

萬有文庫

第一集一千種

王雲五主編

樂律全書

(四)

朱載堉著

商務印書館發行

樂律全書

(四)

朱載堉著

國學基本叢書

萬有文庫

第一集一千種

總編纂者

王雲五

商務印書館發行

律學新說卷之四

鄭世子臣載堉謹撰

嘉量篇第二

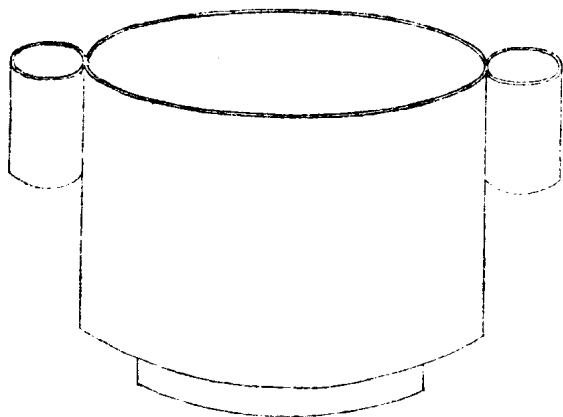
孔子家語曰黃帝設五量五量者何曰區曰釜曰庾曰鍾曰秉此五者量之大者也曰圭曰撮曰合曰升曰斗此五者量之小者也大者量之正小者量之餘亦猶分寸尺丈引爲度之正釐毫絲忽微爲度之餘劉歆班固以龠爲量非也篇本樂舞之器而非度量衡之器也篇之於量猶璧羨之於度猶駟琮之於權蓋所以起度量衡之法耳按臬氏之經惟云黼豆而不言鍾庾秉儀禮論語言庾言秉而不言鑑管晏之辭乃言豆鑑釜鍾而又略及其形狀必參相考而後其數可得然古文玄與後學罕通註疏之家往往錯會故自漢至今鮮有得其旨者鄭康成胡安定先儒之領袖也

而尚爲臆說況於他乎管子曰釜鑑之數不得爲侈弇故此器端直以應繩者表裏上下皆端直也平正以應準者內外中邊皆平正也是知其器非若鍋缶之形而陳氏禮書有圖狀如酒尊蔡氏書傳有圖狀如酒盞則皆有侈弇而不可謂之端直平正矣鄭康成張文收阮逸胡瑗之斛固雖方正却又與圓其外之說戾矣范鎮陳暘之斛其穿鑿益甚焉夫古之所謂方尺圓外圓而函方者雖用方以起數而實不方也譬如圓木桶中試以方磚而出入焉磚之四角適抵桶內無欠無餘方圓相校不過起數而已豈具用方也哉若今禮書書傳所載斛圖祇可發一笑耳後世好古之士欲爲此器者八法之義不可不知夫八法者律度量衡規矩準繩是也此器體圓應規函方應矩端直應繩平正應準深廣應度容受應量輕重應衡聲音應律八法具焉是爲嘉量矣或難曰按呂

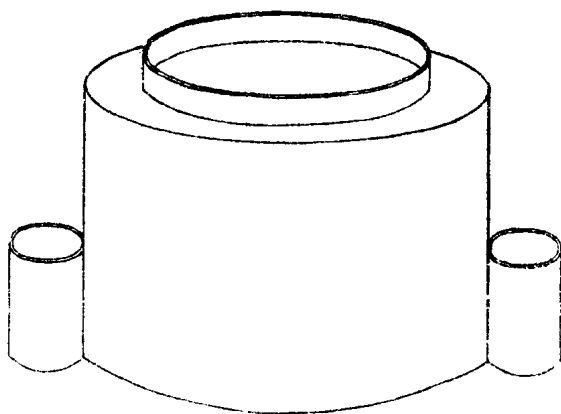
氏春秋云黃帝使伶倫作黃鍾之律因律以爲量是量生於律也
今乃求律於量何也答曰周公制量而令聲中黃鍾之宮夫量所
以量多寡其聲安用豈非示人以求律於量之道耶新法用密率
算出積分則律與量若合符節而無一毫錯謬此乃千載之所未
有而今一旦得之豈非幸乎數術之中測圓爲難古九章周髀等
算經皆用徑一圓三積七十五爲圓之率其術疎舛今造新率出
於勾股求弦之術契天地自然之妙無人爲傳會之私其法簡而
易其數精而密所推黼豆升等周徑羃積眞數與新黃鍾律侖之
所容受無不脗合者也臣恐後世同志之士於此未解故詳註之
有可疑處亦詳辨之此乃律學第一要務讀者不可以其迂闊難
曉而遂廢不講也

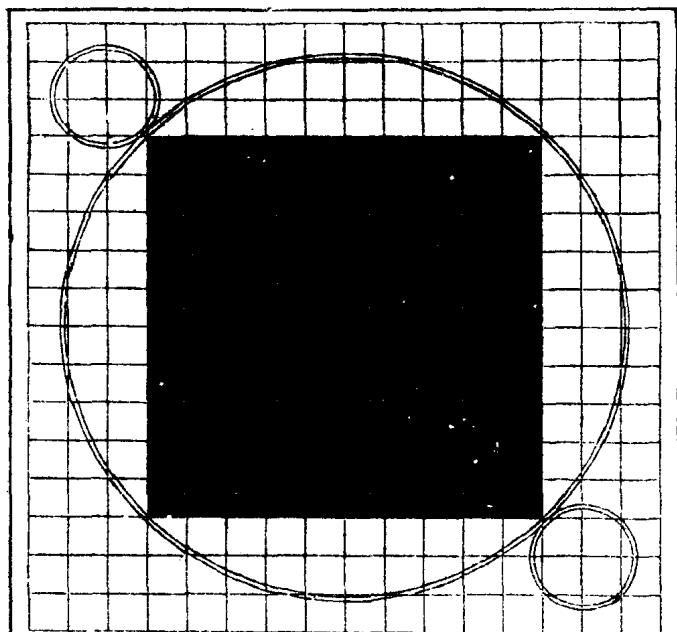
周嘉量新圖

嘉量仰圖



嘉量覆圖





圖外方每面一尺
 六寸內外共積二百
 五十六方每方當合
 黍八一寸此圖乃小
 樣爾其方每面十分
 共積一百分其分每
 面十釐共積一百釐
 釐毫以下微此然圖
 之徑一尺四寸一分
 四釐有奇則是十四
 方有奇也圖中大圓
 者即圖之唇也兩角
 小圓者即耳之唇也
 圖內黑方者所謂方
 尺也每面十寸共積
 一百寸方外圓內有
 全方三十二寸其餘
 破方互相補湊得二
 十五寸有奇黑白全
 破之方共積一百五
 十七寸有奇為圖之
 面幕以添一尺乘之
 得一千五百七十一
 寸有奇則圖之積實

周禮冬官考工記曰國有六職百工與居一焉知者創物巧者述之守之世謂之工百工之事皆聖人之作也攻金之工六槩氏爲量金有六齊六分其金而錫居一謂之鍾鼎之齊

考正曰金卽銅

也古人謂之赤金凡鑄鍾鼎量器之屬每紅銅六斤外加白錫一

斤謂之齊也鑄餘器各有齊今不述者諸謂量設

槩氏爲量改煎

金錫則不耗

舊註曰消鍊之精不復減也量當與鍾鼎同齊工異

者大器考正曰改煎猶言更煎也煎之去盡渣滓則不耗折

不耗

然後權之權之然後準之準之然後量之

考正曰權之者秤之也

銅錫各秤之而又合鍊之鍊久而後鑄於模中今鑄銅匠用蠟及

泥爲模既成乃溶去蠟而鑄以銅其蠟必準尺寸高低廣狹分兩

輕重各受多寡之數皆有定法先將蠟模算就待銅器成不差釐

毫今世善鑄者皆能知此蓋古之遺法

量之以爲補深尺內方尺

而圓其外其實一鬴

考正曰深八方八圓其外當徑一尺四寸一

分四釐二毫一絲三忽五微六纖周四尺四寸四分四釐四毫四絲四忽四微面羃一百五十七寸一十三分四十八釐四十毫積實一千五百七十一寸三百四十八分四百釐容古八斗

其鬻一

寸其實一豆

舊註曰覆之其底深一寸考正曰鬻者底也其底內

徑一尺周三尺一寸四分二釐六毫九絲六忽八微面羃七十八寸五十六分七十四釐二十毫積實七十八寸五百六十七分四百二十釐容古四升

其耳三寸其實一升

舊註曰耳在旁可舉也

考正曰三寸當作四寸古文三三兩字相類易訛也耳內徑二寸五分周七寸八分五釐六毫七絲四忽二微面羃四寸九十一分○四釐六十三毫七十五絲積實一十九寸六百四十一分八百五十五釐容古一升

重一均

舊註曰重三十斤

其聲中黃鍾之宮

舊註曰應律之首考正曰叩擊此器聲與律合

槩而不稅舊註曰

令百姓得以量而不租稅疏曰按鄭志趙商問秦氏爲量槩而不稅廛人職有稅何荅曰官量不稅若然此官量鎮在市司所以勘當諸廛之量器以取平非是尋常所用故不稅彼廛人所稅在肆常用者也

其銘曰時文思索允臻其極嘉量旣成以觀四國永啓

厥後茲器維則

舊註曰銘刻之也時是也允信也臻至也極中也

觀示也永長也厥其也茲此也則法也考正曰言是乃文理思索信至於極者也旣成嘉量以示四方長開導於後世以此器爲法

則焉

凡鑄金之狀金與錫黑濁之氣竭黃白次之黃白之氣竭青

白次之青白之氣竭青氣次之然後可鑄也

舊註曰謂鑄金之形

狀及消鍊金錫精蠱之候考正曰詳言之者務欲精製其器舊不

言厚若干今以算術考之四周并底及唇與耳皆厚一分

今按易曰形而上者謂之道形而下者謂之器舉而措之天下之民謂之事業聖人法象制器以爲天下利而道未嘗不寓焉觀其嘉量一器用意之不苟可見矣是故首言改煎金錫謂再三重鍊之夫金錫之爲物必鍊之使精不復減耗然後能中式故始而權之以眡其輕重之齊次而準之以眡其高下之平終而量之以眡其多寡之均然後以之爲黼也黼之爲器腹深一尺內方一尺而圓其外髣髴深一寸而徑一尺耳深四寸而徑四分尺之一所以示度也腹實八斗髣髴實四升耳實一升所以示量也其重三十斤四之則爲一石而黍累銖兩包括無遺所以示權衡之法也其聲中黃鍾之宮夫黃鍾爲六律之首宮爲五聲之元黃鍾之宮一定而十二均八十四聲無不正矣又所以示律呂之法也夫茲一器而禮樂典制備焉律度量衡具焉規

矩準繩皆在其中矣槩循平也東氏鑄此以爲天下法使天下爲黼者皆於此取平而不用此以收稅若今有司鐵斛蓋古嘉量遺意也歟古有銘於其上若曰是乃文德之聖人思可爲民立法者而作此黼信造其法度之極矣旣成此黼以觀示四方使放象之又開道後王使長法之書曰有典有則貽厥子孫關石和均王府則有其是之謂平宋王應麟稱歎此銘以爲極古今文章之妙蓋精於道者兼物物而後能制器非周公之聖孰能與於此至於火候氣色乃鑄工之細務亦必詳言之曰凡用金爲器必和之以錫初鍊之時火色黑濁者穢雜尚多也鍊去穢雜火色變而黃白亦未淨潔也鍊鍊旣久變而青白稍淨而未盡也白色盡去火色純青則其鍊之至精然後可用以鑄焉噫聖人垂法後世叮嚀開示之意切矣而乃湮沒千載無人知

其理數之微往往匹諸劉歆銅斛而竝言之是又安足以語此哉竊嘗論之大禹圖神姦之形而鑄寶鼎以鎮九州周公鍊金錫之精而爲嘉量以觀四國夫鼎者君子所以致養也量者君子所以致節也有養而無節則養之法亂有節而無養則節之事虛是知鼎量二器其功均矣故周易之觀象玩辭言鼎而不言量周禮之設官分職言量而不言鼎參伍錯綜互明其義非有所輕重也又竊評之鼂臬二氏爲鍾爲量所有制度經文甚詳鼎則僅見於六分其金而錫居一之一言何其太略也攻金之工六不載鼎是誰所爲者疑二氏兼之歟蓋鍾之爲物欲其清濁協音脩短應律而錙銖不可苟量之爲器欲其深淺中度輕重合權而毫釐不可差若鼎則方圓大小由人製造此其所以易爲是故不專設官但令二氏兼之可也故禮記孔子曰宮

室得其度量鼎得其象味得其時樂得其節車得其式鬼神得其饗乃至凡衆之動得其宜否則宮室失其度量鼎失其象味失其時樂失其節車失其式鬼神失其饗乃至凡衆之動失其宜返復言之皆先量而後鼎聖人重量之意亦可見矣其算法曰黼內方一尺而圓其外置一尺以勾股求弦術勾十寸自乘得一百寸股十寸自乘得一百寸相併共得二百寸開方除之得弦一尺四寸一分四釐二毫一絲三忽五微六纖卽黼之內徑也是名測圓總率以率乘徑復得二百寸以黃鍾半律四寸五分爲法除之得四尺四寸四分四釐四毫四絲四忽四微卽黼之內周也半周半徑相乘得一百五十七寸一十三分四十八釐四十毫是爲黼之面羅又以黼深十寸乘之得一千五百七十一寸三百四十八分四百釐是爲黼之積實夫一黼者八

斗也一斗該二百龠八斗乃一千六百龠却以一千六百龠爲法除黼之實得九百八十二分○九十二釐七百五十毫則是黃鍾一龠之積與今新測律術密合又以四升爲法除黼之八斗得黼受二十豆以二十豆爲法除黼之實得七十八寸五百六十七分四百二十釐卽豆之積實也却以其龠深一寸爲法除之得七十八寸五十六分七十四釐二十毫卽其龠之面兼以黃鍾倍律一尺八寸乘之測圓總率除之得數爲實開方除之得一尺卽其龠之內徑仍前總率乘徑半律爲法除之得三尺一寸四分二釐六毫九絲六忽八微卽龠之內周也夫一豆乃四升一升該二十龠一豆者八十龠也以八十龠爲法除豆之實得九百八十二分○九十二釐七百五十毫則是黃鍾一龠之積亦與新律密合置豆之實以四升爲法除之得一十九