

御製律呂正義



卷六十八
之六十九

御製律呂正義後編卷之六十八

樂器考七 丹陛樂器

戲竹

方響

雲鑼

管

笛

簫

笙

大鼓

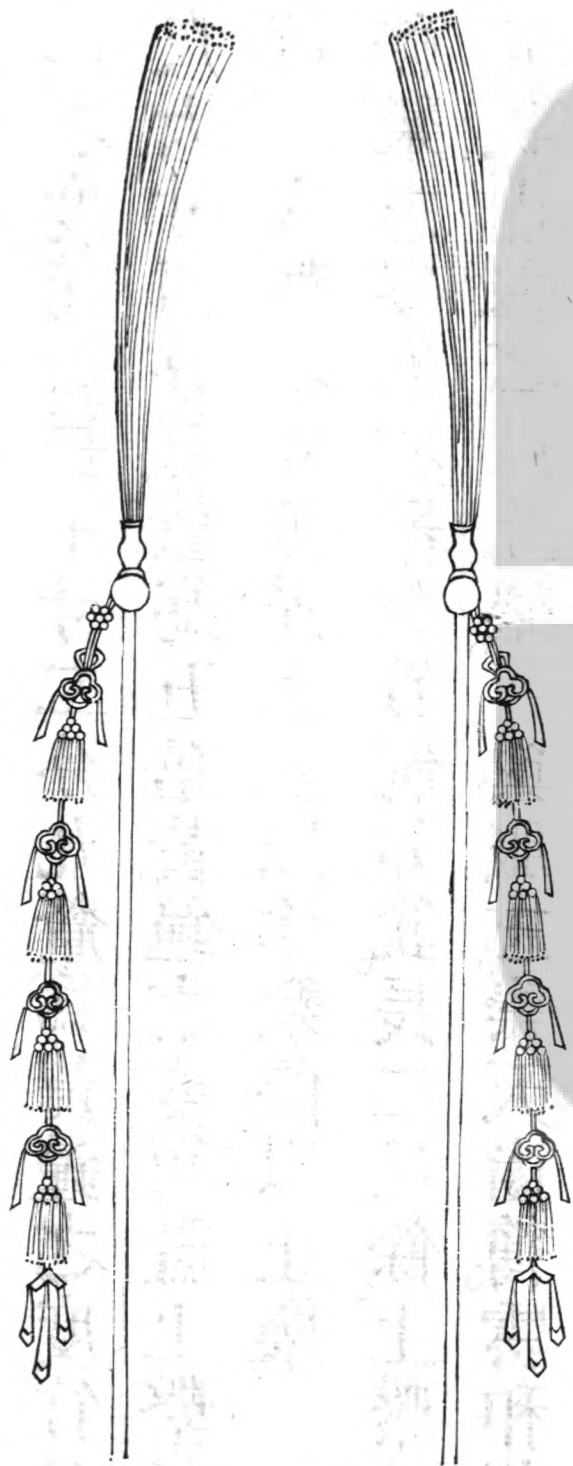


杖鼓板



戲竹

繪圖用二十分之一



戲竹一對。殊紅油攢竹柄。下釘貼金銅籥。上安貼金木
筩簠。內栽紅油竹絲五十莖。柄長六尺四寸八分。為十
倍太蔟之度。筩簠長七寸二分九釐。為黃鐘之度。竹絲
長三尺六寸四分五釐。為五倍黃鐘之度。筩簠上繫綵
線流蘇。二人執之立丹陛上。舉以作樂。偃以止樂。

元史禮樂志。宴樂之器。戲竹制如籥。長二尺餘。上繫流
蘇香囊。執而偃之以止樂。與服志。崇天鹵簿。雲和部
戲竹二。

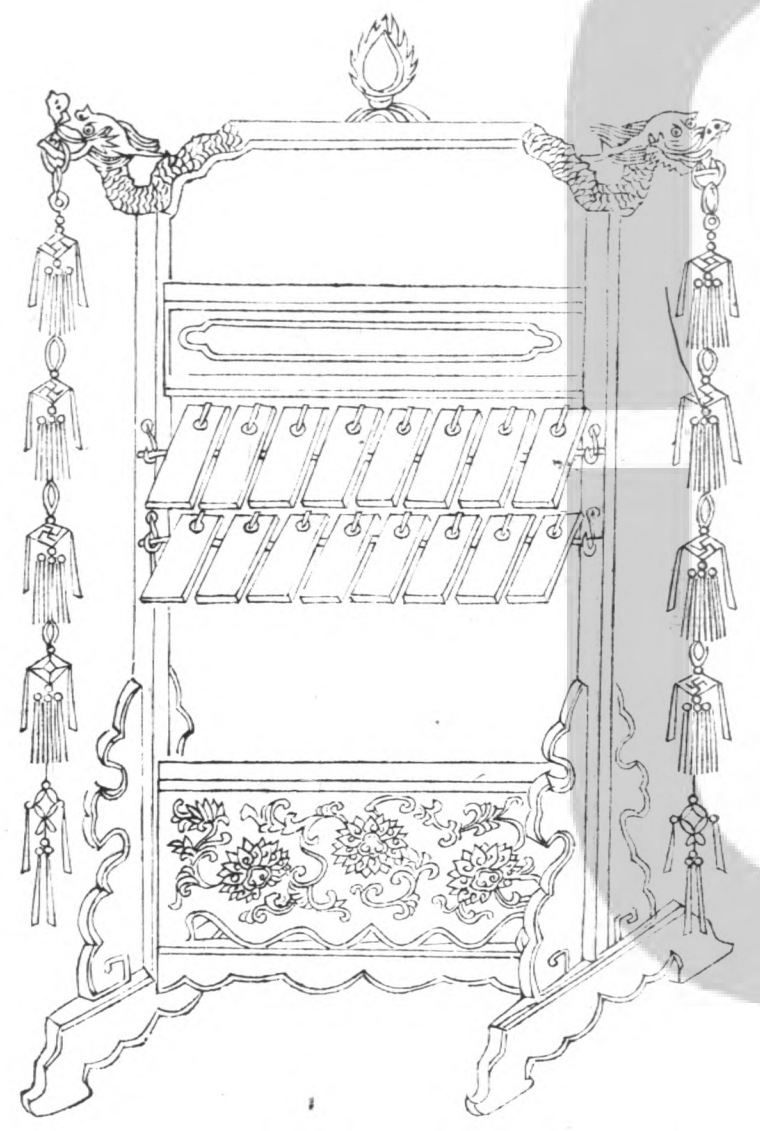
明會典。大樂制度。戲竹一對。紅漆竹。長六尺。貼金木龍
頭。長七寸。口銜紅竹絲二十四莖。各長四尺五寸。上有

綵線帔踏。

案。戲竹始見元史。禮樂志言長二尺餘。輿服志言
鹵簿亦有戲竹。不言短長。明制則長一丈一尺二
寸。朝會導迎皆用之。我

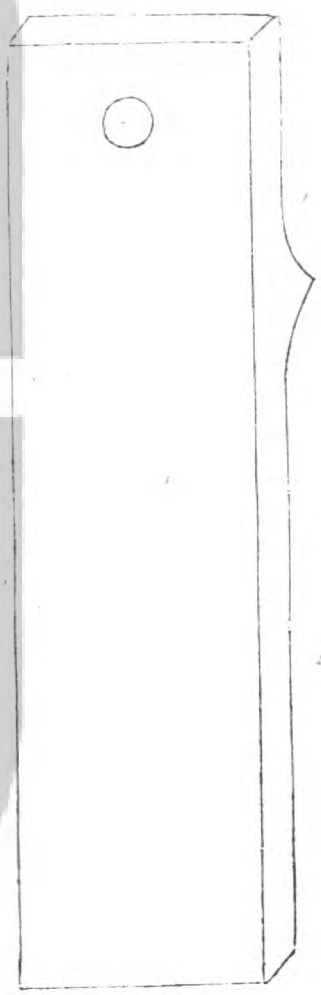
朝因明之制。蓋中和韶樂。有祝敵。而又有麾。偃仰之
以為樂之作止。麾以齊目。祝敵以齊耳也。若丹陛
樂無祝敵。樂設太和門上。惟有戲竹在丹陛上。全
視其開合以為作止之節。舉而合向則樂作。偃而
開植則樂止也。戲音麾與麾同。史記諸侯罷戲下。
各就國。

方響



繪圖用十二分之一

方響律分 繪圖用半度



長七寸二分九釐

濶一寸八分二釐二毫

方響十六枚。以鋼為之。長濶皆一制。而厚薄有次第。薄者聲濁。厚者聲清。應十二正律。四倍律。與編磬意同。長皆七寸二分九釐。為黃鐘之度。濶皆一寸八分二釐二毫。為黃鐘四分之一。其厚為編磬之半。倍夷則厚三分零三毫四絲。倍南呂厚三分二釐四毫。倍無射厚三分四釐一毫三絲。倍應鐘厚三分五釐九毫五絲。黃鐘厚三分六釐四毫五絲。大呂厚三分八釐四毫。太簇厚四分零四毫五絲。夾鐘厚四分三釐二毫。姑洗厚四分五釐五毫一絲。仲呂厚四分八釐六毫。蕤賓厚五分一釐二毫。林鐘厚五分三釐二毫。夷則厚五分三釐九毫三

絲。南呂厚五分七釐六毫。無射厚六分零六毫八絲。應鐘厚六分四釐八毫。近上三分之一。背有橫脊。其厚倍之。十六枚共懸一架。上下各八架。高四尺八寸。濶二尺二寸。繪五綵寶相花。上橫梁中間貼金火焰珠。兩端雕貼金龍頭。繫五綵流蘇。其下又二橫梁。上下各實以板。梁間鐵條四。裹毡鞞黃緞。以黃絨繩繫方響於上。擊以小鋼槌。黃線挽手。

唐書禮樂志。高祖卽位。仍隋制。設九部樂。清商伎者。隋清樂也。有編鐘。編磬各一。方響二。高宗卽位。景雲見。河水清。張文收采古。誼爲景雲河清歌。亦名燕樂。有玉磬。

方響。部當二十八調。燕設用之。方響以體金。應石而備八音。南蠻傳。貞元中。王雍羌聞南詔歸唐。有內附心。異牟尋遣使楊加明。詣劍南西川節度使韋臯。請獻夷中歌曲。且令驃國進樂人。於是臯作南詔奉聖樂。樂分四部。龜茲部有方響四。

通典。梁有銅磬。蓋今方響之類也。方響以鐵爲之。修九寸。廣二寸。圓上方下。架如磬而不設業。倚於架上。以代鐘磬。人間所用者。纔三四寸。

陳暘樂書。方響之制。蓋出於梁之銅磬。形長九寸。廣二寸。上圓下方。其數十六。重行編之。而不設業。倚於虞上。

以代鐘磬。凡十六聲。比十二律餘四清聲爾。抑又編懸之次。與雅樂鐘磬異。下格以左為首。其一黃鐘。其二太簇。其三姑洗。其四仲呂。其五蕤賓。其六林鐘。其七南呂。其八無射。上格以右為首。其一應鐘。其二黃鐘之清。其三太簇之清。其四姑洗之清。其五仲呂之清。其六大呂。其七夷則。其八夾鐘。此其大凡也。後世或以鐵為之。今民間所用者。纔三四寸耳。大周正樂載西涼清樂。方響一架十六枚。具黃鐘大呂二均聲。唐武宗朝。朱崖李太尉有樂吏廉郊。嘗攜琵琶於池上彈蕤賓調。忽聞芰荷間有物躍出其岸。視之。乃方響蕤賓鐵也。豈指撥精妙。

能致律呂之應然耶。和凝有響鐵之歌。蓋本諸此。

元史禮樂志。宴樂之器。方響制以鐵。十六枚。懸於磬簾。小角槌。二庭中設。下施小交足几。黃羅銷金衣。

明會典。大樂制度。方響四架。每架用鐵方響十六。厚薄不等。應六律六呂四清聲。以鐵條四。裹以黃氈。橫置架內。貫而列之。為二層。每層方響八。承以珠紅漆木架。左右二柱。并上下匡。俱搶金花文。架高五尺。濶二尺二寸。上用雕木五彩花板一。其上雕木貼金龍一。間以五彩。架上貼金火燄寶珠一。左右兩如意雲。上施貼金龍二。龍頭口銜紅綠帔箔。其下雕飾五彩線金芝草文。

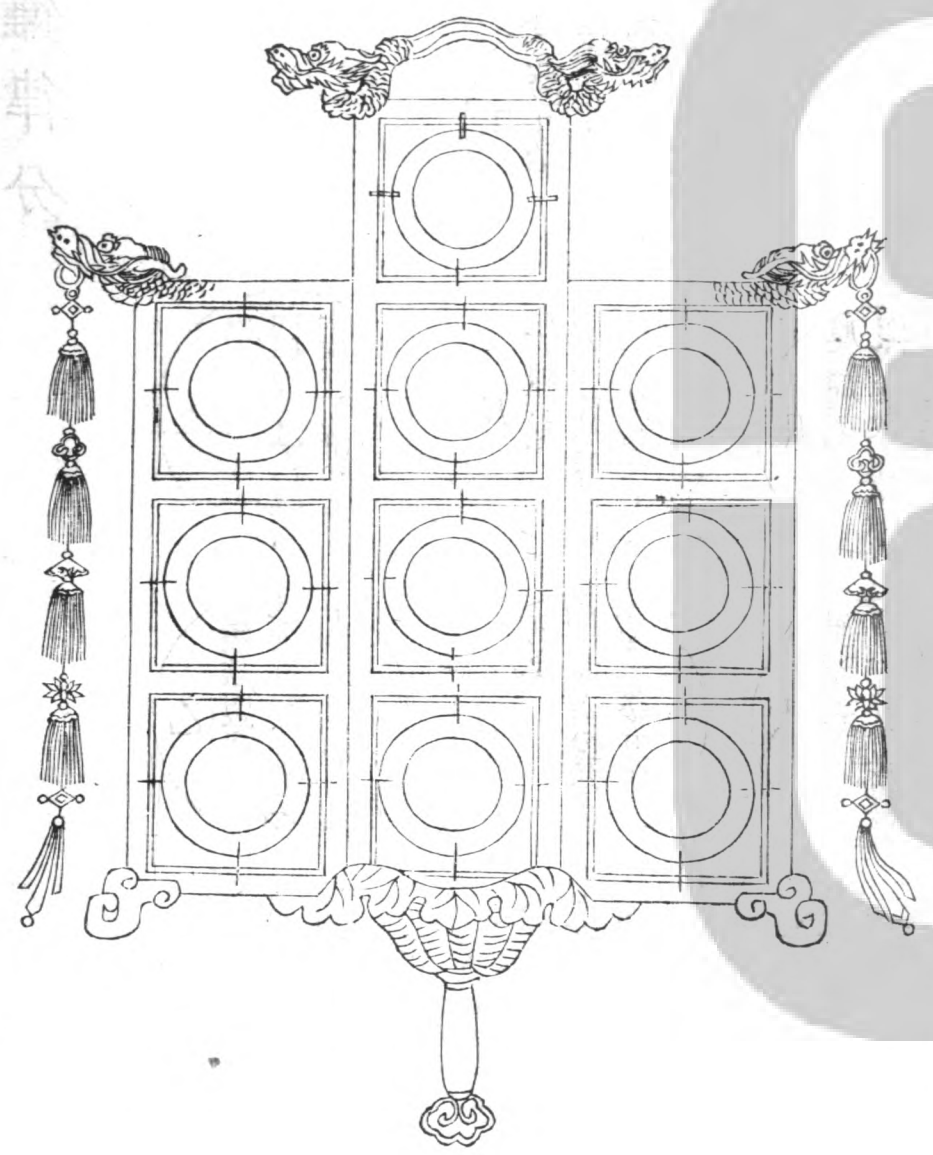
三才圖會。方響以鐵爲之。以代磬。

案通典謂方響代鐘磬。唐書則謂體金應石。王圻則直曰代磬。今以形制度數音韻考之。方響體方面平。而厚爲磬之半。其聲堅緻無餘音。與磬頗似。但直云代磬。則隋唐清商樂。有編鐘編磬。又有方響。以此推之。杜氏王氏代磬之說爲無據也。自唐以來。惟用於燕樂。前明始用於丹陛樂。我朝因之。至其長濶厚薄之度。則云長九寸者。卽律尺之度。而厚薄未有明文。

聖祖仁皇帝考定方響之制。以黃鐘二十分之一爲厚製

一枚。審其音。應黃鐘之律。爲黃鐘正聲。又倍其厚製一枚。審其音。亦應黃鐘之律。爲黃鐘子聲。於是。以黃鐘十分之一七分二釐九毫爲本。用編鐘編磬三分損益之法。製十六枚。乃與十二正律四倍律各相諧和。故方響之厚。適得磬體之半。蓋聲音度數自然符合如此。若其編懸之次。陳暘樂書謂與鐘磬異。則必其編懸之誤。而非有義說矣。

雲鑼



繪圖用六分之一

雲鑼律分



雲鑼以銅爲之。十面共一木架。面外徑皆三寸五分二

釐九豪。底外徑皆二寸六分三釐一豪。外深皆五分四

釐六豪一絲。厚薄則有損益。與編鐘同。下右爲上字。以

之聲。厚二釐五豪二絲。應姑洗之律。下中爲尺字。厚二

釐八豪四絲。應蕤賓之律。下左爲工字。厚二釐九豪九

絲。應夷則之律。上左爲凡字。厚三釐三豪六絲。應無射

之律。中左爲六字。厚三釐七豪八絲。應半黃鐘之律。中

中爲五字。厚四釐零四絲。應半太簇之律。中右爲高乙

字。厚四釐四豪九絲。應半姑洗之律。上右爲高上字。厚

五釐零五絲。應半蕤賓之律。上中爲高尺字。厚五釐六

豪八絲。應半夷則之律。最上為高工字。厚五釐九豪八絲。應半無射之律。架高二尺。濶一尺五寸。柄長五寸五分。架上兩端雕貼金雙龍頭。繫五彩流蘇。

元史宴樂雲璈制。以銅為小鑼十三。同一木架。下有長柄。左手持而右手以小槌擊之。

三才圖會。雲鑼。即雲璈也。十面同一木架。

案雲鑼之制。不知其所自起。元史始見於宴樂。我

朝乃用於丹陛樂。凡十面。應四正律六半律。其器小。

其聲高也。起笛之上字。猶笛管用角律也。今以律

分考定厥制。以黃鐘大呂相和之半三寸五分二

釐九豪為面之外徑。以六倍黃鐘之龠二千五百

八十二分八百零三釐二百六十豪為中空容積。

以無射八分之一五分零五豪六絲七忽九微為

內深除之。開平圓。得二寸五分五釐零一絲。為底

之內徑。六倍黃鐘之管。聲應太蔟之律。為笛之乙

字。其倍無射之分。乃應黃鐘之律。為笛之

四字。故以六倍黃鐘積為體。乃以無射百分之一

四釐零四絲五忽為黃鐘鑼之厚。加於內深。得外

深。加於底內徑。得底外徑。以此定十鑼之外形。皆

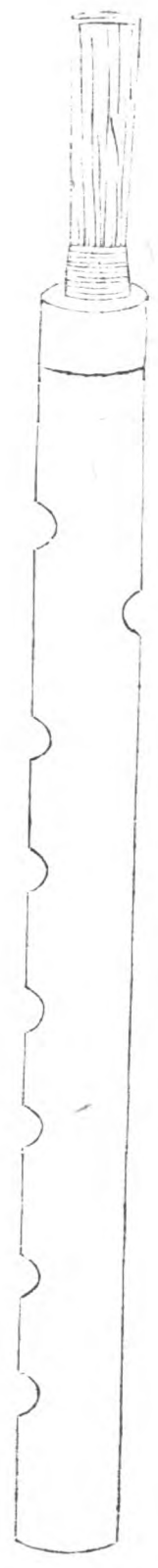
同一制。依編鐘三分損益之法。求得一十四分。為

各鑼之厚。黃鐘而下。其厚遞減。則其容積以漸而

多。黃鐘而上。其厚遞加。則其容積以漸而少。故黃鐘以下七分。得七正聲。黃鐘以上七分。得七清聲。上下各截二聲。七正聲從下截去四乙二聲。餘五七清聲從上截去凡六二聲。正聲。五清聲。於律則應四正律。六半律。聲數悉合。
上字應姑洗之律。尺字應蕤賓之律。工字應夷則之律。凡字應無射之律。六字於黃鐘宮為變宮。應倍無射之律。亦是正聲。至四字始為黃鐘清聲。然六字實應半黃鐘之律。故五正聲應四正律。一半律。五清聲。元制十三鑼為一架。今不可考。如其有之。則必從下增合四乙三字。猶宋燕樂以最下一聲為合字之義云爾。

大管

繪圖用十分之八



小管律分徑二分一釐七毫長五寸九分零二毫 哨下口入管三分繪圖用十分之八

寸	分	釐	毫
五	四	三	五
四	五	二	八
三	六	一	〇
二	七	〇	五
一	八	九	〇
〇	九	八	〇
〇	〇	七	〇
〇	〇	六	〇
〇	〇	五	〇
〇	〇	四	〇
〇	〇	三	〇
〇	〇	二	〇
〇	〇	一	〇
〇	〇	〇	〇

四四半牛牛牛牛牛牛牛牛牛牛
分分應應南南夾夾仲仲姑姑夾夾太太
太太黃黃鐘鐘射射呂呂洗洗鐘鐘蕪蕪呂呂鐘鐘射射呂呂則則鐘鐘賓賓呂呂洗洗鐘鐘蕪蕪呂呂黃黃鐘鐘



寸	分	釐	毫
一	三	二	〇
一	五	二	三
一	九	八	〇
二	四	八	九
三	一	二	八
三	七	四	〇
四	四	二	六
四	九	七	九
五	六	〇	二

哨下口

大管以姑洗律管為體。徑二分七釐四毫。設哨於管端。

哨下口至通長五寸七分六釐。即姑洗律之度。哨下口入管三分。

分。則管通長。為六寸六釐。姑洗之律。字譜本為低六字。即合字。於笛

為低上字。設上字哨。則復為笛之合字。詳見下編。笙設簧則高四音。以

高應低。則為下三音。管設哨則下三音。以低應高。則為高四音。故笙管高低不同。而律分聲字同。管通長比哨

聲低十音。滿七音去之。計低三音。故哨聲為上字。通長乃為合字。若哨聲為尺字。則通長為四字。故哨聲必以

上字。第一孔為四字。以下聲字。乃蕤賓林鐘相和之分。為定。第一孔為四字。俱以笛言。

得四寸九分九釐。第二孔為乙字。乃夷則南呂相和之

分。得四寸四分三釐五毫。第三孔為上字。乃黃鐘大呂

相和之半。與無射應鐘相和之分。相併折中。得三寸七

分三釐五毫。第四孔為尺字。乃太蕤夾鐘相和之半。得三寸一分三釐七毫。第五孔為工字。乃蕤賓林鐘相和之半。得二寸四分九釐五毫。第六孔為六字。乃黃鐘四分之三。得一寸八分二釐二毫。第七後出孔為五字。乃蕤賓林鐘相和四分之三。得一寸二分四釐七毫。第八孔為高乙字。帶高上字。乃太蕤夾鐘相和八分之一。得七分八釐四毫。獨無凡字孔。則借第七六字孔低吹之。為凡字。凡字為無射應鐘相和之半。得一寸九分七釐一毫。與六字相去不遠。不能自為一孔。故借六字孔低吹。管體用堅木或骨角為之。兩端象牙為飾。小管以黃鐘半積同形管為體。徑二分一釐七毫。設哨

於管端。哨下口至通長五寸六分零二毫。為本管黃鐘大呂相和之分。聲應姑洗之律。為低六字。即合字。於笛為低上字。設上字哨。則復為笛之合字。第一孔為四字。以下聲字。俱以笛言。乃本管太蕤夾鐘相和之分。得四寸九分七釐九毫。第二孔為乙字。乃本管姑洗仲呂相和之分。得四寸四分二釐六毫。第三孔為上字。乃本管蕤賓林鐘相和之分。與夷則南呂相和之分。相併折中。得三寸七分四釐。第四孔為尺字。乃本管無射應鐘相和之分。得三寸一分二釐八毫。第五孔為工字。乃本管太蕤夾鐘相和之半。得二寸四分八釐九毫。第六孔為凡字。乃本

管蕤賓林鐘相和之半。得一寸九分八釐。第七後出孔為六字。乃本管半應鐘之分。得一寸五分二釐三毫。第八孔為五字。乃本管大呂太簇相和四分之一。得一寸三分二釐。體製與大管同。

書益稷。下管鼗鼓。

詩周頌。簫管備舉。鄭康成曰。管如篴。併而吹之。

周禮大司樂。孤竹之管。冬。日至于地上之圜丘奏之。孫竹之管。夏。日至于澤中之方丘奏之。陰竹之管。于宗廟之中奏之。

儀禮下管新宮。

禮記下管象武。

爾雅釋樂。大管謂之箛。其中謂之篴。小者謂之篳。郭璞注曰。管長尺圍寸。併漆之。有底。賈氏以為如篴六孔。邢昺疏曰。別管大小之名也。大管名箛。李巡云。聲高大。故曰箛。箛高也。小師注云。管如笛形。小。併兩管而吹之。今太常樂器有之。是也。

前漢律歷志。竹曰管。孟康注曰。禮樂器記。管漆竹。長一尺。六孔。尚書大傳。西王母來獻白玉琯。漢章帝時。零陵文學奚景於冷道舜祠下得白玉琯。古以玉作。不但竹也。

風俗通。說文。管。漆竹。長一尺。六孔。十二月之音也。物貫地而牙。故謂之管。

廣雅。管象。虺。長尺。圍寸。六孔。無底。

宋書樂志。月令。均琴瑟管簫。蔡邕章句曰。管者。形長尺。圍寸。有孔。無底。其器今亡。

段成式。感策格。感策。卽今頭管。本名悲策。以角爲之。後乃以笳爲首。以竹爲管。所法者角音。故曰角。

通典。箏策。本名悲策。出於胡中。聲悲。或云。儒者相傳。胡人吹角。以驚馬。一名笳管。以蘆爲首。竹爲管。

夢溪筆談。鼓吹部有拱辰管。卽古之義手笛也。太宗賜

今名。邊兵每得勝回。則連隊抗聲凱歌。乃古之遺音也。

陳暘樂書。樂以木爲末。以竹爲本。古者以候氣律管。裁

而吹之。濁倍其聲。爲堂下之樂。頭管所以和衆樂之聲。

以其探本也。爾雅。大者謂之箴。以其聲大而高也。小者

謂之箛。以其聲小而深也。其中謂之篴。則其聲不大不

小。不高不深。如黑土之在水中也。蓋其狀如篴笛。而六

竅。又有底焉。長尺。圍寸。併兩漆而吹之。漢大予樂有焉。

女媧氏爲都良管。以一天下之音。爲班管。以合日月星

辰之會。帝嚳展管。有虞氏下管。則管爲樂器。尚矣。至周

而教之於小師。播之於瞽矇。吹之於笙師。辨其聲用。則

孤竹之奇禮天神。孫竹之衆禮地元。陰竹之幽禮人鬼。各從其聲類故也。後世爲雙鳳管以足律音。豈得古制。歟。禮記文王世子曰。登歌清廟。下管象武。仲尼燕居曰。升歌清廟。示德也。下而管象。示事也。祭義曰。昔周公有勲勞於天下。成王賜之升歌清廟。下而管象。燕禮大射儀。升歌鹿鳴。四牡皇皇者華。下管新宮。則舜升歌。下管之詩。雖不經見。要之歌以示德。管以示事。一也。廣雅管象簫。長八寸。圍寸。八孔。無底。豈以後世之制言之歟。○鬻築一名悲築。一名筊管。羌胡龜茲之樂也。以竹爲管。以蘆爲首。狀類胡筊而九竅。所法者角音。其聲悲栗。唐

天后朝有別離難曲。後世樂家者流。以其還宮轉器以應律。因譜其音爲衆器之首。至今鼓吹教坊用之。以爲頭管。元會行幸並進之。以冠雅樂。非先王下管之制也。然其大者九竅。以感築名之。小者六竅。以風管名之。六竅者猶不失乎中聲。而九竅者其失蓋與太平管同矣。○太平管。形如跋膝而九竅。具黃鐘一均。所異者頭加感築耳。唐天寶中史盛所作也。然九竅則陽數之窮。失古人所以道中聲之意也。○跋膝管。其形如遂而短。唐清樂部用之。七竅。具黃鐘一均。○乾德中。和峴論樂府手笛之制。如雅笛而小。其長九寸。與黃鐘之管相埒。其

竅有六。與雅聲相應。四竅在左。兩竅在右。笛工兩手交叉而拱之。因更名拱辰管。鼓吹登歌用焉。既而太宗造九絃琴。列之大樂。拱辰管自此廢。○樂法圖曰。聖人吹管知律。然則黃鐘之管長九寸。與長尺之制異矣。九寸之管主黃鐘。則十寸之管應十日可知矣。揚雄曰。聲生於日。黃鐘管如此。則大呂管可知矣。唐李沖謂管有一定之聲。絃多舒緩之變。故捨還宮琵琶。制還宮雙管。法雖在於簡易。道實究於精微。然大呂管通五均。則是黃鐘管通七均。非也。○雙鳳管。蓋合兩管以定十二律之音。管端施兩簧。刻鳳以爲首。左右各六竅。左具黃鐘至

仲呂之聲。右具蕤賓至應鐘之聲。古者截候氣律管。併而吹之。以達六陰六陽之聲。其制不過如此。升之雅樂可也。

元史禮樂志。宴樂之器。頭管制。以竹爲管。卷蘆葉爲首。竅七。

明會典。頭管十二。以烏木爲之。長六寸八分。九孔。前七後二。兩末牙管束。以蘆爲哨。

稗編。頭管九孔。自下而上。體中翕聲爲合字。第一孔四字。第二孔乙字。第三孔上字。第四孔後出勾字。第五孔尺字。第六孔工字。第七孔凡字。第八後出孔六字。第九

孔五字。大樂以此先諸樂。謂之頭管。其來久矣。經曰嘒
嘒管聲。下管象武之類是也。後世以其似呼其名。名之
曰威篋。甚者謂胡人卷蘆葉吹之。亦猶遂本古雅。而謂
起於羗。乃列之胡部。噫。聖人之樂。豈終不用管。而管豈
真不用哨也耶。○管色字譜。五六凡工尺勾上乙四合。
合字在管體中。自下而上。合字爲黃鐘正聲。下四大呂。
高四太簇。共第一孔。下乙夾鐘。高乙姑洗。共第二孔。上
字仲呂第三孔。勾字蕤賓後出第四孔。尺字林鐘第五
孔。下工夷則。高工南呂。共第六孔。下凡無射。高凡應鐘。
共第七孔。六字黃鐘清。後出第八孔。下五大呂清。高五

太簇清。緊五夾鐘清。共第九孔。九孔之內。四乙工凡皆
有高下一二聲。五字有高下緊三聲。惟上勾尺無高下。蓋
仲蕤林三律。不分清濁。自然應律也。

律呂精義。管卽律。律卽管。一物而二名也。書曰下管鼗
鼓。詩曰嘒嘒管聲。禮曰下管象武。下管新宮。然則先王
雅樂。何嘗不用管哉。近代雅樂廢之。何也。蓋由先儒不
識管者。謂管長尺圍寸。併兩而吹。此漢大予樂官之雙
管。非古所謂管也。後儒不識管者。謂管除踈外長六寸
餘。此係教坊俗樂之頭管。亦非所謂管也。所謂管者。無
孔。凡有孔者。非也。惟管端開豁口。狀如簫口。形似洞門。

俗名洞簫以此。○管與律大同小異。特吹者謂之律。編聯而吹者謂之管。猶鐘磬之有特有編也。先王雅樂。該吹何律。左手吹畢。置於右手。後取一律吹之。務期聲韻悠長。禁止節奏急促。近代節奏急促。是以無所用管。而管由是廢矣。苟知此理。則知管之所以爲貴。○漢志。黃帝使伶倫自昆侖之陰取竹。斷兩節間而吹之。以爲黃鐘之宮。是爲律本。竊疑孤竹之管。倍律是也。孫竹之管。半律是也。然則陰竹之管。其正律之謂歟。○爾雅云。管有三等。禮運孔子曰。五聲六律十二管。還相爲宮。據此。明言管有十二。而世儒止知雙管頭管何哉。○先儒舊

說。謂管如篴而小。併兩而吹之。漢大予樂官有焉。今按八孔雙管。聲如頭管。俚俗有之。不入雅樂。舊說非是。○正德間張敵。嘉靖間劉濂。皆指管卽今之頭管。夫頭管乃胡笳。威篴之類。胡部之俗樂也。而以爲雅樂。非誤歟。按古管之制。鄭康成郭璞及小師注。皆云併兩吹之。應劭許慎蔡邕孟康張揖不言兩。六經圖尚書一管。周禮兩管。陳暘主兩管。朱載堉主十二管。郭璞應劭許慎孟康張揖陳暘皆曰六孔。陳暘引廣雅曰八孔。蔡邕曰有孔。朱載堉曰無孔。郭璞陳暘曰有底。蔡邕張揖曰無底。說各不同。然其義可知。

也。以爲兩管。則必陽具六律。陰具六呂。唐李沖雙管還宮之法是也。謂黃鐘管通七均。大呂管通五均。固無是理。至謂左具黃鐘。至仲呂六聲。右具蕤賓。至應鐘六聲。則尤不可用矣。以爲一管。則必陽律陰呂合爲一均。八孔者。或有底。或無底。六孔者。必無底。卽有底。亦必有孔以出音。非是。則七音不備也。如謂大中小各十二管。編而吹之。則猶是排簫矣。且一簫十六管。陽陰各八。以具七音。苟一編十二管。陰陽各六。則不足一調之用。將舍此編而復取彼。編吹之以成調。勢所不能。况謂左手吹畢。

置於右手。復取一管吹之。其聲容尚可觀聽乎。頭管之制。段成式謂卽感策而法角音。杜佑謂亦名筳管。夫感策之隸樂部。始見於隋。而胡笳之有樂曲。已見於漢。然則頭管之作。由來遠矣。隋唐以來。不言幾孔。宋陳暘曰。大者九孔。小者六孔。元史七孔。明制九孔。今時所用。大管九孔。小管八孔。蓋六孔已具七音。而八孔則七音兼二清聲。九孔則七音兼四清聲也。陳暘乃以九爲陽數之窮。失所以道中聲之意。則黃鐘九寸。將亦爲陽數之窮。而不可以爲聲氣之元。有是理乎。至於論古今之樂者。

或謂頭管非古管。或謂頭管即古管。夫古制既不可考。而頭管之制。則自唐以來。傳之不失。蓋管短則音高。筚首則音大。與爾雅所謂箛者近似。古人謂其聲悲栗。悲故壯。栗故肅。是以軍樂用之。軍主肅殺。而肅殺之氣盛於西北。故其音取之羌中。沈括謂古之遺音。其說近是。世儒謂羌非雅者。乃拘迂之見也。宋拱辰管。太宗用之。凱歌。頭管列之鼓吹。屬之教坊。逮元及明。宴樂大樂。並用頭管。即非古制。亦古遺意。况自漢以來。謂古管為雙管。而精義謂雙管與頭管同聲。則又安知今之非古哉。又

按大管用黃鐘積為體。而長為姑洗之度。

大管用姑洗律

管為體。而徑實黃鐘管之徑。特取黃鐘管姑洗之度。以為長耳。故曰黃鐘積為體也。角律也。

猶之黃鐘簫用八倍黃鐘管。黃鐘之分為宮。而姑

洗之分為角也。小管用黃鐘半積為體。而聲應姑

洗之律。亦角律也。猶之姑洗簫用四倍黃鐘管。黃

鐘之分即為角聲也。

黃鐘積為八倍黃鐘管八分。黃鐘半積亦為四倍黃

鐘管八分之一。至於孔之聲字。則下編所考定為是。而稗

編所記為非。蓋大管凡字之分。與六字之分相去

不遠。不能自為一孔。而前代黃鐘之律。又與今律

不同。故所記皆不合也。至其開孔之法。前古皆無

定制。下編始按律呂之分。以審其音而定其度大管通長合字。第一孔四字。第二孔乙字。皆得律之

本音。

大管通長姑洗律分在簫為合字。於笛為上字。設哨則復為笛之合字。故管雖笛字。而律

分聲字。仍與簫同。餘孔小管皆倣此。

至第三孔於高上之分取上字。

為掣下半音。第四孔於工字之半取勾字。為掣下

一音半。第五孔於凡字之半取尺字。為掣下二音。

第六孔於四字之半取工字。為掣下三音。第七孔

於尺字之半取六字。為掣下四音。而尺字孔已下

二音。則六字孔為掣下六音矣。第八孔於凡字之

半取五字。

下編作高工之半取五字。以無凡字孔也。然乙字之半實凡字之分。並詳下編。

為掣下五音。而凡字分已下三音。則五字孔為掣

下八音矣。第九孔於六字之半取乙字。為掣下五

音。而六字孔已下六音。則乙字孔為掣下十一音

矣。小管通長合字。第一孔四字。第二孔乙字。皆得

律之本音。至第三孔於高上之分取上字。為掣下

半音。第四孔於工字之分取尺字。

下編作凡字之半取尺字。然凡

字之半。實係工字之分。並詳下編。

為掣下一音。第五孔於四字之

半取工字。為掣下三音。第六孔於尺字之半取凡

字。為掣下五音。

下編作勾字之半取凡字。為掣下五音。所謂勾字。實係尺字之分。因

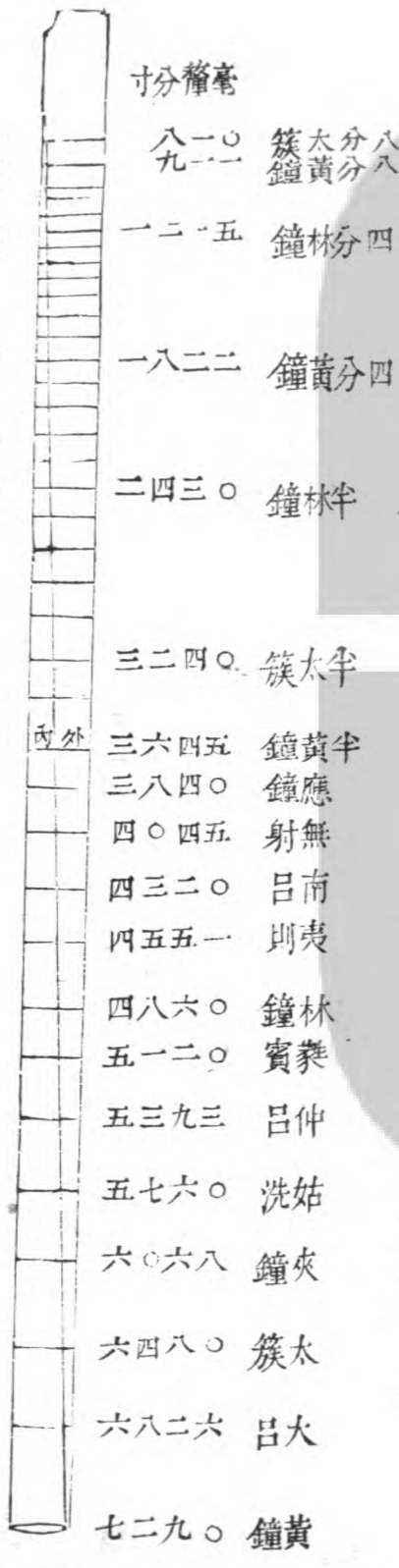
另有尺字孔。故曰勾字之半以別之。而上字孔係高上之分。勾字即尺字之分。故亦為掣下五音也。

並詳下編。第七孔於工字之半取六字。為擊下五音。而工字孔已下三音。則六字孔為擊下八音矣。第八孔於凡字之半取五字。亦為擊下五音。而凡字孔已下五音。則五字孔為擊下十音矣。此其擊音之理。至為精妙。然擊音之數。多少不同。則未著有定法也。今按吹管之法。諸孔依次遞開。氣從本孔出。以成音。而下孔與底竅。能擊氣使下。故孔愈高而所擊愈多。此擊之生乎長者也。吹律之法。氣從吹口入。至管底出而成音。十二律為正聲。故不擊。半律則為變聲。長半而徑不半。故氣散而音下。管愈

短。則所擊愈多。此擊之生乎徑者也。試作圖以明之。

黃鐘管

繪圖用十分之八



音八擊	八	外	一	內
音七擊	七	外	一	內
音五擊	五	外	一	內
音三擊	三	外	一	內
音二擊	二	外	一	內
二音一擊	二	外	一	內
音一擊	一	外	一	內

如黃鐘之管自吹口至底。斜界一氣線。氣之所吹必成一

線。猶目之所視成一視線。日之所照成一光線。成勾股形。其半黃鐘之度。

氣線亦當橫徑之半。內半為一音之分。故八分黃

鐘之管。長半而徑亦半者。聲與黃鐘應。外半亦為

一音之分。故半黃鐘之管。長半而徑不半者。比黃

鐘下一音。是徑掣一音也。半太簇之度。氣線內為

一分。外為一分二。故半太簇之管。比太簇下一音

二。即十分音之二。而應黃鐘之律低二分。是徑掣

每音作十分也。一音二也。至半林鐘之度。則氣線內為一分。外為

二分。故半林鐘之管。比林鐘下一音。是徑掣二音。

也。用勾股比例法逐分推之。四分黃鐘之管。比黃

鐘下三音。四分林鐘之管。比林鐘下五音。八分黃

鐘之管。比黃鐘下七音。八分太簇之管。比太簇下

八音。皆徑之所掣使然也。外此則所掣不得整音

然亦各得所掣之分數。截管吹之。其音悉合。且知

含少之所以聲中黃鐘之宮者。半太簇之管。聲比

黃鐘低二分。而含少之管。比半太簇短一分。故其

聲稍高。正與黃鐘應也。夫徑之掣音。既由律定。則

長之掣音。可即管推。大管工字孔。為蕤賓林鐘相

和之半。正律本為五字。徑掣一音九。當為凡字高

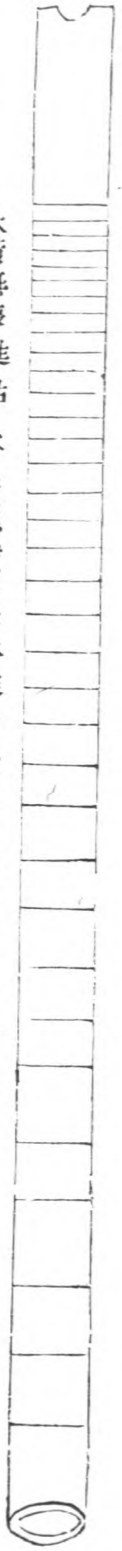
一分。而此孔實得工字。比之凡字。高一分者。又下一音一。則其爲長之所掣可知矣。大管五字孔爲蕤賓。林鐘相和四分之一。正律本爲五字。徑掣四音八。當爲上字。高二分。而此孔實得五字。比之上字高二分者。又下一音二。則其爲長之所掣可知矣。按孔遞推。而小管所掣又多於大管。乃知管本角律。大管之徑爲黃鐘之徑。而長爲姑洗之長。孔長爲管長之半。當掣一音。孔長爲管長四分之一。當掣二音。孔長爲管長八分之一。當掣三音。小管之徑爲半積黃鐘管之徑。而長爲本管黃鐘大呂

相和之長。以徑長相比例。孔長爲管長之半。當掣一音四五。孔長爲管長四分之一。當掣二音九。孔長爲管長八分之一。當掣四音三五。用差分法按孔推之。其分悉合。惟大管六字孔高六分。五字孔高一分。小管凡字孔高五分。六字孔高一音三分。五字孔高七分。夫音與數原出一理。大管九孔而合其七。小管八孔而合其五。則其理已有可憑。其餘孔之不合者。不得別有一理。且舍是理以求數。皆不得合。則舍是數以求音。恐亦未協。於是依所推之孔分。製管吹之。新管果與律合。而舊管稍需

遷就。則是掣音之法。果出於理數之自然。而可為定制矣。勾字不應正律。諸樂器皆無此音。故不用。其餘字孔。按分列圖。並詳算術於左。

大管

徑掣音分	長掣音分	共掣音分
八三	二八	一一
四八	二二	七〇
三〇	一五	四五
二七	一四	四一
一九	一一	三〇
一三	八	二一
	五	五
	二	二
	一	一



太黃無應南夷林蕤仲姑
 分黃應無南夷林蕤仲姑
 八分黃應無南夷林蕤仲姑
 八分黃應無南夷林蕤仲姑
 四分黃應無南夷林蕤仲姑
 四分黃應無南夷林蕤仲姑
 四分黃應無南夷林蕤仲姑
 四分黃應無南夷林蕤仲姑

寸分釐毫	乙	五	六凡	工	尺	上	乙	四	合
七八四									
一二四七									
一八二二									
一九七一									
二四九五									
三一三七									
三七三五									
四四三五									
四九九〇									
五七六〇									

小管

徑擊音分	長擊音分	共擊音分
二四二八	三〇二七	六四五五
一九	二〇	三九
一三	一六	二九
	一〇	一〇
	五	五
	三	三
	一	一



太黃應無南夷林蕤仲姑夾太黃應無南夷林蕤仲姑夾太黃
 分分分半半半半半半半半半半半半半半半半半半半半半
 四四四

	寸分釐毫
五	一三二〇
六	一五二三
凡	一九八〇
工	二四八九
尺	三一二八
上	三七四〇
乙	四四二六
四	四九七九
合	五六〇二 五七八六

求大管徑掣音法

以黃鐘長七寸二分九釐爲大股。爲一率。全徑作十分爲大勾。爲二率。孔長分爲三率。求得四率爲小勾。與全徑十分相減爲餘勾。以小勾除餘勾。得掣音分數。

求大管長掣音法

孔長爲正音分。孔長與通長。或半長。或四分之一。或八分之一。相減。餘爲掣音分。掣音分與正音分相等。爲掣一音。四分之一爲掣二音。八分之一爲掣三音。掣音分不及正音分者。以掣音分爲實。以

正音分爲法除之。得掣音小餘。累加之。得掣音共數。

求小管徑掣音法。

以本管黃鐘之度五寸七分八釐六毫爲大股。爲一率。全徑作十分爲大勾。爲二率。孔長分爲三率。求得四率爲小勾。與全徑十分相減爲餘勾。以小勾除餘勾。得徑掣音分數。

求小管長掣音法。

以大管徑二七四一九爲一率。大管半長二八八〇爲二率。以小管徑二一七六二爲三率。求得四

率。二二八五爲一音分。與小管半長二八〇一相減。餘五一六爲實。以一音分二二八五爲法除之。得十分音之二。小餘二六爲半管自掣之分數。與下半管一音二二六相加。得一音四五二爲半管被全管掣音之率。乃以孔長爲正音分。孔長與通長或半長或四分之一或八分之一相減。餘爲掣音分。掣音分與正音分相等。爲掣一音四五四分之一爲掣二音九。八分之一爲掣四音三五。四分不及正音分者。以掣音分爲實。以正音分除之。得數與掣音率相乘。得掣音小餘。累加之。得掣音

共數。

大管音分。黃鐘之分。應笛之工字。

四字孔。本管蕤賓林鐘相和之分。正律本為四字。長掣十分音之一。故仍為四字。

乙字孔。本管夷則南呂相和之分。正律本為乙字。長掣十分音之二。故仍為乙字。

上字孔。本管無射應鐘相和之分。與半黃鐘半大呂之分相併折中。正律本為高上字。長掣半音故為上字。

尺字孔。本管太簇夾鐘相和之半。正律本為凡字。

徑掣一音三。長掣十分音之八。共掣二音。故為尺字。

工字孔。本管蕤賓林鐘相和之半。正律本為五字。

徑掣一音九。長掣一音一。共掣三音。故為工字。

凡字孔。無射應鐘相和之半。正律本為上字。徑掣

二音七。長掣一音四。共掣四音。故為凡字。

六字孔。黃鐘四分之一。正律本為低工字。徑掣三

音。長掣一音半。共掣四音半。故為六字。

五字孔。蕤賓林鐘相和四分之一。正律本為五字。

徑掣四音八。長掣二音二。共掣七音。故仍為五字。

乙字孔。太蕪夾鐘相和八分之一。正律本為凡字。徑掣八音三。長掣二音八。共掣十一音。故為乙字。

小管音分。黃鐘之分。應笛之合字。

四字孔。本管太蕪夾鐘相和之分。正律本為四字。長掣十分音之一。故仍為四字。

乙字孔。本管姑洗仲呂相和之分。正律本為乙字。長掣十分音之三。故仍為乙字。

上字孔。本管蕤賓林鐘相和之分。與夷則南呂相和之分。相併折中。正律為高上字。長掣半音。故為上字。

尺字孔。本管無射應鐘相和之分。正律本為工字。長掣一音。故為尺字。

工字孔。本管太蕪夾鐘相和之半。正律本為四字。徑掣一音二。長掣一音六。共掣三音。故為工字。

凡字孔。本管蕤賓林鐘相和之半。正律本為上字。徑掣一音九。長掣二音。共掣四音。故為凡字。

六字孔。本管半應鐘之分。正律為高工字。徑掣二音八。長掣二音七。共掣五音半。故為六字。

五字孔。本管大呂太蕪相和四分之一。正律本為高六字。徑掣三音四。長掣三音。共掣六音半。故為五字。

御製律呂正義後編卷六十八

三

簫

制同中和樂



御製律呂正義後

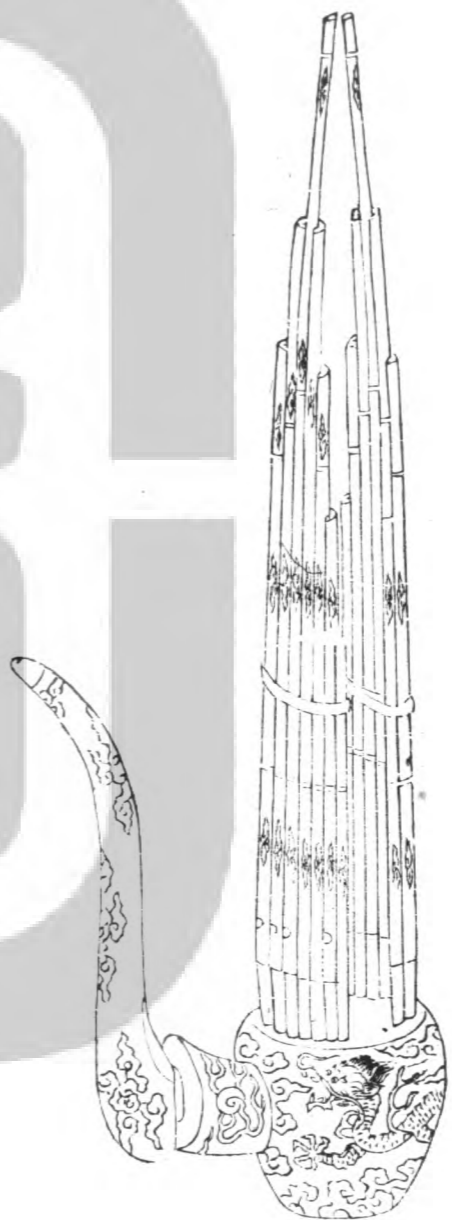
卷六十八

簫

三

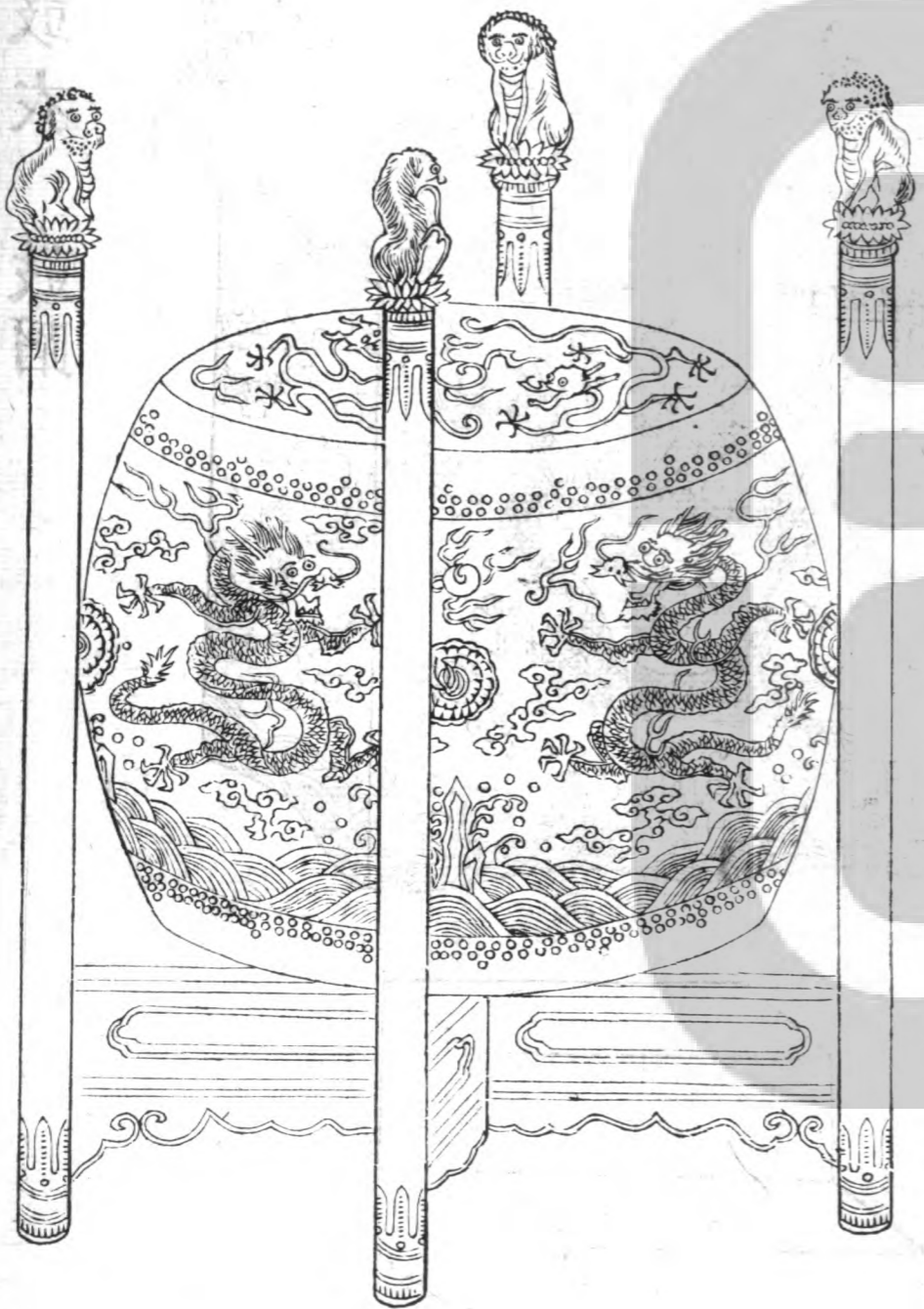
笙

制同中和樂

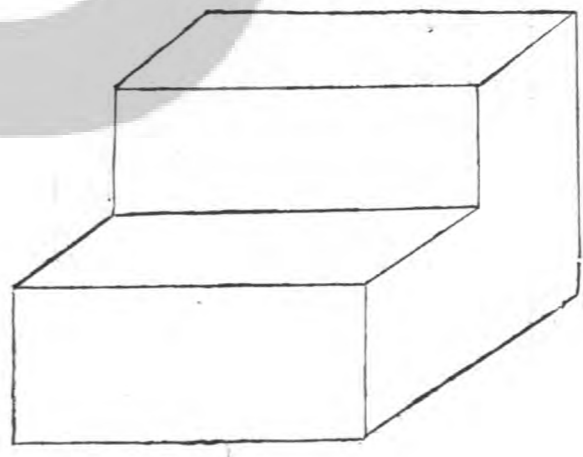


大鼓

繪圖用十六分之一



鼓衣 鼓蹈



大鼓以木為匡。以革為面。徑三尺六寸四分五釐。為五倍黃鐘之度。中圍加三分之一。徑四尺八寸六分。為十倍林鐘之度。高三尺二寸四分。為五倍大蕤之度。面黃油。匡硃油。繪五彩雲龍。腹內安銅膽。周圍釘鍍金釘。四傍釘鍍金環。平懸架上。架高六尺。寬五尺五寸。油飾彩畫。同匡。柱頂貼金蹲獅。高一尺一寸。柱中釘鍍金鈎。以掛鼓環。紅紵絲鼓衣。綠紵絲瀝水。銷金雲龍。擊以紅漆槌。鼓蹈硃油。長二尺二寸五分。上層高濶各八寸五分。下層高九寸五分。底濶一尺七寸。周禮大師。下管播樂器。令奏鼓。棘。鄭康成註。鼓。棘。管。乃作。

隋書禮儀志。鼓吹一部。大鼓十八具。

唐書儀衛志。鼓吹部。大鼓十五曲。

陳暘樂書。後世大鼓。古叢鼓也。其制長八尺。唐六典曰。凡大駕鼓吹。並朱漆畫之。是也。○宋初宮懸之樂。設建鼓於四隅。而不擊。設散鼓四。以代之。○教坊鼓制。如大鼓。蟠龍匝。鞆。有架。有趺。

元史。宴樂鼓制。以木為匡。冒以革。朱漆雜花。面繪復身龍。長竿二。廷中設。則有大木架。又有擊擗高座。

明會典。大樂制度。大鼓二面。以木為匡。高三尺。冒以革。面徑四尺。周圍抹金銅釘。面施粉。繪荷葉四。中蓮花一。

匡加紅油。繪寶相花。貼金銅環。鈹四。迎引紅漆木扛。黃絨。纒舉之。朝會用。硃紅漆木架。上施獅子四。

案。禮器縣鼓在西。應鼓在東。孔穎達謂縣鼓為大鼓。引見中和樂器。陳暘謂後世大鼓。即古叢鼓。以今考之。

古之大鼓。皆長過於面。而橫縣於篋。今則面過於長。而平縣於架。然則今之大鼓。非古之大鼓也。隋唐鼓吹有大鼓。其制未詳。然用之大駕。則非縣於篋。簾可知。宋有散鼓。教坊鼓。樂圖皆平置。與今大鼓近似。元用之宴樂。前明乃用於丹陛樂。我

朝因之。至於合樂。則以鼓發聲。亦猶周禮播樂鼓。鞀

之義。蓋堂下樂無祝故也。經亦曾周斷辭樂鼓也。

鼓亦曾周斷辭樂鼓也。經亦曾周斷辭樂鼓也。

鼓亦曾周斷辭樂鼓也。經亦曾周斷辭樂鼓也。

鼓亦曾周斷辭樂鼓也。經亦曾周斷辭樂鼓也。

鼓亦曾周斷辭樂鼓也。經亦曾周斷辭樂鼓也。

鼓亦曾周斷辭樂鼓也。經亦曾周斷辭樂鼓也。

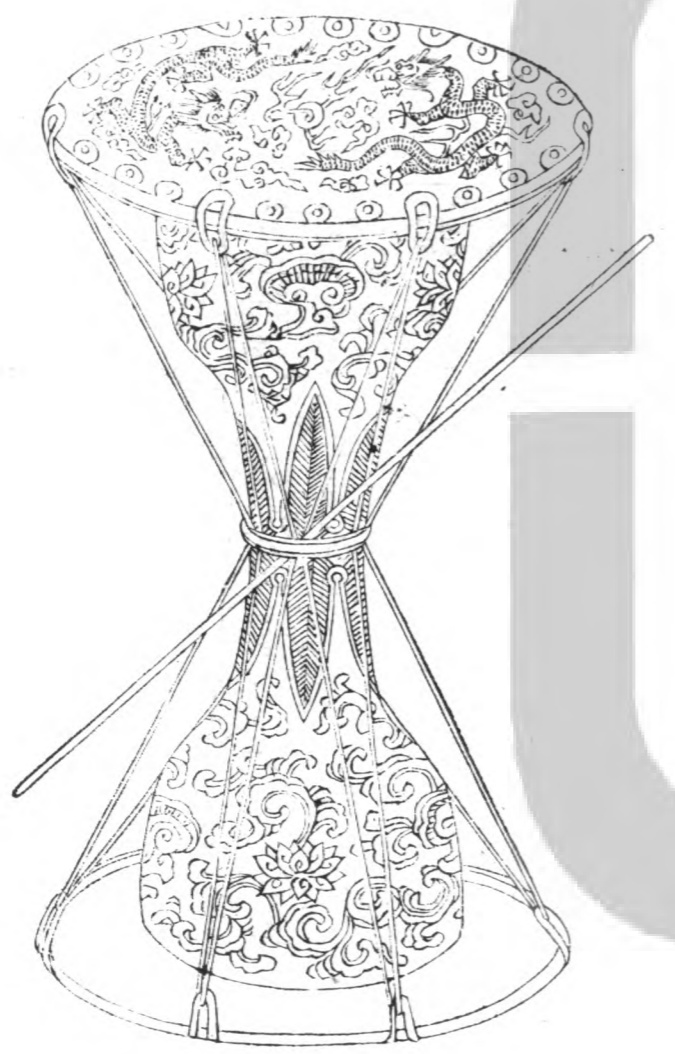
鼓亦曾周斷辭樂鼓也。經亦曾周斷辭樂鼓也。

鼓亦曾周斷辭樂鼓也。經亦曾周斷辭樂鼓也。

鼓亦曾周斷辭樂鼓也。經亦曾周斷辭樂鼓也。

杖鼓

繪圖用六分之一



杖鼓

杖鼓衣



杖鼓。上下二面。木匡。細腰。匡高一尺九寸四分四釐。為三倍太簇之度。腰徑二寸八分八釐。為姑洗半度。兩端徑八寸一分。為黃鐘九分之十。上下二面鐵圈徑一尺二寸九分六釐。為太簇倍度。冒以革。冒縫綠皮掩錢。而匡俱黃油地。繪五彩雲龍。上下鼓邊貼金如意頭鐵鈎各六。交錯相對。以黃絨縷聯之。而緊束其腰。紅緞鼓衣。綠緞瀝水。銷金雲龍。以紅漆竹片擊之。

隋書音樂志。九部樂器。西涼。高麗。有腰鼓。龜茲。疎勒。有腰鼓。羯鼓。

唐書禮樂志。高祖即位。仍隋制。設九部樂。

陳暘樂書。苻堅破龜茲國。獲羯鼓。鞞鼓。杖鼓。腰鼓。漢魏用之。大者以瓦。小者以木。類皆廣首纖腰。宋蕭思話所謂細腰鼓是也。唐有正鼓和鼓之別。後周有三等之制。右擊以杖。左拍以手。後世謂之杖鼓拍鼓。亦謂之魏鼓。每奏大曲入破時。與羯鼓大鼓同震作。其聲和壯而有節也。

元史禮樂志。杖鼓制以木爲匡。細腰。以皮冒之。上施五彩繡帶。右擊以杖。左拍以手。

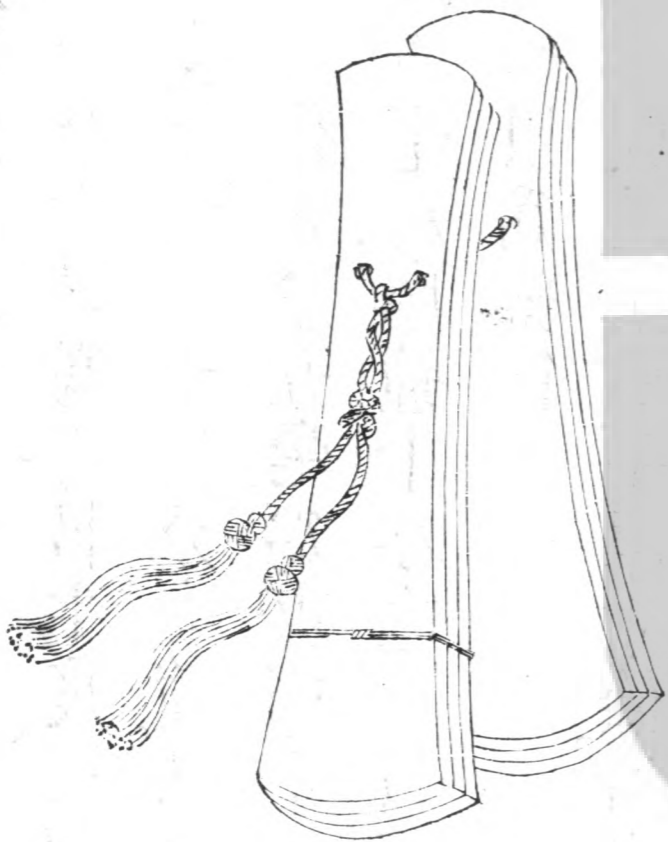
明會典杖鼓三十六個。每個二面鐵圈口。一面冒以犢皮。徑一尺二寸五分。一面冒以山羊皮。徑一尺三寸。冒

縫用紅皮掩錢。細腰木匡。高一尺七寸九分。黑漆戩金枝葉寶相花文。以紅絨繩一條聯絡。抹金銅龍頭鈎子十六個。各有襯鈎紅皮。硃紅生革。描金龍束子八個。懸以綠絨匾絛。用抹金銅龍頭搭鈎二個并鈎圈。鼓衣以紅綺一幅。長三尺五寸。織青龍井五彩雲文。周圍黃絨織香草文。看杖硃紅漆竹片。帶雕木貼金龍頭。垂紅綠結子。打杖以硃紅漆竹片爲之。

案周禮鄭康成注。應。棘。朔。皆小鼓。蓋鼓聲隆大。必以小者爲應和。亦猶搏拊之義也。杖鼓之制。始於漢魏。而隋唐以來因之。今杖鼓有大小二種。大者

用於丹陛樂。小者用於清樂。

板



繪圖用四分之一

拍板。用堅木爲之。六片。長一尺一寸五分二釐。爲姑洗倍度。上濶二寸一分六釐。爲南呂半度。腰濶一寸九分二釐。爲應鐘半度。下濶二寸五分六釐。爲蕤賓半度。上下二片中脊厚四分五釐五毫。爲夷則十分之一。中四片厚三分八釐四毫。爲應鐘十分之一。以黃絨紉聯之。左右各三片。合擊以爲樂節。

舊唐書音樂志。拍板長濶如手。厚寸餘。以韋連之。擊以代拈。

通典。拍板長濶如手。重十餘枚。以韋連之。擊以代拈。拈擊其節也。情發乎中。手拈足蹈。因其聲以節舞。龜茲伎

人彈指爲歌舞之節。亦拈之意也。

樂府雜錄。拍板本無譜。明皇遣黃幡綽造譜。乃於紙上畫兩耳以進。上問其故。對曰。但有耳。道無節奏也。撫言。韓愈。皇甫湜。一代龍門。牛僧孺。攜所業謁之。其首篇曰。說樂。韓始見題。卽掩卷問曰。且以拍板爲什麼。僧孺曰。樂句。二公大稱賞。

野記。晉魏之代。有宋識善擊節。以木拍板代之。

陳暘樂書。昔帝嚳命人作唐歌。有拈以爲節。則樂之有拈。擊以爲節者也。拍板長濶如手。大者九板。小者六板。以韋編之。以爲樂節。蓋所以代拈也。國朝教坊用六板。

上銳薄而下圓厚。以檀若桑木爲之。豈亦祝敵之變體歟。

元史。宴樂拍板制。以木爲板。以繩聯之。

明會典。大樂制度。板四串。用鐵力木六片。長一尺一寸。上濶一寸九分。下濶二寸五分。聯以青絲條。垂綵線。紛錯。

律呂精義。牘以竹爲之。廣一寸。長尺二寸。凡十二簡而爲一編。象律呂之全數。板則以木爲之。廣三寸。長尺四寸。六枚而爲一串。象律呂之半數。然則牘乃版之別名。版乃牘之遺制。

案。周禮春牘應雅。皆節樂之器。後世以板代之。雖未詳誰作。而魏晉以來固有之矣。元以前惟用於燕樂。明代始用於丹陛樂。我

朝因之。至其用以節樂。牛僧孺以爲樂句。元戚輔之客談以爲樂節。非句。謂歌曲八字一拍。以鼓爲節。當云與鼓同。尤佳。今案鼓乃樂句。拍板則有拍於句之上。句之間。句之下者。但以音節長短相稱。不拘定以八字限爲一拍也。

御製律呂正義後編卷之六十九

樂器考八 清樂器

雲鑼

管

笛

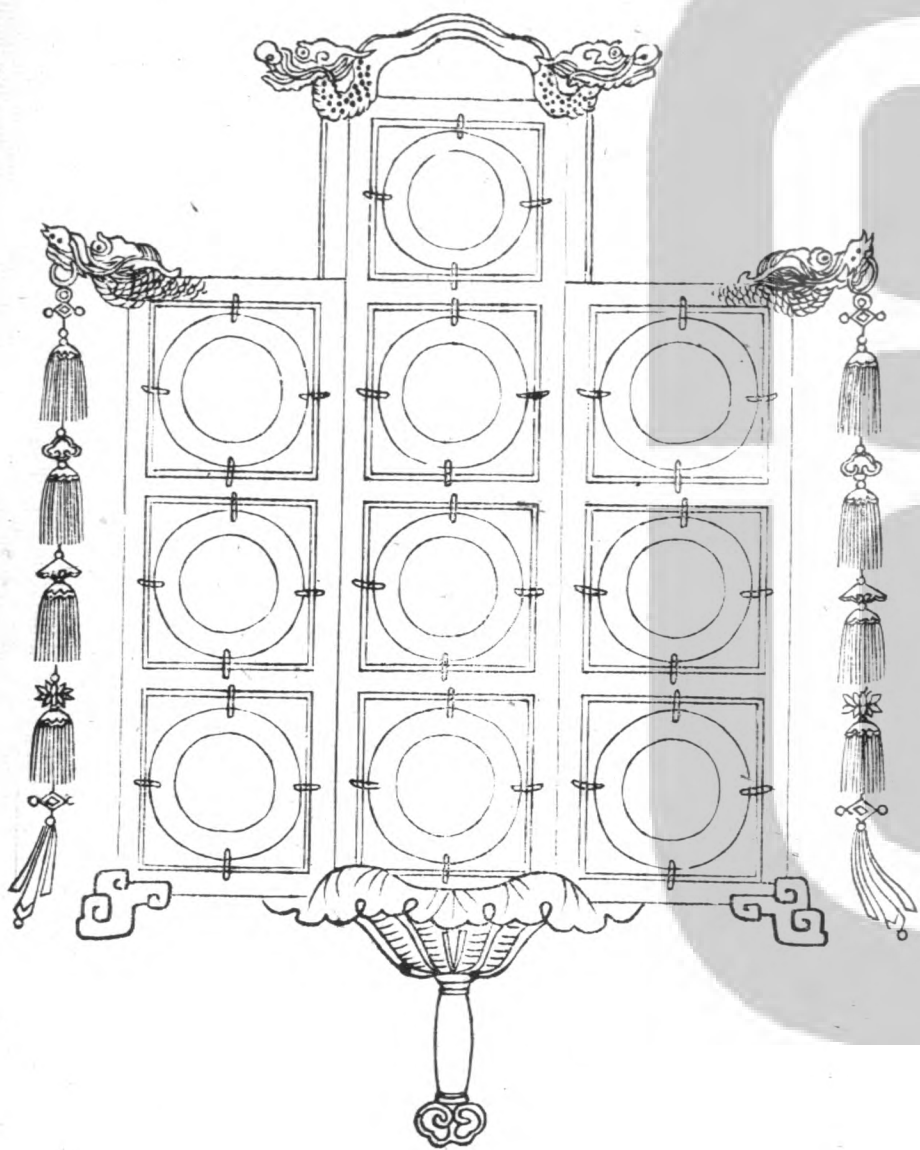
笙

手鼓

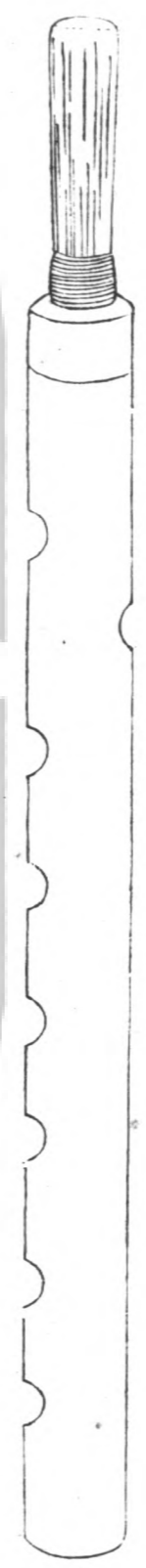
小杖鼓

板

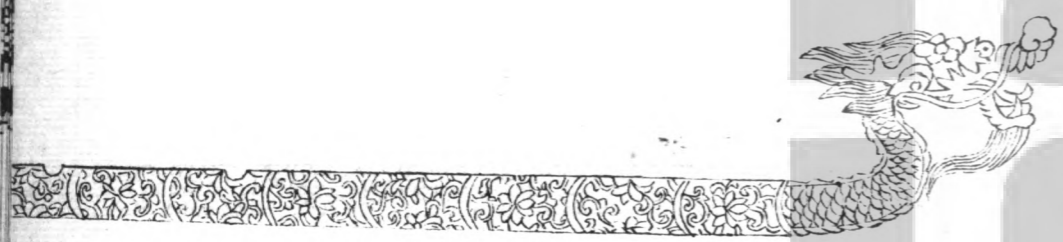
雲鑼 制同丹陛樂



管 制同丹陛樂



笛 制同中和樂

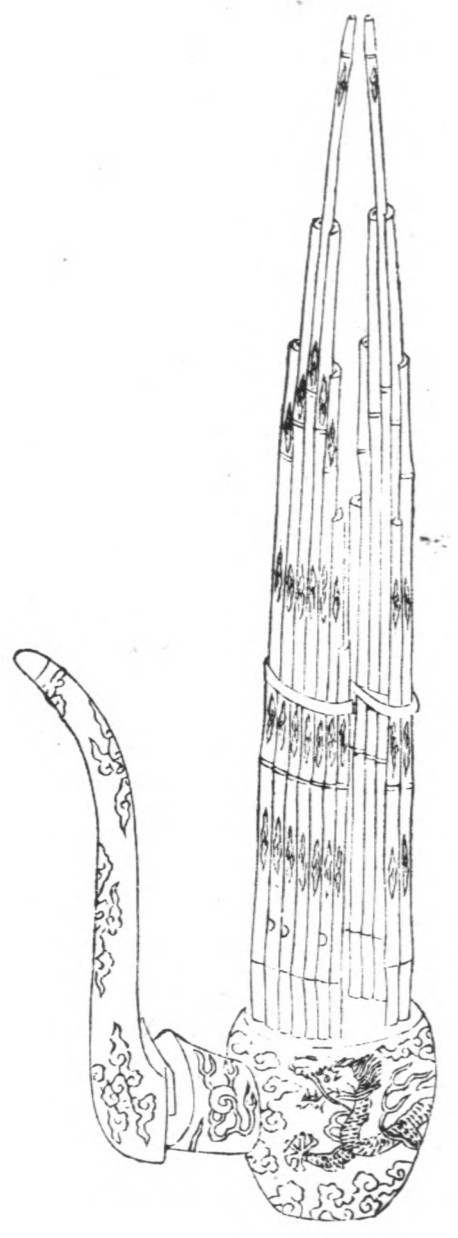


笛

御製律呂正義後編卷六十九

三

笙
制同中和樂



御製律呂正義後

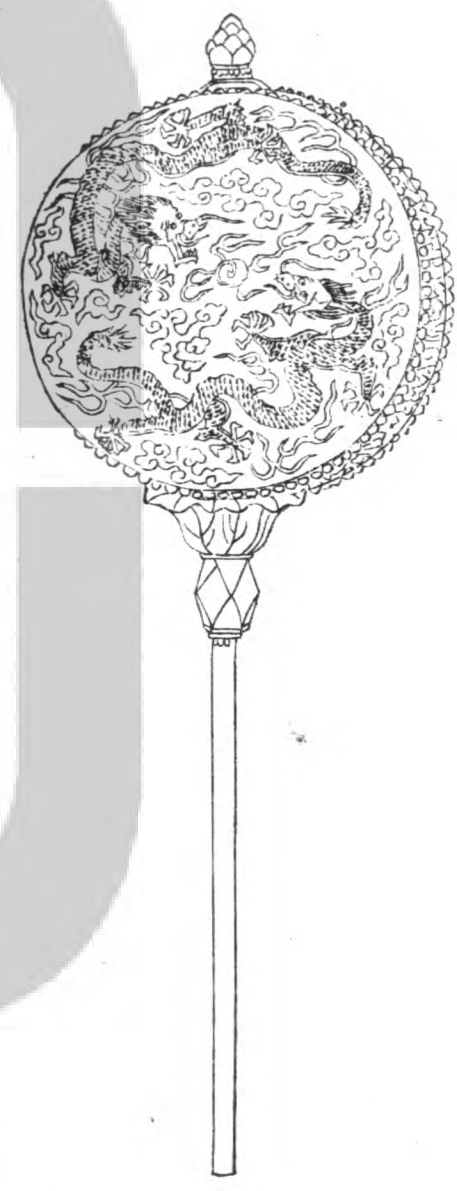
卷六十九

笙鼓

四

手鼓

繪圖用六分之一



手鼓以木為匡。冒以革。面徑九寸一分零二毫。為倍夷則之度。腰徑一尺零二分四釐。為倍蕤賓之度。厚二寸一分六釐。為半南呂之度。頂高二寸。柄並托雲共長一尺五寸。鼓面粉油。匡柄硃油。繪五彩雲龍。緣邊鍍金釘。頂及托雲皆塗金。左手持而右手以槌擊之。

案。手鼓之制。不知其所自起。隋唐以來。燕樂鼓名不一。而其制不詳。明王圻三才圖會。手鼓制匾而小。今清樂用之。周禮小師小樂事鼓鞀。此或其遺意歟。

案元史扎鼓制如杖鼓而小。左手持而右手擊之。蓋後周杖鼓有三等之遺制也。今以數考之。或為杖鼓三分之二。或為二分之一。餘俱與杖鼓同。

板
制同丹陛樂

