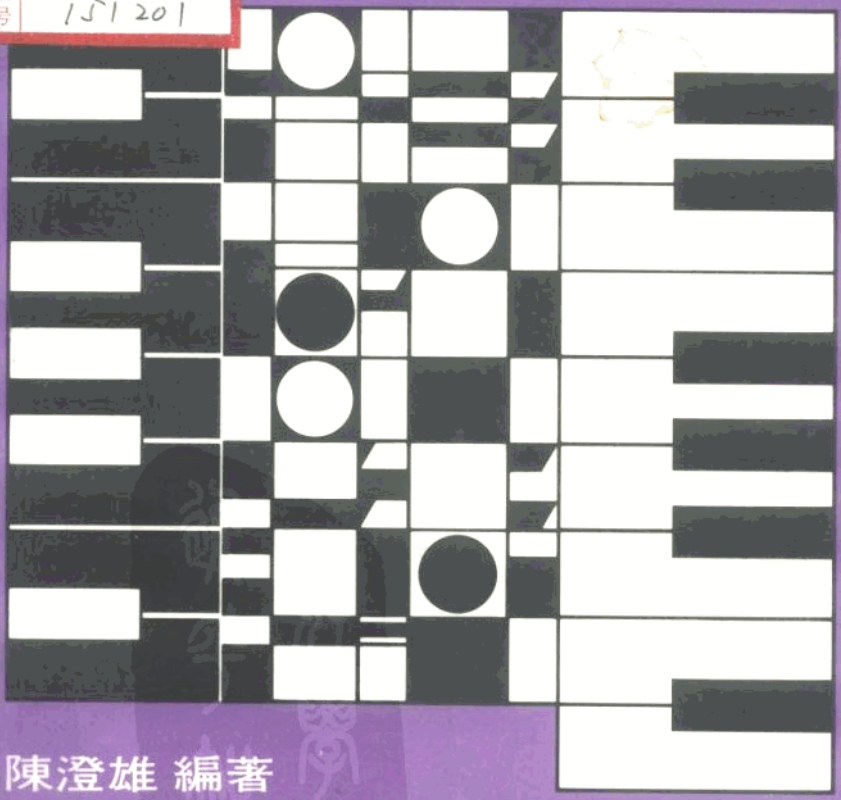
實用鍵盤和聲學



陳澄雄 編著

樂文圖書股份有限公司 印行

I. Generalbass, Lied- und Choralbegleitung bv Friedrich Neumann.

實用鍵盤和聲學　目次

前　言

第一章　音階與調式（Scales and Modes）……1

第二章　鍵盤上的一切音程（Intervals）……9

第三章　鍵盤上的和弦及其轉位（Chords and Inversion on the Keyboard）（包含屬七及屬九和弦）……21

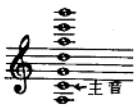
第四章　正和弦的連接（Connection of Chords Ⅰ）……32

第五章　副和弦的連接（Connection of Chords Ⅱ）……44

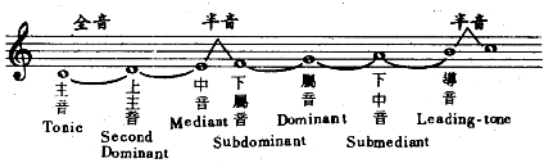
第六章　轉　調（Modulation）……58

第一章　音階與調式 (Scales and modes)

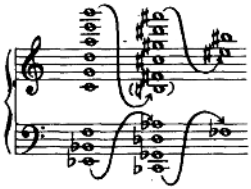
1. 自然音階的組成是由於純五度相生的結果。如音階是由一個基音上的七個連續音，按譜表依次向上排列而成的。



2. 調（Key）是七個高低不同的音所組合，這些音即由基礎音引伸出來的。
3. 由C音引伸出來的音階，除第三和第四級間、第七和第八級（主音重複）間的距離爲半音外，其餘均爲全音，這種音階我們稱它"C大音階"。
4. 不論兩個音之間距爲半音或全音，它們的進行，都算作一個音級，依順序的音級進行，就叫做級進或音階式進行。
5. 音階中又因各音對音調的重要及功能，我們又給它們另有稱謂。



6. 從C音上引伸出來的任何一音，都可命爲全音而構成一個新的調，依純五度相生的方法，往上尋找，便依次出現 $^{\#}$F，$^{\#}$C，$^{\#}$G，$^{\#}$D，$^{\#}$A，$^{\#}$E，$^{\#}$B，往下尋找，便得 ^{b}B，^{b}E，^{b}A，^{b}D，^{b}G，^{b}C，^{b}F 等各鍵。如：
7. 至此，它已經很明白告訴我們，升記號及降記號的來源及順序了。因此，除C大調外，我們可以先後構成G，D，A，E，B，$^{\#}$F，$^{\#}$C及F，^{b}B，^{b}E，^{b}A，^{b}D，^{b}G，^{b}C 等升降種十四調。



8. 尋找各調的音，最簡單的方法就是：以任何一個主音出發，往上找出主音上方的五個音，及主音下方的一個音，再依照音的高低順序排列，就成了該主音大調音階了。

習題一

(1)下列各音爲主音，彈出各該調大音階，並標示其半音位置（注意臨時記號的正確用法。）

C，G，D，A，E，B，F，^{b}B，^{b}E，^{b}A，^{b}D。

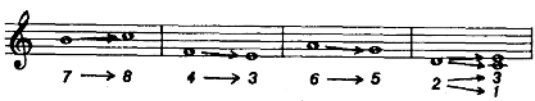
(2)彈出下列各調的屬音，及上主音。

E，A，B，^{b}A，^{b}B，^{b}G。

(3)彈出下列各調的導音及下屬音。

C，F，^{b}B，E，$^{\#}$G，^{b}C。

9. 音階中分兩類型的音，一爲靜音（安定音）（Rest Tones），一爲動音（或稱勢音）（Active Tones）。曲調行至靜音處，予人安定或中止之感，音階中第一、三、五、八音即是。動音則顯示出不定趨向或極需繼續進行至解決，第二、四、六、七音是也。這些動音均得進行到最近的靜音上去。如：



習題二

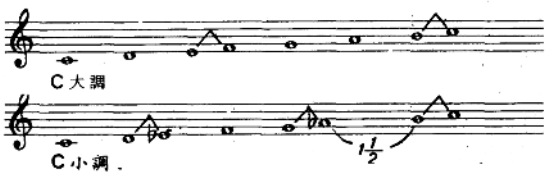
(1)彈出下列各大音階中的靜音，彈前先背誦各靜音的唱名（包括臨時記號）

C，$^{\#}$C，^{b}D，D，^{b}E，E，F，$^{\#}$F，^{b}G，G，^{b}A，A，^{b}B，B，^{b}C。

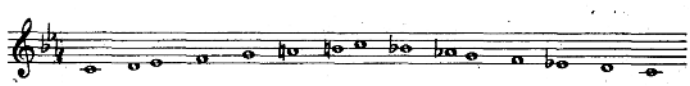
(2)彈出下列各大音階中的動音及其解決。

C，^{b}C，B，^{b}B，A，^{b}A，G，^{b}G，$^{\#}$F，F，E，^{b}E，D，^{b}D，$^{\#}$C，C。

10.在音樂體系裏，除了以上所述大調式外（Major Modes），尚有另一種叫小調式（Minor Modes）。它們之間的不同點在於把大調式的第三、第六音降低半音，使得原來是第三、四間及第七、八間的半音變成在第二、三之間，第五、第六之間及第七、八之間。這種音階的改變不影響音程的度數，也就是說C大調與C小調爲同調，具有相同主音，相同的靜音與動音。因此互稱爲同主音大小調（亦稱平行大小調。）如：

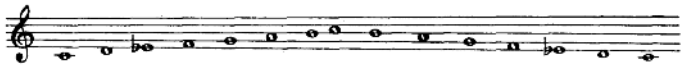


11.把大音階中的第三、第六音降低半音的結果，使得第六、七之間由原來的全音變成多半個音出來，即一個全音加半音，如此一來在曲調的製作及演唱均有特殊感（中東音樂特徵）。我們期望的卻是全音進行，因此當曲調由下往上行時，把第六音也往上升半音，下行時。第七及六音則予降半音（事實上，完全是因爲和聲邏輯學上的調性觀念需要第七、八音之間爲半音之故，蓋因第七音之謂導音，則其功能就在於進入主音的傾勢。音階由主音下行時則失去導音功能了。）這樣的小音階就叫做曲調小音階（或叫旋律小音階。）（The Melodic Minor Scale）



12.至於，僅降三、六音而使導音保持與主音半音距離之小音階，就叫做和聲小音階。（The Harmonic Minor Scale）

13.還有一種小音階，爲現代人所喜用，一併在此交待。這種小音階，就叫做現代小音階。（The Modern Minol Scale）

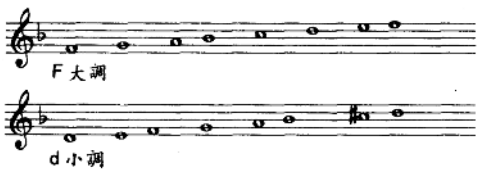


習題三

(1)彈奏各大調，並口誦其唱名。再將第 3 、6 級音降低半音爲同主小調，並彈奏之。

(2)彈出各大調的靜音後，再彈其同主音小調的靜音。

14.小調的調式音階雖然可用它的同主大調的調號而用臨時降號把第 3 、6 音降半音，但比較常用的還是借自小調第 3 級音同一音名的大調調號，這種調號恰好滿足了降低第 3 、第 6 級音的需要，不過，它只相當於自然小音階（即僅第 2 、3 及第 5 、6 間半音。），因此必須用臨時升記號把第七音升高半音使之成爲和聲小音階，這樣用同調號的大調和小調，就互稱爲關係大小調如：



習題四

(1)彈奏下列各大調的音階，再彈出各該調的關係小音階：

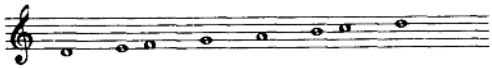
A，#F，bE，bB，D，#C。

(2)彈出下列各大調之關係小調的動音及其解決。

G，E，B，bD，F，bG。

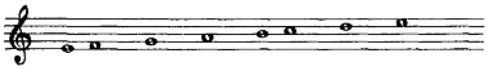
15.以上敍述的是近代音樂體系的兩種調式：即大調式及小調式。但在古代的音樂，在多少個世紀裡只是音階形式的利用，在古典時期以前，曾有音階豐富的變化情形存在。茲將中古調式簡列如下：

(1)多里安（ Dorian ）調式。



第二第三與第六第七音之間爲半音，餘爲全音。

⑵佛利吉安（ Phrygian ）調式。



第一第二與第五第六音之間爲半音，餘爲全音。

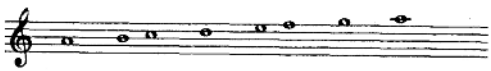
⑶利地安（ Lydian ）調式。

第四第五與第七第八音之間爲半音，餘爲全音。

⑷米索里地安（ Mixolydian ）調式。

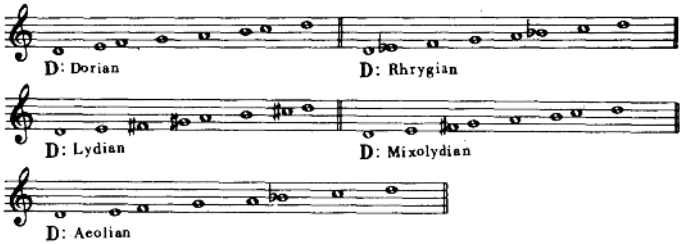
第三第四與第六第七音之間半音，餘爲全音。

⑸耶奧利安（ Aeolian ）調式。



第二第三與第五第六音之間半音，餘爲全音。

16.這些古調式也可以出現在任何調子裏，只需移動主音的位置，不過音程的關係不予改變。如：



17.這些早期盛行的調式，曾一度被完全廢用了相當長的時間（由於大、小調式的盛行之故），一直到了二十世紀，才又受到重視而恢復使用。

習題五

(1)由下列各音開始彈出多里安調式。

E，G，B，^{b}A，^{b}D，F。

(2)由下列各音開始彈出佛利吉安調式。

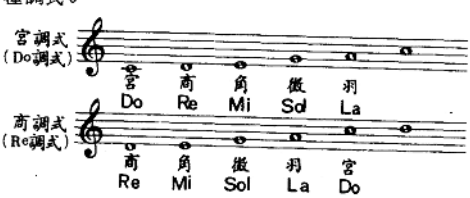
A，D，B，^{b}E，^{b}B，C。

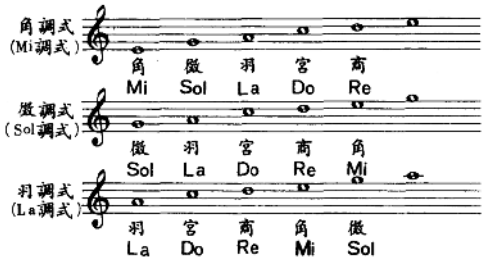
(3)彈出下列指定的調式，再彈出各試調Mixolydian 調式。

C：Dorian　G：Phrygian　$^{\#}$F：Aeolian.

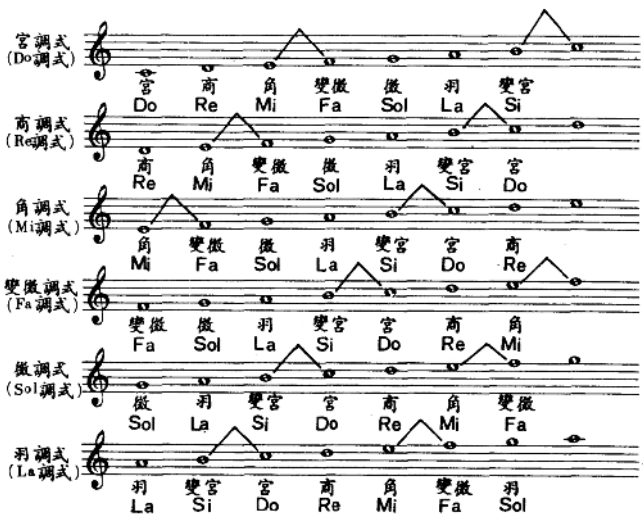
18.雖然，西方的古調式有其豐富的變化情形，但在古老的中國，也有我們自己的音階。古時的中國音階只有五個音，各音之間的距離有的全音，有的小三度，這五個音，古代稱爲宮、商、角、徵、羽。套用現代西方的唱名，是爲Do，Re，Mi，Sol，La。

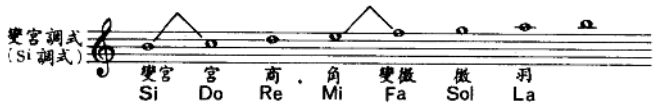
19.中國的古音階是爲五聲音階，並有五個調，五個音可以輪流起調，而組成不同的調式，它們是：宮調式（Do 調式）、商調式（Re 調式）、角調式（Mi 調式）、徵調式（Sol 調式）、羽調式（La 調式）。在十二律裏，每一律都能建立相同的五種調式。如此一來，即可得六十調。如例：Do調譜的五種調式。





20.在音樂的演進過程中，中國五聲音階也增加了兩音，而成爲七聲音階。七聲音階有七個調式，七個音可以輪流起調，而組成七種不同的調式，它們叫做：宮、商、角、（變徵）、徵、羽、（變宮）。在十二律裏，每一律都能建立相同的七種調式，即可得八十四調。下面是Do調譜的七種調式。





習題六

(1)彈出下列各音上的五聲音階商調式。

G，A，^{b}B，^{b}D，F。

(2)彈出下列各音上的五聲音階羽調式。

E，^{b}G，C，^{b}A，^{b}B。

(3)彈出下列各音上的七聲音階變徵調式。

^{b}B，#G，#C，^{b}E，A。

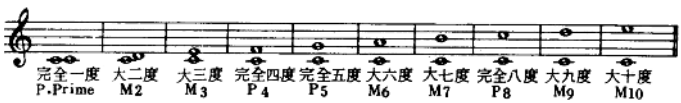
(4)彈出下列各音上的七聲音階角調式。

D，^{b}B，A，B，^{b}D。

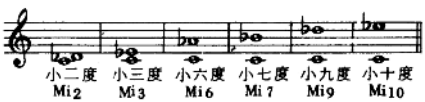
第二章　鍵盤上的一切音程(Intervals)

21.兩個或更多的音同時奏（唱）出，就是和弦的一種，而兩音之間的高低距離，，就叫做"音程"，音程的度數，是由較低的主音依大調向上量的，而以數字音級代表各音之間的距離，例如較高音爲較低音的四級音。則音程即爲四度，其餘依此類推，一直可應用到十度音程（九度、十度音程雖同二度、三度，但仍稱呼九、十度。）

22.若依大調主音往上算，其第一、第四、第五、第八度叫做完全音程（Perfect intervals）、第二、第三、第六和第七度剛好全是大音程（Major intervals）。



23.如果將第2、第3、第6、第7度的大音程，把上方音降低半音（亦即比大音程少了半音）。它們就變成了小音程（Minor Intervals）



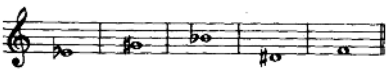
習題七

(1)以C，A，E，F，^{b}B爲主音，彈出其四種完全音程（完全一度、四度、五度、八度。）

(2)以^{b}E，^{b}A，$^{\#}$F，$^{\#}$C，B爲主音，彈出其四種大音程（大二、三、六、七度。）

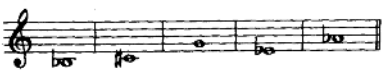
(3)彈出下面各音上的四種完全音程：

(4)彈出下面各音上的四種大音程：



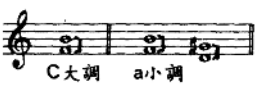
(5)以D，^{b}B，E，$^{\#}$F，A 爲主音，彈出其四種小音程（小二、三、六、七度。）

(6)彈出下面各音上的四種小音程。

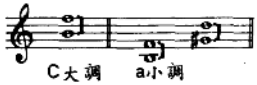


24.除了上述完全（純）音程、大、小音程外，尚有以下兩種：比完全音程或大音程多出半音的音程稱爲增音程（Augmented Intervals），比完全音程或小音程少半音的音程稱爲減音程（Diminished Intervals），理論上，任何音程都可變化成增或減音程，但實際上常用的增減音程只有下列四種：

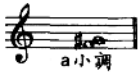
(1)增四度：它發生在大調的第四、第七音間，及小調的第四、第七音間和第六、第二音間。



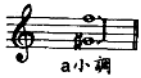
(2)減五度：它發生在大調的第七、第四音間，及小調的第二、第六音間和第七、第四音間。



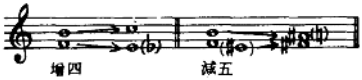
(3)增二度：它發生在小調的第六、第七音間。



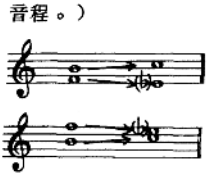
(4)減七度：它發生在小調的第七、第六音間。



25.其中，增四度與減五度在聽覺上完全相同的；增二度又同於小三度，減七度亦同於大六度（事實上，它們的半音數相同之故。）因此增減音程必須解決，才能由增減音程和解決音程中分辨出音程的性格。例如下面的兩個音程：增四及減五，如用聽覺來分辨，必須等到解決音程彈出才能確定它是增四或減五。

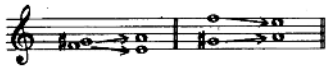


26.在大小音階裏，增四度要解決到六度音程（大調爲小六度音程，小調爲大六度音程。）減五度要解決到三度音程。（大調爲大三度音程，小調爲小三度音程。）



27.減七度及增二度只在小調中出現。

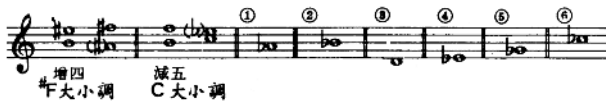
它們要分別解決到純四度音程及純五度音程。



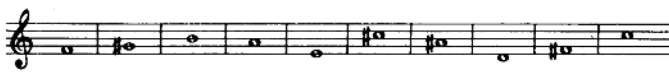
習題八

(1)從下列各音開始，彈出增四度與減五度音程，並予以解決，並說出該音程所屬的調名（提醒學生們最重要的是不要忘記增四度在大調中有一次出現，在小調中却有兩次出現，因此，我們已經很明白的知道每一個增四度音程會發生在那些調子上了，減五度情況亦同。）

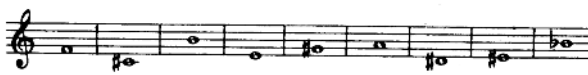
例題：



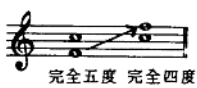
(2)從下列各音開始，彈出增二度音程。並予以解決，並說出該音程所屬的調名（當然，只限於小調。）



(3)從下列各音開始，彈出減七度音程，並予以解決，並說出該音程所屬的調名。



28.音程可以轉位（The Inversion of Intervals）即是把下方音移置在高八度音上就產生另一種音程：如



29.音程中共八度（超過八度卽爲複音程），如要轉位，其間就多數一度，因此轉位後的音程變化：

(1)九度減掉原音程的度數就變成新的轉位音程。

(2)大音程轉位後變成小音程。

(3)小音程轉位後變成大音程。

(4)增音程轉位後變成減音程。

(5)減音程轉位後變成增音程。

(6)完全音程轉位後仍然是完全音程。

30.在彈奏及閱讀各音程時，最好能明瞭各音程在五線譜上與在鋼琴白鍵上的相關位置，這樣可以省下很多思考與誦讀的時間。如已知由G到B爲大三度。而兩音均爲半度變化。則彈奏者便能馬上辨明此音程的性質。

31.下列爲五線譜上之自然音程的音程表：

譜表上：大二度，除E－F，B－C外，餘均是。（例a）

大三度是C－E，F－A，G－B，餘均爲小三度。（例b）

純四度，除了F－B爲增四度外，餘均是。（例c）

純五度，除了B－F之外，餘均是。（例d）

大六度是C－A，D－B，F－D，G－E，餘均爲小三度。（例e）

大七度是C－B，F－E，餘均爲小七度。（例f）