

律呂質疑辨惑

律呂質疑辨惑

有序

句曲山人伯勤甫

友人賓吾王所用暨

懷宇蔣崇德同閱序

自宋已來談律學者大率宗蔡元定吾友伯勤甫著律呂正論不獨明斥蔡氏之謬抑亦深譏管仲已來凡言三分損益隔八相生者皆非是余初未敢信以爲然何也

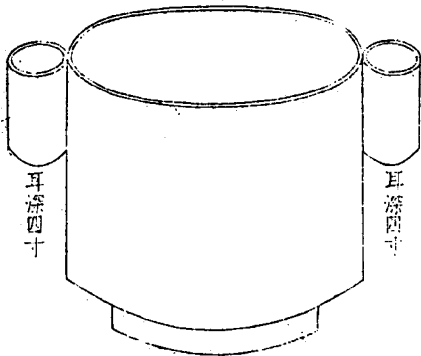
管子呂不韋先秦人物也。談律呂度數者。未有先此者也。何可一槩皆不取乎。伯勤甫曰。否也。管仲呂不韋春秋戰國時其書方出。非古書也。推而上之。則有考工記焉。夫周公聖人也。聖人之言爲經。賢人之言爲傳。管子等書不過傳耳。經有明文而儒者失其傳。乃於子史拾緒餘而述之。譬舍江海而取陂澤。喜而誇曰。此古時水。豈不

可笑。蔡元定所著書，不宗先秦，惟取前漢。吾是以譏之耳。余聞伯勤甫言，遂有所悟。蓋自黃帝造律，虞舜同律，律學其來尚矣。然不言其度數，言度數者，周之嘉量始歟。嘉量經文，度數詳明，謂之古今律祖可也。先儒未達，而乃師法王莽、劉歆，豈不謬哉。近代學者，悉宗蔡元定，無敢譏其失。正論主意，譏元定之失耳。予初讀而疑之，疑之。

久三復乃悟焉。前賢得之者淺。此書得之者深。淺深不相爲謀。是不足怪也。然須具眼之人。圓機之士。可與共談耳。古人有云。不見異人。當讀異書。此書殆異書也。異乎。天下律呂之書者也。予幸得見異書。得聞異義。一時得二異。然則異人非予輩而誰歟。質諸伯勤甫。笑曰。所謂堯舜與人同者。勿求同俗而求同理可也。何異之有乎。

嘉量仰釜圖

釜深一尺

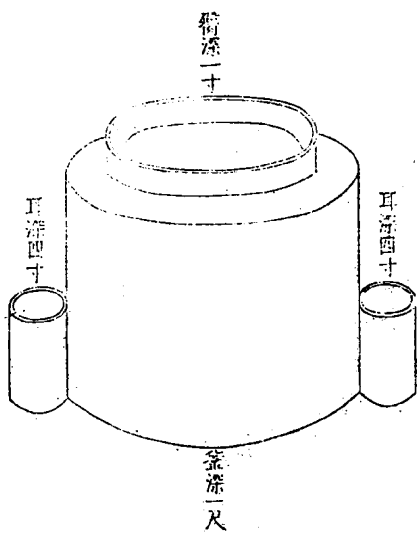


耳深四寸

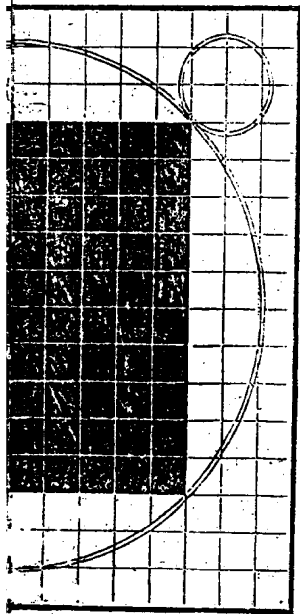
耳深四寸

爵深一寸

嘉 量 覆 釜 圖

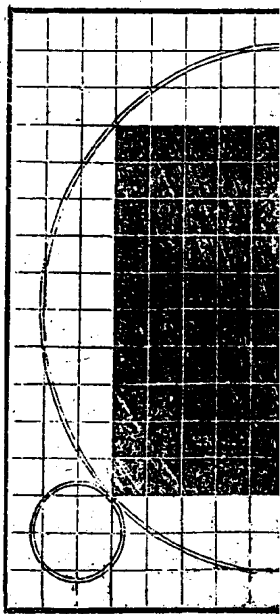


耳兩及黼



黼外方。每面一尺六寸。內外共積二百五
十六方。每方當合黍尺一寸。此圖乃小樣爾。
其方每面十分。共積一百分之。其分每面十釐。
共積一百釐。釐毫以下。做此黼徑一尺四寸。
一分四釐。有奇。則是十四方有奇也。圖中大
圓者。即黼之唇也。兩角小圓者。即耳之唇也。

面 幕 之 圖



圓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。爲圓之面。幕以深一尺乘之。得一千五百七十一寸。有奇。則合之積實也。耳。徑二寸五分。則與十字中心合。

辨黃鍾非九寸亦非三分損益。

周禮經文

見冬官考工記

卓氏爲量。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。量之以爲鬴。深尺內方尺而圜其外。其實一鬴。其鬻一寸。其實一豆。其耳三寸。其實一升。重一均。其聲中黃鍾之宮。槩而不稅。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。凡一百四
十四字

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。而圍其外。髻深一寸。而徑一尺。耳深四寸。而徑四分。尺之一。所以示度也。腹實八斗。髻實四升。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。槩猶平也。臬氏鑄此以爲天下法。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
是之謂乎。宋王伯厚稱歎此銘。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
亦未淨潔也鎔鍊既久變而青白稍淨而
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並言

之是又安足以語此哉。予嘗論之大禹圖
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。疑二氏兼之也。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。反復言之。皆先量而後鼎。聖人重量之意。亦可見矣。質疑曰。律度量衡。皆自嘉量而生。既聞命矣。經文

不言黃鍾九寸三分損益何也。答曰：律由聲製，非由度出。製律之初，未有度也。度尚未有，則何以知黃鍾乃九寸哉？前漢志曰：度本起於黃鍾之長。黃鍾之長便是一尺，外加一寸，然後成尺，則不可謂度本起於黃鍾之長。筭家假如之法，權以九寸命爲黃鍾。其實黃鍾長一尺也。故經文云：深尺，內方尺。此五字，指黃鍾而言也。

辨空圍非九分積非八百一十分^上

嘉量積分

量腹容二十豆是爲一鬴積實一百五十七萬一千三百四十八分有奇其鬻容四升是爲一豆積實七萬八千五百六十七分有奇其耳容二十龠是爲一升積實一萬九千六百四十一分有奇律龠容黍千二百粒是爲半合積實九百八十二分有奇合龠爲一合

積實一千九百六十四分有奇。

量腹之內方一尺而圓其外者此乃筭家所謂圓內容方以其方面求圓徑及圓周之術也。術雖云方而器內非方先儒謂積千寸誤矣。方求斜用勾股求弦術。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。凡圓內容方者，假如方面九寸，則圓周四十寸。故以九與四十爲乘除率。今甬容方一尺，四十乘之，得四十尺。九歸則得四尺四寸四分四釐四毫四絲四忽。四微四纖，卽甬之圓周也。半周半徑相乘，得平圓積爲甬之面。以深一尺乘之，得一百五十七萬一千三百四十八分有奇。爲甬之積實也。

醫之內徑一尺斜求方術一尺自乘得一
百寸折半得五十寸爲實開方除之得七
寸○分七釐一毫○絲六忽七微八纖卽
醫之內所容方也四十乘之得二丈八尺
二寸八分四釐二毫七絲一忽二微九歸
得三尺一寸四分二釐六毫九絲六忽八
微卽醫之內周也半周半徑相乘得平圓
積爲醫之面幕以深一寸乘之得七萬八

千五百六十七分有奇爲鬻之積實也以
鬻之積實爲法以黼之積實爲實實如法
而一得二十是知一黼乃二十豆矣先儒
以爲十六豆者非是

耳之內徑二寸五分斜求方術二寸五分
自乘得六寸二分五釐折半得三寸一分
二釐五毫爲實開方除之得一寸七分六
釐七毫七絲六忽六微九纖半卽耳之內

所容方也。四十乘之得七尺。○寸七分一釐。○毫六絲七忽八微九歸得七寸八分五釐六毫七絲四忽二微。卽耳之內周也。半周半徑相乘得平圓積爲耳之面。以深四舊作三誤寸乘之得一萬九千六百四十一分有奇爲耳之積實也。以耳之積實爲法以醫之積實爲實實如法而一得四。是知一豆乃四升矣。

一鬴乃二十豆。以二十豆爲法。置鬴之積。一百五十七萬一千三百四十八分爲實。實如法而一。得七萬八千五百六十七分。有奇。爲其鬻。一豆之實也。一豆乃四升。以四升爲法。置鬻之積。七萬八千五百六十七分爲實。實如法而一。得一萬九千六百四十一分。有奇。爲其耳。一升之實也。一升乃二十龠。以二十龠爲法。置耳之積。一萬

九千六百四十一分爲實實如法而一得
九百八十二分有奇爲黃鍾一龠之實也
蔡元定律書首章黃鍾長九寸空圍九分
積八百一十分命爲律原殊不知古黃鍾
實無積八百一十分之理祖沖之曰漢世
斛銘劉歆詭謬其數此則筭氏之劇疵也
元定之徒惓惓師法漢斛反改周黼以爲
八寸十寸兩等之尺以遷就之何哉

辨空圍非九分積非八百一十分下

舊說黃鍾長九寸空圍九分積八百一十分
新說黃鍾內周九分長九寸卽縱黍八十一
分所謂橫黍九寸及面羃九方分皆非

古云黃鍾長九寸者最是云橫黍九十分
則非也古云空圍九分者最是云面羃九
方分則非也二者之非皆由積八百一十
分此一言誤之耳蓋此一言出於斑固固

實本諸劉歆歆蓋本諸京房始作備者其
惟房乎按房同時則有劉向前此則有劉
安及司馬遷落下閎等前此復有呂不韋
管夷吾諸家談律非歆所及顧學者未之
詳考耳傳曰信信信也疑疑亦信也古之
學者成于善疑今之學者盡于不疑若乃
守蔡說而不敢辨信斑志而無復疑是輩
安可與談律哉京房筭律以萬九千六百

八十三爲寸法。不滿法者十之所得爲分。是九十分而爲九寸。自房始也。劉歆因之而爲說云。以子穀秬黍之廣九十分黃鍾之長一爲一分。是用橫黍之廣爲分。自歆始也。夫旣以九十分爲一龠之數矣。則與日法八十一者不合。乃創爲說置九十分而九因之。得八百一十分。此蓋歆法。非闕本法。殊不知闕所謂二十九日八十一分。

日之四十三者。卽古所謂二十九日九百四十分日之四百九十九也。置九百四十爲法。四百九十九爲實。以法除實。得五十三刻。置八十一分爲法。四十三分爲實。以法除實。亦得五十三刻。是闕本法與古曆無異也。若置八百一十分爲法。而置四十分爲實。以法除實。止得五刻有奇。與古曆不合矣。是知八百一十分者。闕無此說。

歆創此說也。王莽斛銘亦歆所造，篡賊僞制，又奚足取法哉？黃鍾之長，當從落下閔，不當從劉歆。積八百一十分，尤不可信。故愚見疑古云：空圍九分者，筭家所謂內周是也。儒家指爲面羃，非也。長九寸者，十皆九分，卽秬黍之縱長八十一分是也。指爲橫黍九十分者，非也。歷代造律，畢竟無成，泥於九寸，乃九十分。橫累則管短，容黍而

有餘縱累則管長容黍而不足皆職此之由不可不辨也。又按十二律圍徑各不同而舊說以爲同。余嘗辨論甚詳。今附於此。論曰琴瑟不獨徽柱之有遠近而弦亦有巨細焉。笙竽不獨管孔之有高低而簧亦有厚薄焉。弦之巨細若一。祇以徽柱遠近別之不可也。簧之厚薄若一。祇以管孔高低別之不可也。譬諸律管雖有脩短之不一。

齊亦有廣狹之不等。先儒以爲長短雖異，圍徑皆同。此未達之論也。今若不信，則以銅或竹製黃鍾之管，一樣二枚，截其一枚，分作兩段，全律半律各令一人吹之，聲必不相合矣。此昭然可驗也。又製大呂之管，一樣二枚，周徑與黃鍾同，截其一枚，分作兩段，全律半律各令一人吹之，則亦不與大呂相合。而其半律反與黃鍾全律相合。

微差不遠。是知所謂半律者，皆下全律一
律矣。大抵管長則氣隘，隘則雖長而反清。
管短則氣寬，寬則雖短而反濁。此自然之
理。先儒未達也。要之長短廣狹，皆有一定
之理。一定之數在焉。新法九分黃鍾之長
以爲內周，用句股求弦之術，得其外周二
十分。黃鍾之長以爲外徑，用弦求句股之
術，得其內徑。蓋律管之兩端形如環田，有

內外周徑焉。外周內容方面卽其內徑也。內周外施方斜卽其外徑也。方圓相容天地之象理數之妙者也。蓋黃鍾長縱黍八十一分而其內周九分八十一中之九卽約分法九分中之一也。今約黃鍾九寸作爲一尺九歸得一寸一分一釐一毫有奇爲其內周自乘倍之爲實開平方法除之得一寸五分七釐一毫有奇爲其外周此

句股求弦也。又置黃鍾一尺二十，除之得五分爲其外徑，自乘半之爲實，開平方，法除之，得三分五釐三毫有奇爲其內徑。此弦求句股也。餘律放此。律呂精義內篇備載各律內外周徑、面、冪、積、實、乘、除、筭術已詳矣。今恐文煩，故不細解，只將倍正半三、十六律內外徑數開列如左。雖不言周及面、冪、積、實而周及冪、積在其中矣。

黃鍾倍律長二尺。

內徑五分。

外徑七分〇釐七毫。

大呂倍律長一尺八寸八分七釐七毫。

內徑四分八釐五毫。

外徑六分八釐六毫。

太簇倍律長一尺七寸八分一釐七毫。

內徑四分七釐一毫。

外徑六分六釐七毫。

夾鍾倍律長一尺六寸八分一釐七毫。

內徑四分五釐八毫。

外徑六分四釐八毫。

姑洗倍律長一尺五寸八分七釐四毫。

內徑四分四釐五毫。

外徑六分二釐九毫。

仲呂倍律長一尺四寸九分八釐三毫。

內徑四分三釐二毫。

外徑六分一釐二毫。

蕤賓倍律長一尺四寸一分四釐二毫。

內徑四分二釐○毫。

外徑五分九釐四毫。

林鍾倍律長一尺三寸三分四釐八毫。

內徑四分○釐八毫。

外徑五分七釐七毫。

夷則倍律長一尺二寸五分九釐九毫。

內徑三分九釐六毫。

外徑五分六釐一毫。

南呂倍律長一尺一寸八分九釐二毫。

內徑三分八釐五毫。

外徑五分四釐五毫。

無射倍律長一尺一寸二分二釐四毫。

內徑三分七釐四毫。

外徑五分二釐九毫。

應鍾倍律長一尺○寸五分九釐四毫。

內徑三分六釐三毫。

外徑五分一釐四毫。

黃鍾正律長一尺。

內徑三分五釐三毫。

外徑五分。

大呂正律長九寸四分三釐八毫。

內徑三分四釐三毫。

外徑四分八釐五毫。

太簇正律長八寸九分○釐八毫。

內徑三分三釐三毫。

外徑四分七釐一毫。

夾鍾正律長八寸四分○釐八毫。

內徑三分二釐四毫。

外徑四分五釐八毫。

姑洗正律長七寸九分三釐七毫。

內徑三分一釐四毫。

外徑四分四釐五毫。

仲呂正律長七寸四分九釐一毫。

內徑三分〇釐六毫。

外徑四分三釐二毫。

蕤賓正律長七寸〇分七釐一毫。

內徑二分九釐七毫。

外徑四分二釐○毫。

林鍾正律長六寸六分七釐四毫。

內徑二分八釐八毫。

外徑四分○釐八毫。

夷則正律長六寸二分九釐九毫。

內徑二分八釐○毫。

外徑三分九釐六毫。

南呂正律長五寸九分四釐六毫。

內徑二分七釐二毫。

外徑三分八釐五毫。

無射正律長五寸六分一釐二毫。

內徑二分六釐四毫。

外徑三分七釐四毫。

應鍾正律長五寸二分九釐七毫。

內徑二分五釐七毫。

外徑三分六釐三毫。

黃鍾半律長五寸。

內徑二分五釐。

外徑三分五釐三毫。

大呂半律長四寸七分一釐九毫。

內徑二分四釐二毫。

外徑三分四釐三毫。

太簇半律長四寸四分五釐四毫。

內徑二分三釐五毫。

外徑三分三釐三毫。

夾鐘半律長四寸二分〇釐四毫。

內徑二分二釐九毫。

外徑三分二釐四毫。

姑洗半律長三寸九分六釐八毫。

內徑二分二釐二毫。

外徑三分一釐四毫。

仲呂半律長三寸七分四釐五毫。

和日曆七卷之三
二二四
內徑二分一釐六毫。

外徑三分〇釐六毫。

蕤賓半律長三寸五分三釐五毫。

內徑二分一釐〇毫。

外徑二分九釐七毫。

林鍾半律長三寸三分三釐七毫。

內徑二分〇釐四毫。

外徑二分八釐八毫。

夷則半律長三寸一分四釐九毫。

內徑一分九釐八毫。

外徑二分八釐〇毫。

南呂半律長二寸九分七釐三毫。

內徑一分九釐二毫。

外徑二分七釐二毫。

無射半律長二寸八分〇釐六毫。

內徑一分八釐七毫。

外徑二分六釐四毫。

應鍾半律長二寸六分四釐八毫。

內徑一分八釐一毫。

外徑二分五釐七毫。

按晉志曰音聲之體務在和韻益則加倍損則減半其於本音恒爲無爽故放晉志製十二律具正倍半三等凡造律用夏尺卽橫黍度尺也有圖見別卷矣。

辨六斗四升非釜之積上

春秋昭公三年左傳晏子曰齊舊四量豆區

釜鍾四升爲豆各自其四以登於釜釜十則

鍾

舊註曰四豆爲區區斗六升四區爲釜釜六斗四升鍾六斛四斗

陳氏三

量皆登一焉鍾乃大矣

舊註曰登加也加一謂加舊量之一也以

五升爲豆五豆爲區五區爲釜則區二斗釜八斗鍾八斛疏曰舊本以五升爲豆四豆爲

區四區爲釜直加豆爲五升而區釜自大故杜云區二斗釜八斗是也本或作五豆爲區

五區爲釜者爲加舊豆區爲五亦與杜注相會非於五升之豆又五五而加也

管子海王篇曰鹽百升而釜

考正曰周公之制一釜本是八

斗至管子時乃以十斗爲一釜故云百升爲釜也釜字與蒲通舊註以爲六斗四升非也

今鹽之重升加分疆釜五十也

考正曰分疆猶言半疆也

官稅取鹽每升加半合疆則每釜得五十合矣升加一疆釜百也

正考

曰每升加一合疆則每釜得百合矣下文放此升加二疆釜二百也

鍾二千十鍾二萬百鍾二十萬千鍾二百萬

考正曰十釜爲鍾以斗計之乃百斗以升計之乃千升也每升稅加二合積至千鍾乃得二百萬合矣蓋每釜百升鍾乃千升十鍾乃萬升百鍾乃萬斗千鍾乃萬斛此則一鍾爲

十斛而一釜爲十斗明矣。古凡言斛者。又地
乃是十斗也。今俗謂五斗爲斛。非是。

數篇曰：鹽之重，升加分，耗而釜五十，升加一

耗而釜百，升加什，耗而釜千。考正曰：此條大
意與上文同。今

徵糧數外。又輕重篇曰：齊西之粟，釜百，泉。考
正曰：此條大

曰：謂一釜之粟，價直百錢也。泉，古錢字。則鑿二十也。考正曰：鑿
與區通。釜

百錢而區二十錢，則五區爲釜，明矣。上文旣
言百升爲釜，區乃五分釜之一，則每區當二

十升。舊註以爲一
斗二升八合非也。齊東之粟，釜十，泉則鑿二

泉也。考正曰：釜十錢而區
二錢，亦是五區爲釜。請以令籍人三十

泉得以五穀菽粟決其籍。若此則齊西出三斗而決其籍，齊東出三釜而決其籍。然則釜十之粟皆實於倉廩，西之民飢者得食，寒者得衣。若此則東西之相被遠近之準平矣。舊註

曰：君下令稅人三十錢，準出五穀，令齊西之人納三斗，東之人納三釜，以賑西之人，則東西俱平矣。考正曰：然則三釜乃三十斗，此亦明文。足破漢儒之穿鑿。蓋管子時四量之大已如此，非始於陳氏可知也。

按管子曰：齊西之粟釜百泉，則鈞二十也。

齊東之粟釜十泉則鑷二泉也。晏子曰：四升爲豆，各自其四以登於釜，釜十則鍾。夫釜粟百錢而區二十錢，釜粟十錢而區二錢，則五區爲釜明矣。四升爲豆，四豆爲區。此以四而登也。五區爲釜，釜乃八斗。十釜爲鍾，鍾乃八斛。二四如八，亦以四而登也。此晏子所謂各自其四以登於釜者也。若陳氏之量，則每量各加四分之一，是故五

豆爲區。區乃二十升。五區爲釜。釜乃百升。十釜爲鍾。鍾乃百斗。比舊量區多四升。釜多二斗。鍾多二斛。故晏子曰。鍾乃大矣。噫。古文深奧。漢儒孔鮒之徒。不解晏子此語。而又昧於數術。未覩古之量器。謬謂四區爲釜焉。馬鄭杜氏用孔鮒之說。以解周禮。左傳論語皆云六斗四升爲釜。今以筭術方圓冪積精率推之。不合周公嘉量之數。

故知漢儒之說皆非也。又陳氏三量云者，區也。釜也。鍾也。此之謂三量也。而豆不預焉。三量視舊量各加四分之一。惟豆仍舊。非有加也。何以知之。梓人云：食一豆肉，飲一豆酒，四升爲豆。其在當時人所共知，豈可私加以爲量哉。杜氏不達此理，乃謂五升爲豆，五豆爲區，五區爲釜。若然，則區乃二斗五升，釜乃一斛二斗五升，鍾乃十二

斛五斗矣。而與所云區二斗。釜八斗。鍾八
斛。是自爲矛盾之說也。疏家蓋覺其非。而
不敢直詆之。乃爲兩可之詞。以遷就之。然
不若刪去五升爲豆四字。直云五豆爲區。
五區爲釜。則區乃二斗。釜乃十斗。與管子
之文合。夫管晏相去不遠。庶得其真。何必
附會孔鮒之謬。而遷就杜預之註哉。予以
精率筭術推考。周量當是四升爲豆。四豆

爲區區十六升也。五區爲釜。釜八斗也。倍釜爲庾。庾十六斗也。十釜爲鍾。鍾八斛也。倍鍾爲秉。秉十六斛。此周公嘉量之舊制也。若管氏陳氏之量。則各加四分之一焉。夫管氏相齊在先。已非舊量。而晏子指爲陳氏私量者。蓋管氏以大量收。陳氏以大量貸。其所用不同耳。非陳氏始爲此量也。陳氏之量。卽管氏之量也。

辨六斗四升非釜之積下

周禮經文深尺內方尺而圓其外其實一鬴
條下漢鄭氏古註云以其容爲之名也四升
曰豆四豆曰區四區曰鬴鬴六斗四升也鬴
十則鍾方尺積千寸於今粟米法少二升八
十一分升之二十二算法置六斗四升爲實以八百一十分倍之得
一千六百二十分命爲一合之積與實相乘
滿千分爲寸得一千〇三十六寸八百分減
去千寸餘以前法除之得二升餘四千四百
分實法各折半命作八十一分升之二十二

今按鄭註謂鬴六斗四升。蓋據孔鮒小爾雅之說爲言。而諸儒從之。其誤久矣。嘗考三代之制。爲度爲量爲權之目。皆有別名。曰咫。曰仞。曰尋。曰常之類。皆度之別名也。曰豆。曰區。曰鬴。曰庾之類。皆量之別名也。曰錘。曰鎰。曰錡。曰鎰之類。皆權之別名也。此類多非近世所知。隋志曰。歷代差變。其詳未聞。是也。然就其可考者言之。說者以

爲八寸曰咫八尺曰仞又曰八尺曰尋倍
尋曰常常者十六尺也冉有請粟子曰與
之釜釜卽鬴之謂也故其註亦曰釜六斗
四升與鄭此註同而其註庾則云十六斗
秉則云十六斛今以愚見因其可知者而
究其所不知似或近之夫所知者何也咫
也仞也尋也常也是皆以八爲法者也蓋
數術之理十者乃河圖之全數八者乃八

卦之變數。聖人則之。故十升爲斗。十斗爲斛。以象河圖之數也。八斗爲鬴。八斛爲鍾。以象八卦之數也。且孔子云。與之釜。卽繼之曰。與之庾。若例之。所謂倍尋曰常。則是倍釜爲庾。明矣。庾十六斗也。然則釜非八斗而何。此理顯然無可疑者。而先儒以爲六斗四升。未必可據也。宋范鎮依先儒六斗四升之說。用筭術推求此鬴。周徑容受

與律不合。乃引王制八尺爲步。及璧羨之說。謂周制八寸十寸皆爲一尺。此黼所云深一尺者十寸之尺也。方一尺者八寸之尺也。胡瑗譏之曰。周豈用兩等之尺。惑於天下而鎮云。周以八寸尺爲量。八八六十四。故容六斗四升。何穿鑿之甚也。蔡元定獨用范氏之說。謂此黼方八寸深十寸。予竊以爲不然。夫聖人著成法於六經。以垂

千載豈有含糊潦倒之若是耶。未有一器
之方與深。却用二種之尺。而又不明言其
所以耶。假使果方八寸。深十寸。則既方深
不等。不如只言方八寸。深十寸。豈不明白。
何故却云方尺而深尺。范氏蔡氏蓋不知
筭術者。故有如此之論也。今考究此黼術。
只作八斗爲黼。倍之則十六斗爲庾。依孔
子荅冉有之意云耳。不用孔鮒康成范鎮

元定之說也。按黃鍾之龠，合而爲合。

蔡沈書傳

謂十龠爲合，誤。

十合爲升，則二十龠也。十升爲斗。

則二百龠也。八斗爲鬴，乃一千六百龠也。今因鬴之深闊，以求其積，又因其積實，以求龠之積，則知周公之鬴與律密合，而黃鍾必無積八百一十分之理，昭然矣。

律呂質疑辨惑卷終