PB-4-9

西樂

西洋管弦樂器簡介

樂器創製及
合奏比賽

半島青年商會及
音樂事務統籌處合辦

一九七九年十月

pp 21

目錄



一 主禮嘉賓獻詞——教育司陶建司憲 2

二 前言 3—4

三 小組主席謝詞 5

四 半島青年商會簡介 6

五 政府音樂事務統籌處簡介 7

六 「樂器創製及合奏比賽」工作委員會名單 8

七 鳴謝 9

八 中國民族樂器簡介 10—37

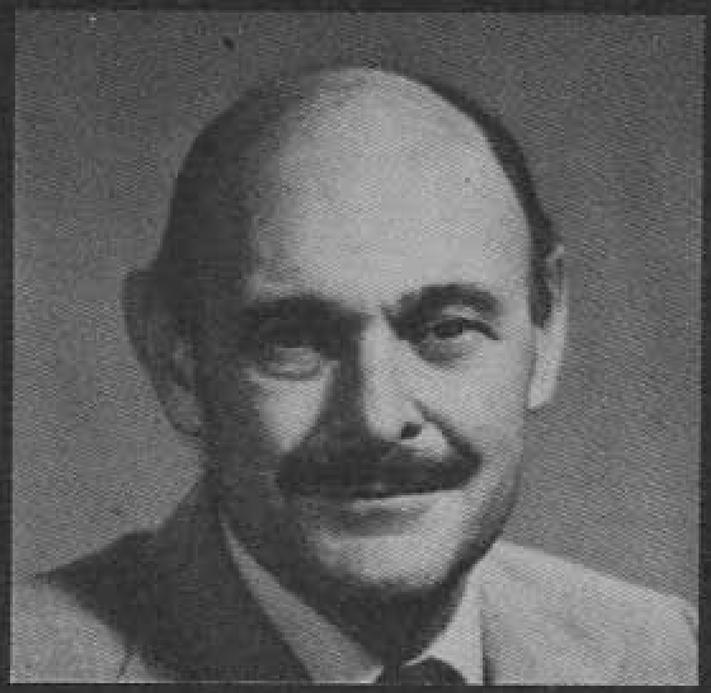
九 西方管弦樂器簡介 38—75

十 其他樂器簡介 76—85

十一 自製樂器作品介紹 86—87

非賣品

主禮嘉賓獻詞——
教育司陶建司憲



看到本展覽會中陳列的別具一格的新樂器，本人感到十分高興。這些由本港青少年用不同材料製成的樂器，表現豐富的想像力和創作力。樂器的設計和製造肯定可以激發人們對音樂的興趣，同時促進他們對音樂及其原理有較深的認識。

Kenneth Tipley

教育司陶建

小組主席謝詞

在這新一代，人已開始重視個人的表達和構思，因此部份學校或教育機構都採用啓發創作的教育方法；在青少年方面，其創作能力皆可以訓練，因爲他們正在學習的階段，可把吸收後的心得，經構思及改變，以自己的感想創造出新的一面。創作一件事物是需要對它有基本的認識，有技巧的研究和自己的幻想力。近期社會都推廣了很多這類的創作活動。

本人現藉此機會謹對下列機構及人仕的支持表示謝意。首先是合辦機構政府音樂事務統籌處，他們除了出資印製這本「樂器簡介」外，並鼎力協助及促進這計劃的順利進展。其次是通利琴行及學華行慷慨的贊助，並借出貴重的樂器作爲展覽。通利琴行更供應展覽場地的音樂等。爲「創作及合奏比賽」選擇出勝負的幾位評判。在宣傳方面，我們有賴於各新聞報界、電台及電視台的協助。最後，本人並致謝在幕後的藝術策劃范恩堅先生，這本簡介、畫貼及展覽場地的設計，都是他的精心創作。



「樂器創製」是首次由半島青年商會及音樂事務統籌處合辦的工作計劃，如在策劃及舉行上獲致成績，我們希望以後每年都能繼續舉辦。在創製的成績方面我們暫且不期望過高，祇求這舉辦能達到“創作”的意義和目的。

最後，本人謹對各位曾協助此工作計劃的所有人仕表示深切的謝意。

小組主席：劉偉堅

七九年十月六日

半島青年商會簡介

國際青年商會（Jaycees International Inc. ），是一個具有崇高的理想和宗旨之國際性組織，香港乃會員國之一，而成立於一九六九年之半島青年商會，乃香港區第四個分會，亦是第一個以中文爲法定語言之分會。

半島青年商會自成立以後，曾先後舉辦多種有意義的活動，其目的以透過各種活動，訓練會員的領導人才，增進其辦事能力與經驗，提高其公民責任感，期能擔當重任，服務人羣，進而促進國際間的友誼和瞭解，間接協助政府建立自由、繁榮、和諧、進步的社會。

基於本港圖書館的缺乏，本會於一九七二至七四年間，曾先後籌辦了香港仔黃竹坑村圖書館、銀礦灣兒童圖書館及秀茂坪圖書館，以增加市民閱讀之機會。

一九七四年，半島青年商會在多個公私機構協助下，推行一個「輔助盲人運動」，藉着事實的說明，來改變部份社會人仕對失明者不公平的歧視，以便他們亦可享受應有的權利及使他們能自力更生。同年，本會與香港商業廣播電台聯合主辦之「各行各業」職業輔導廣播，於一月至十二月間，共播出一百零四講，向社會人仕提供各行業的資料，其入門途徑及前途。

爲鼓勵本港青少年發揮創作天才，本會於一九七五年舉辦「全港青少年創作才能比賽」。爲了喚起政府及各界人仕對兒童康樂設備的留意，本會另與市政局合辦一「新天地兒童遊樂場設計比賽」。

爲　倡傷殘人仕運動及引起社會對弱能人仕的關注，本會於一九七六及七七年連續兩年與教育司署康樂體育事務組聯合舉辦「弱能青少年運動日」；與康樂體育事務組合辦之工作計劃，還有一個容納二百五十人之「青年康樂營」及一個千多人參加之「千人漫步」旅行。

在經濟事務方面，本會之經濟事務組自一九七五年成立以來，即經常對本港社會之經濟問題作公開之討論及建議，曾舉辦之研討會包括：「香港之外滙及本港經濟展望」、「期貨市場之建立及其對本港經濟之影響」、「勞資關係與本港經濟」、「本港地產業之現況及發展」、「紡織品出口配額制度及其對工業投資之影響」、」如何創業」、「香港之薪俸稅制」及「私人貸款」等。

去年，本會舉辦了「幼吾幼」運動，「護眼運動」（「青少年郊野活動」、「全港青少年翻譯比賽」、「力行領導訓練營」及「黃金與黃金市場」等活動及講座。

進入第十週年之半島青年商會，更爲配合本年度之國際兒童年，而舉辦「兒童電影節」、「樂器創製及合奏比賽」等；而「捐腎運動」更喚起港人對腎臟之認識。此外，如「法律常識講座」、「香港旅遊業發展」及領袖才能訓練課程等活動。

爲使各項工作獲美滿成績，半島青年商會特呼籲各界人仕予本會人力、物力及精神上之支持、協助。有志於服務社會、　練自己的青年人，半島青年商會歡迎你們加入我們的行列。

會址：
香港皇后大道中272號中央大厦16樓C座

董事局成員：

會　　長：	陳漢鐘		
副 會 長：	劉正之	許文彬	
義務秘書：	黃志榮		
司　　庫：	梁乃宗		
董　　事：	雷少紅	周偉明	梁柏康
	陳青揚	歐陽幗	蕭麗瓊
	陳桂蟬	陳海雲	

政府音樂事務統籌處簡介

音樂事務統籌處於一九七七年十月成立，宗旨有三：安排全港性器樂訓練計劃，提高社會人士（特別是年青人）對音樂的興趣及鼓勵和協助各區舉辦音樂活動。總括來說，統籌處旨在培植新一代的演奏者及觀衆。

統籌處現已成立七個樂團，包括兩個青年交響樂團、一個青年管樂團及四個青年中樂團。另外開設中西器樂訓練班，訓練二千五百名中小學生。視聽訓練、音樂理論及音樂欣賞會等各類活動亦經常在四個訓練中心舉行。明年，訓練總人數將會倍增至五千名到時全港九新界都會有樂器訓練班。對賦有天才的青年音樂家，統籌處在香港或海外多處爲他們安排適當的訓練，並設有獎學金。

「樂韻播萬千」音樂會是統籌處另一項重要活動，主要目的是向觀衆介紹音樂。統籌處安排不同中西樂隊到各區的學校、公園、遊樂場、社區堂及工廠演奏。迄今，共舉辦了四百六十個「樂韻播萬千」音樂會，供327,600觀衆欣賞。

爲使本港青年音樂家有機會增進見識和經驗，統籌處經常邀請訪港各國音樂家主持指導班和研討會。至今年七月，統籌處已爲本港二千六百多名青年樂手安排了七十個指導班及研討會。被邀請之音樂家包括沙比露、趙善同、威廉士、花利士、林克明、絲琪、傅聰及其他著名音樂家。

爲推廣國際青年音樂交流及使本港青少年有機會欣賞外國青年樂手的演奏，統籌處安排連串的音樂交流活動。去年七月，雅幌郡青年管絃樂團由英國專程來港，與本港青年樂團及合唱團合奏四場音樂會，聽衆人數達一萬一千人。香港青年交響樂團及青年中樂團於七九年八月赴英作爲期六星期之巡迴演奏，並參加由英國主辦之國際青年音樂節之演出。是次成功的演出獲得了一致好評。

在七八年十一月，一隊日本著名女子管樂團應邀參加由統籌處及通利音樂基金聯合主辦之「第一屆香港青年管樂節」，並與本港十二隊管樂隊聯合演出三場音樂會，聽衆人數達一萬五千人。在一九七九年五月，菲律賓青年交響樂團應邀到港與香港青年交響樂團及青年管樂團聯合演出兩場，聽衆人數達二千七百名。在六月，澳洲青年交響樂團到港演出聽衆達一千三百名。

於本年十一月，一隊新加坡管樂隊及一隊菲律賓管樂隊將來港參加「第二屆香港青年管樂節」。

本年十二月，統籌處將在本港主辦第三屆亞洲青年音樂營，預料將有十五個國家派代表參加。

音樂事務統籌處辦公地址：

總部：
香港港灣道二號香港藝術中心九樓
電話：5-283257
九龍西區辦事處：
九龍太子道157-159號東平大厦
三、四樓
電話：3-819204
九龍東區辦事處：
九龍牛頭角定富街100號仁厚大厦三樓
電話：3-411328
新界區辦事處：
荃灣青山道167至173號昌耀大厦
二、三樓
電話：12-428127

「樂器創製及合奏比賽」
工作委員會名單

音樂事務統籌處代表
柯　岐
鄭新文
鄺龔子
張潤君

編輯委員會
柯　岐
鄭新文
鄺龔子
張潤君
關敏怡

主　　席：劉偉堅
秘　　書：姚麗賢
司　　庫：李業基
宣傳主委：黃金艷
籌募主委：李偉銓
比賽主委：談可仁
特刊主委：關敏怡
展覽會主委：黃志華
宣傳委員：林國强
籌募委員：許靜嫻
比賽委員：冼家棣

指導及監督：
義務秘書黃志榮
主題計劃董事蕭麗瓊

設計指導：范恩堅
Brothers & T Advertisers
助理設計：林荔兒、梁淑速、郭照威
書　　法：郭照威
攝　　影：范恩堅、郭照威
場地及
場刊設計：Brothers & T Advertisers

鳴謝

林聲翕教授
Mr. John Dunn
羅顯揚先生
理工學院
通利琴行
粵華行
Brothers & T Advertisers
香港電台及電視製作部
商業電台
麗的電視廣播有限公司
香港電視廣播有限公司
新聞界

並謹對所有曾熱心支持
和協助此工作計劃之各界人士，
深表謝耽！

中国武术简介





平沙落雁　雁阵棋空

品工·叱工·红工·叱·红
尺工·江·江·江·
尺·尺·尺上　工·叱工
尺·尺上　四·四·四·工·
红四·尺·尺·四·四·合工·
尺·尺·上·合·四·合·工·
红四·尺·上·合·六·合·六·
工·红四·红四·尺·尺·上·
合·一·合·六·合·六·合·
合·合·合·六·合·工·尺·
合·合·六·合·尺·尺·
尺·尺·上·尺·尺·上·
尺·尺·上·尺·工·六·
仜·上·尺·工·六·上·
仜·上·仜·上·五·仜·
上·仜·上·五·仜·六·
五·仜·六·合·五·仜·
五·六·工·五·合·合·

霸天雁叫



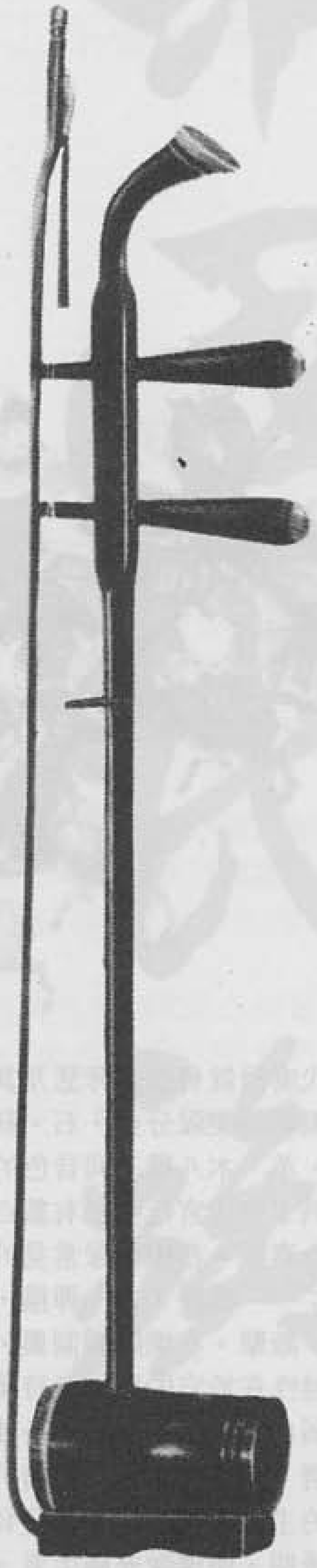




中國在古代虞舜就曾改良琴瑟及其他樂器，到了周朝的樂隊分金、石、絲、竹、鉋、土、革、木八種不同音色的共幾十種，而到了唐代宮廷中已有數百人的龐大管絃合奏團。在中樂隊常見的樂器分四大類：一、拉弦，二、彈撥，三、吹管，四、敲擊。在樂隊編制裏，拉弦樂器的優越性在於它的聲音能持繼不斷，以及強弱自如，最後表現出各種喜怒哀樂的感情，是樂隊中最有表情的部份，是樂隊的主幹。而彈撥樂器發音清澈、瀟洒、透明，使樂隊充滿生氣，產生動的感覺，故爲樂隊中不可缺少的樂器，而吹管樂的音色清脆、嘹亮、鏗鏘，增加樂隊的色彩。而敲擊樂富節奏感，其鼓點充滿鄉土氣息，令人一聽便知什麼地方的音樂。

以下分別簡介各種中國民族樂隊中的常用樂器。

高胡



高胡音色婉轉，柔和細膩，最能表現南方的風土民情，是粵劇的主要伴奏樂器，又稱粵胡。伴奏粵劇的拉法與演奏中樂略有不同。

粵劇需時常加花款以特出其色彩，調性也與現代中樂不同。高胡形制如二胡，而琴筒直徑比二胡稍細，定音比二胡高四度或五度，高胡演奏方法和二胡很接近，在樂隊中善於表達節奏流暢明快之旋律，其領奏能力極強。

高胡之定弦與音域

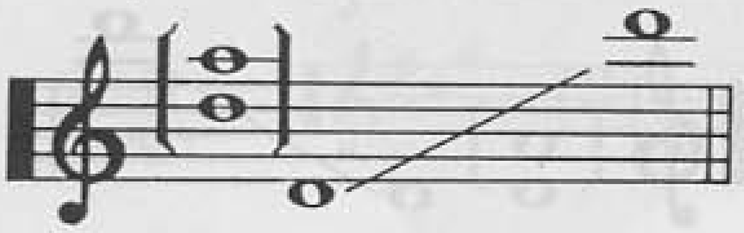


板胡



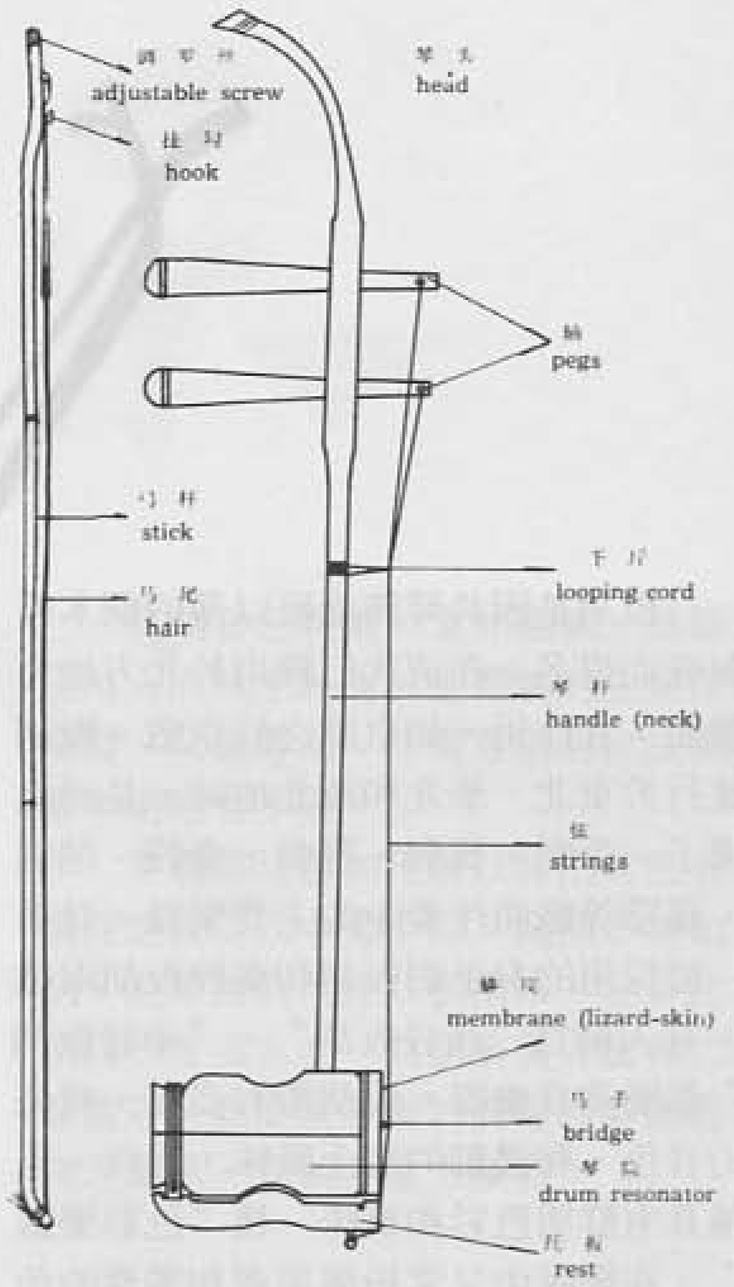
板胡是因其琴筒面板以薄的桐木板製成而得名。在清代已經用於北方地方戲曲，其作用，如京胡之於京戲。板胡流行於東北、華北和西北地區，是河北梆子、平劇、豫劇、晋劇、秦腔、蒲劇、郿鄠等戲曲伴奏中的主要樂器。目前一般採用的有平劇板胡和秦腔板胡兩種。有人稱爲"高音板胡"、"中音板胡"都屬高音樂器。板胡帶有高亢、明亮的音色、和濃郁的鄉土風味，因此，一種具有鮮明色彩和風味一種"色彩樂器"。在樂隊中又常扮演領奏和獨奏的角色。

板胡的定弦與音域



二胡





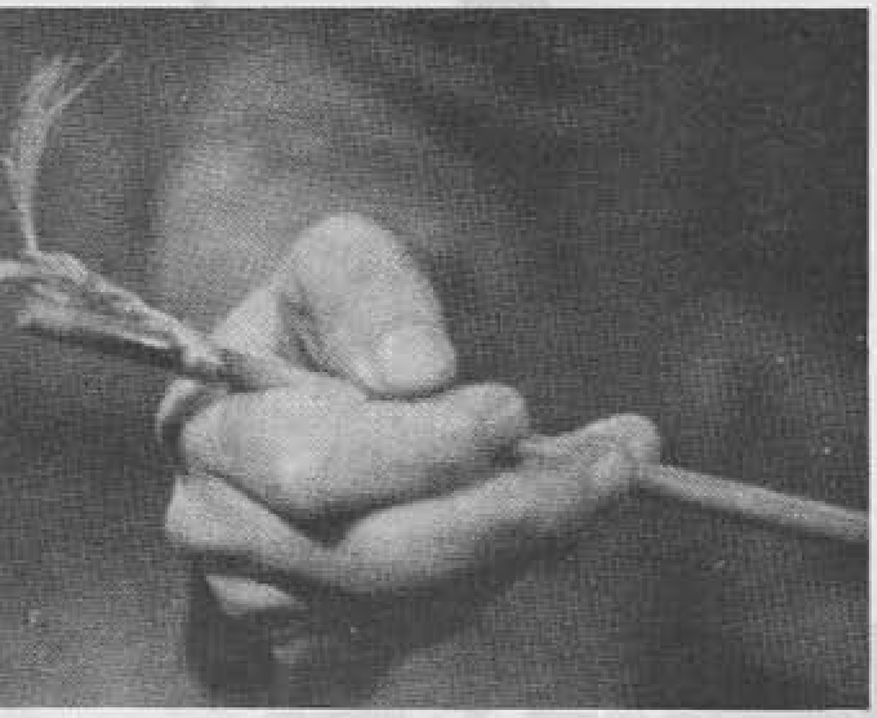
二胡是拉弦樂器，中國的樂器在古代相當發達，但拉弦樂器的流行是在十世紀左右，相當於宋朝。宋代音樂家陳暘所編「樂書」中曾描述過一種名叫奚琴的拉弦樂器，它的形式與後來「元史」中記載的胡琴很相似。「清稗類鈔」云：「元史」胡琴如「和必斯」卷頭龍首，二弦用弓捩之。弓弦以馬尾、槽端尖而冒以皮，又云番胡琴、椰槽、竹柄、二弦，以竹弓繫馬尾，旅弦間軋之，此記載雖與原料稍有出入，但發音原理及使用方法相同。

二胡現爲主要的拉弦樂器之一。它在約五百年的發展史中日趨完美，使之具有明亮、圓潤、柔和的音色和豐富多樣的演奏技巧，成爲獨奏、伴奏及民族樂隊中的主要拉弦樂器。50年代以來，二胡演奏技巧中又吸收了小提琴很多的弓法，指法。這樣就大大地豐富了二胡的表現能力。

二胡的定弦與音域

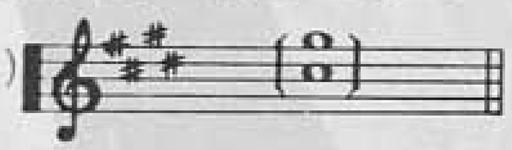


京胡

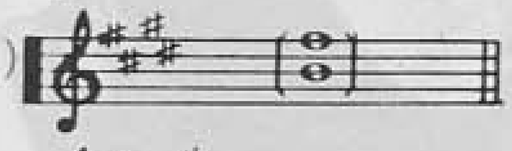


京胡用以伴奏京戲，故名京胡。琴筒用竹製，長約十二公分，琴桿亦爲竹製，長約四十公分。琴筒蒙以蛇皮，雖然體型較小，但音量很大，音色堅實、明亮，京劇的曲牌很多，最常用的有「西皮」、「二簧」、「反二簧」三種。接照這三種曲牌（京胡的基本定弦爲：

西皮（E調）



二簧（E調）



反二簧
（A調）



革胡

革胡爲低音拉弦樂器，是在50年代中，由中樂隊的發展，需要加强低音聲部，而在二胡的基礎上，吸收了西洋樂器大提琴和低音大提琴的特點，改良而成的。革胡的特點在絃碼並不壓在蟒皮上，而是利用槓杆原理通過一條裝在琴筒中的軸，把壓力和振動傳到裝在側面的蟒皮上，而此振動又巧妙地擴大了使蟒皮不受絃壓，純作共鳴用。革胡的蟒皮直徑約達一呎一、二吋。由於皮面不受絃壓，故可以再增大至一呎半以上，而成爲"大革胡"音更低沉，定絃與低音提琴相同。

革胡在樂隊中主要用作低音樂器。有四條絃綫音域較廣，音色低沉、蒼勁、濃厚。演奏方法大致與大提琴相同，有較多變化。

大革胡的定弦與音域

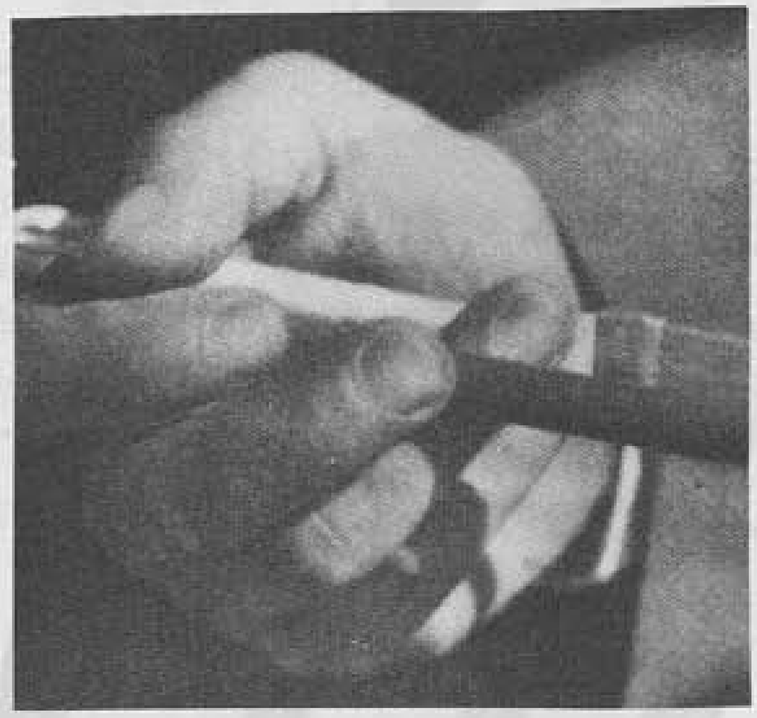


低革胡的定弦與音域





中胡



中胡琴筒比二胡大些，有的呈圓形，有的呈八角形。是近代中樂合奏的需要而改進出來的一種中音域弦樂器，在樂隊中的作用有如西洋樂器的中提琴，音色深厚，圓潤，襯托和豐富了樂隊的音色。獨奏時極富有很現力。

中胡的定弦與音域





笛子

G調笛子的音域

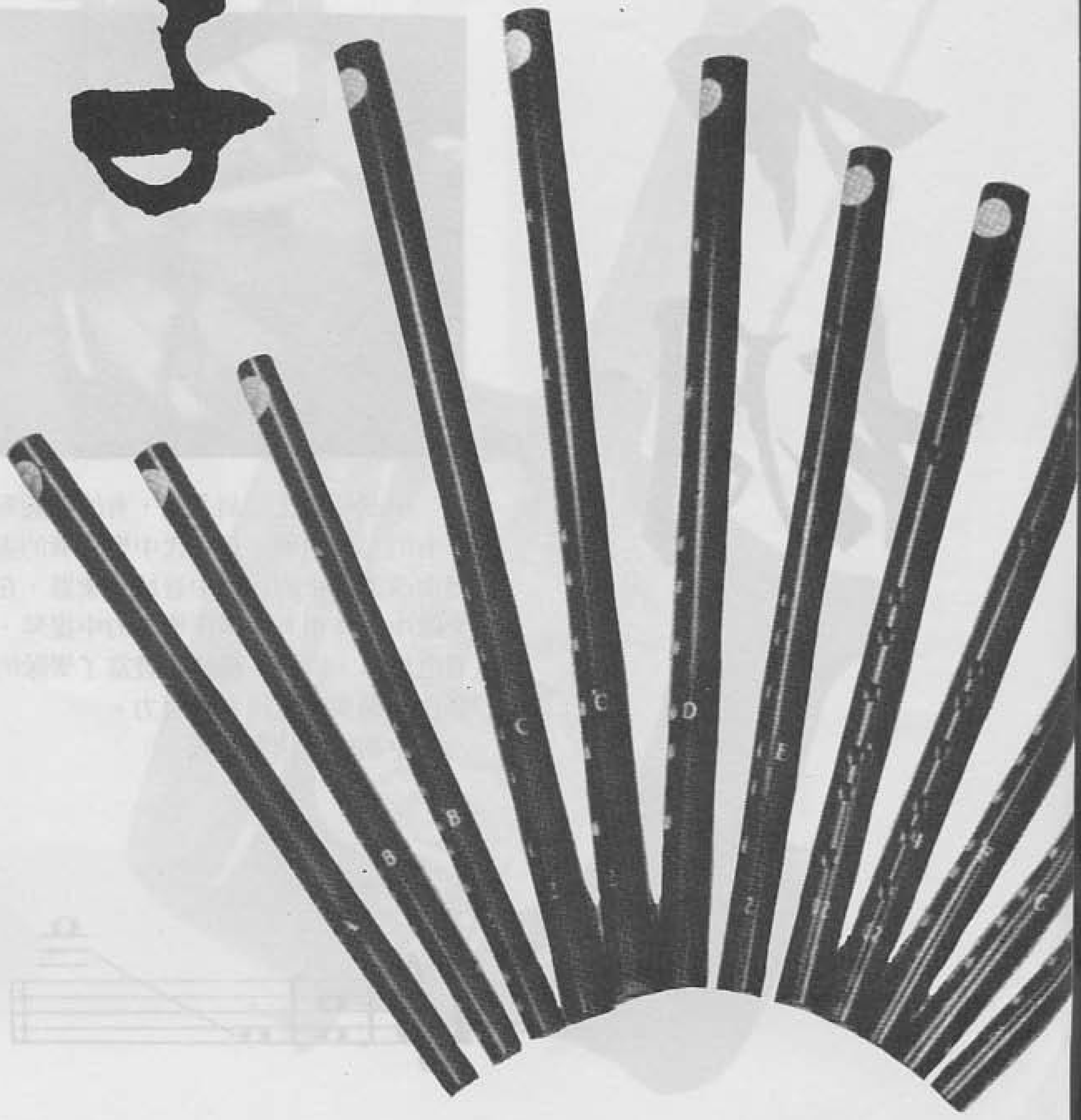


笛子是中國民間竹類樂器之一。古代稱爲「橫吹」，後來又稱「橫笛」。明朱堉「律呂精義」：「笛與篴音義並同，古文作篴，現代稱笛。」辭源：「七孔簫也，用竹爲之，長一尺八寸，左一孔爲吹口，次孔加竹膜稱膜孔，右六孔爲出音孔。」

相傳漢武帝時（公元前140—187年）張騫出使西域（現中亞細亞一帶）以後，才把笛子傳到當時的首都長安（現在西安）。笛子傳入以後，經長久的藝術實踐，特別是近年來把笛子製成活節以便調音，又加上了鍵子便利轉調，獲得了更迅速的發展。

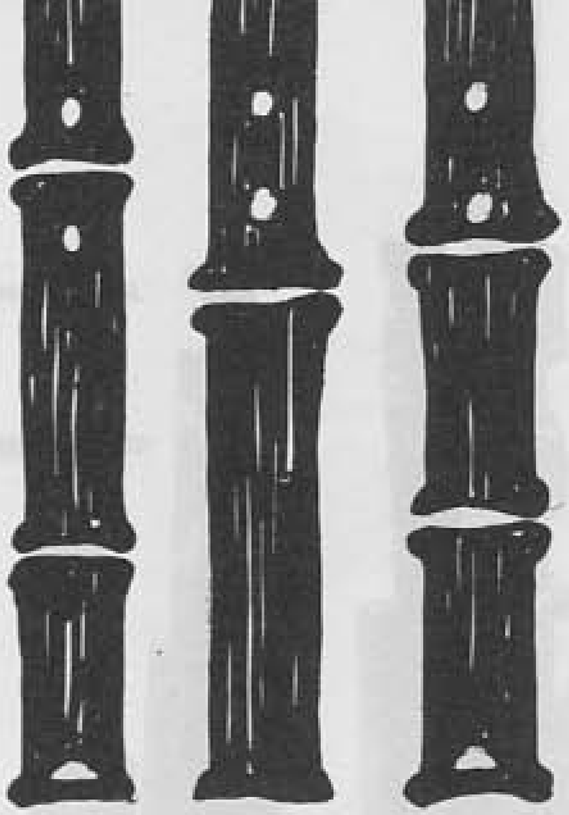
製造笛子的材料很多，有：竹、酸枝木、金屬、塑料。但最好的還是用竹。笛子分梆笛和曲笛兩種，近年來更出現有口笛、新竹笛等。

笛子從宋朝以後，成爲伴唱戲曲的重要樂器，崑曲以之爲主要伴奏樂器，笛子音色清脆透明圓潤動聽，適宜表達快速，歡樂之旋律。除了獨奏外笛子在各種合奏中也是不可缺少的重要樂器。在西洋管弦樂隊中也常被採用來表現民族的特色。



洞簫





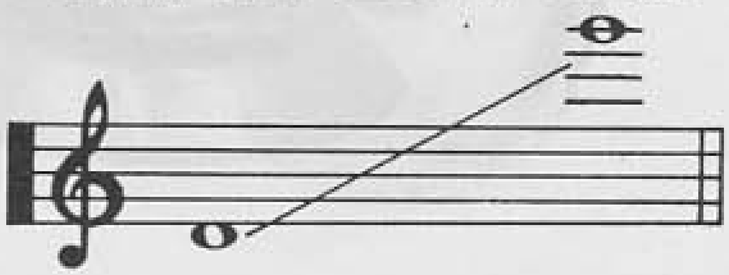
洞簫和笛子一樣已有二千多年的歷史。古代的洞簫是用十六根或二十四根長短不同的竹管；上端開有吹孔，每根竹管只有一個音，編排起來插入一具木製的鳥翼型座子上。現在稱這種簫爲"排簫"。它和現在的洞簫據說即是古代的"豎篴"。來源於漢代的西羌，叫做"羌笛"。唐、宋朝間人們漸把豎吹的古笛叫做"簫"，而把古代叫做"橫吹"的吹樂器稱爲"笛"。

相傳最初的洞簫上有三孔或四孔，到漢代京房的時候（公元前77－37）加成五孔，長一尺八寸。現在日本的"尺八"就是按照當時的五孔洞簫仿製的。到魏朝的時候（公元220－265年）才有六個按孔的洞簫。近來國內有人更把洞簫原來六個音孔多開兩個或三個音孔，以方便轉調和吹奏半音。

洞簫使用範圍很廣，除獨奏外，在合奏和唱歌伴奏中也經常用洞簫，洞簫的音色幽靜柔和，適宜於抒情的樂曲。



C調洞簫的音域 也可作低八度記譜。

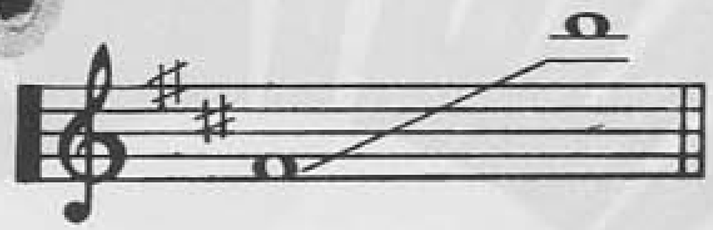


笙



笙於古代列於"八音"之匏類，因爲笙之氣斗古代用匏（葫蘆瓜之乾殼）做成。考「史記」有「女媧氏」製笙簧，由此推算笙的歷史至少三千年以上。自周朝以來，笙之管數介於十三至十九管之間，周代以來竹管特長　管多的笙叫做"竽"。目下中國的笙南方流行十三簧，稱"蘇笙"。北方流行十七簧，稱"北笙"，各地笙之簧數並不劃一（，邊疆地區苗族的簧笙樣很簡單而古老，笙只有幾管，稱爲"蘆笙"。近年又有經過革新的擴音笙、排笙等。笙的音色清幽而又明亮，能吹奏和音與簡單複調，常以襯托填補等手法，伴和着樂曲的主要旋律。現在笙也用於獨奏，表現力很强，受到廣大聽衆的歡迎。

笙的音域：









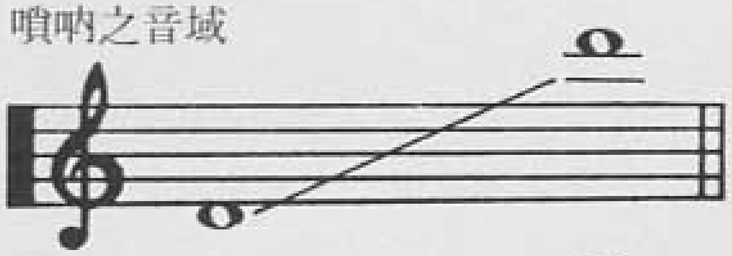
嗩吶

嗩吶又名“喇叭”，廣東人俗稱“啲咑”，是中國古老的民間樂器之一，聲音響亮，以一個用蘆葦製的“嗩吶嘴”發音，是一種“雙簧”管樂器，中間部份稱“嗩吶桿”用紅木製造，底部用一個喇叭形的金屬製造的擴音器，把聲音擴大。嗩吶可分爲低音嗩吶、中音嗩吶、高音嗩吶三種，另外還有一種最小的嗩吶叫做“海笛”。

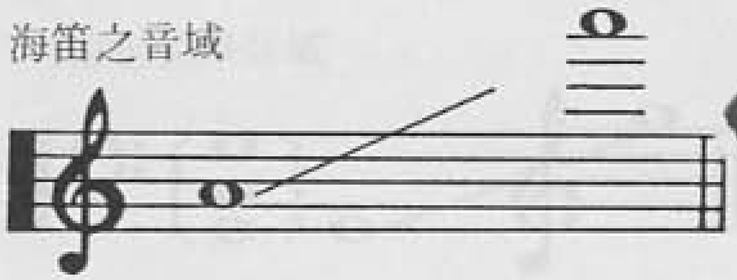
嗩吶已有二千年的歷史，在明代已經普遍流行。當時是用於戲曲伴奏以及民間婚喪等場合。經過長時期的實踐，現在更把嗩吶加上鍵子，稱爲「改良嗩吶」。

嗩吶善於表達雄壯氣勢，歡暢熱鬧的氣氛。嗩吶也可吹奏得十分精細婉轉，甚至用以模仿人聲、唱腔、鳥聲等，有時用以伴奏二簧唱腔。

嗩吶之音域

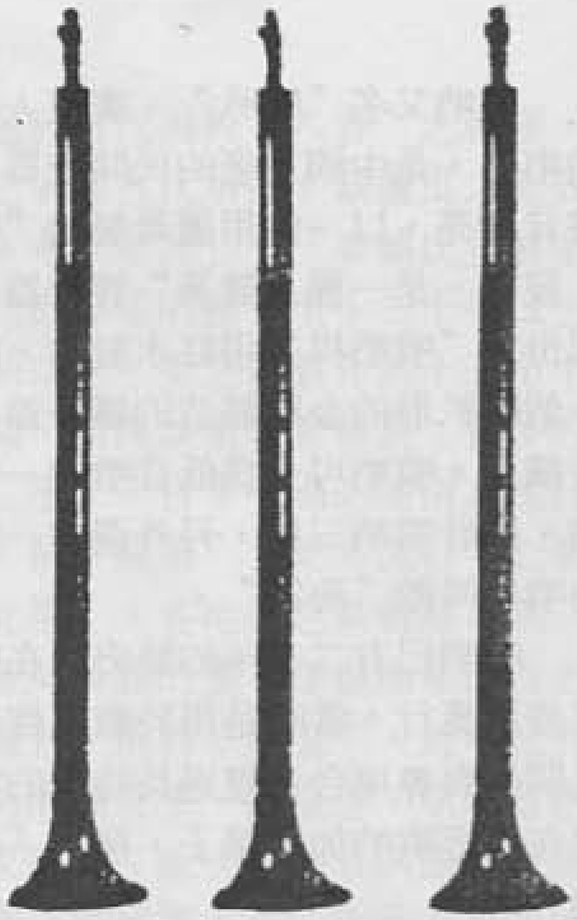


海笛之音域



管



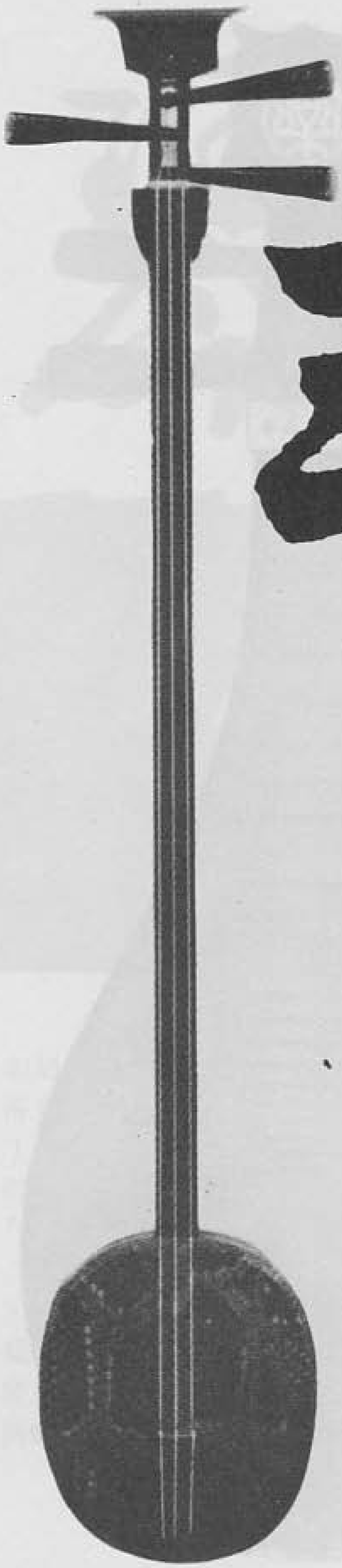


管大體上可分爲北方管和南方管兩大類。北方管又分爲兩種：其一管子用木做，也叫做木管；其二是雙管，用兩支竹做，音域廣，發音響亮。南方管有喉管，用竹做，發音雄壯。多用於戲曲伴奏之中，也有用來獨奏的。如喉管秋（梁秋）手本曲「下漁舟」便是喉管獨奏。

管也有悠長的歷史。古代的管子用蘆葦製成，一枝管只能吹出兩、三個音。大約在公元384年間，隨着"龜茲樂"傳入中國的篳篥，便是一種木質的管子，上開九孔，管上插上了蘆葦的嘴哨。現在中國傳統的管和篳篥的基本結構還很相似。

中國管富有特殊的音色，常常當作色彩樂器使用，傳統的管子音域較窄，近來已有經過革新的加鍵管，增加了泛音孔，音域擴大到三個八度以上。

三弦

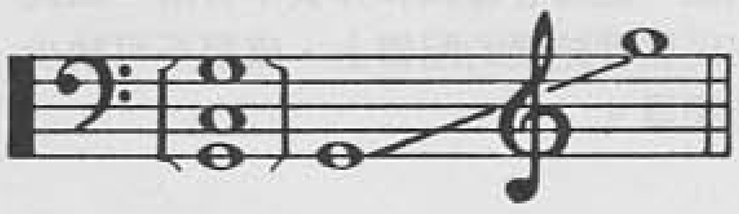




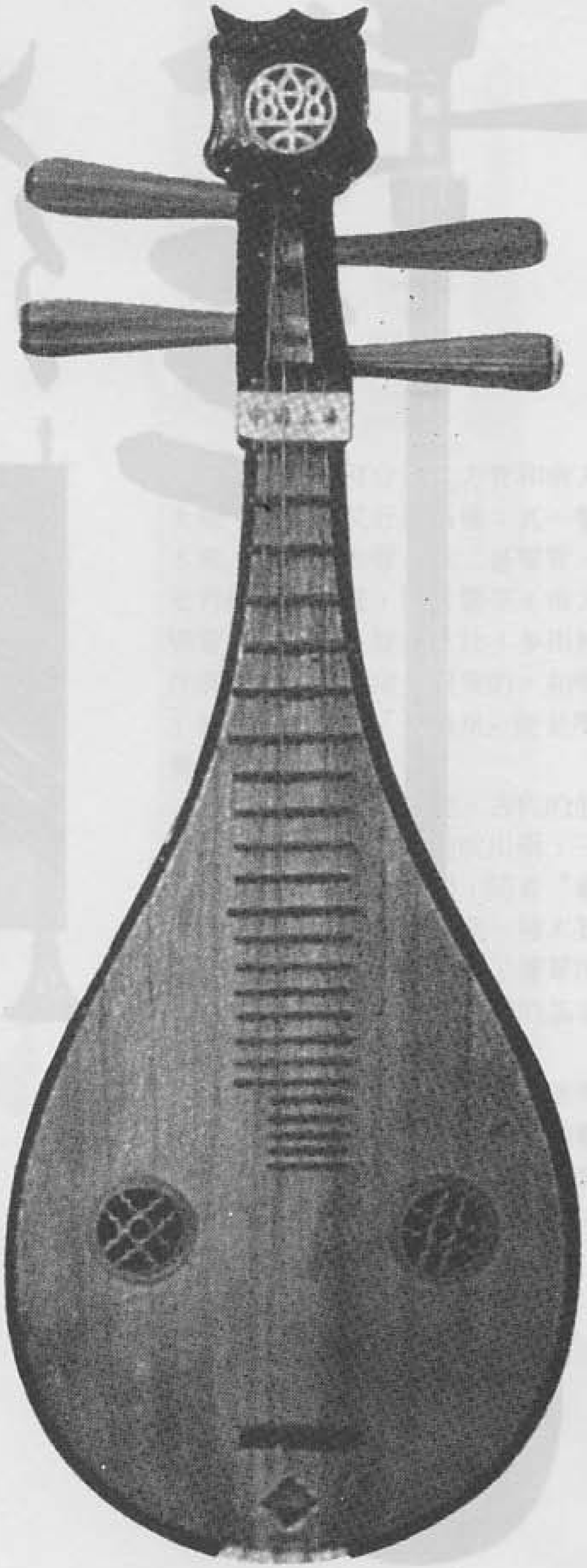
三弦又名弦子，是一種彈撥樂器，由秦代的"弦鼗"發展而來。三弦的名稱最初見於明代的文獻中。顧名思義，三弦上有三條弦，上面是一根長柄，用以按音，下面是音箱，用木製，前後兩面蒙上蛇皮，聲音較爲深厚、堅實。通常在獨奏、合奏和伴奏中廣泛地被應用。

按照琴體大小，可分爲大、中、小三種規格。大三弦用於北方樂器合奏及說唱，因其共鳴鼓頗大，故北方說唱名爲"大鼓書"。小三弦因在明清用以伴唱戲曲，故書中每稱爲曲弦，又有面弦之稱。三弦在樂隊中多用以加强節奏效果。北方多用手指彈奏，有很複雜的指法，南方常用小撥指彈奏，又別具風格。三弦指板柔滑無音格，左手可作上下滑動，這種滑音效果在演奏方面更見特色。

三弦定弦與音域



柳琴

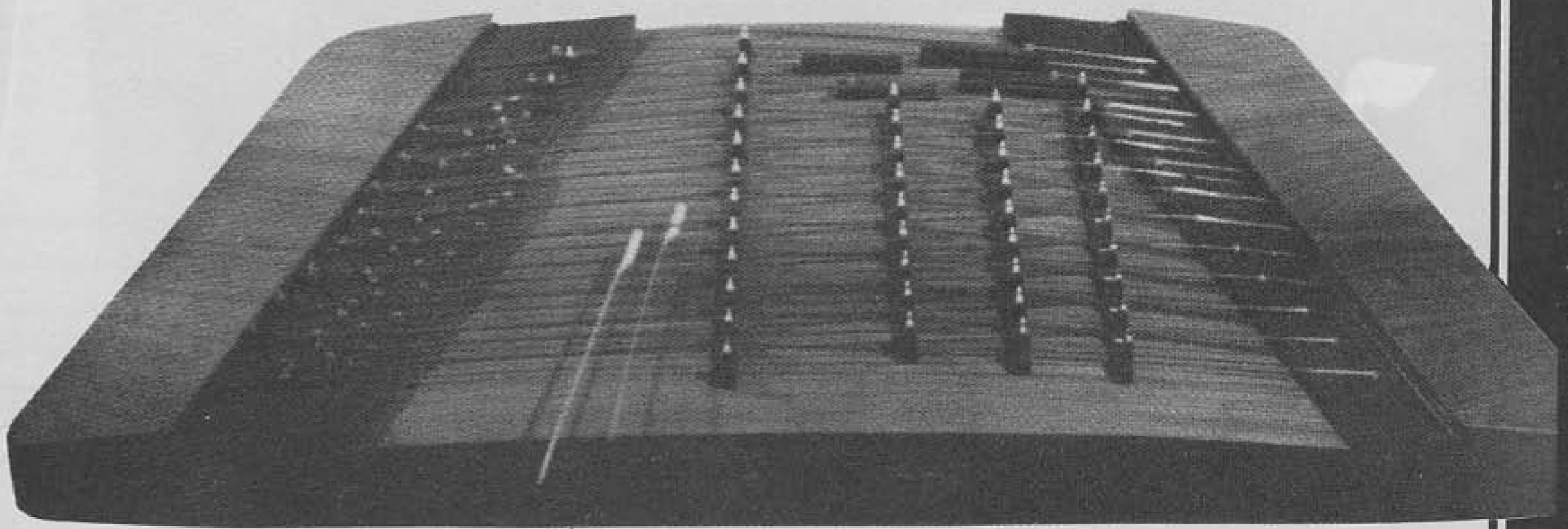


柳琴的定絃與音域



柳琴因其構造形狀好像一片柳葉，故又稱爲柳葉琴。爲高音彈撥樂器，體積小易於携帶。原爲安徽附近"柳琴戲"之伴唱樂器有百餘年的歷史。原只有二二弦，俗名土琵琶，以小撥彈奏。柳琴絃短，共鳴箱細，音色清逸柔美，而且音調活潑，變化萬千，獨具風格，所以既適於合奏、獨奏也是十分有特色的。柳琴音域很廣，有四根琴絃，二十四個品位，能轉各種調和彈奏半音階，因此在民族管絃樂的配器上，成爲不可缺少的樂器。

揚琴

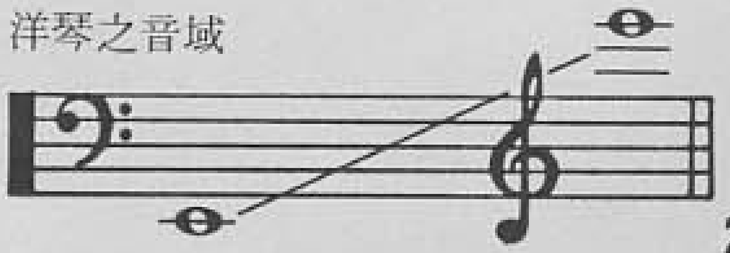


洋琴爲木製打絃樂器。發源於中東，盛行於波斯（今之伊朗）一帶，公元十二、十三世紀時向西傳至歐洲，流行於東歐各國，約在公元十六世紀，明朝萬曆年間傳至中國。傳統上我國將由西方經陸路傳至之事物，冠以"胡"字，如胡人、胡樂、胡服，經由東南方水路傳來的，冠以"洋"字，如洋火（火柴）、洋油（火水）、洋教，故洋琴一詞即顯於由東南方海路而來，俗作"揚琴"。

洋琴一般作梯形，大概早期用手撥，後期方發展成用琴槌。大約在清代後期，變成用"琴箸"（多用竹製）已往廣東人所造洋琴，每好造成蝴蝶形，號稱蝴蝶琴。

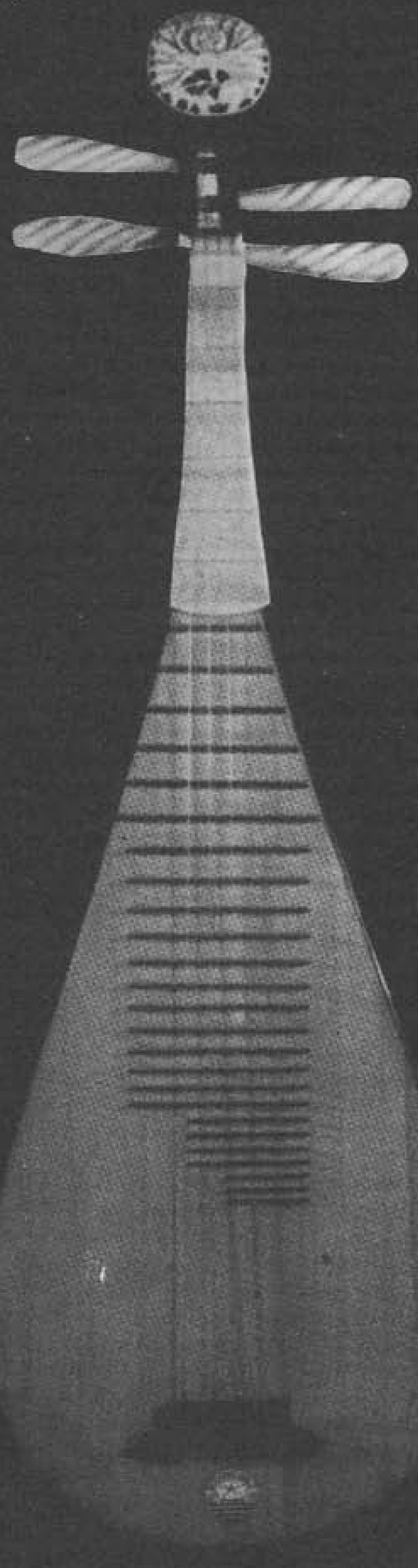
洋琴在江南多用於民樂合奏，亦發展出獨奏之技巧。在廣東，則用之於說唱；粵劇、潮劇、惠州劇等。近二十年大型洋琴在中樂大合奏中佔極重要之地位。洋琴音色清脆鏗鏘，餘韻悠長，音域可廣達四組，同時可奏簡單和音及快速琶音，效果流暢明快，伴奏獨奏均宜。因能以左右手緊密敲擊，擅於演奏快速旋律。

洋琴之音域

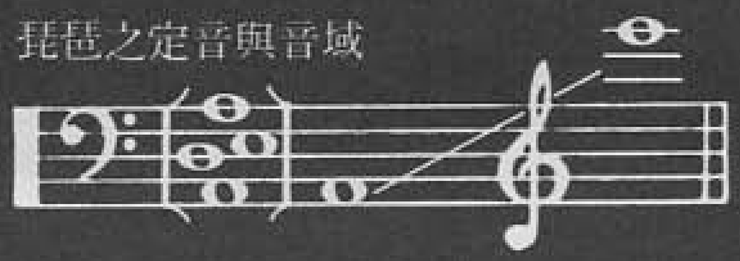


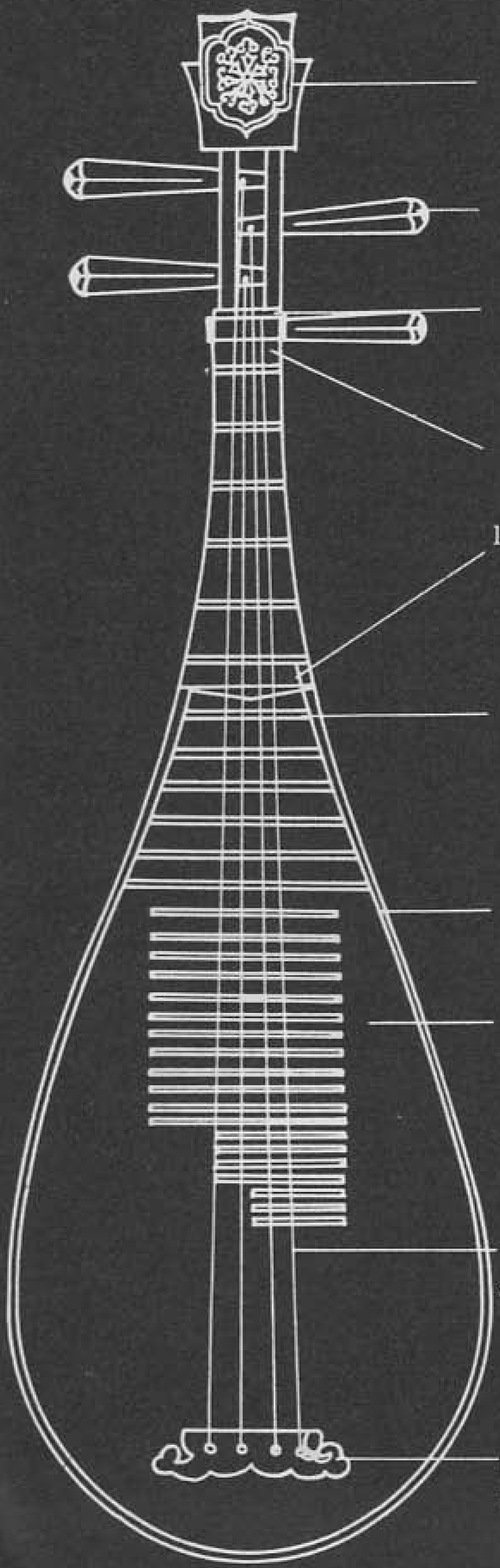
琵琶

琵琶是一種彈撥樂器。公元前三世紀時，中國已有長柄皮面圓形音箱的琵琶名「弦鼗」，漢代時已有木面十二品的琵琶出現。目前使用的琵琶是以秦漢琵琶爲基礎，吸收梨形曲項琵琶的長處改良而成，並由原來的四相增至六相，十二品增至廿六品。這廿六品連同琵琶上端的六個相都是音位。琴弦主要有鋼絲纏銀（或者白銅絲），銅絲纏尼龍絲和絲弦三種，可根據需要任意選擇。琵琶音色純淨而短，故可彈急速之輪音，當左手按不同之位置，右手掃弦時可得到相當美滿之和音。



琵琶之定音與音域

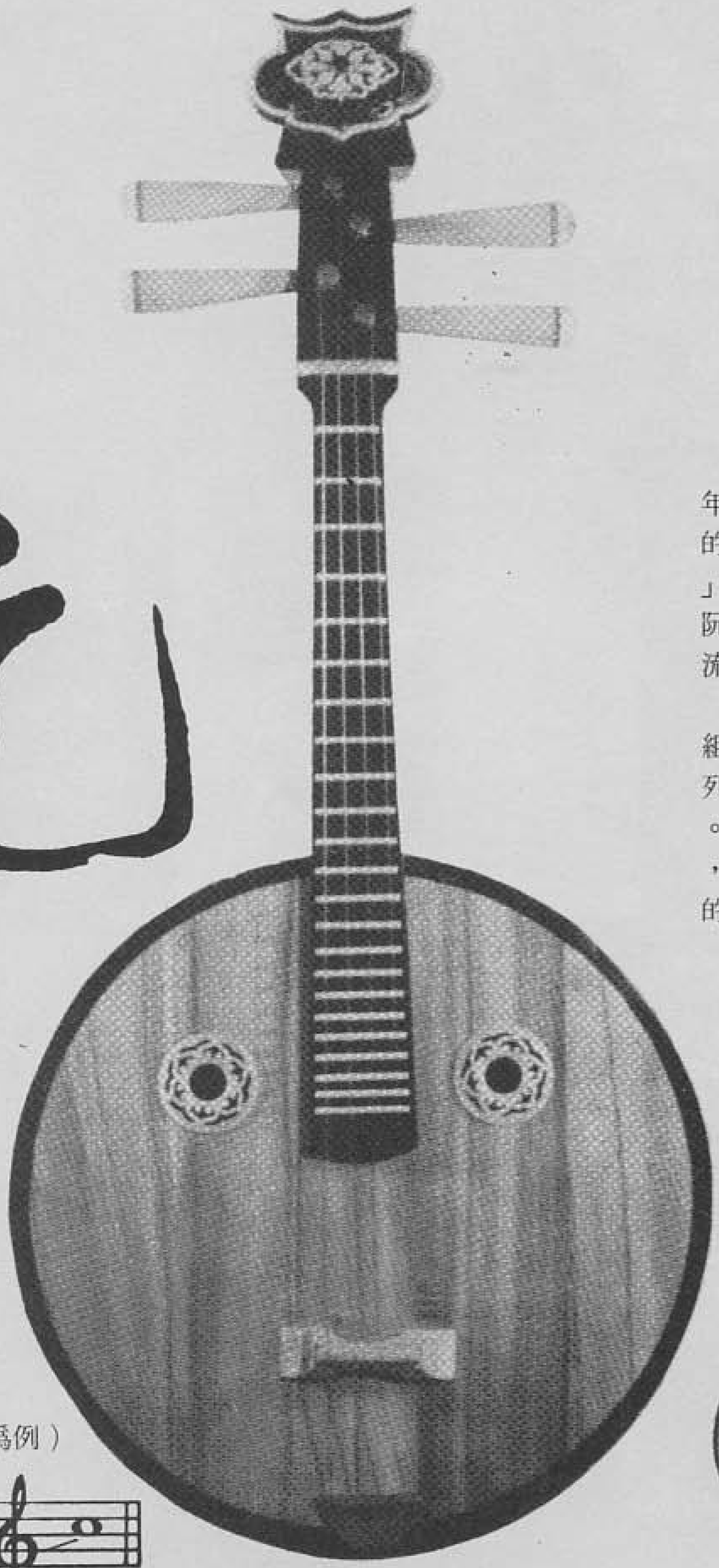



琴 头
head
轴
peg
山 口
nut
相
ledge
品
fret
背 板
back
面 板
belly
弦
string
搏 弦
tail-piece



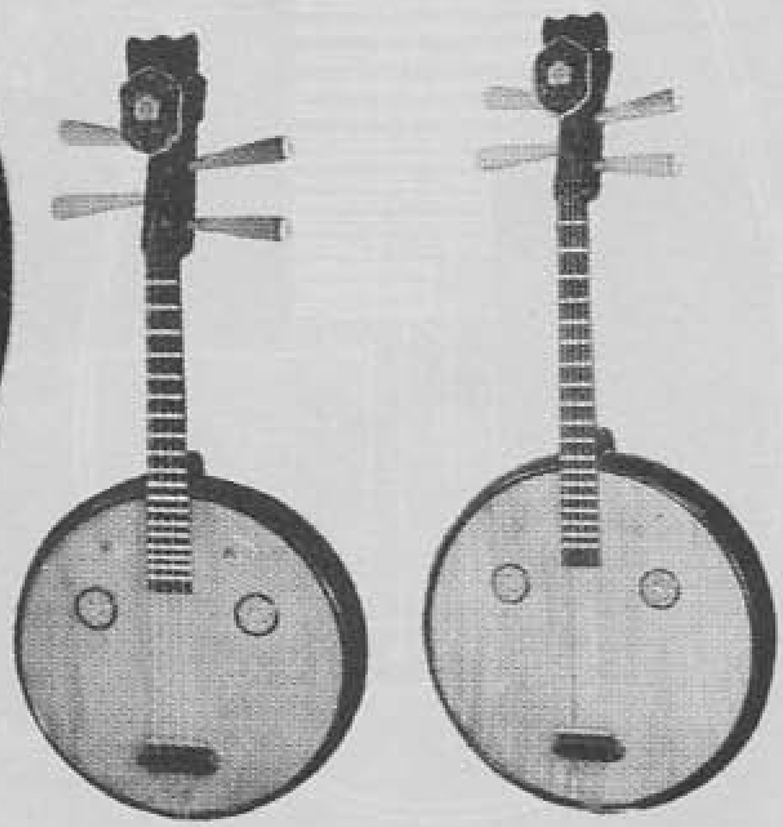


阮

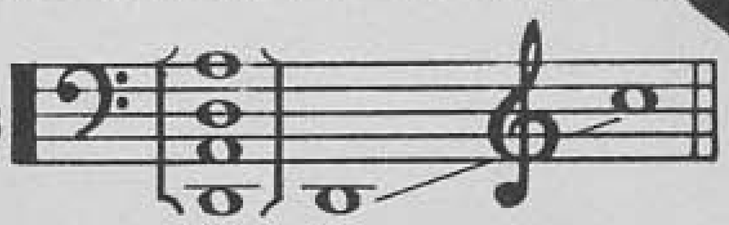


阮是彈撥樂器之一，約有一千六百年的歷史。相傳因由晋時「竹林七賢」的阮咸善彈這種樂器，因而叫做「阮咸」，現在簡稱爲阮。有大阮、中阮、小阮幾種。分爲高音、中音、低音聲部，流傳民間很廣。

阮是由琴鼓、琴桿和琴頭三個部份組成，琴桿上面有廿四個品是按半音排列。四根弦一般爲五度定音，音域寬廣。由於它是有圓潤、深厚、優美的音質，多樣的演奏技巧，在民族音樂、戲曲的伴奏、合奏中廣泛應用。



阮之定弦與音域（以大阮爲例）



箏



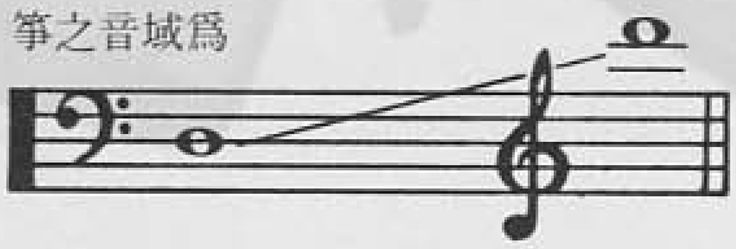
箏爲彈絃樂器，發源於周朝的秦國（甘肅、陝西）原來中原地帶以農立國，多用琴、瑟、鐘磬等巨型樂器。秦居西北，原以遊牧爲業，不便用“瑟”，此可考於古籍者。秦人另有“箏”，此箏體短小，其五弦，以大竹筒爲體，故箏字從竹字頭。

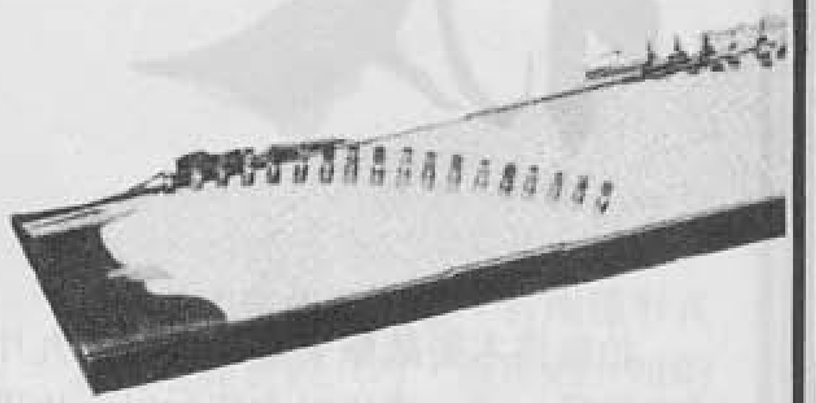
秦箏初爲五絃，及秦統一中國，將箏推廣至各地，遂受瑟影響而由竹製改木製，並由五絃增至十二弦。漢初爲五絃及十二弦箏並用之期直至魏晉時仍如此。

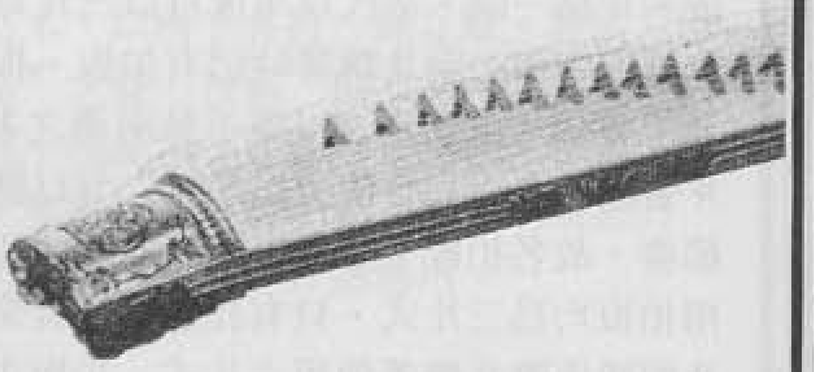
隋唐時又有十三弦箏，十三位箏至元代仍有使用（元史——禮樂志），而用於民間說唱，清代以來至民國初年，箏以十四、十五、十六絃爲多，近三十年箏十分流行，目下箏之絃數變化方興未艾，四十六至廿五絃箏均有，而近年來更經改革創製了一種七聲音階44絃可以轉調的箏更適宜於樂隊合奏及多種用途。

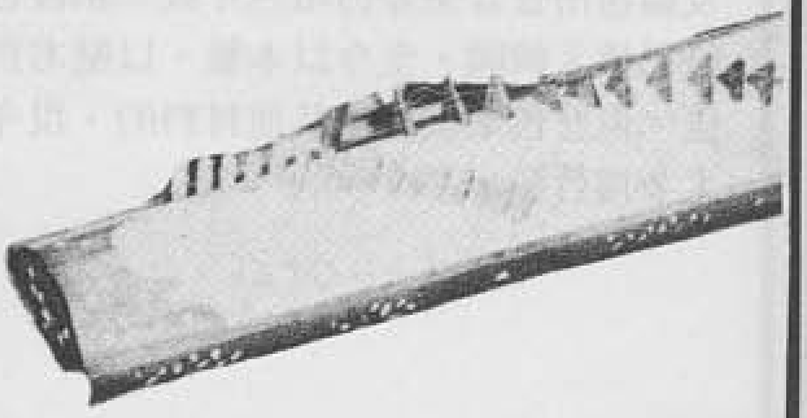
箏在古代爲伴唱民歌，獨奏之用，在唐宋時樂隊中亦用之。箏如用絲絃，音韻純樸，適宜演奏古雅之曲。用金屬絃之箏，音色清亮，又可演奏激昂之曲。

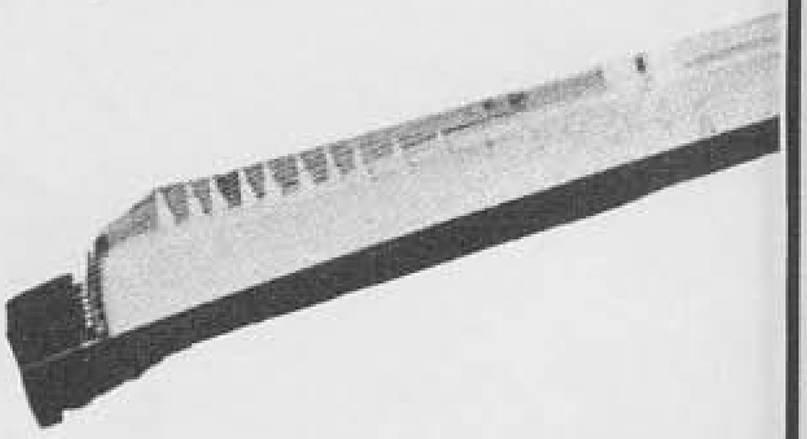
箏之音域爲











拍板

拍板爲木製敲擊樂器，古代以九片或六片爲一副，清代以來流行以三片爲一副。古書中說及魏晋時已有拍板，板通常有六片或九片，以兩手執兩邊之木片張開向中心一合使發出"拍"聲以應節奏，故名拍板。目前全國南北戲曲所用拍板均爲三片式，只有孔廟祭孔音樂及福建南管音樂等仍用六片式。拍板古時已傳入韓國，至今以木製，以堅木爲佳。但歷代樂人有用其他材料的，現今尤多用竹製。

木魚

木魚爲木製敲擊樂器。原爲佛家法器。古書中提到之木魚，爲用長木眞正刻成魚形（而腹挖一縫）之木魚，長凡四五呎，懸掛或放於佛堂之外，召集僧侶用膳時則敲之，其所以刻成魚形者，據謂魚晝夜常醒，故刻木魚以警昏隋。

另一種常見近圓形之木魚（俗名卜魚）木中挖空，外彫魚鱗形，此種木魚由直徑一吋半至二呎多均有，專供唸佛用，戲曲及樂器音樂亦常借用此種木魚。

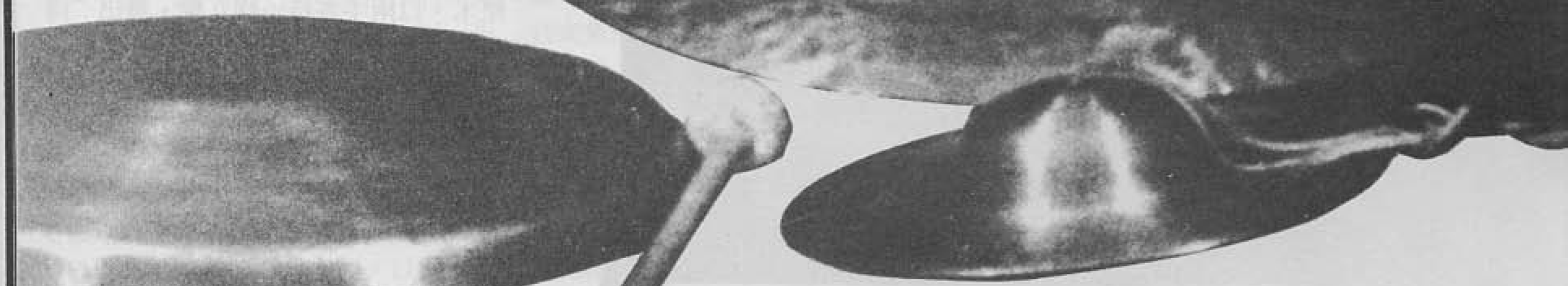




梆子

梆子爲木製敲擊樂器，有兩種形式，一者爲兩條長約八吋，直徑約一吋的堅木，以兩手各持一條互擊，發出"得得"之聲，習稱"梆木"。另一種形式爲一塊硬木，普通約十吋×三吋×二吋，亦有較大或較小者。擊之頂端發出"角角"聲在戲中普通應用。

鈸



鈸是用兩片中央稍爲凹陷的圓形銅片合擊的敲擊樂器。

叙利亞、波斯、希臘、羅馬等古國，二三千年前已有鈸，但均爲小形，其大至直約二呎的， 似乎只在中國有之。鈸之傳入中國，至遲在東晋。至唐代，鈸之使用極普通。"鈸"字，因爲是外語音譯，故早期寫作拔或跋。鈸是作爲法器隨佛教傳入，故在佛經中提及最多。唐代以後，民間迎神賽會佛道法事，舞獅舞龍均用鈸，戲曲中亦用之。



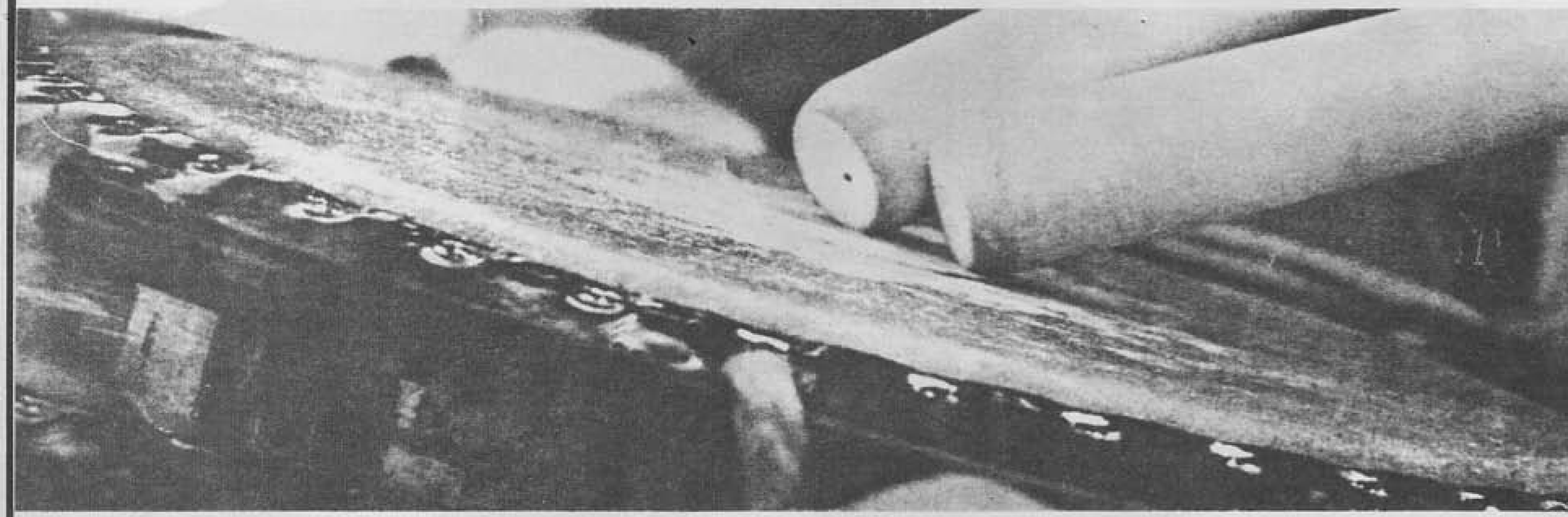
鑼

鑼爲金屬製敲擊樂器。鑼之起源地難以稽考，在東南亞國家及中國均甚流行，唐代已見應用。鑼以銅製成，作圓形，其直徑由三四吋至三四呎均有，其面則有平面或微凸之分，各地之鑼形制不一，音響效果亦不一。中國鑼極少作單獨演奏用，潮州人有一種"大鑼鼓合奏"；多於農村爲之，數十人打鑼鼓凡數十面，聲響震天，十分雄壯。

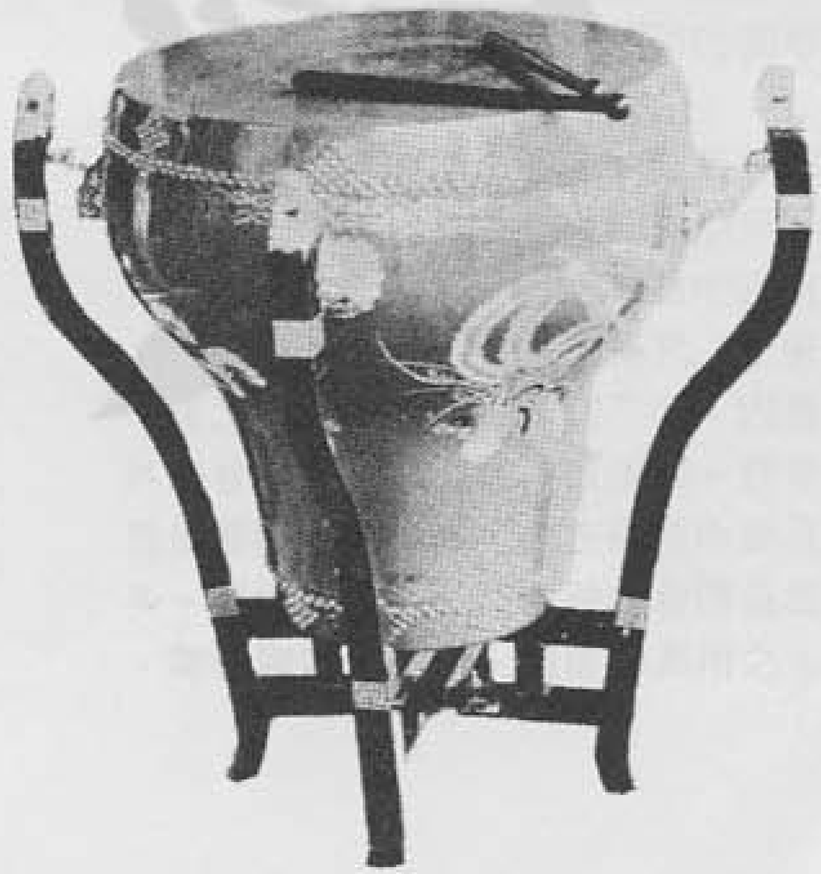


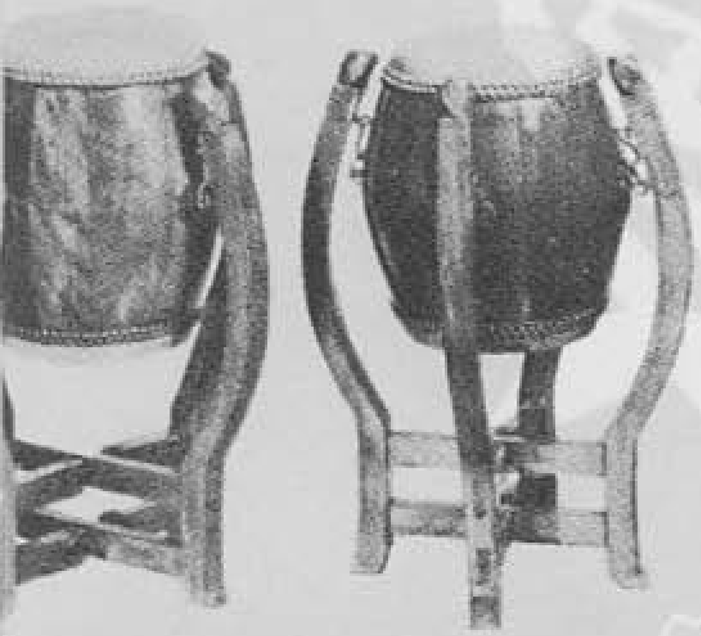


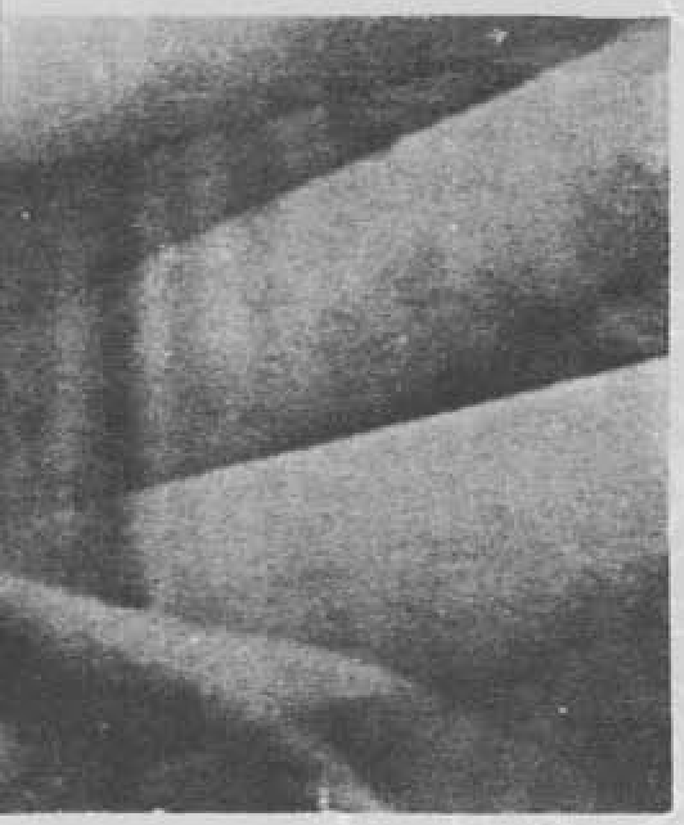












鼓

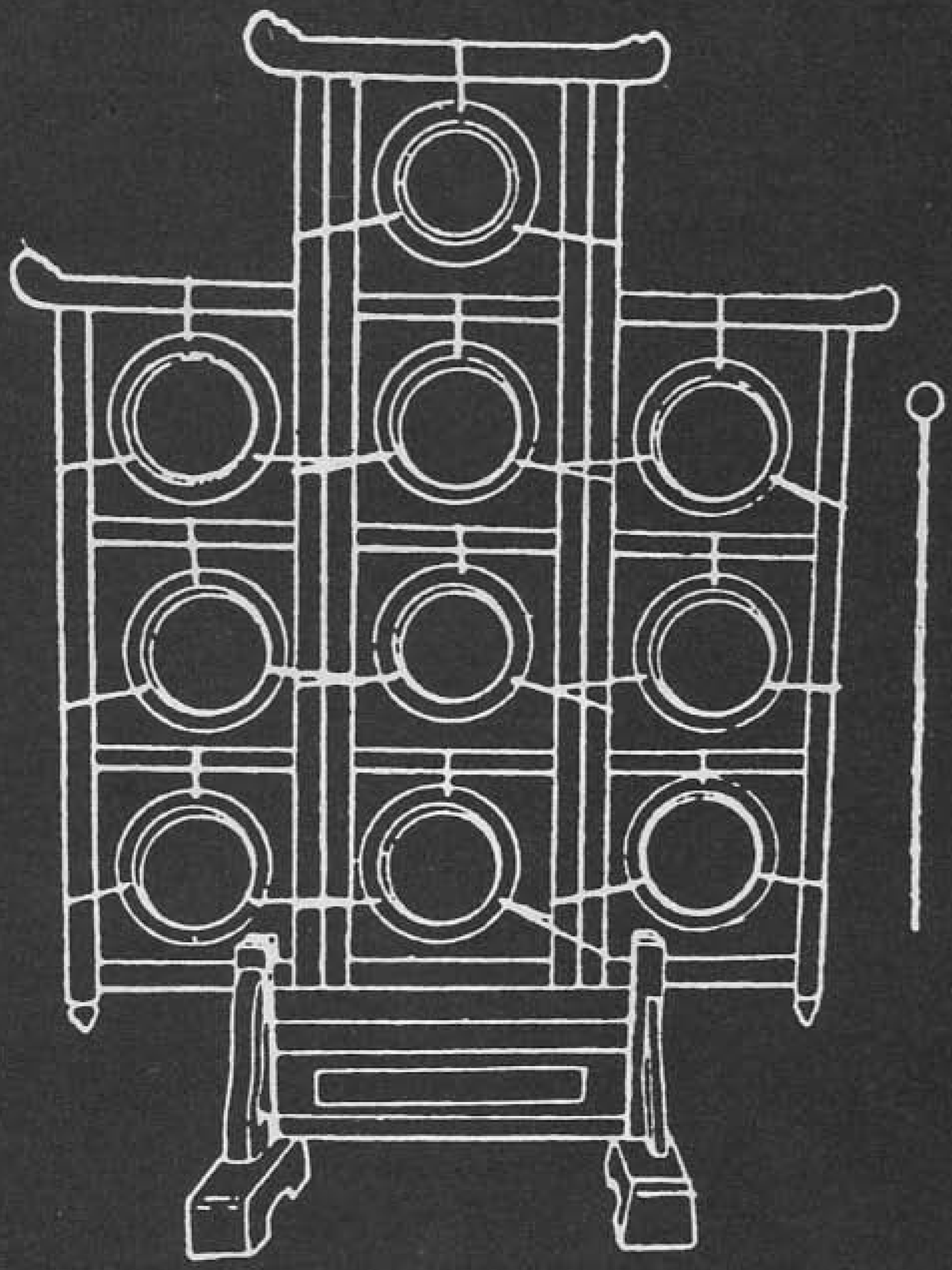
鼓之歷史極古，其出現早於管樂器及絃樂器。商代甲骨文已有鼓字。世界各地所創製不同形狀之"鼓"，各有特色，中國鼓以木爲體，上蒙皮革，釘緊於鼓邊。中國鼓之種類、形制、大小，有百種之多。

在古代，鼓可用以奏樂祭神，傳達語言（鼓語），報警及報時（更鼓），戲曲中用之掌握節奏及襯托氣氛。戲曲中所謂板眼，板指"拍板"鼓出之"拍"聲，眼指高音。"單皮鼓"所敲之節拍。

（鼓爲著名民樂演奏形式之一）



銅鑼

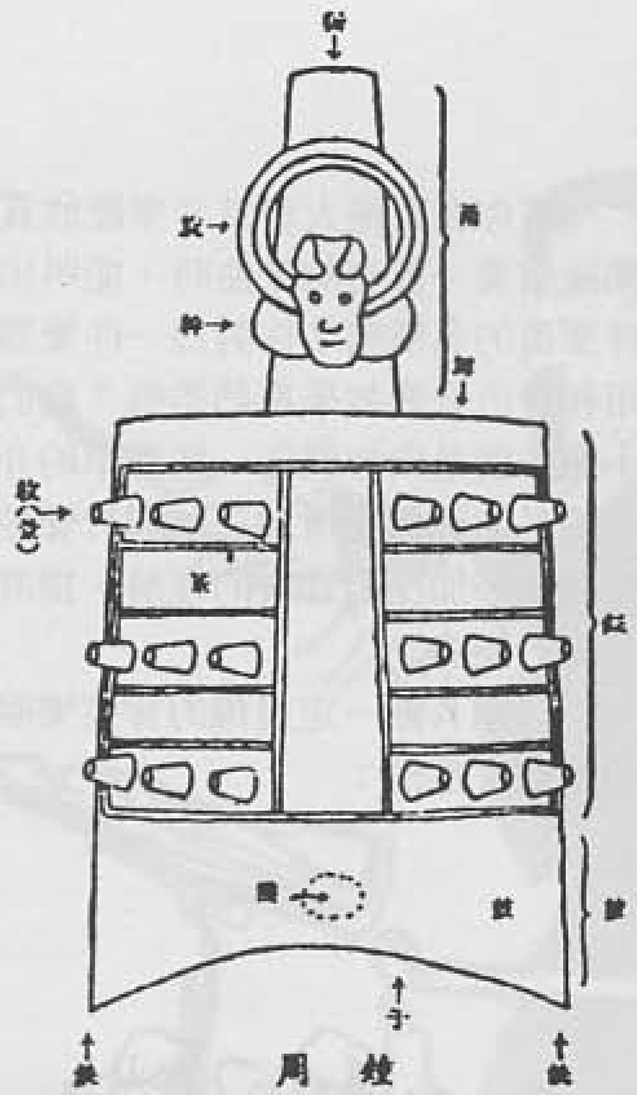


中國雲鑼

雲鑼，又名十音鑼，意即用大小不同的銅鑼用繩索固定在木架上垂直排列成三行。當中一行有四面，而兩側各三面共十面。由於大小不同而敲擊時音高也不同。在樂隊合奏中（有特殊效果。

編鐘

鐘爲最古老的樂器之一，在古代的各種祭祀儀式中就已經使用，以周朝爲最盛。據中國音樂史可查　周鐘之爲樂器者，有特鐘、編鐘二種。特鐘，在簴虡（木柜）中，惟懸一鐘。編鐘之簴虡中分上下二段，懸十六鐘，下端爲林。編鐘外形橢圓。聲音宏亮十六隻大小不同，音色亦不同。在樂隊合奏中，使人感到莊嚴肅穆。


鼓
幹
旋
枚
篆
舞
銑
于
鼓
角
鼓
鼓
鼓

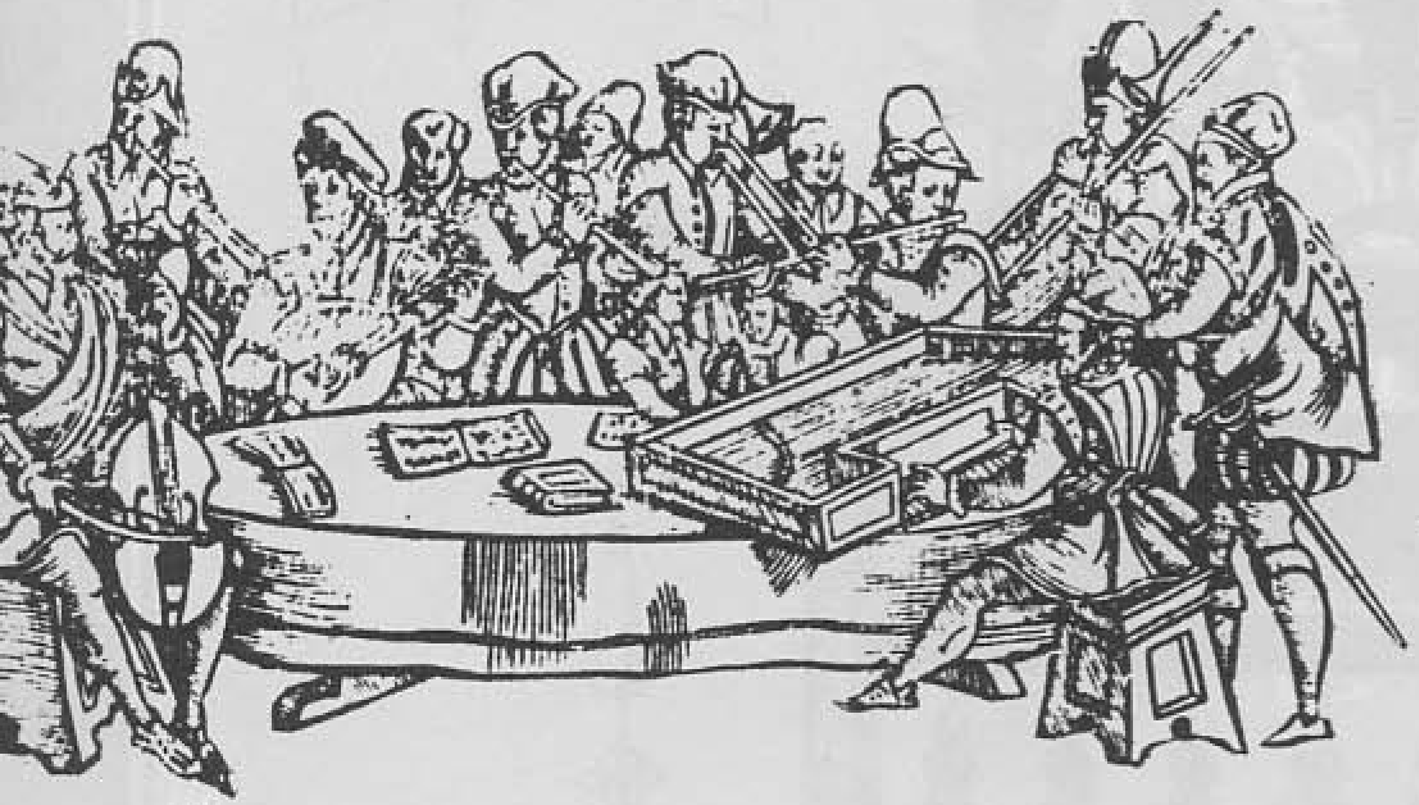
管絃樂器簡介

當你在香港大會堂音樂廳欣賞管弦樂隊演奏一首交响樂曲時，能叫出每一件樂器的名稱嗎？你對每一件樂器的作用和音色音響效果都熟悉嗎？我們這本小册子就是向你們作一些簡單的介紹。目的是使你們能增加一些關於管絃樂隊的知識，加深對音樂的理解，提高欣賞音樂的能力。

一個具備一定規模的管弦樂隊應該包括四大部份：











一、弦樂器　Strings

管弦樂中的弦樂器，包含着所有演奏時用弓擦絃，因振動而發聲的樂器。音的高低，是由左手手指在指板上按弦而產生。爲使音色或共鳴良好，以及配合各部份的不同性能，必需選用不同的木料。弦樂組是管弦樂的四大部份中規模最大的，包括小提琴、中提琴、大提琴和低音提琴、豎琴，演奏時也經常擔當樂曲中最主要的部份。

二、木管樂器　Woodwinds

木管樂器組中的各種樂器，雖然有些地方彼此不同，但都需吹氣才能發音，而且全用中空的管製成。嘴含的部份叫做吹口。送到管中的空氣，就自由地流動，由於樂器上一連串的孔，或開或閉，決定音的高低。木管樂器本來全用木料製作（因而有「木管」之稱）。但今天長笛和短笛大都用金屬製成，單簧管也有金屬製者。木管樂器中四種主要的樂器，是長笛、雙簧管、單簧管和低音管（巴松管）。

三、銅管樂　Brass

這部份的樂器，全以銅管製，音的高低，是由管身的長短，以及在主管上加上的幾個短管和裝在管身上的活塞和鍵所決定的，銅管樂器的聲音，是由演奏者嘴唇的振動，使管中的空氣振動而產生銅管樂器，不僅能發　光輝響亮的聲音，也可以通過用弱音器而吹出柔弱的聲音，主要有小喇叭、法國號、伸縮喇叭和土巴號。

四、敲擊樂器　Percussion

一、管弦樂的第四個部份，就是種類繁多的敲擊樂器，其原文的"Percussion"就是「敲打」之意。如其名稱這類樂器的聲音，是由於敲擊之後產生振動而發聲的，這種樂器除部份可以奏出明確的高低外，大都沒有固定的音高。

敲擊樂器的主要任務，是保持節奏和加上强音，但在現代管弦樂曲中，使用了種類繁複的敲擊樂器效果，使作品更富色彩的變化。



小提琴





小提琴是一種具有豐富表現力，音質優美，表情動人的弓絃樂器，在管絃樂中佔有極重要的地位，不僅是一個最理想的獨奏樂器，且在合奏中，亦居領導地位。

小提琴據說是由阿拉伯之雷巴伯（Rebad）或英吉利之克羅塔（Chrotta）等古樂器進化而來。小提琴之構造可分三部份(1)琴身(2)琴頸(3)琴頭。琴身之腹板與背板分別用松木和杉木做成。琴頸鑲在琴身上端，貼有黑木指板，琴頭連接琴頸爲一絞絃槽。

義大利的安德烈·阿瑪娣（Andrea Amati 1530-1615）與安東尼·史塔第發利（Antonio Stradivai，1600－1737）是古今最著名的小提琴製造家。由這些名匠之手製造出來的小提琴是樂器之瑰寶。

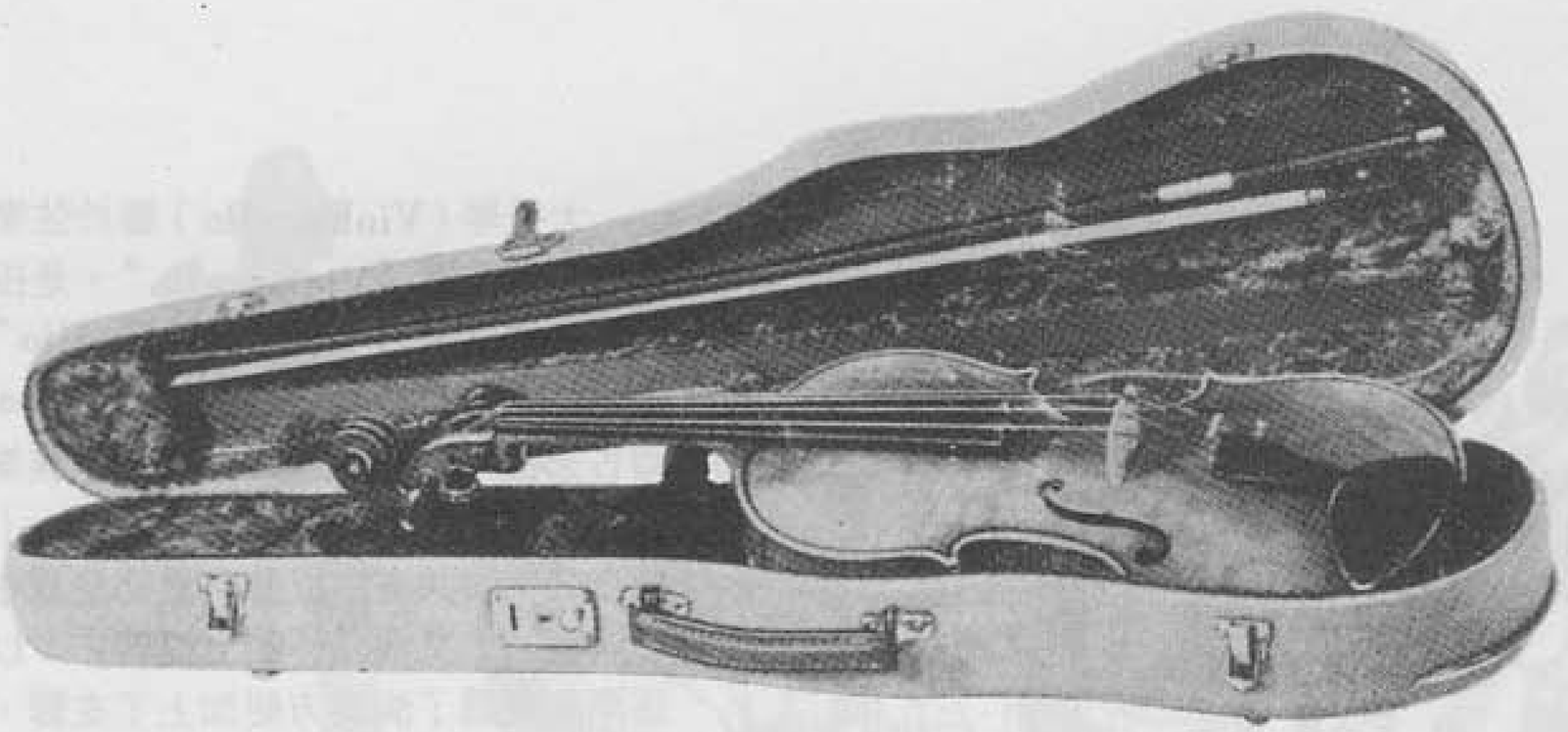
小提琴有四條絃，調律成G、D、A和E。G弦能發出最深沉的聲音，E弦能發出高而光輝的聲音琴弓略爲彎曲，通常以白色馬尾作爲弓毛。琴弦由最早的羊腸絃漸漸演變爲外包金屬絲的絃，以至於鋼絲絃。提琴的演奏，算是各種樂器中最難的，左手指法有單音，複音、八度、十度、泛音、顫音、抖音、滑音、撥音等等，右手弓法有連弓、分弓、跳弓、頓弓、飛跳弓等。

小提琴可以獨奏、合奏、重奏以及與樂隊協奏。許多著名的作曲家都曾爲小提琴寫作著名的協奏曲和奏鳴曲以及獨奏曲，如巴赫、韓德爾、莫扎特、貝多芬、孟德爾頌、布拉姆斯、布路赫、聖桑，柴可夫斯基等等都有極精彩的小提琴作品。

小提琴的音域



中提琴



同其他西洋樂器一樣有其發展的歷史。遠在15世紀，當時歐洲盛行一種叫着懷奧爾（VIOL）的弦樂器，這類樂器共有四種，其中的TENOR－VIOL便是今天中提琴的前身。至了15世紀末才基本演變成今天中提琴的琴型了。至今仍保留着的僅僅若干把的最名貴的中提琴要數馬奇尼（Maggini）於1620年製造的。



中提琴的形狀與小提琴完全相同。只是尺寸比小提琴大六分之一至八分之一不等。弓子則較爲重和短一些。其調律低於小提琴五度，高於大提琴8度，所用的譜號爲中音譜表。定弦爲中提

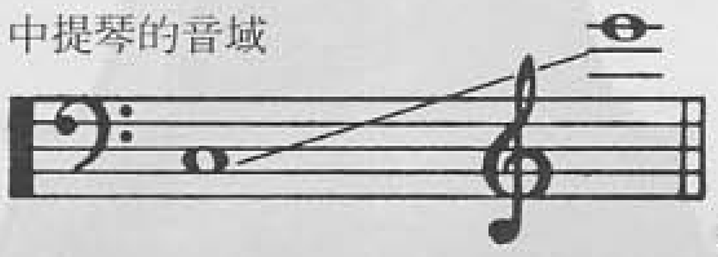
中提琴的演奏方法及功能與小提琴相同。中提琴練習曲多採用經改變譜表的原小提琴練習曲。由於把位較大，弦也較粗，如果演奏同樣的樂句，譬如快速演奏，技術上要比小提琴難一些。音色是中提琴一個難度較大的技術。

中提琴以其發音的深沉圓潤而豐厚的特點構成了獨特的音質和音色。我們從莫扎特、海頓、巴哈·貝多芬、白遼士·柴可夫斯基等等以及近代中國的無論是獨奏、重奏、管弦作品中可以看到中提琴性能的發揮。特別是近代和現代的音樂作品中，中提琴不僅有自己獨立曲調而且也佔據着十分重要的地位。其性能的發揮也更加充分了。

爲中提琴所作的樂曲

有白遼士的「哈羅在意大利」和華爾頓的A小調協奏曲

中提琴的音域

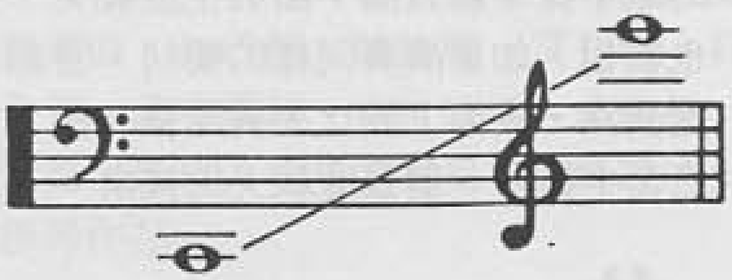


大提琴

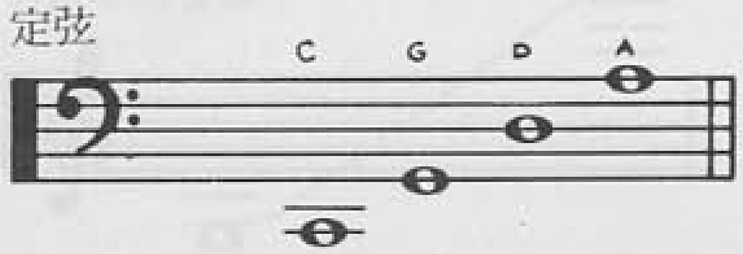


大提琴（Violoncello）屬於弦樂器中的低音樂器"Violoncello"，是指大型的提琴之意，現在都簡稱"cello"它的祖先是——稱爲"Viola de gamba"(即古大提琴）的維奧爾（viol）族樂器，在公元十五世紀初產生於歐洲。（這種古老樂器共有六根弦。最初是放在腿上演奏的，又稱爲「腿上提琴」。以後逐漸演變爲了演奏方便加上了支腳，才變成了今天的大提琴。

與其他弦樂器一樣它是用弓上的馬尾摩擦弦而發音。早期的弦主要是羊腸纏成的，隨着演奏技巧的發展而今天以金屬弦爲主。它的四條弦的定音分別爲CGda（由低至高，五度相隔）。它的音域很廣，低音至高音的音區可達



定弦



大提琴在早期一直是小型樂隊中的伴奏樂器，限於使用1至4把位弓法也很簡單，限於連弓、分弓及簡單的頓音。16世紀末意大利大提琴家加布里埃利（D. Gabrielli）首次嘗試用它進行獨奏，它才逐漸成爲一種獨奏樂器。後來經更多作曲家爲之撰寫獨奏曲，演奏技巧越來越發展，高把位使用了大姆指，音域不受限制，弓法表現力大大加强。大提琴遂成爲一種深受喜愛的獨奏樂器。但它在管弦樂隊中仍是一種重要的低音樂器並且經常担任旋律的主奏。

大提琴的音色近似人聲，低聲部深沉，寬廣，中高音區醇厚甜美，極具表現力，作曲家們藉此寫下了許多動人不朽的優美旋律。

其著名的作品有：

巴哈無伴奏組曲　六首

勃朗姆斯奏鳴曲in Eminor, F major

德佛亞克協奏曲in B minor

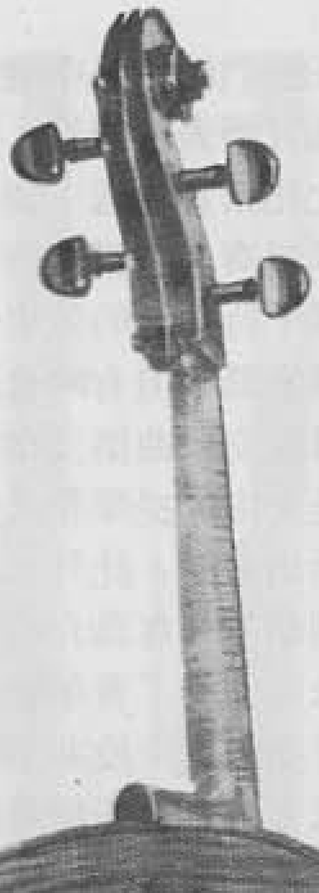
柴高夫斯基洛可可主題變奏曲等

歷史最著名的大提琴演奏家有

卡沙爾斯（1876—1972）

羅斯特羅波維奇等人（1926～）等人







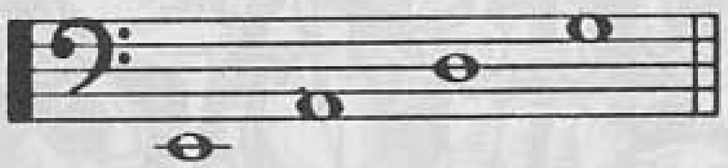


低音提琴



低音大提琴（DOUBLE BASS）又名倍大提琴爲弦樂器最低音樂器。古代的低音大提琴只有三條弦，後演變成四條弦。

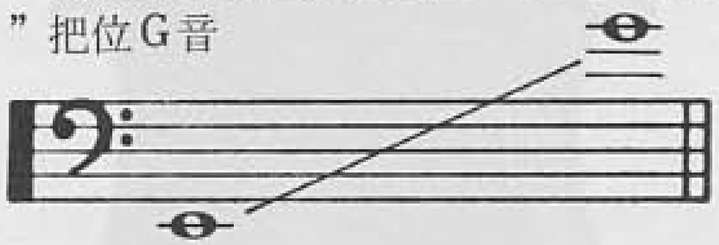
定音爲



現在的管弦樂隊所用的低音提琴除四條弦外；尚有五條弦的，後者比四弦的能多彈奏低一個三度音，呎吋也比四弦略大五份之一，爲四度定弦。

低音大提琴的弦綫用羊腸製成的。稱爲"羊腸弦"，發音很柔和，現代多用"金屬弦"。（也稱鋼絲弦）

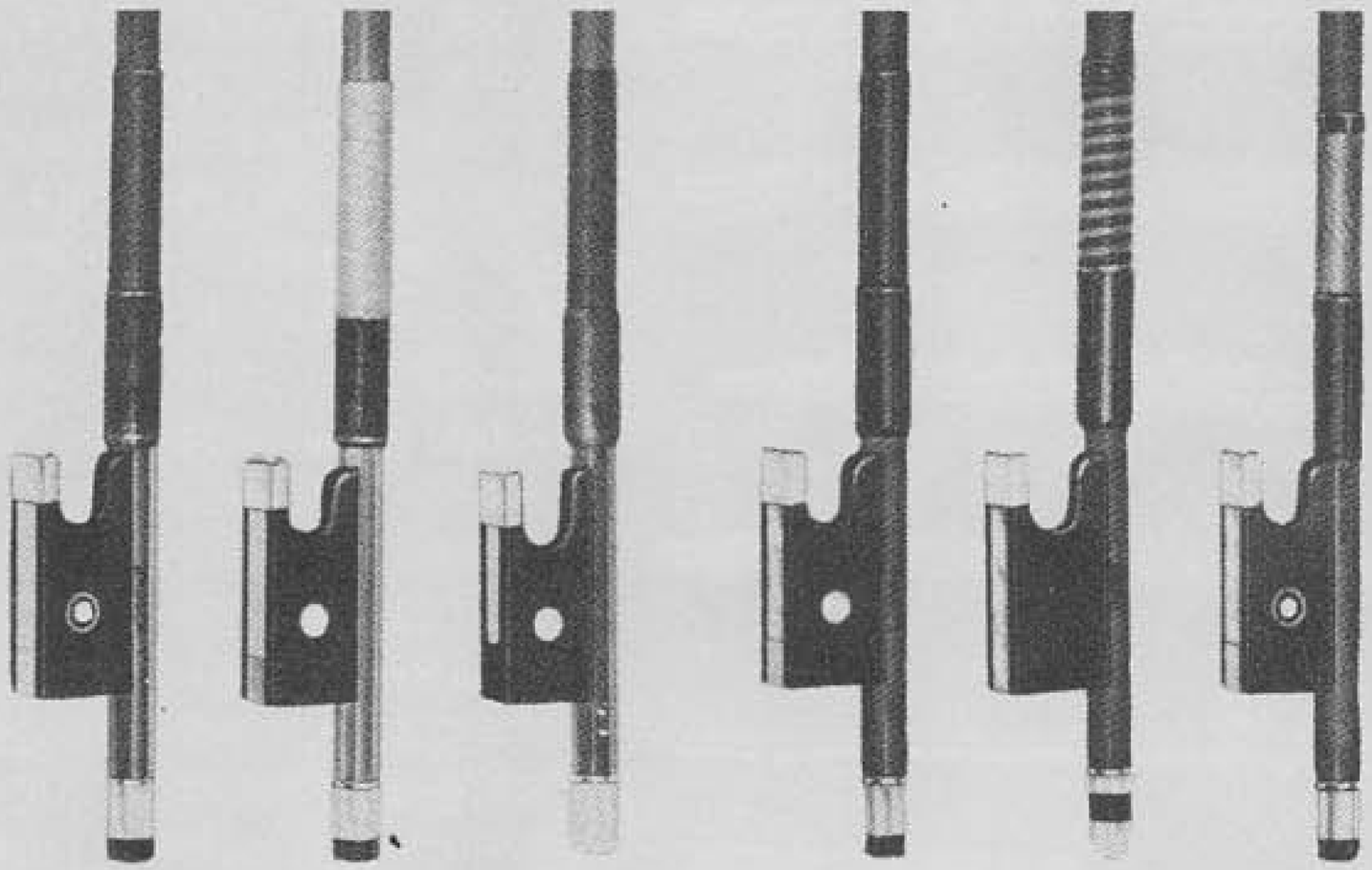
低音提琴靠弓拉動琴弦或用右手彈撥琴弦震動"共鳴箱"而發出低沉深厚有力的樂音，在樂隊中起着基礎的作用。最佳主音由E弦開始至G弦的"拇指"把位G音



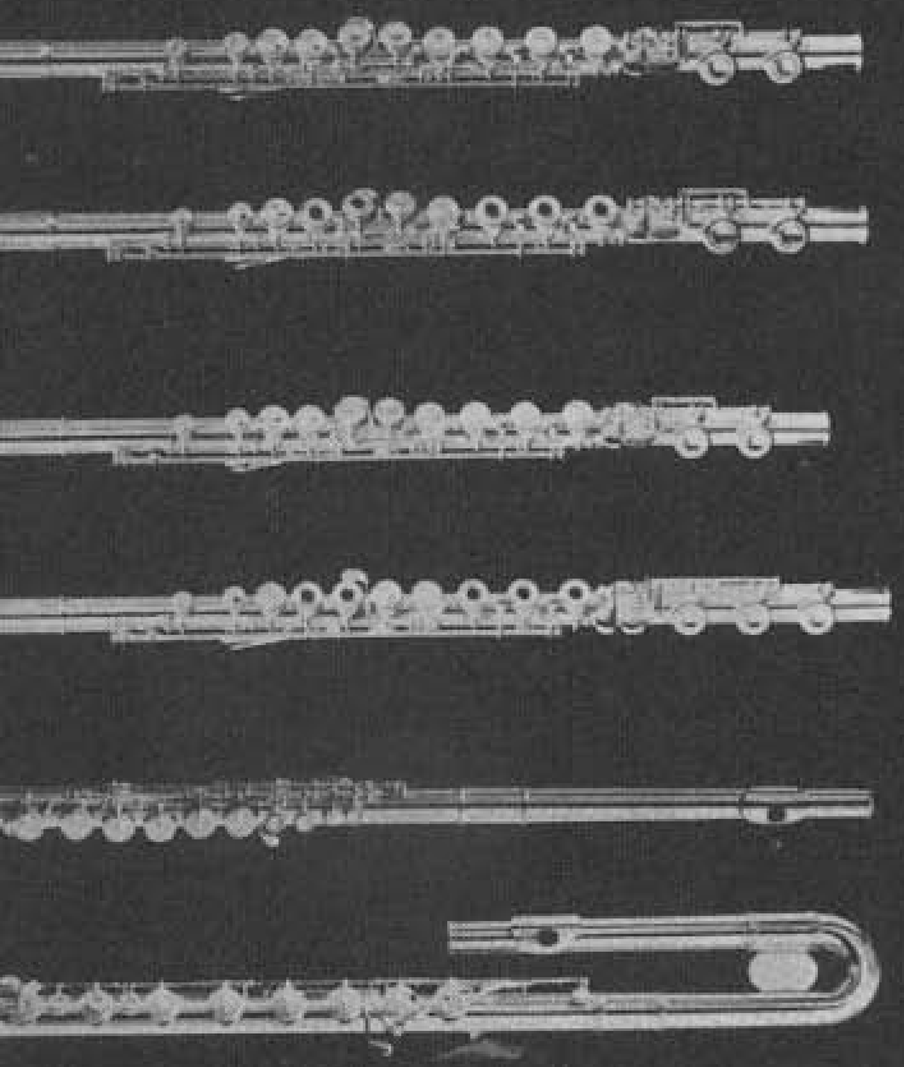
這是古典派大師常用的音域。

在他們的作品中通常是和大提琴奏同一低音譜表和音符，但低音大提琴的發音比記譜實際低一個八度音，因此和大提琴同奏一樣譜表時形成有如鋼琴左手彈奏平行八度的效果。在樂隊中主要爲伴奏樂器，但有時也可獨奏，例如貝多芬第五交響曲第三樂章中段賦格的主題就是先由大提琴和低音提琴用快速跳弓呈示出來的。此外，英國著名作曲家"布列頓"曾專爲介紹各種樂器的特性和樂隊而作的"青年管弦樂入門初步"對低音提琴有一段非常精彩的樂段。另外，低音提琴還能演奏許多協奏曲、奏鳴曲和著名小品，例如〔KOUSSEVITZKY〕（著名指揮家）就寫過E小調協奏曲。此外在貝多芬第五交響曲第二樂章，聖桑「動物狂歡節」中均有出色的片段。





長笛



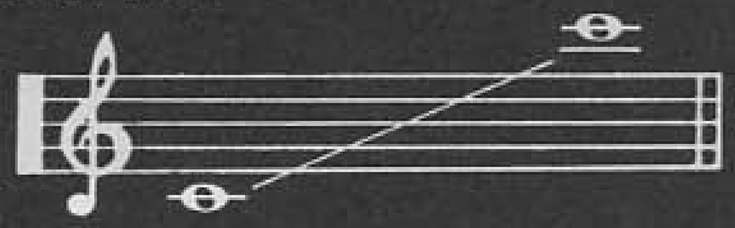
長笛是一種歷史悠久的吹樂器，長約二英呎，數千年來經過很多變化和改進最早的長笛是用禾本科植物的莖做成，在十八世紀以前人們喜歡用木做主要材料，這個用木做主要材料的時期維持了很長，今天還可以見到。十九世紀是長笛向前跨進一大步的時期。德國人Th-Theobald Böhm（1794－1881）改變長笛的一生，他是位長笛演奏能手，長笛音樂的作曲家和卓越的樂器製造家，他改進了長笛的機械裝置，發明用金屬做的Böhm System長笛，這個體系目前已經應用於各種木管樂器，由於這個發明，長笛獲得了下列五項良好結果：(1)音量的增大，(2)各音域在音色上的統一，(3)音程的準確，(4)運指法的單純化，(5)容易吹奏。現在我們用的Böhm System長笛可分爲德國式和法國式兩種。

長笛的音域包含有三個完整的八度（Octave），由C至C⁴，有些長笛可以吹低半度到B音，一個較好的演奏者能吹高到♯C⁴、D⁴和b E⁴。長笛低音域的八度，其音色富麗甘美，高音域的八度，其音色光輝而艷麗。



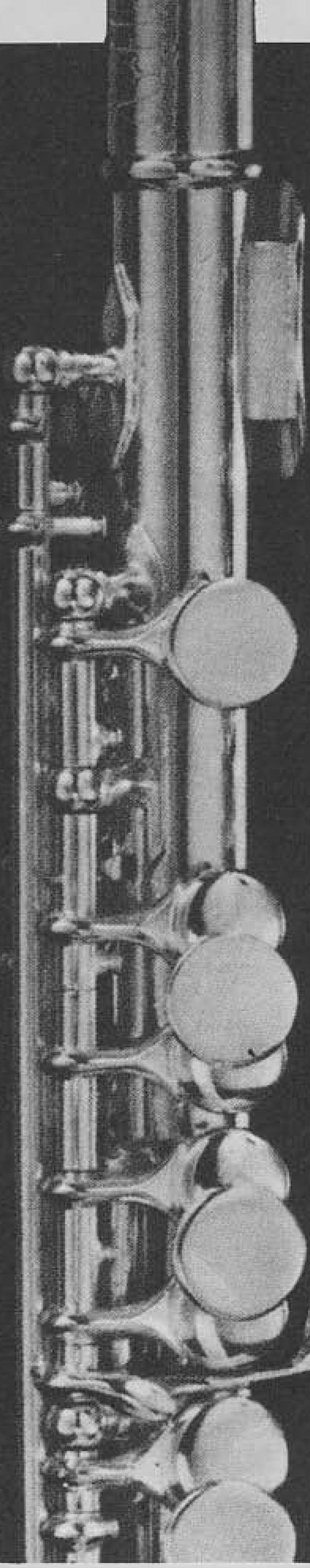
在演奏上舌的運用佔了一個重要的地位，吹奏方法有單位、雙吐，還有一種花舌。由於長笛有廣闊的音域及豐富多彩的音色，使它在現代管弦樂中，佔有極重要的地位。莫扎特在二十二歲時創作了兩首長笛協奏曲，此外在浦羅高菲夫「彼德與狼」中由長笛模仿鳥叫的聲音，以及柴高夫斯基的「胡桃鉗組曲」中的「蘆笛之舞」中都有長笛的演奏。

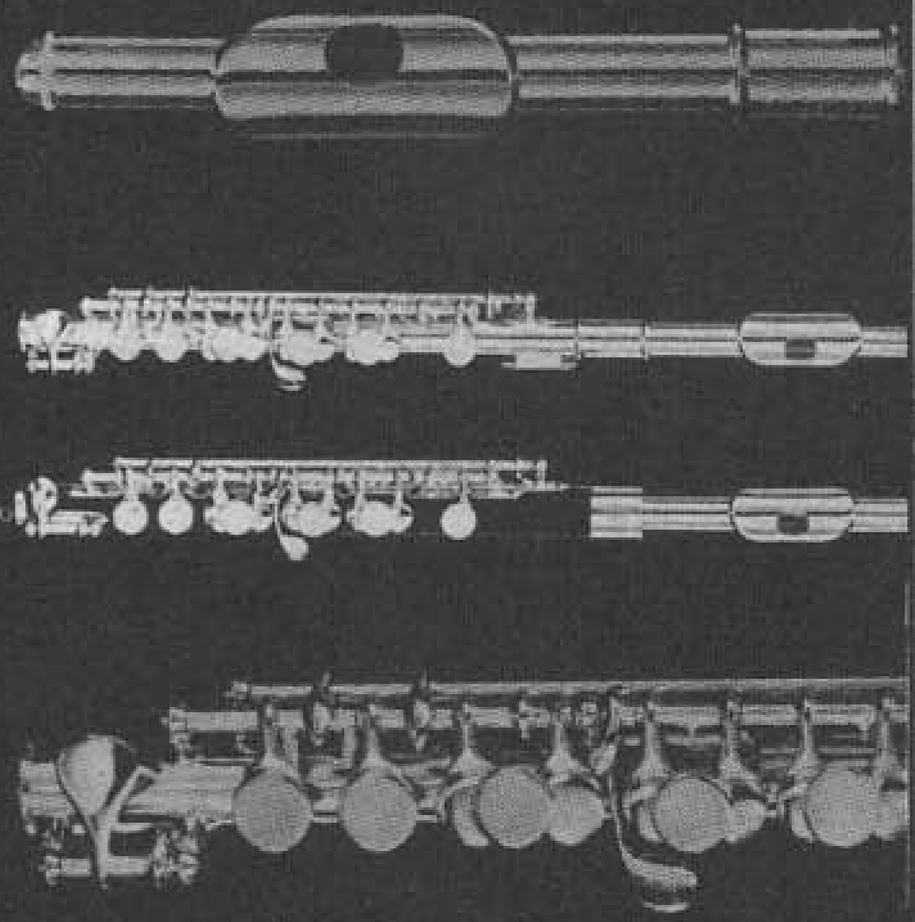
長笛的音域



短笛

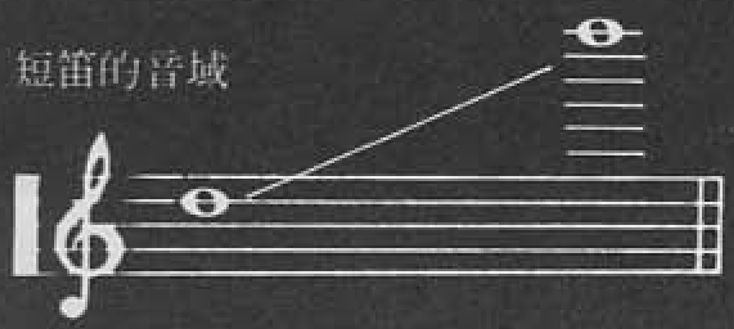






短笛的吹奏方法和長笛一樣，但只有長笛的一半，長約一英呎是一種最高音的木管樂器，音域由D_2至C_2，比長笛高一個八度，短笛的音色尖銳而透明，便於演奏急速的過門樂句，通常在管絃樂中由長笛樂師兼任。當與長笛同時使用時，更能增加光輝的色彩。它在貝多芬的「田園交響曲」中，穆棱斯基的「荒山之夜」中，皆有卓越的表現。

短笛的音域



雙簧管



從埃及與希臘的出土文物中，我們可以找到許多的繪畫及石刻有關古代雙簧管的資料，我們可以追溯到公元前480－470年的古希臘繪畫（A double-aulos player）"雙管的吹奏者"。從圖中我們知道"aulos""歐羅斯"就是現代雙簧管的祖先。這可以說雙簧管是最古老的吹管樂器。現代雙簧管是從十六世紀的"SHAWM""桑"演變出來的，很多十五、六世紀的音樂，已經使用雙簧管吹奏了。

雙簧管是一種直吹的木管樂器，長約二英呎，用黑色的非洲烏木製成，圓錐形的管身，吹口上有兩片用蘆葦片製成的簧片牢固地夾在金屬製管上。雙簧管有廿二至廿四個金屬鍵，音域可以吹到2$\frac{3}{4}$個至3個八度。

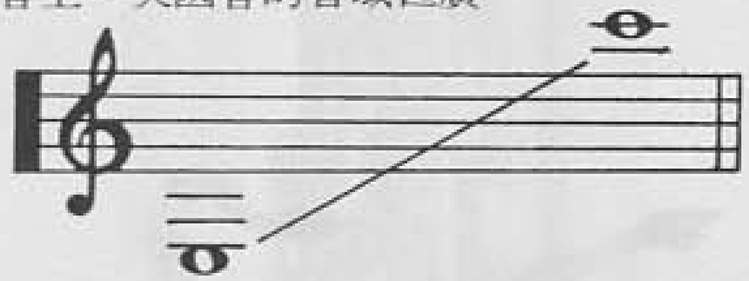
雙簧管的音質，其有獨特的鼻音般的感覺，它的音色不像長笛那樣輕快，但充滿溫暖感，宜於表達感情豐富的旋律。雙簧管的低音淒凉粗野，中音哀怨纏綿，高音則有無可奈何的感覺。

貝多芬第三交響曲「英雄」第二樂章的「葬禮進行曲」就是先由雙簧管獨奏這樂章的主要主題。此外浦羅高菲夫「彼德與狼」中，由雙簧管代表鴨子。

音域

英國管

英國管也是一種雙簧木管樂器，其祖先可能是牧童的蘆笛。現代的英國管是一七六〇年貝加摩人費蘭第斯（Ferlandis）所發明。是用非常堅硬的木料製成的圓管樂器。要比雙簧管長一半，音程也比雙簧管低五度，吹口略爲彎曲，簧片稍長，裝在向演奏者彎曲的金屬管上。英國管的音域甚廣



音色豐富，但稍具凄涼的感覺，在木管樂器中擔任女低音聲部。在德佛亞克第五交響曲「新世界」的第二樂章，以及西貝流士的「黃泉的天鵝」中都有出色的演奏片段。



薩克管



薩克管Saxophone。這是一種單簧片的吹奏樂器，一八四〇年比人薩克斯（Adolpho Sax, 1814－1894）所發明，故名。薩克管的吹嘴與簧片及發音（笛頭及簧片較單簧管略大）相同，其原理與單簧管相仿，因而通常把它歸納爲木管樂器組，但因它的音管是銅製的，所以也可把它納入銅管樂器類。

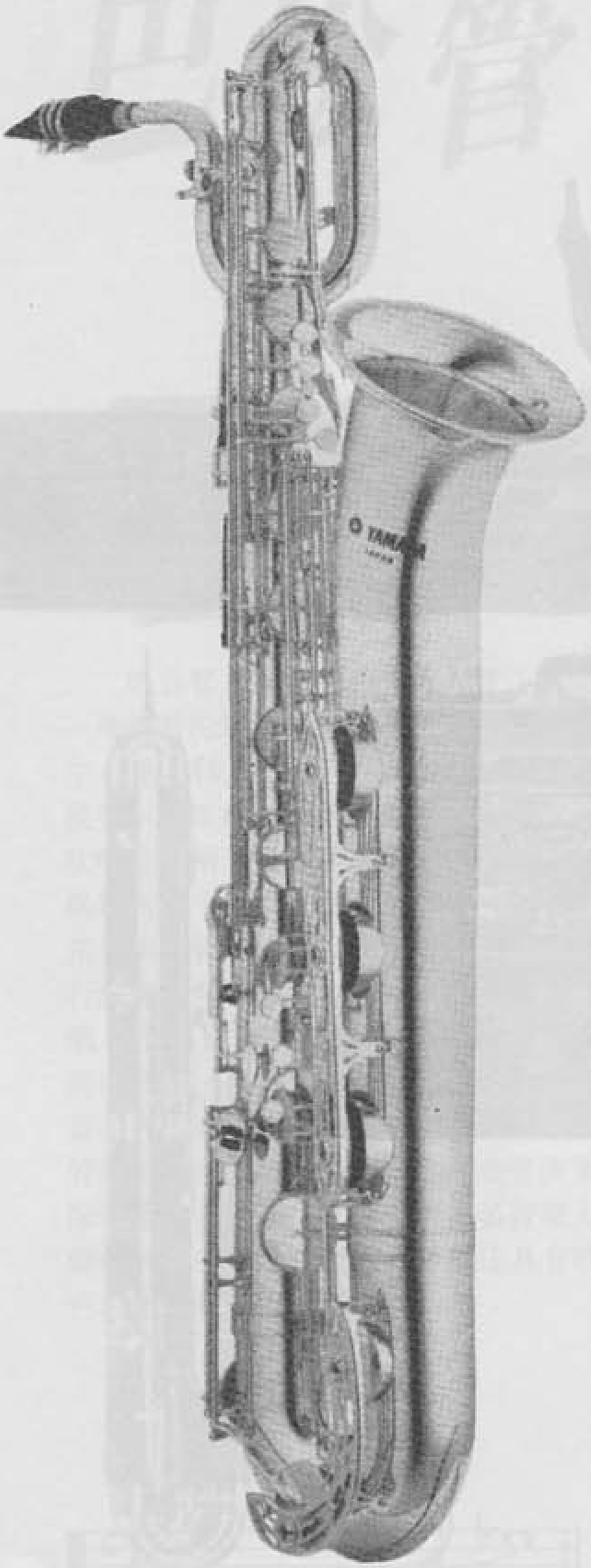
薩克管的形狀與低音單簧管頗爲相似，喇叭口也是向上彎曲，只在笛身有所區別，低音單簧管笛身是圓柱形（上、下一致）而薩克管則是圓錐形（上細，下粗），這類樂器從高音到低音，大小有六種之多，通常用者以降E及降B兩種爲多。

薩克管的音色異常豐富，高音部份介乎單簧管與圓號之間，中音介乎人聲與大提琴之間，低音部份則介乎低音弦樂與低音喇叭之間；大體說，薩克管的音色近似歌調風的弓弦樂器，富有宗教性的哀傷氣氛。

薩克管的運指法和雙簧管（oboe）幾乎相同，但較雙簧管容易吹奏。薩克管除較易掌握而音色變化較多，並善於模仿各類的聲音，因此它在爵士樂中成爲主要的角色。

這種樂器雖是屬於軍樂隊和爵士樂隊常用，但在管絃樂中有時也會用到。例如卡斯納的歌劇「最後的猶太王」中，亨德密特的歌劇「卡第拉克」中，斯特勞士的「家庭交響曲」中，哈察圖良的「馬刀舞」中以及德利伯，陶瑪·聖桑·比才諸家的作品中，皆有它的芳蹤可尋。

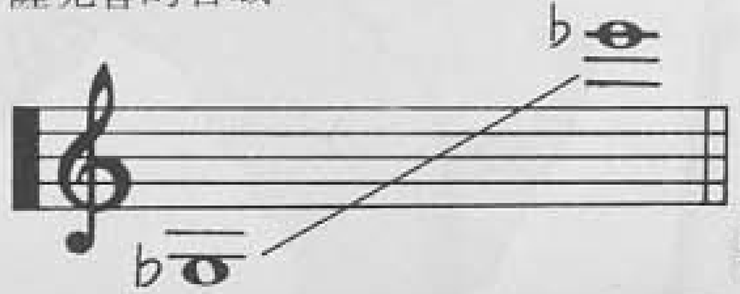






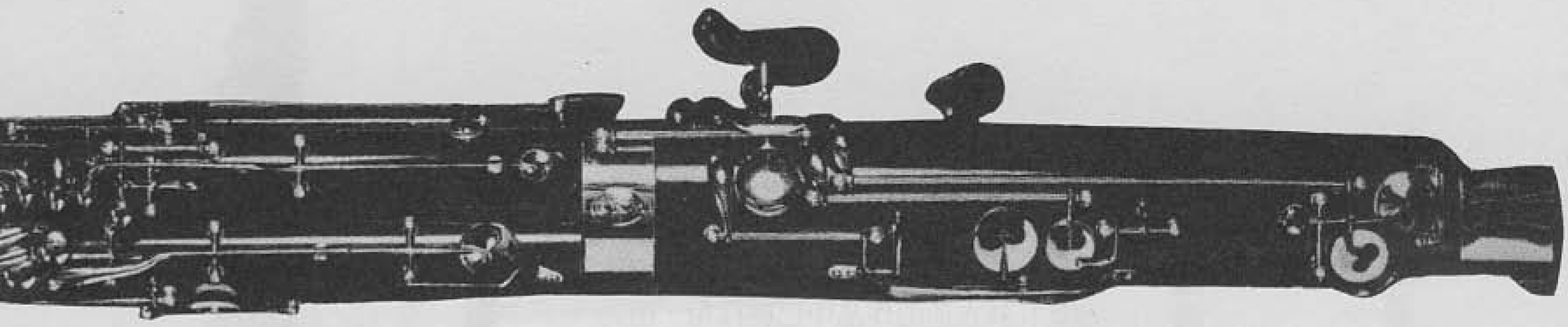


薩克管的音域





巴松管

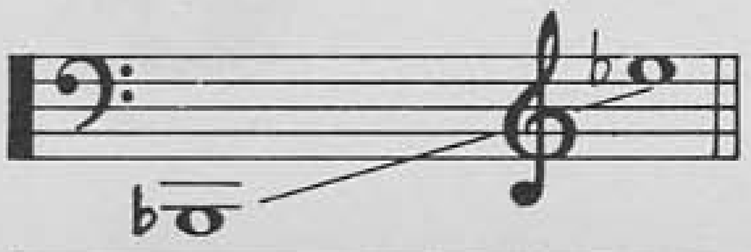


低音管（也稱巴松管或大管）這是一種低音的雙簧木管樂器，一五四〇年左右意大利人阿爾方尼奧（Alfa n io）發明。長度約四英呎許，可拆分四節。吹嘴是用兩片蘆葦片合製而成，裝在一條彎曲的小銅管上便可發音，演奏者通常是用皮製的掛帶在頸項或左肩上而進行演奏。低音管的音域甚廣，可演奏三個八度以上的音程，　低音區音色陰沉而莊嚴，中音諧謔，溫和而甘美，高音柔和而帶些憂郁的色彩，總的說低音管的音色是富有高度戲劇性，在管弦樂隊中也有「小丑」之稱，很多名音樂大師就經常在樂隊中用低音管担任具有特色的樂句和樂段的獨奏。

演奏好低音大管的因素是多方面的，但其中最主要的是嘴形。嘴形的正確與否是直接影響到音色的好壞。一般說正確的嘴形是嘴唇四週的肌肉向嘴唇中央集中。上下唇略包簧片$\frac{2}{3}$（如略帶微笑時吹口哨狀），通過氣流使簧片充分震動。帶動樂器本身產生鬆弛和廣寬的音量。

莫扎特在十八歲時，曾爲低音管寫了一首降B大調協奏曲。此外它在柴高夫斯基的第五號交響曲中，葛利格的「皮爾金組曲」中，以及杜卡的交響詩「小巫師」中，皆有卓越的表現。





單簧管





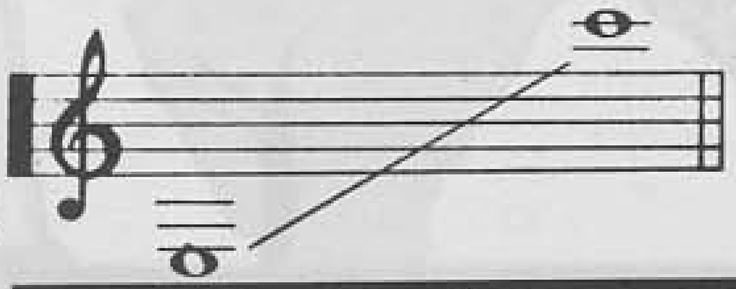
這是一種直吹的木管樂器，長約二英呎，可分爲五節裝卸。它的前身是用竹管做成的沙魯摩（Chalomean）中世紀時由希臘波斯傳入歐洲。這種樂器雖然莫扎特在他的作品中已經採用，但尚不夠完美。直至一八四三年德國人克羅斯（Klose）採用了貝姆（Theobald Boehm－ 1794—1880）在一八三二年年發明用在長笛上的機械裝置之後，方臻完善，而被世人普遍採用。

單簧管的泛音是十二度關係（其他木管是八度）其發音是靠笛頭和裝在笛頭上的一片簧片的震動而產生（故稱爲單簧管）吹奏音只需用嘴包笛頭（上唇牙咬笛頭，下唇略包簧片）通過氣流便可發音。

單簧管有降B、A及低音單簧管三種，最標準也是最常用的就是降B調單簧管，音域很廣，可吹三個半八度的音程，低音部份的音色神秘而遼闊，中音優美而洒脫，而高音區則尖銳而狂野。因爲它的音色是多方面的，所以它在管弦樂中的表現力很豐富。因此，它在管弦樂器中有「演說家」的美名。

音樂大師們爲它所編寫的樂曲甚多，有莫扎特的A大調協奏曲，德布西的G大調狂想曲，除此之外，它在管弦樂曲及交響樂曲之中均有很好的表現。

單簧管的音域



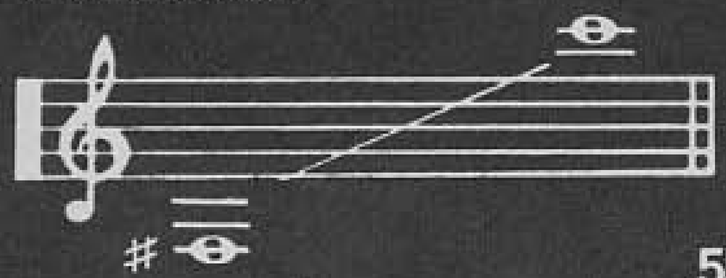
小喇叭



在希臘和羅馬時代已經開始使用金屬製的喇叭，當時這種樂器，頗爲受貴族社會的喜愛，因爲喇叭象徵着勝利凱旋威武莊嚴，甚至於每一個貴族都有代表其身份的不同的喇叭訊號曲。小喇叭是一種裝有杯形吹嘴的高音銅管樂器。早期的小喇叭，和今天軍用喇叭的形狀，極爲相似。起初因爲沒有活塞，所以只能發出兩三種高低不同的聲音，吹出的曲調極爲簡單。現代的小喇叭，是將長度約四呎的圓管彎曲而成。而且由於活塞的發明與使用，使小喇叭可以任意吹出多種曲調。這種樂器本有C調A調和降B調三種，但現在常用的爲 ^{b}B調。

小喇叭不僅可以奏出柔美豐富的聲音，同時也能發出管絃樂中最光輝的音響。有時加上了弱音器，又會發出一種近似諧謔的特殊效果海頓寫了一首降E大調的小喇叭協奏曲是音樂會中優秀的保留節目。

小喇叭的音域：



法國號



法國號（French Horn），中文統稱爲圓號。按意譯爲“法國號角”。顧名思義，它是由古代用於狩獵和戰爭號角演變而來的樂器。最初只能吹奏自然泛音。1830年以後才演變成類似最近流行的擁有活塞的圓號。因古代的法國號除了自然泛音外無法吹奏其他的音。因此它要用種種調性的號來配合各種樂曲的需要，那時是採用調換音管之辦法來解決轉調問題，叫做“換管”。流傳至今，於是使圓號之記譜有in C, inD, in E, in F, in G, in A, in B^b, in B等等，這些都是常用的記譜法。學習吹奏圓號之學生必須會看譜移調之方法。

在各種調性的法國號中，又以F調之這些都是常用的記譜法。學習鳴奏圓號之學生必須會看譜移調之方法。

在各種調性的法國號中，又以F調之性能爲最佳，所以，F調法國號加上換音裝置才一直使用至今。最初是兩個活塞，後來發展成今日之三個活塞（single），四個活塞（雙調），五個活塞（三調）。

法國號之音域：有四個八度，常用音域不到四個八度。



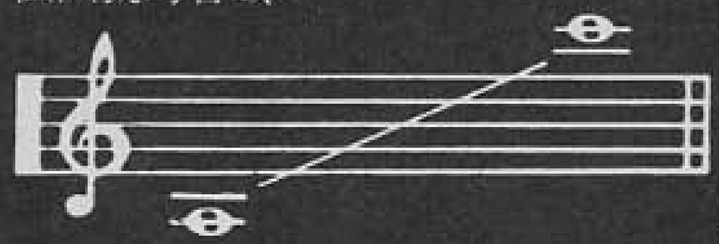
吹奏者須注意，使用低音譜表和高音譜表時移調方法是不同的，前者是移低四度，後是移高五度，所以在作曲家記譜中往往

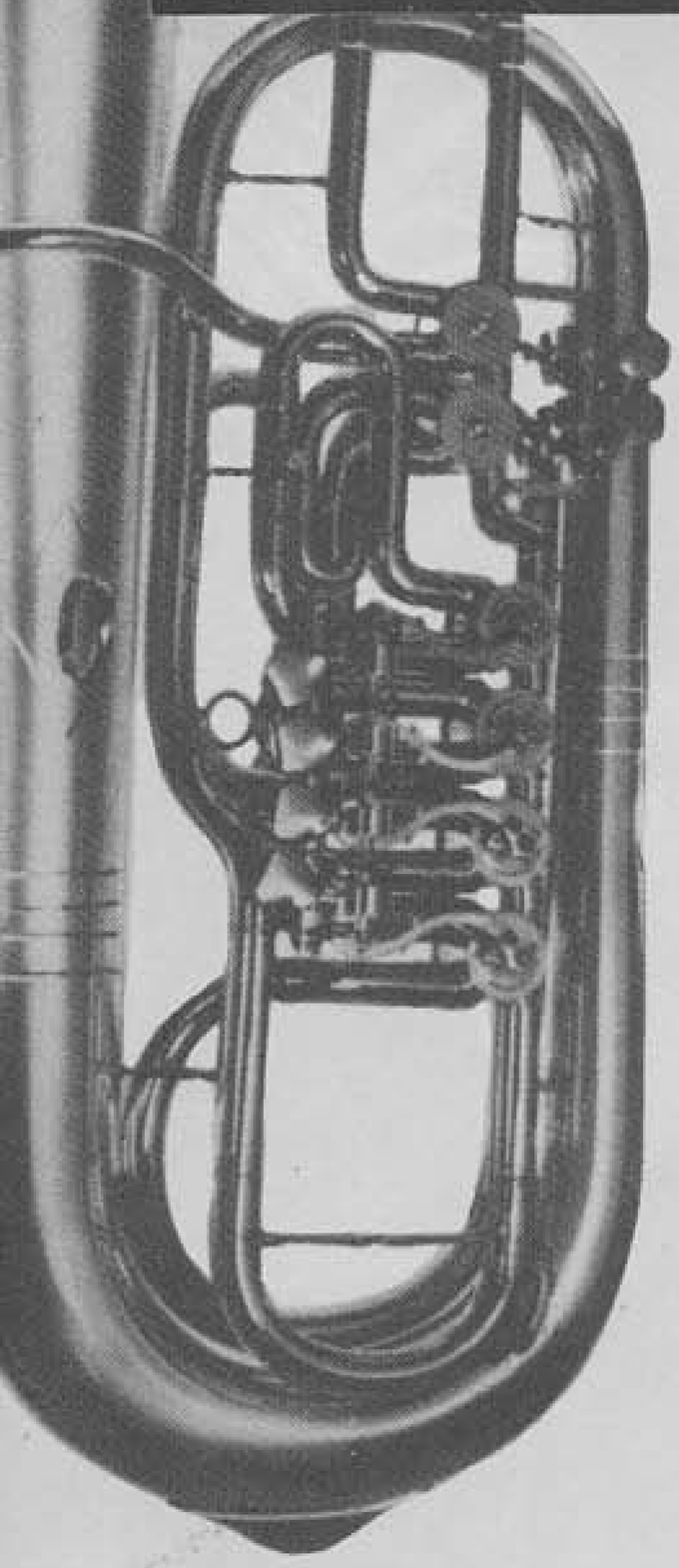
法國號之吹奏技巧中，最基本爲"長音""連音"和"單吐音"。此外尚有"雙吐"及"三吐"之吹奏法。有時爲了某些特殊音響效果還有若干種特殊吹奏法，如阻塞音，弱音器奏法，喇叭朝天吹奏法，和舌吹奏法等。

法國號之音色，是剛中有柔、柔中有剛，它可以吹出富於田園風味的旋律，又可以吹出粗獷豪放的旋律。它的表現力在銅管中可算是最優秀的。像木管那樣的弱奏到長號那樣的強奏它都能演奏自如。

爲法國號所創作的樂曲爲數也不少。莫扎特在27歲時寫了兩首法國號協奏曲。貝多芬也爲法國號寫了一首奏鳴曲。法國號在門德爾頌的"仲夏夜之夢"中，德佛夏克的"新世界交響曲"中及史特勞斯的"狄爾開玩笑"中皆有出色之表現。

法國號的音域：



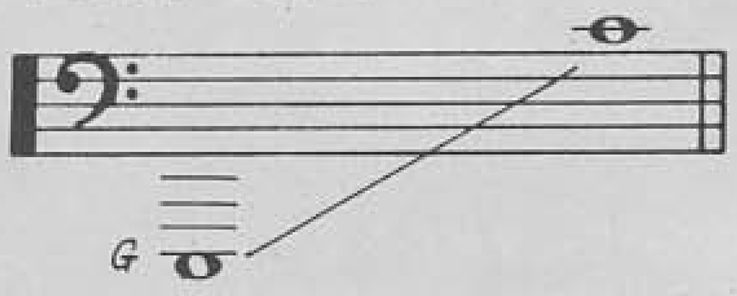


低音大喇叭

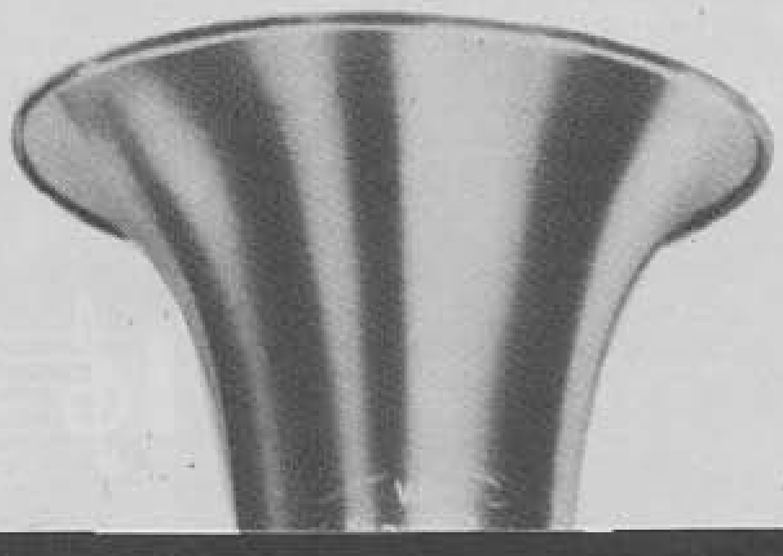
這是一種管絃樂隊用的最低音銅管樂器，是一八三五年德國人魏普萊希特發明的有十八英呎長，以各種不同的方法卷曲而成，具有三個或四個活塞。其音色嚴肅而沉重，有時用以製造奇突怪異的效果，或是喜劇的氣氛。

在白遼士的幻想交響曲第五樂章「女巫們的安息日夜」和華格納的「紐倫堡的名歌手」前奏曲中可以欣賞到低音大喇叭的獨奏片段。

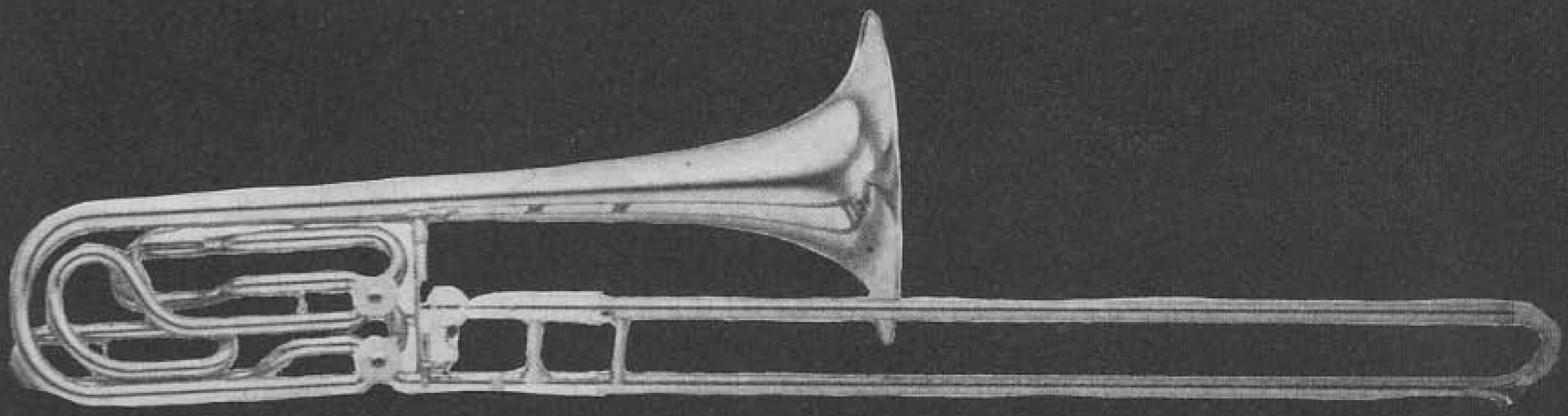
低音大喇叭的音域







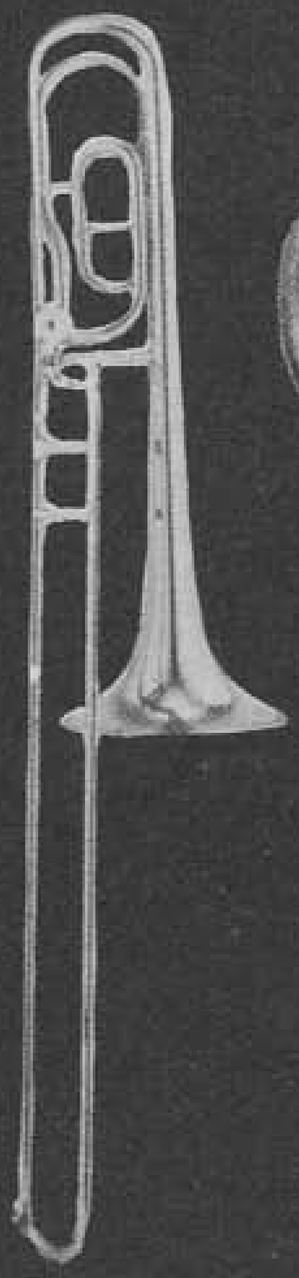
伸縮喇叭

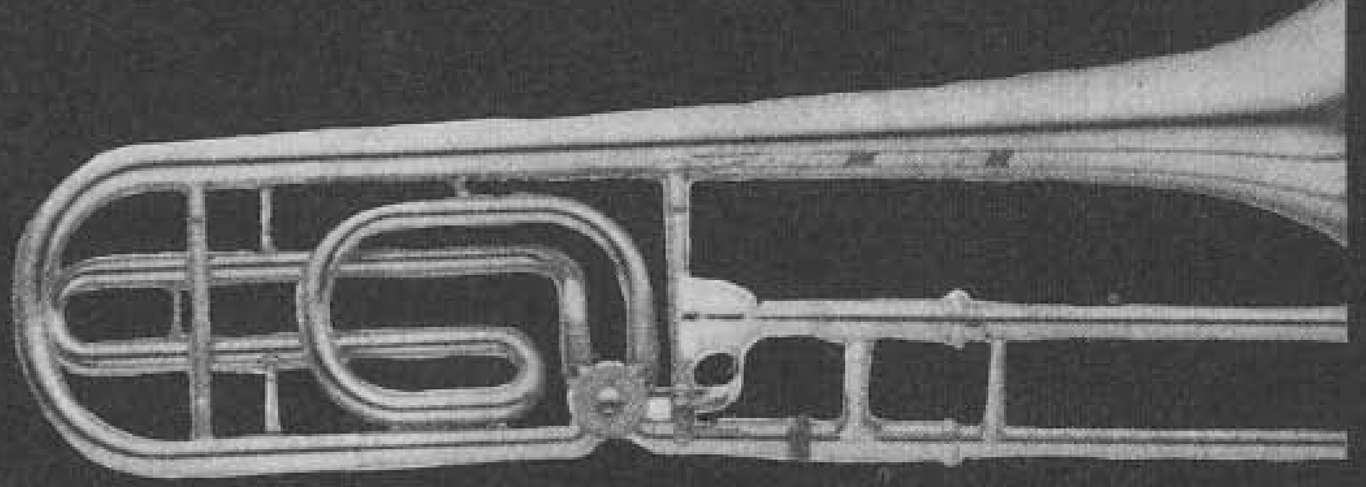


伸縮喇叭是最古老的樂器之一。是由中世紀的薩克布（Sackbot）演變而來。其堂皇而且莊嚴的音質，最適宜於公衆聚會或宗教儀式中吹奏。它在貝多芬之前幾爲劇場與教堂專用，及至十八世紀以後才正式用入管絃樂隊。

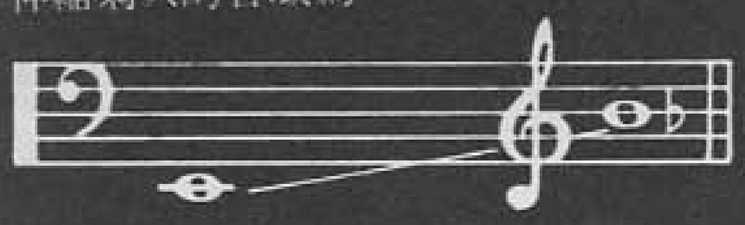
標準的伸縮喇叭的管身，應有九英呎的長度，和別的銅管樂器不同的是，伸縮喇叭並沒有活塞，而是U字型的雙套管的伸縮來決定音高。因爲有這種雙套管，伸縮喇叭可以吹奏滑奏（Glissando）。

伸縮喇叭在華格納的「唐懷瑟序曲以及德佛亞克的「新世界交響曲 中都有出色的演奏。

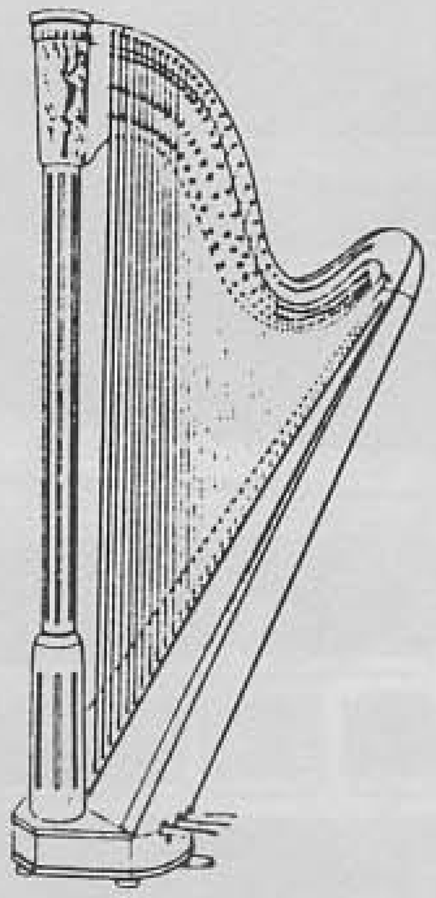




伸縮喇叭的音域爲



豎琴



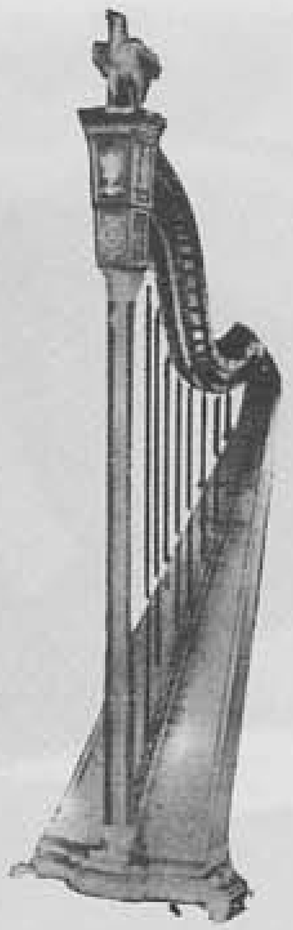
豎琴是一種大型的撥絃樂器，因其形狀豎立，故稱豎琴。弓形的豎琴圖，早在三千年前的埃及壁畫中，即已出現。三角形的豎琴，在古希臘的古壺裝飾畫中，也可以看到。起初豎琴中的每一根弦，只能發出一個聲音。其後經過改良到了十九世紀才發明了踏瓣，可以調整琴絃的長度，使聲音可以提高半音或全音。這樣就可以轉調和彈奏所有的大小音階。現代的豎琴有四十七根絃，和七個踏瓣。豎琴的聲韻，清亮婉麗，是一種優雅綺麗的樂器。音域和鋼琴相仿，包含六個音級（Octave）再加一個五度。豎琴的滑音（Glissando）和琶音（Arpeggio）的特殊效果是華麗而神秘，有若行雲流水。在柴高夫斯基的芭蕾音樂「睡美人」第一幕中有精彩的豎琴演奏。此外在柴高夫斯基的「胡桃鉗組曲」中的「花的圓舞曲」在主要主題開始之前，先奏出一段很著名的豎琴華彩樂段。



音域



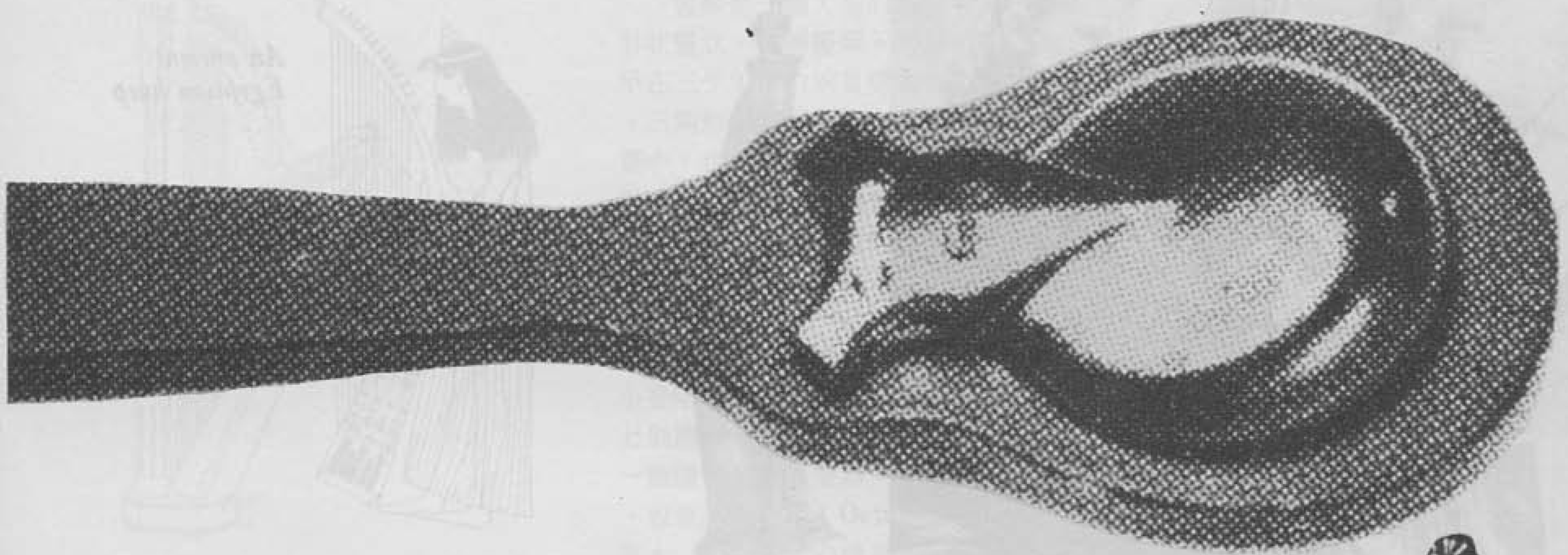






An ancient Egyptian harp





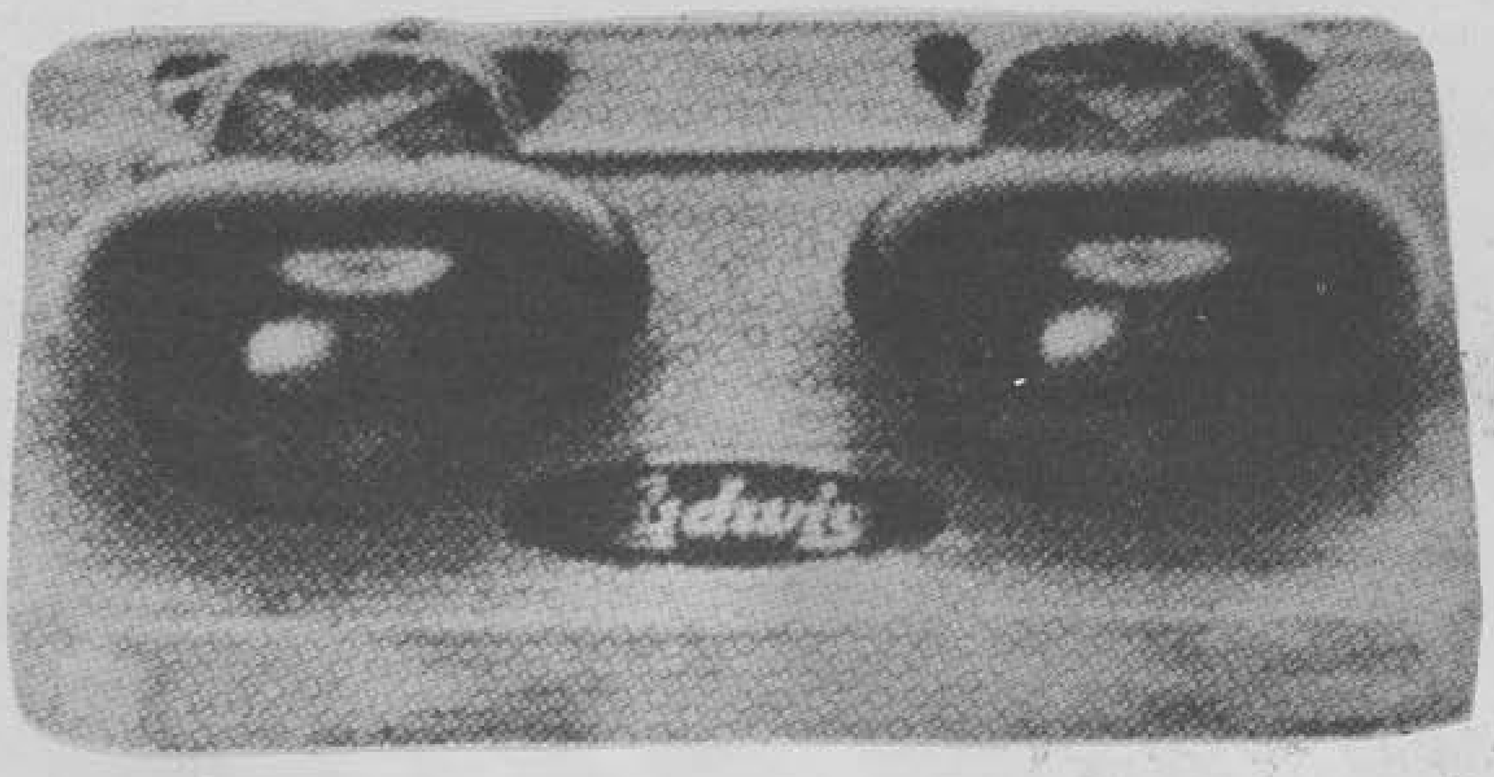






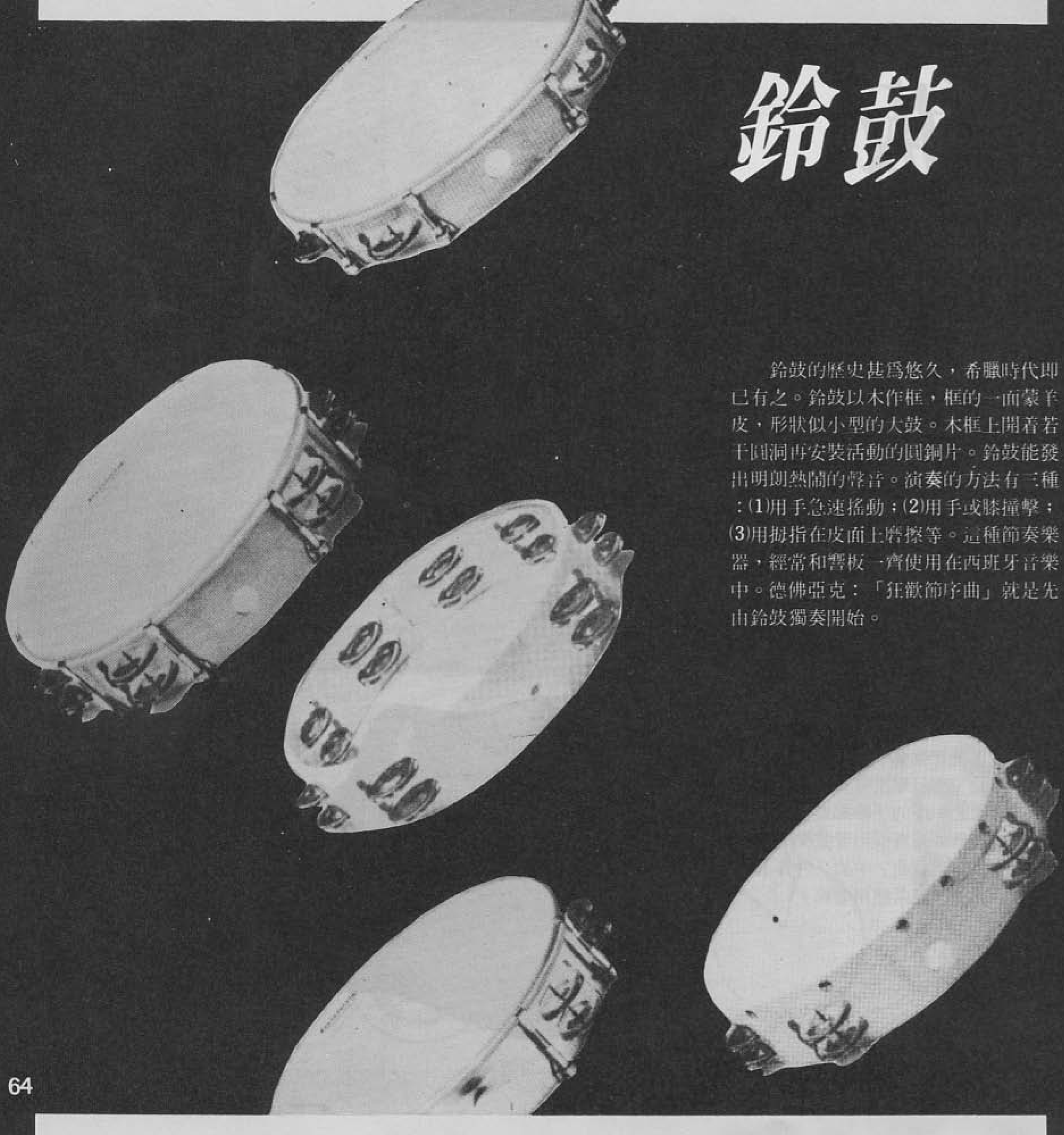
響板

"Caseanets"的名稱，起源於西班牙的Castane，或是Chestnut（栗子（這是因爲形狀或結構彼此相似之故。在管絃樂中響板是由兩個成爲一組的，用中空的兩片介壳狀木頭製成，一端由一根線串連起來，線上還可以把拇指插入，然後運用中指等的動作，使兩片響板碰響。這種空谷清音般的聲音，正如西班牙音樂　和舞蹈所具有特殊節奏那樣，也屬於純粹的西班牙風味。響板雖然沒有明確的音程，卻能發出強弱對比很大的聲音，製造各種富於變化的效果。同時可以用手指快速的動作，奏出奇妙的震音。因爲用手指演奏時必須有高度的技巧，現代管弦樂中，改用木柄裝置，舉手搖動，即可擊出聲音。華格納：歌劇「唐懷瑟」中的「維娜斯堡音樂」。就是先由響板獨奏引出管弦樂的合奏。比才：「卡門組曲」中的「阿魯卡拉龍騎兵」，就是經常應用響板。





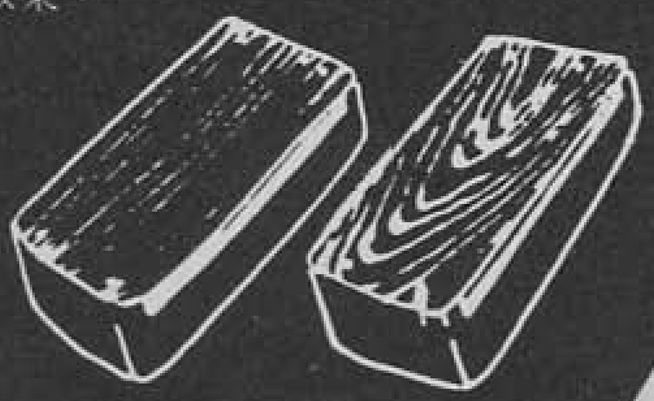
鈴鼓



鈴鼓的歷史甚爲悠久，希臘時代即已有之。鈴鼓以木作框，框的一面蒙羊皮，形狀似小型的大鼓。木框上開着若干個洞再安裝活動的圓銅片。鈴鼓能發出明朗熱鬧的聲音。演奏的方法有三種：(1)用手急速搖動；(2)用手或膝撞擊；(3)用拇指在皮面上磨擦等。這種節奏樂器，經常和響板一齊使用在西班牙音樂中。德佛亞克：「狂歡節序曲」就是先由鈴鼓獨奏開始。

木魚

二十世紀開始木魚被作曲家用作敲擊樂器。這是中間空的硬木，用木槌敲擊時，能發出特殊的音響效果，和加強節奏上的強音。在柯普蘭的「羅第奧」中的「鋤草舞」中就可聽到木魚敲打的效果。

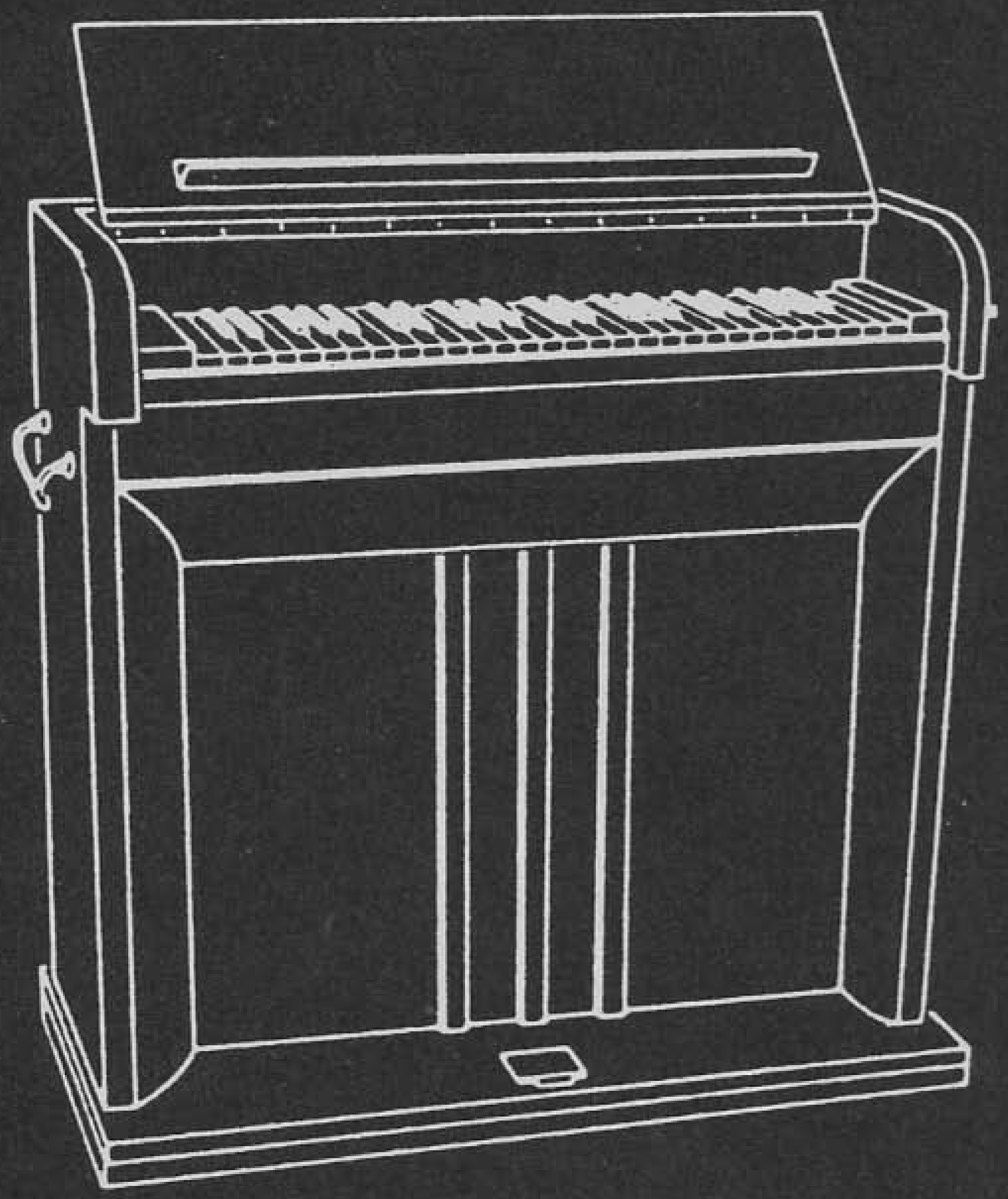


三角鈴

在古代希臘和埃及的壁畫中，就可以看到和三角鈴類似的樂器。這是用一根鐵條，彎成等邊三角形，有一角不銜接的敲擊樂器。用一條繩把它吊起。演奏時，拿一根小鐵棒敲響。三角鈴也沒有固定的高音，發出的聲音非常清脆而晶瑩透明。三角鈴可以使管弦樂的音響增加細緻的色彩，協助加強拍子和節奏，也給於戲劇性快速音羣的明亮的效果。三角鈴的另一特徵是迅速交替敲響雙邊時，能產生出震音效果。葛利格：「皮爾金」第一組曲中的「安妮特拉之舞」。就是首先出現三角鈴的獨奏。

鋼片琴

鋼片琴是一種最新的樂器之一，一八八六年由法國人穆斯泰爾發明。鋼片琴也是具有明確音程的樂器，外表很像是一架小風琴。安置在木製共鳴箱上的鋼片，由鋼琴般的琴槌，在按鍵時把它敲響而發音。其音色清亮透明。在柴高夫斯基：「胡桃鉗組曲」中的「糖梅仙子之舞」就有精彩的鋼片琴演奏。



木琴

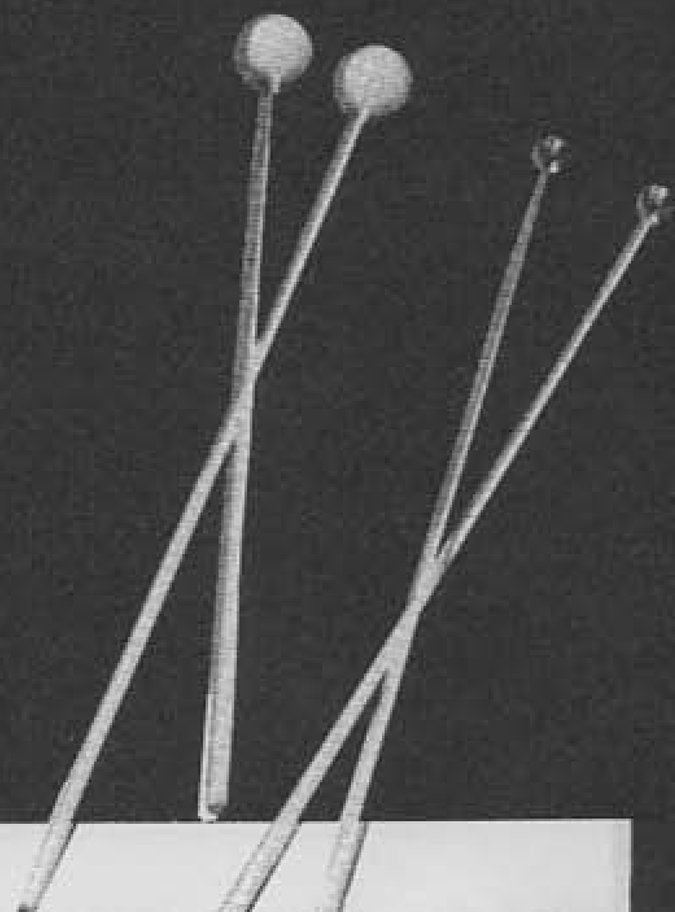


木琴是少數具有明確音程的敲擊樂器之一。這是由長短不同的硬木片，用線安置於水平的木架上，拿兩根木槌敲響的樂器。木片正像鋼琴的黑白琴鍵那樣排成兩行。在每個木片下都裝有開口的金屬共鳴器，藉以增强聲音的廻響使音量更大。木琴的音域，通常包括三個半音級（Octave），如果音調需要稍爲調整時，可以改變木片的支點，以改正音高。我們可以在聖桑的交響詩「骷髏之舞」中聽到木琴的演奏效果。

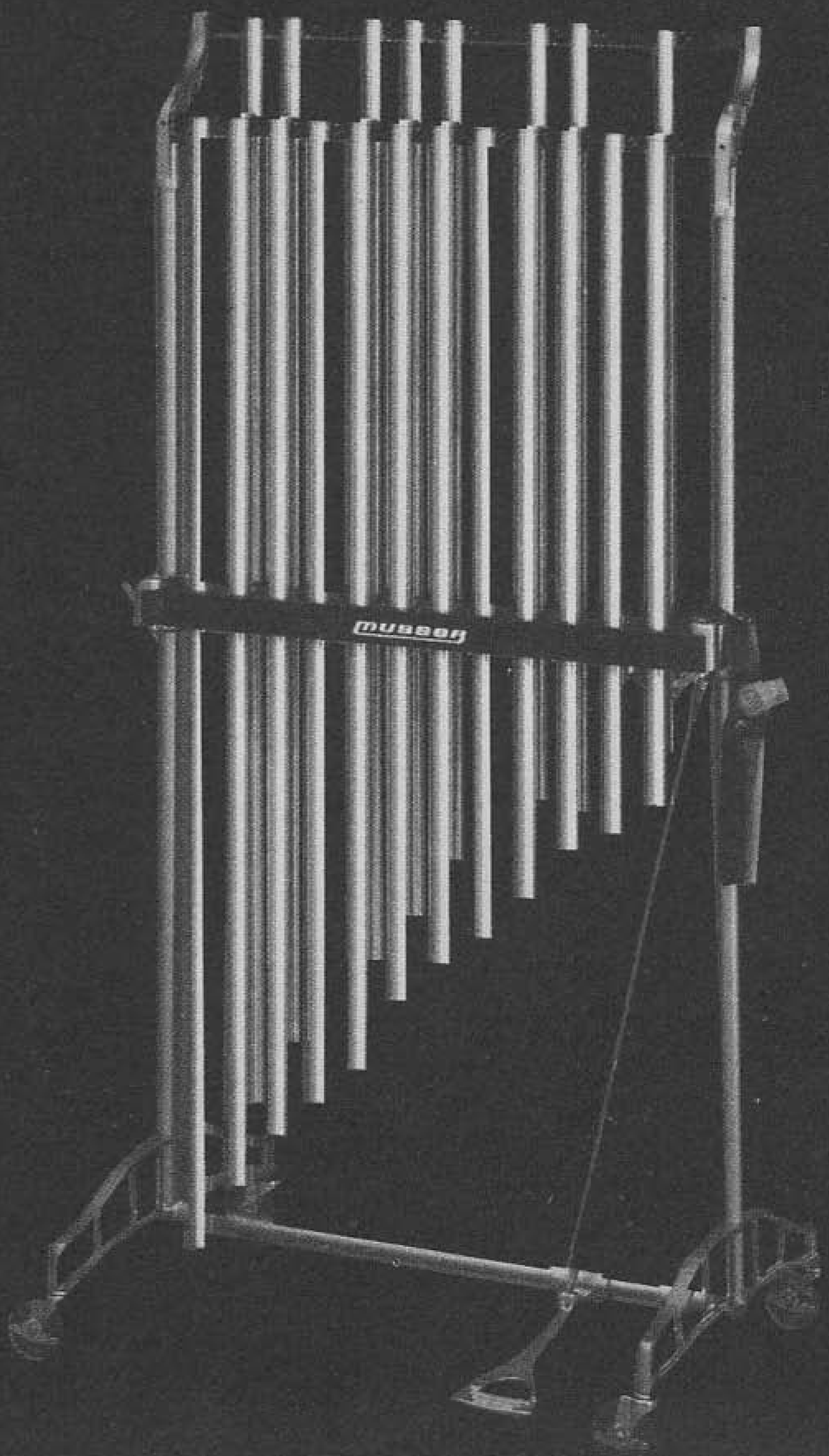
鐵琴



在現代管弦樂中使用的鐵琴，也像木琴般排成兩行。由音律不同的長方形金屬片做成，有時在金屬框中加裝共鳴器，用兩根木槌演奏，或由鍵盤操作。鐵琴的音質明亮光輝，和鋼片琴的音質頗爲相似，但更響、更有力。柴可夫斯基的芭蕾舞劇「睡美人」中的「圓舞曲」就有鐵琴的獨奏。



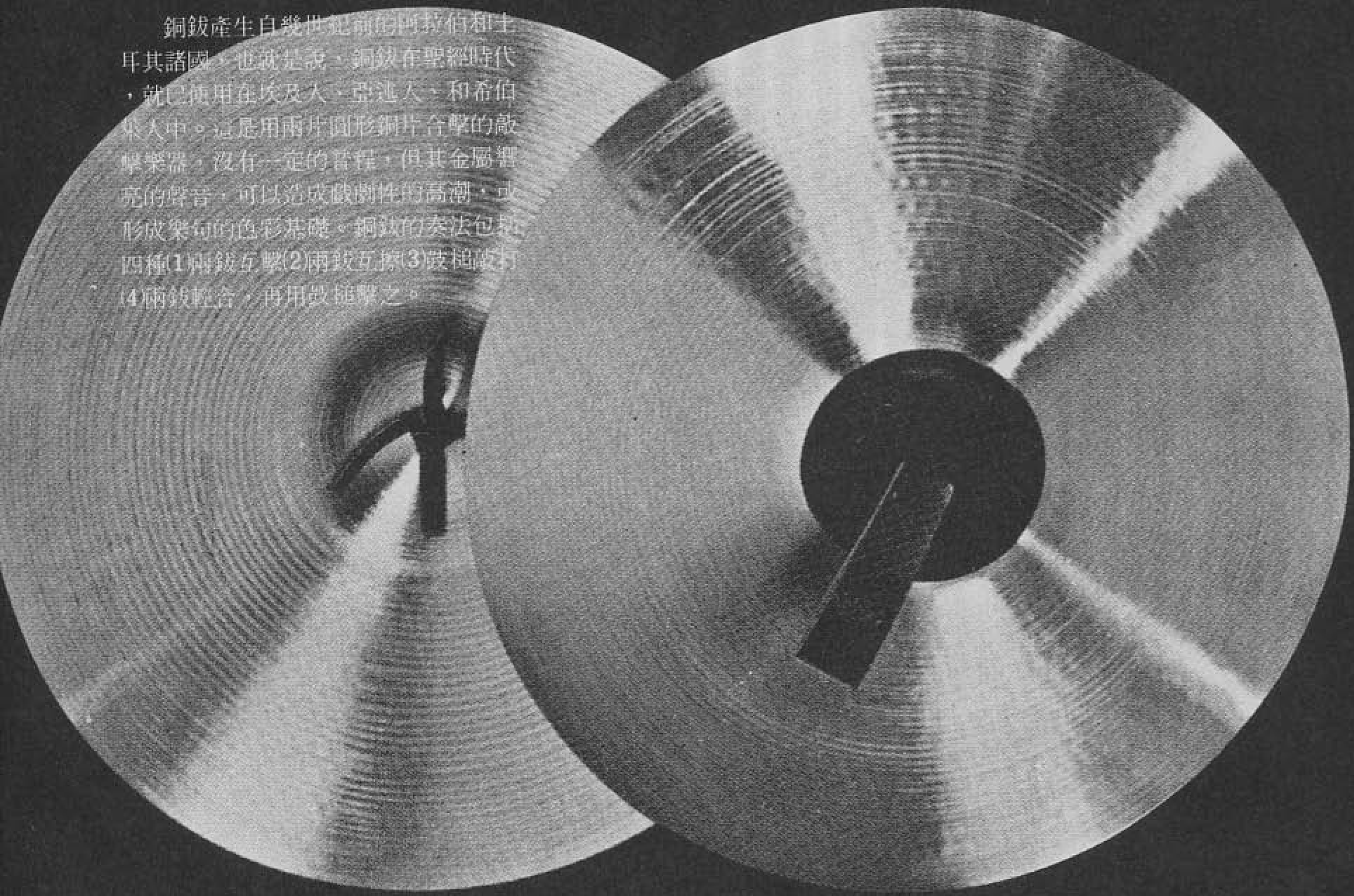
鐘琴



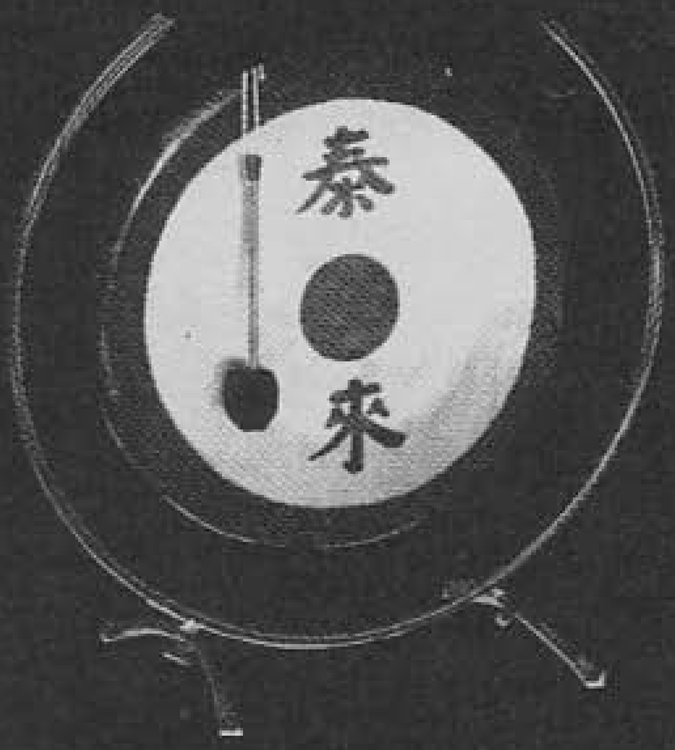
鐘琴是由長短不同的鋼管，並排掛在框架上的敲擊樂器，故又稱「鋼管琴」。鐘琴具有明確的音程，以及很寬廣的振幅。柴可夫斯基：「一八一二年」序曲的終曲中就用鐘琴來描寫教堂的鐘聲。

銅鈸

銅鈸產生自幾世紀前的阿拉伯和土耳其諸國，也就是說，銅鈸在聖經時代，就已使用在埃及人、亞述人、和希伯來人中。這是用兩片圓形銅片合擊的敲擊樂器，沒有一定的音程，但其金屬響亮的聲音，可以造成戲劇性的高潮，或形成樂句的色彩基礎。銅鈸的奏法包括四種(1)兩鈸互擊(2)兩鈸互擦(3)鼓槌敲打(4)兩鈸重合，再用鼓槌擊之。



銅鑼



銅鑼是發源於東方的古老樂器，是以青銅製成。槌子槌頭用絨布包紮，用槌擊其中心而發音。用力敲響時，音響沉重壯麗，輕擊時，就能發出悲悽戰慄般的聲音。在柴可夫斯基第六交響曲「悲愴」第四樂章和克特比的「在中國寺院的花園」中都有應用到銅鑼。

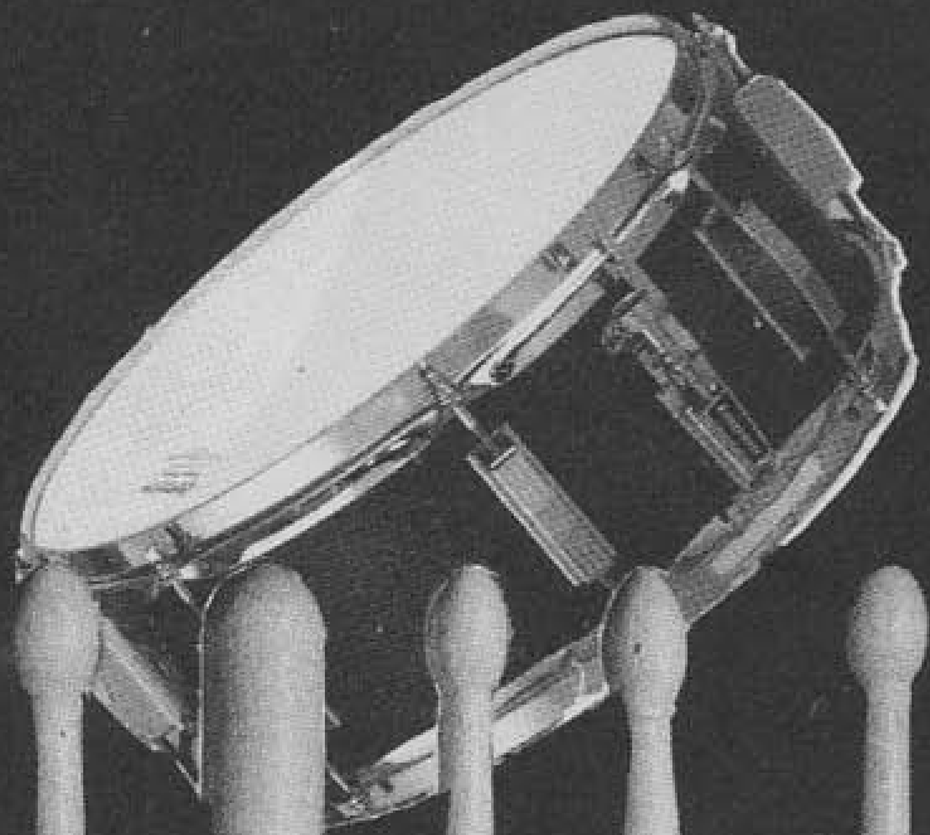
小鼓



小鼓在軍樂中經常使用，也是大家最熟悉的敲擊樂器之一。通常使用在雄壯的音樂中，或者用以產生戲劇性的效果。

小鼓的鼓身用木材或金屬製成，上下蒙上皮革的鼓面。下面鼓面張着兩條響弦（ Snare ）因而發出沙沙之聲。

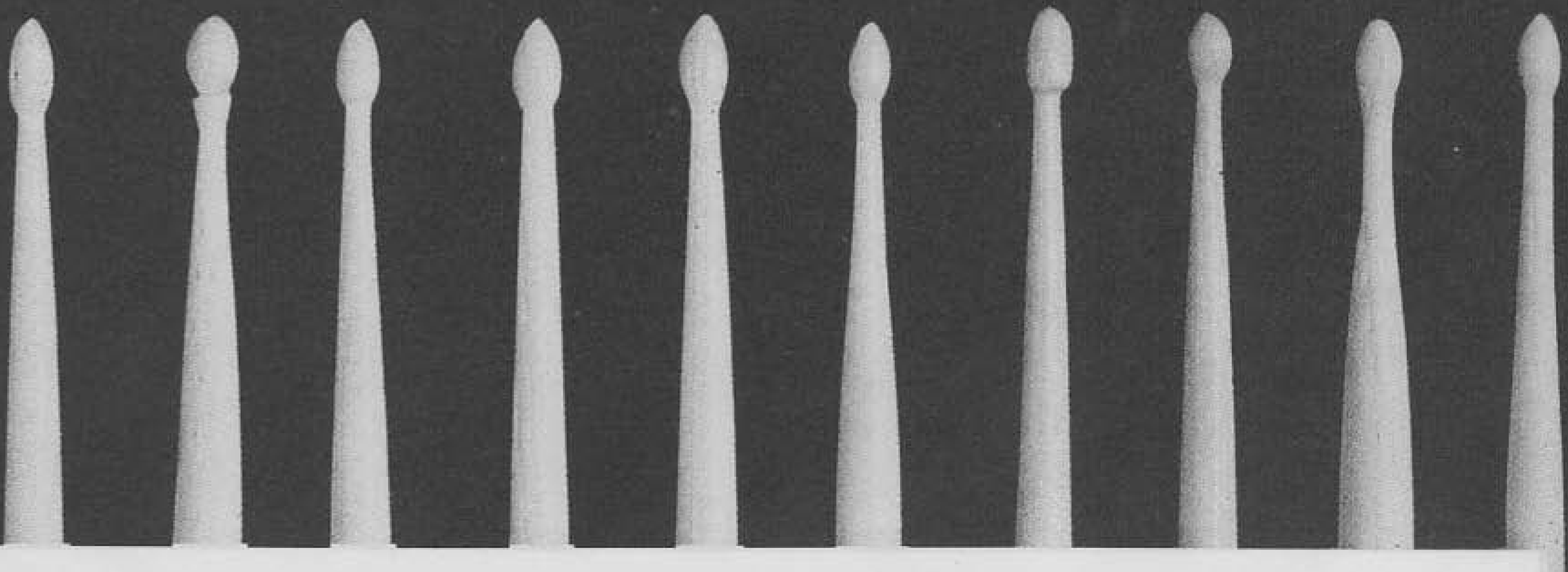
鼓槌用木製成，槌頭很小。奏法有三種(1)擊奏(2)雙奏(3)滾奏。三種方法結合起來可以得到非常明晰的節奏效果和急劇的音響。在蘇沙的「忠誠進行曲」和皮爾奈的「鉛兵進行曲」中都有大量的應用。



大鼓

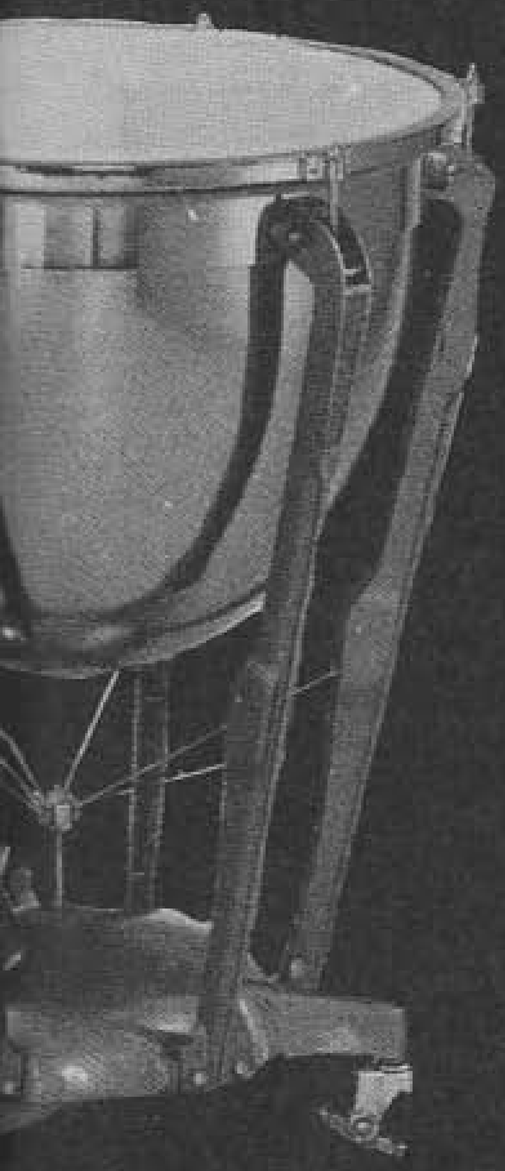


大鼓也設有固定的音程，鼓身比小鼓大得多，但鼓槌的槌頭都用絨布包紮。這種樂器原來使用於軍樂中，鼓身有木製和銅製兩種，二面均蒙獸皮。其音響低而沉重，但無一定音律。通常用以奏出樂曲的基本節奏。大鼓能發出雷鳴般的聲音，或是大砲的隆隆聲，約翰史特勞士的波爾卡舞曲「雷鳴與閃電」就是先由大鼓獨奏（急奏）開始的。



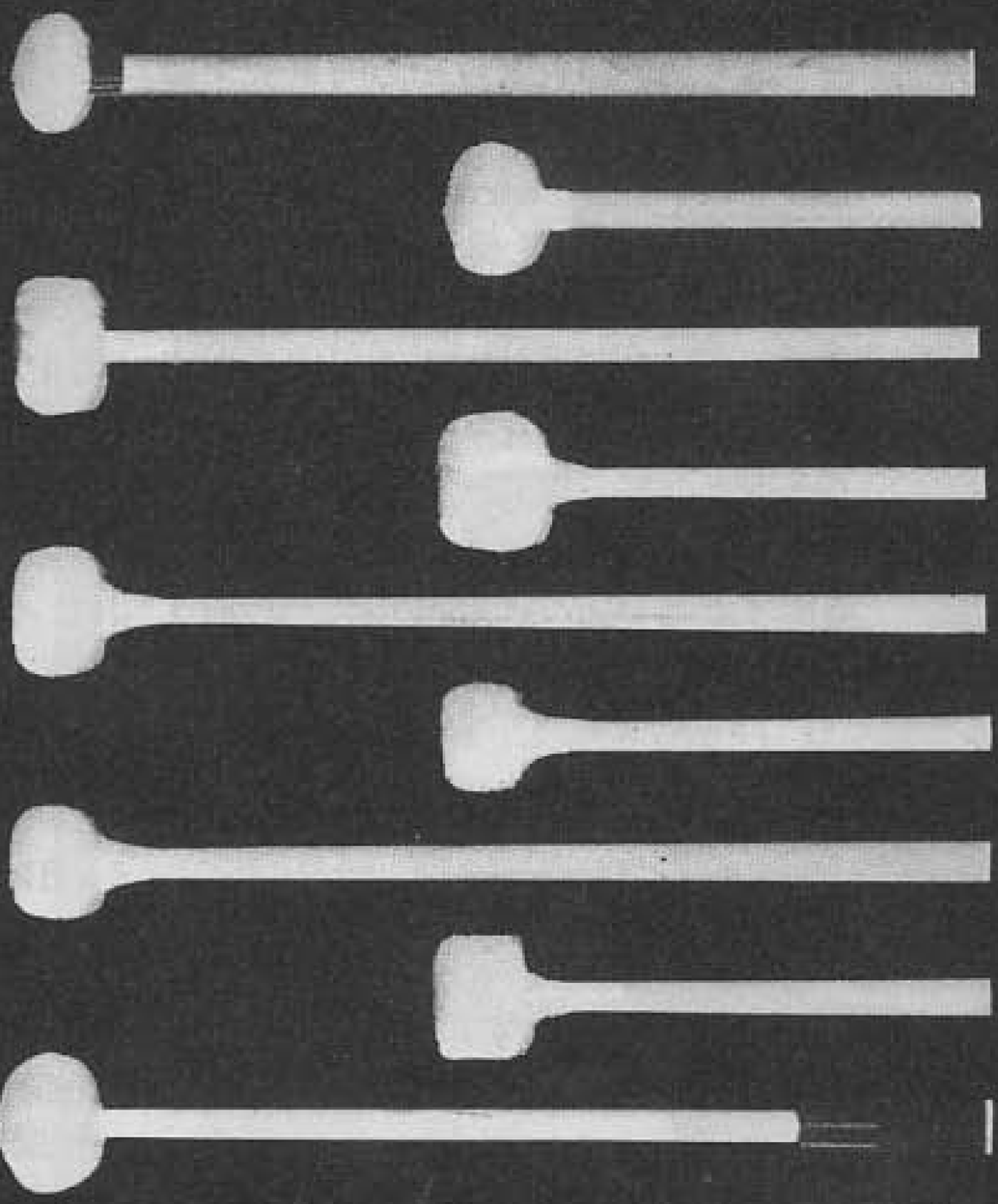


定音鼓



定音鼓是管弦樂中最重要的一種敲擊樂器。它起源於亞洲；15世紀才傳到歐洲，及至莫扎特的後期作品中已成爲不可缺少的樂器了。

定音鼓的形狀像半個圓球，鼓身用銅製成，鼓面蒙上牛皮。周圍有六個螺絲，可以調節皮面的鬆緊來調整節音之高低。在管弦樂中，通常使用兩個以上的定音鼓，分別調成不同的音，並且在演奏中根據需要而經常改變音程。現代的定音鼓大都已用踏瓣來調律。定音鼓的鼓槌通常是包上氈或海綿以得到不同的效果。像其他鼓那樣，定音鼓也用以加强節奏，同時又可以保持和聲根音，甚至也可以奏出簡單的旋律。白遼士在他的「幻想交響曲」中用四個定音鼓來描寫遠方的雷聲。

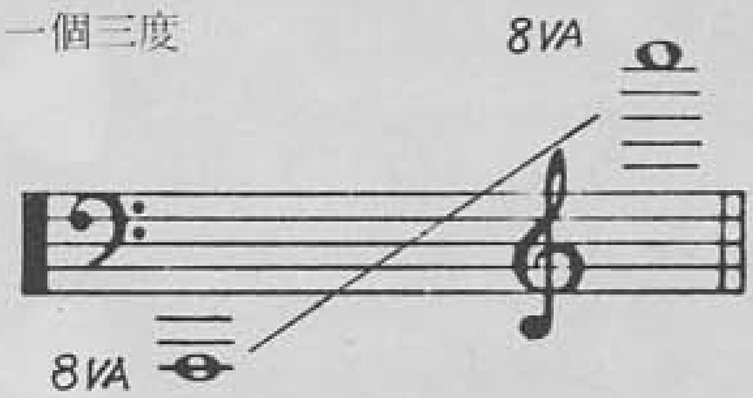




其他常用樂器

鋼琴是一種大家最熟悉的重要樂器。現代鋼琴的前身，是十五世紀時的克拉維卡琴（Clavichord）和哈普西卡琴（Harpsichord即大鍵琴）。前者是敲絃發音的，後者爲撥絃發聲，其鍵盤形式雖然相似，但發聲的方式不同。這兩者音量均小而沒有變化。

世界上第一架近代式的鋼琴，是一位意大利佛羅倫斯地方的樂器製作家克里斯多佛利（Christofori1655－1731）在一七一一年發明的，經過逐步改良才形成爲現代這種有堅固的金屬製音版，以及複雜的機件動作結構的鋼琴。當按動琴鍵後，因槓杆作用，使琴槌擊絃而發聲，鋼琴家可以通過控制和改變，觸鍵的力度變化而彈出强音、弱音以及奏出不同的音色，同時現代鋼琴上，又可以使用踏瓣，使音量減弱，或使音持續。鋼琴的音域很寬的包括七個音級再加一個三度

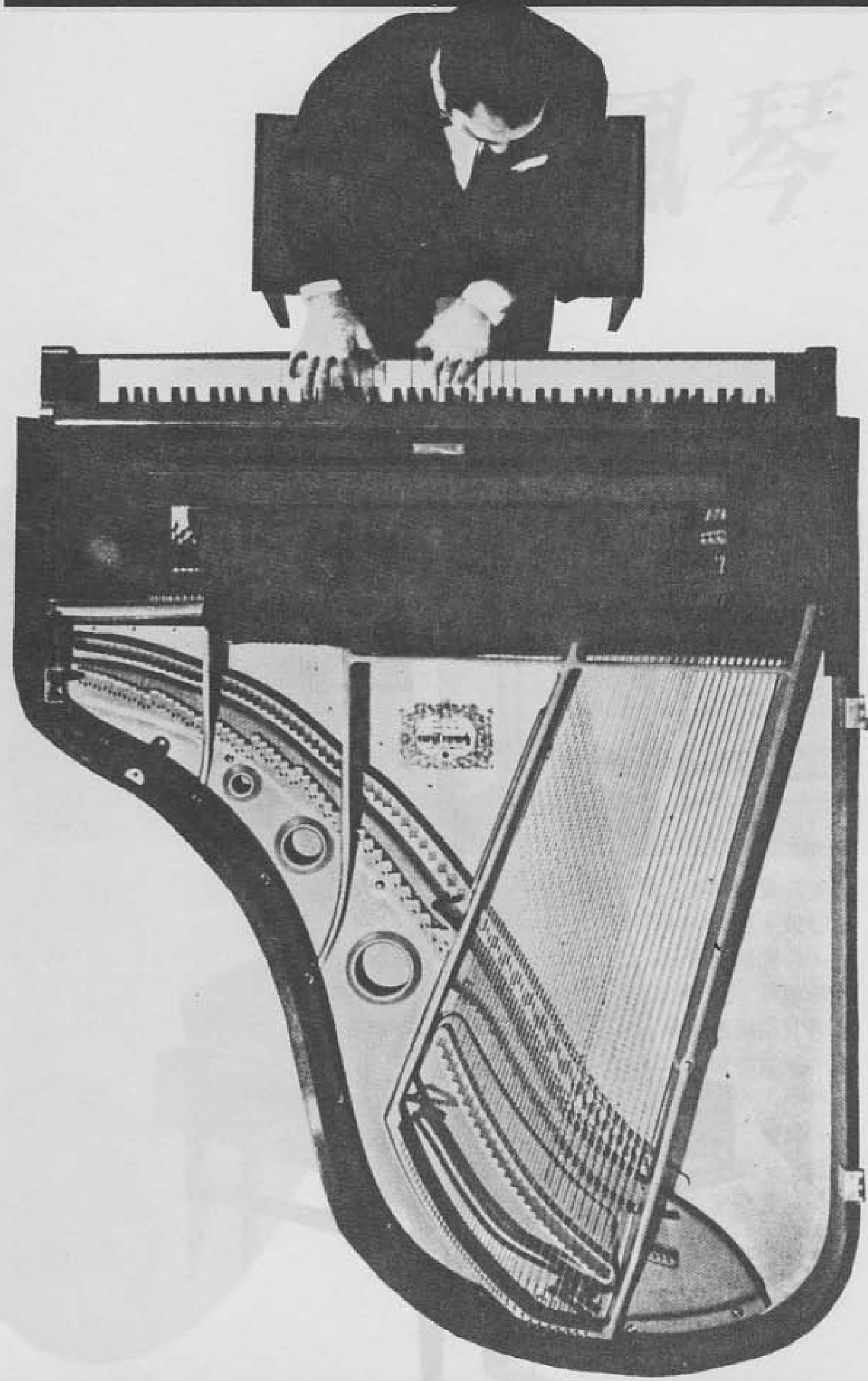


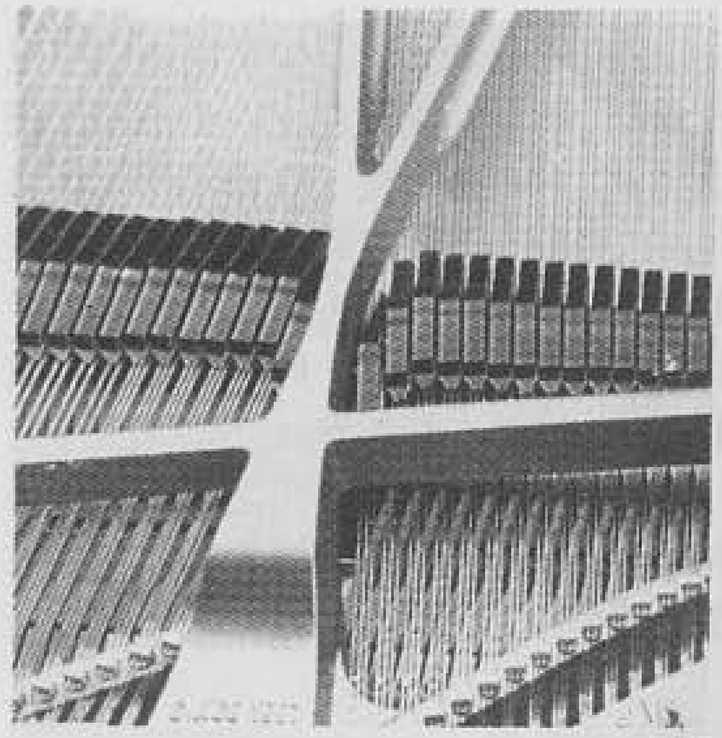




今日的鋼琴，有平台式（Grand）與直立式（Up-right）兩種，前者供公開演奏之用，後者供學生練習之用。由於鋼琴可以同時奏出曲調，和聲和各種節奏，又適宜於替別的樂器或人聲伴奏，所以現在已被廣泛採爲獨奏和伴奏樂器。有時也參加交響樂隊的演奏。歷代的作曲家爲鋼琴寫下了大量的作品。貝多芬就創作了三十二首鋼琴奏鳴曲和五首鋼琴協奏曲，蕭邦和李斯特更是創作大量不朽的鋼琴曲。

鋼琴







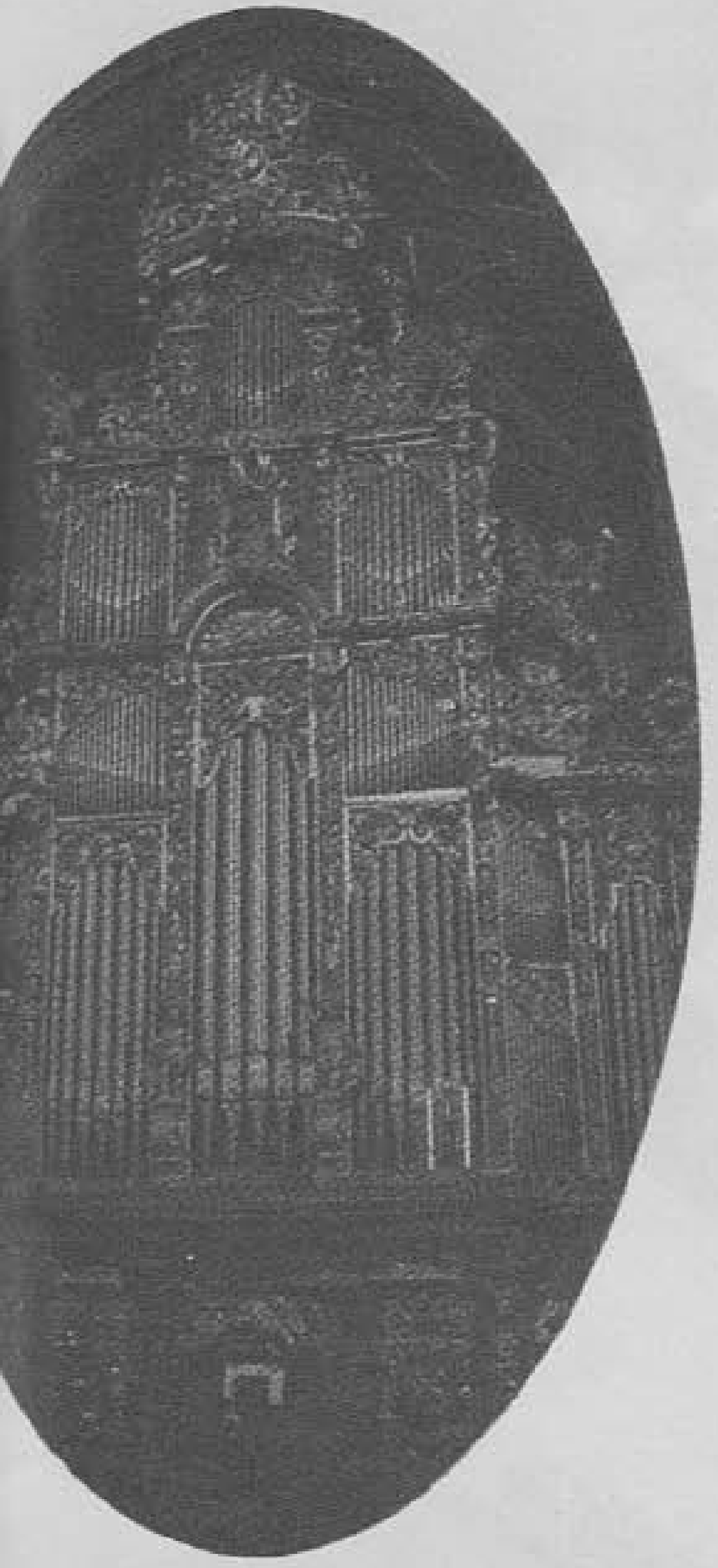
古鍵琴

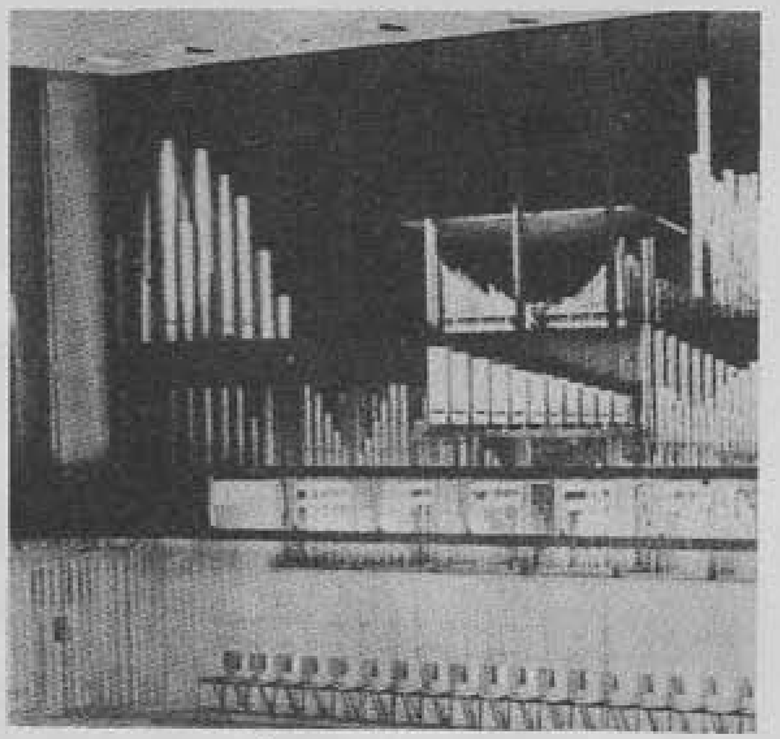
這是一種老式的鍵盤樂器，亦即現代鋼琴之前身。流行於十六至十八世紀之間，其發音是用撥子撥動琴弦而發聲，由於每個琴鍵可置若干附有不同材料的撥子（羽管或金屬尖針）因而換用音栓後可產生不同音色，同時亦可彈奏數條高低不同的八度琴絃。

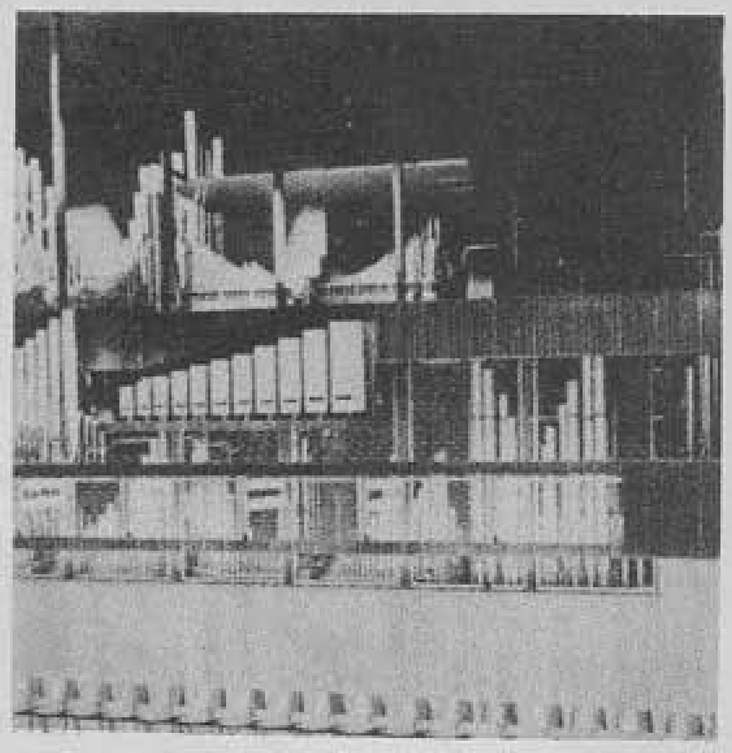
古鍵琴爲巴羅克時代之重要樂器，用之來伴奏巴赫的小提琴奏鳴曲，其效果比鋼琴伴奏更典雅。



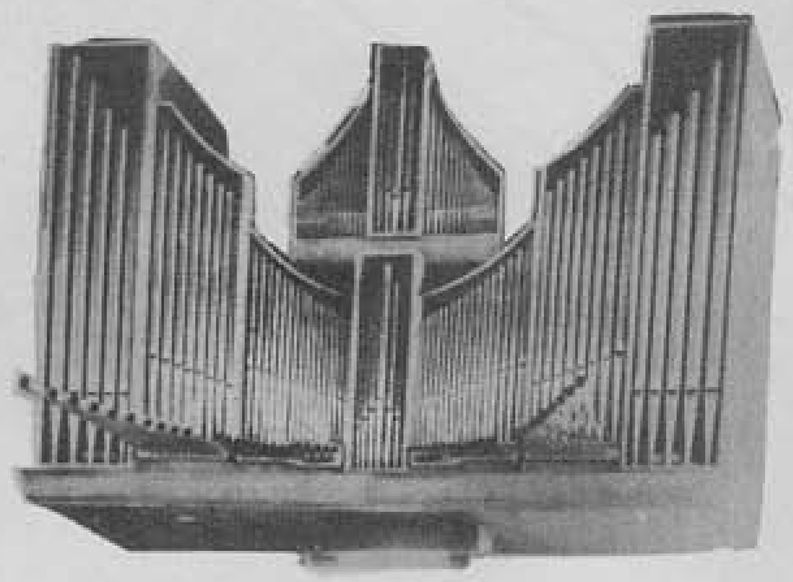
管風琴







這是現代的一種大型的鍵盤式管樂器，迄今已有二千餘年的歷史。最初是利用水的壓力引風入笛管發爲聲音，而現代的管風琴則用電力控制，當按動鍵，電動風箱便壓進空氣，通過笛管和簧管發出聲音，管風琴的音域相當寬，大型的管風琴，鍵盤有五層之多，此外尚有足鍵兩層；手鍵操縱高音，足鍵操縱低音，管風琴之音色異常複雜，大體來說，笛管所發之音類似木管樂器，簧管所發之音類似銅管樂器，所以，一架管風琴之演奏，足與一個管絃樂隊媲美。

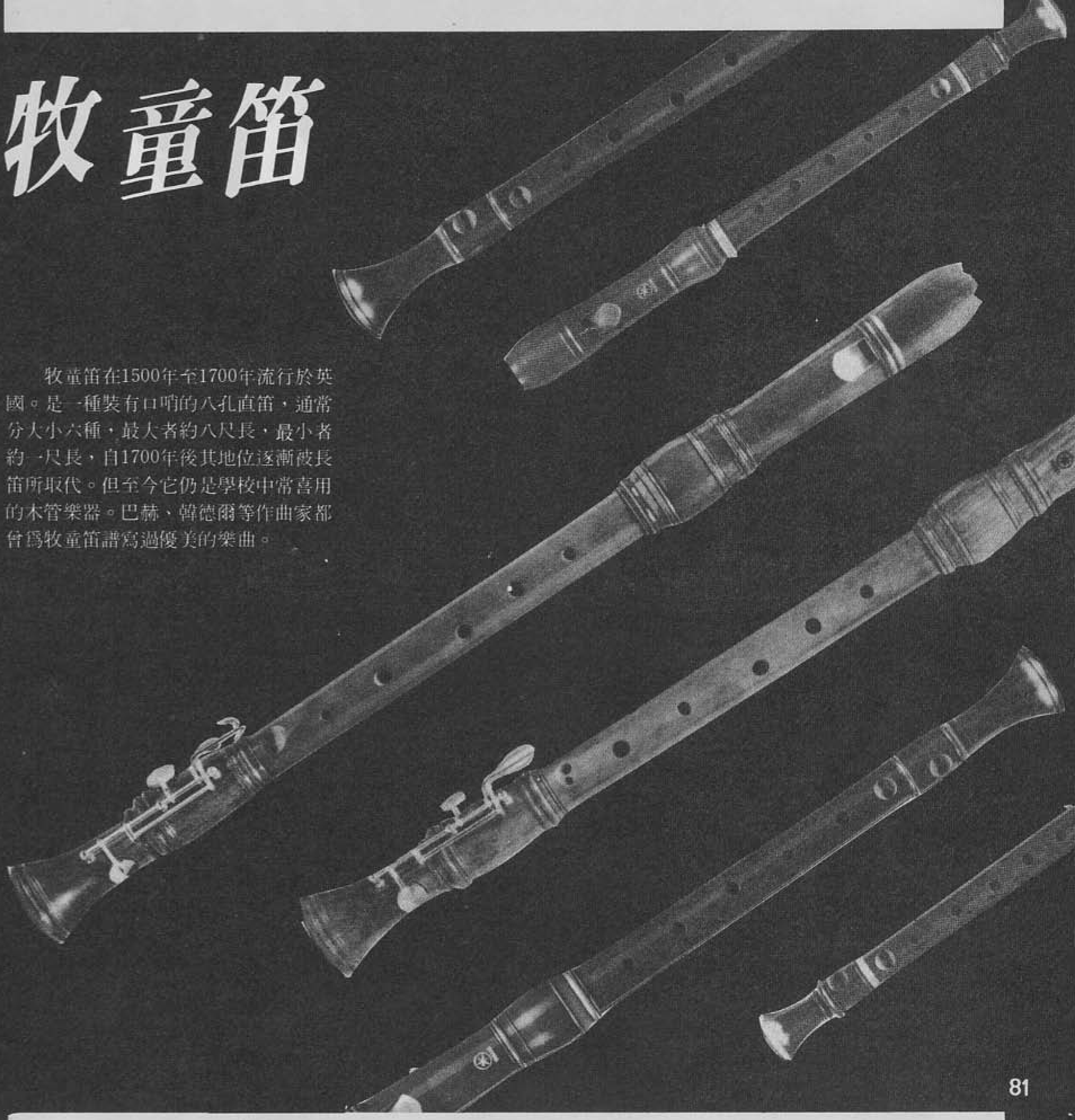


口琴

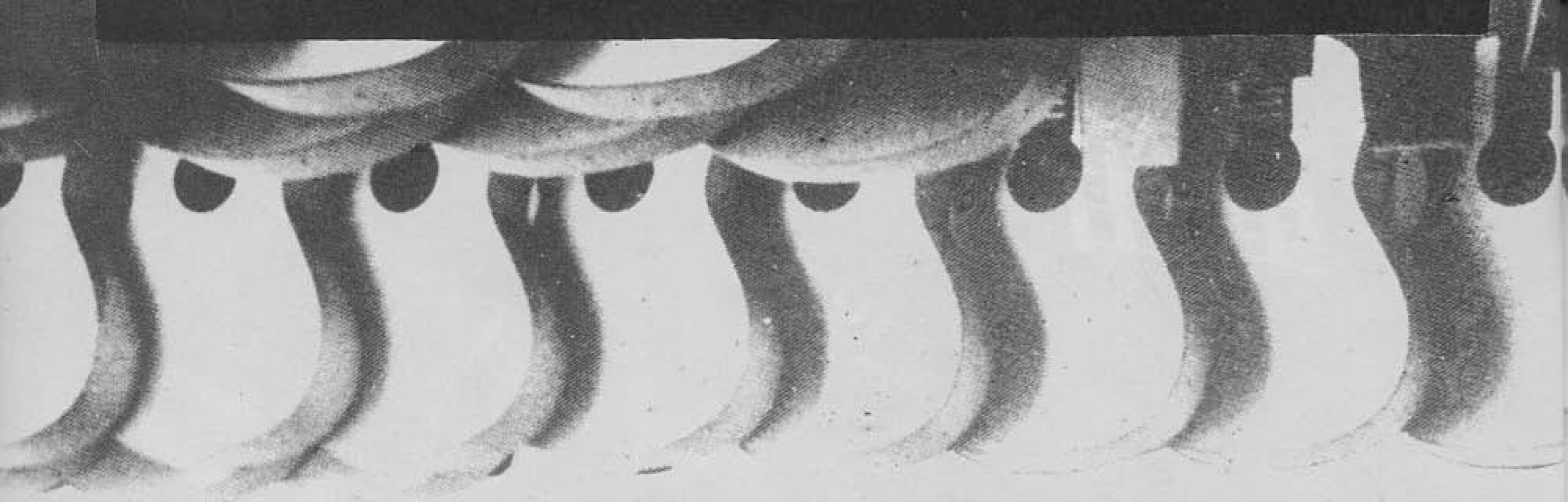
口琴種類甚多，其構造大體相同，琴之兩側板上附有銅製之簧片，由側面之小孔用口吹，吸而發音，孔數自十孔至三十餘孔，琴長自二寸至十餘寸，音調和美，携帶便利，可獨奏亦可合奏。



牧童笛

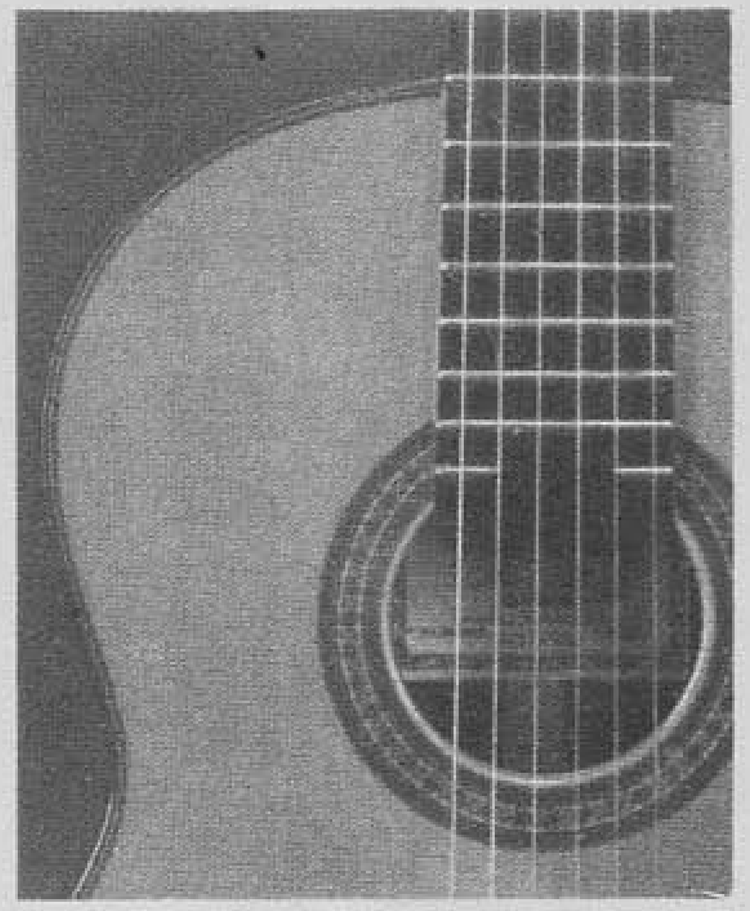


牧童笛在1500年至1700年流行於英國。是一種裝有口哨的八孔直笛，通常分大小六種，最大者約八尺長，最小者約一尺長，自1700年後其地位逐漸被長笛所取代。但至今它仍是學校中常喜用的木管樂器。巴赫、韓德爾等作曲家都曾爲牧童笛譜寫過優美的樂曲。



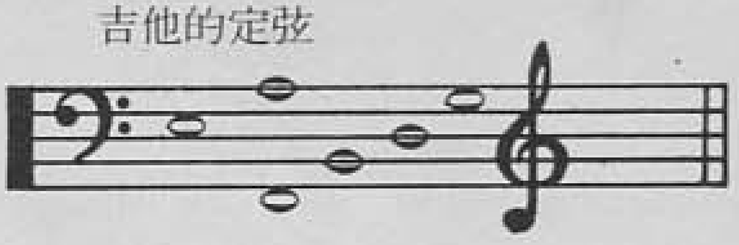
結他





吉他是一種六弦撥奏樂器，故又名六弦琴，它和小提琴出自同一祖先。十六世紀之時，西班牙人首先發明五弦吉他，到了一七九〇年才由德國人加上第六條弦。這種樂器在十七世紀傳入意大利，十八、十九兩世紀傳遍整個歐洲。六絃琴是一種八度移調樂器，即實際的聲音要比樂譜上的音符低下八度。六絃琴的音域包含三個半八度的音程，其音色異常優美，別具風味和情調。許多著名的作曲家如白遼士、法雅、屠林納、哈夫特等都爲之創作美麗的樂章。

吉他的定弦



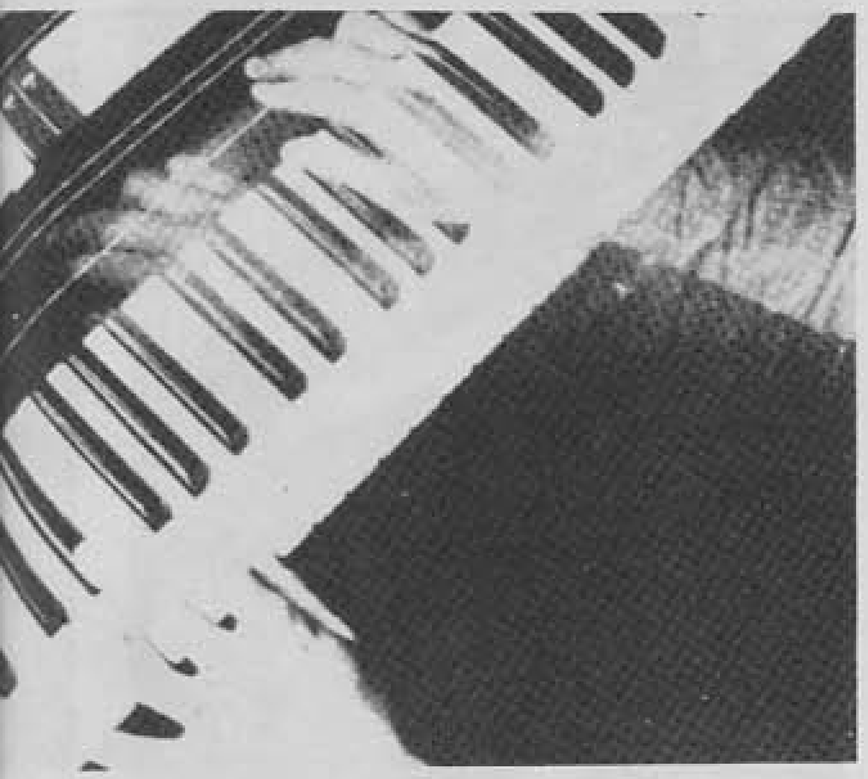




電子樂器

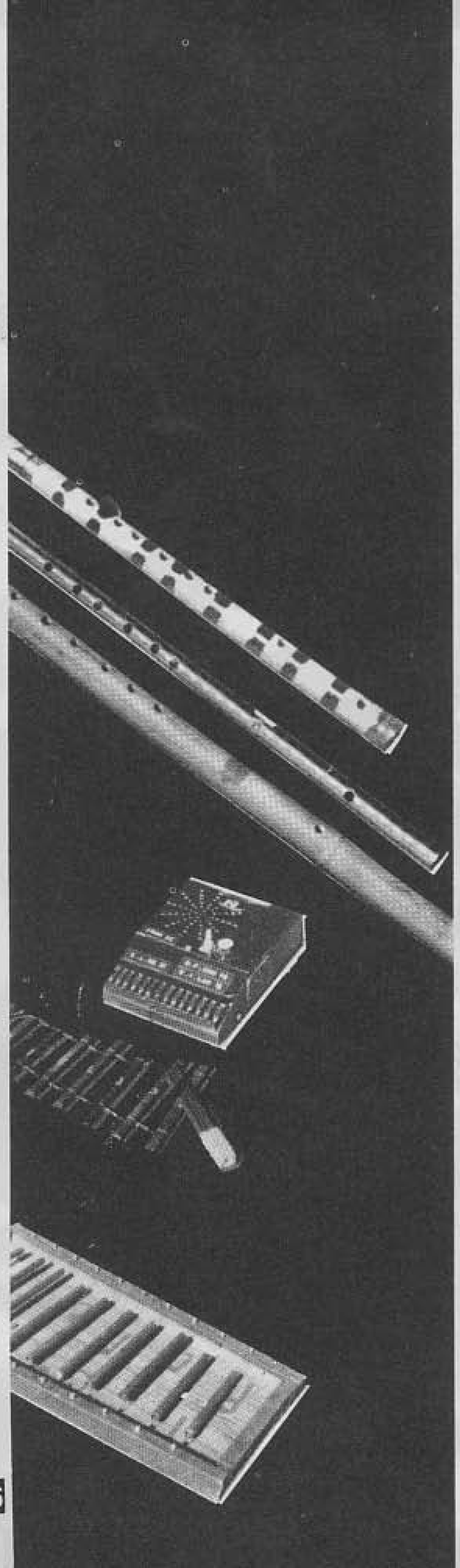


電子樂器不算新的樂器品種，像電結他、電風琴等樂器，已有幾十年歷史了。它們那些特有的悠揚音色，早已爲知音人士所賞識。近年來，由於電子科學高速發展，原有的電子樂器，音質音量大大有所提高，而且出現了不少新品種。像一具普通的電子琴，已可說達到出神入化境地要變動音栓，便能模仿奏出大提琴、小提琴、長笛、雙簧管、單簧管、法國號一等數十種樂器的樂音。

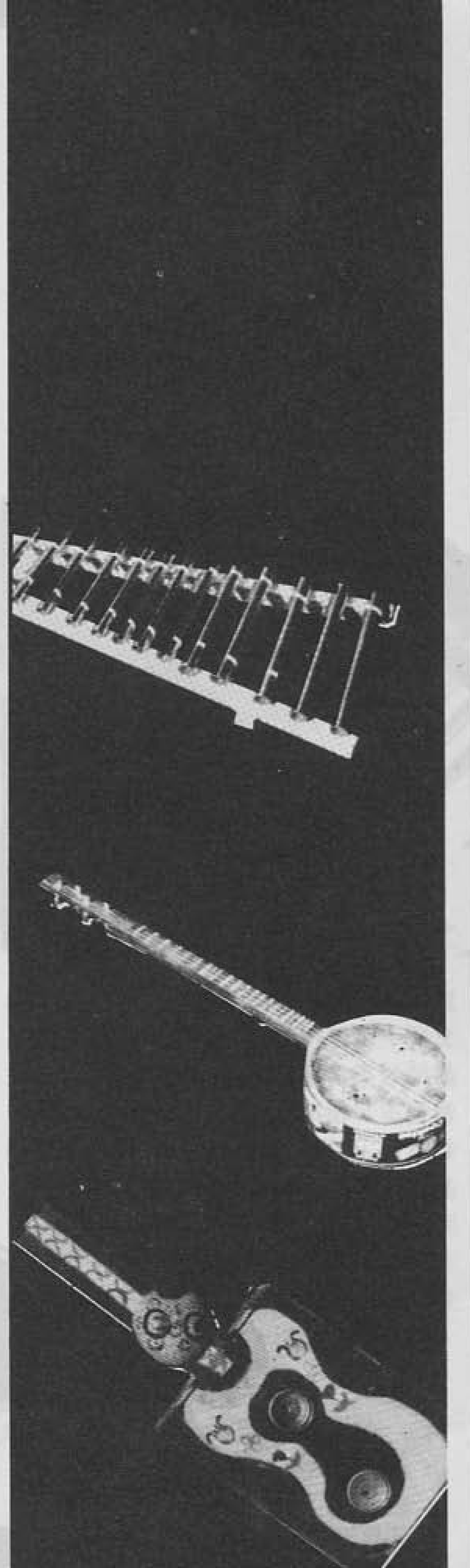


而且對較高級的演奏技巧，如顫音、和音等，祇需扭動控制器，也就能獲得良好的效果。可以預見，在不久的將來在舞台上，指揮棒一動，就可由一架電子琴奏出，一首雄壯激烈的交響曲來而絲毫不遜色於一個龐大的管弦樂隊呢！









自製樂器作品介紹



原來曲奇餅罐竟然是滿腹音樂呢！

這件樂器所用材料雖然只是曲奇餅罐一個、木棍一支、弦絲四條及一些竹片。但它的創作者卻是別出心裁，煞費心機。你說他是否獎有應得呢？

身材苗條，妙音迷人。

管鐘琴的音色是動聽而充滿了神秘色彩的。常用以模仿教堂的鐘聲。這個小小的管鐘琴是油塘聖安當女書院的四位同學所精心製作的。材料是用鋼管和漁絲。

想不到益力多膠樽也有如此妙用。眞是"千方百計"，用盡心機。

撫琴一曲，引吭高歌。君欲一試否？

這個小小的吉他，眞引人喜愛。它是否會發出美妙的樂音呢？當你在欣賞這位小朋友的傑作時是此時無聲勝有聲了。

小小玻璃樽，竟能奏樂音。
欲知 Do, Re, Mi，請將水來斟。

從這幾隻漂亮的小鼓使人聯想到鼓之歷史極古。在古代，鼓可用以奏樂祭神，傳達語言（鼓語）、報警及報時（更鼓）。在戲曲和樂隊中鼓更是不可缺少的節奏樂器。你知道中國鼓之種類就有百種之多嗎？

古代人類就曾經發現，用樹枝敲擊中空的樹幹，能發出一種很低的共鳴音。而這位青年製作家竟然與古人之想法相同，用竹管做成可敲擊的竹管琴，眞是可謂英雄所見略同。

鐘琴的音色清亮而透明。而且是有音調的。金屬管長則音調低，而金屬管短則音調高。依比例排列，就可以構成 Do, Re, Mi, Fa, Sol, La, Si 的音階。

這幾支笛，可以說是精工製作了。簡直可以與樂器工廠製作的樂器媲美。那支金屬管製的笛子是衝破了中國笛用竹製的傳統。又汲取了西方長、短笛用金屬製作的優點。可以說是有所創新。相信吹奏時，一定別有風味。

印　　刷：Brothers & T Advertisers
附屬機構　榮華柯式印刷廠
TEL. 5-534582　5-538125-6

（版權所有，不得翻印）

HONG KONG JUNIOR CHAMBER OF COMMERCE

DATE RETURNED	DATE RETURNED	DATE RETURNED	DATE RETURNED

西方管弦樂器簡介

