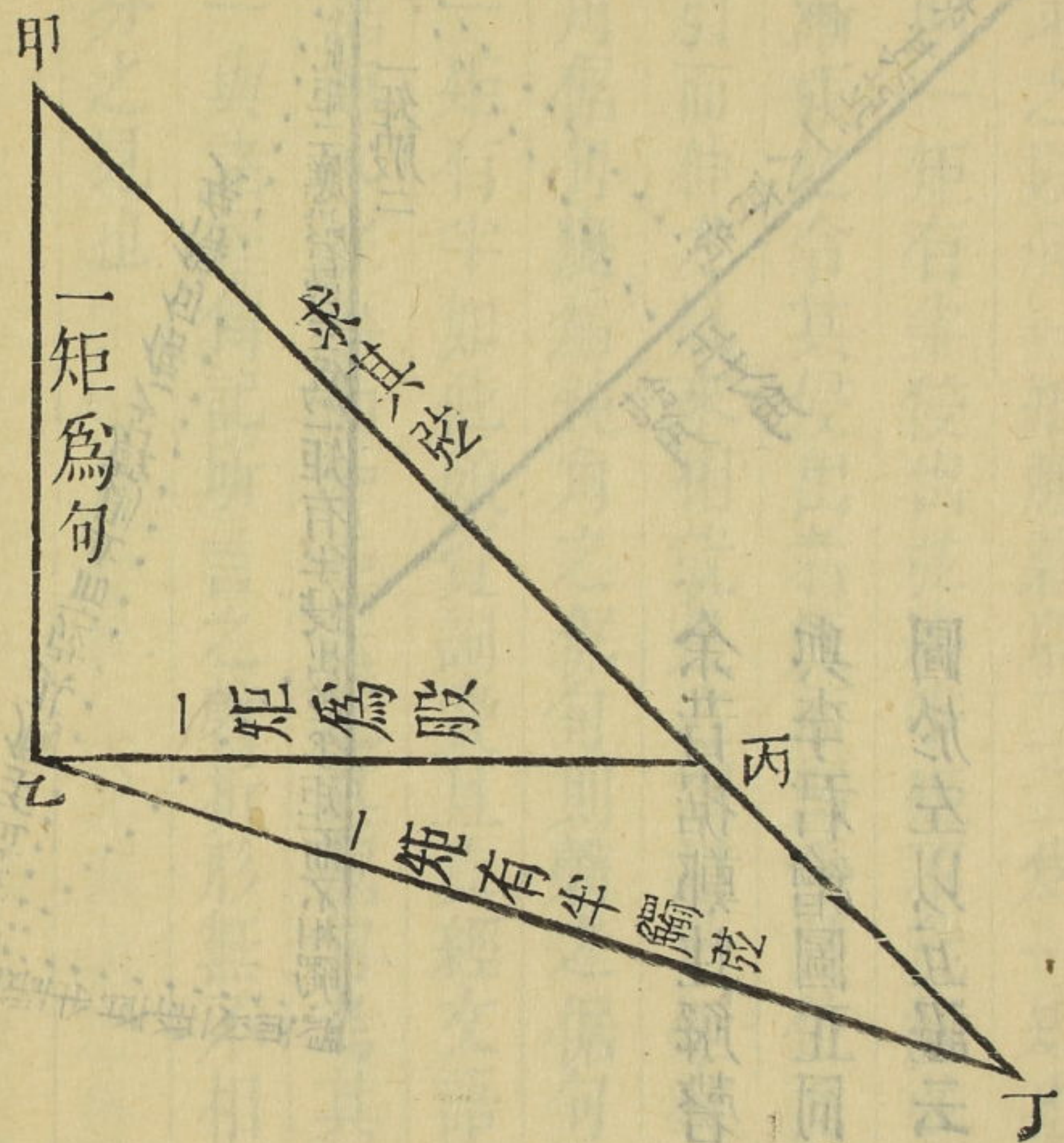


余昔据鄭注解磬折倨句擬圖如此與李君繪圖正同既爲書後仍附原圖於左以互證云



附李尚之鄭氏求磬倨句圖

并說



圖說云案一矩爲句故股爲二一矩有半觸弦故鼓爲三也  
一之與二一有半之與三其相與之率皆倍以三角法筭之  
先求乙丙丁鈍角三角形之丁角此形有乙丙邊一矩有乙  
丁邊一矩有半有丙外角四十五度甲丙乙角爲乙以乙丁  
邊一矩有半爲一率丙角四十五度正弦七〇七一〇六八  
爲二率乙丙邊一矩爲三率推四率得丁角正弦四七一四  
〇四五檢入線表得丁角二十八度七分三十二秒次求甲  
乙丁鈍角三角形之乙角此形有甲角四十五度有丁角二  
十八度七分三十二秒併二角共得七十三度七分三十二  
秒以減半周一百八十度餘得乙角一百六度五十二分二  
十八秒卽磬之倨句也



皇清經解卷五百三十九  
奉答阮中丞寄示李尙之鄭注磬圖又推論磬股直縣

書

連奉鈞諭並賜曾子注釋四卷一切領悉磬鼓直縣非鄭氏法而鄭氏之注三十一字人苦不能讀若滅若沒於今二千年矣瑤田曾得其讀圖之說之載拙錄磬折古義中前已上呈鈞覽今李君所製圖說與瑤田正同又蒙作書見寄以表章之令鄭氏注義朗如揭日月而行又以瑤田直縣之說爲不繆經義據記文摩崙摩旁指其處所以申明必爲直縣之故不辨之妄言妄聽說經不主故常乃考訂之權衡俾瑤田之說與鄭義並行不悖瑤田讀之皇恐慚愧不知所云外有李君三圖書後錄呈鈞覽又呈樂器三事能言一卷所要磬鼓直縣六證記收在卷

中大銅盤昔藏揚州徐氏曾借拓其銘十餘事今僅存其一以爲難得之物茲蒙頒賜二紙當卽裝潢什襲珍之不敢褻視也瑤田自夏五抱痾數月舌乾喉燥身熱體癢之外并無他病然終日兀坐臥房閉戶不出所幸氣猶不餒猶能努力餐食無大病狀足慰錦注盛心亦因差以自喜耳來諭言十月入觀

異命重申指日閑事臨稟無任懽忭稱賀之至

工部都水司郎中臨川李秉綬刊

皇清經解卷五百三十九終

漢軍生員樊封校

皇清經解

卷五百三十九

程徵君考工創物小記

完



前朝聖祖皇帝五十四次降

敕諭臣等謹錄

工部督木石項中湖川等處

奉命重中計日開車調察無升部林縣之至

朕惟畏爾誠其盤心來風以目喜江來領言十八人

不計其本局開以不出汛幸衆節不鈞餘如從代等食服人

臣等自以江駐神遊凡舌音知縣良德德遊之代共無餘

以機既多勝意業餘圖二形當即其時日與紅之不下煙

中人因器音廣其開翁凡會諸部其將十鈞車合辦



