



語音學綱要

張世祿著

~~285807~~

上海图书馆藏书



A541 212 0009 7491B



語音學綱要

張世祿著

開明書店印行



例 言

- 一 本書編製的目的，在使讀者明瞭語音學的性質，語音符號的應用，并關於分析音素，拚合語音以及音勢，音長，音調等種種變化的原理，以爲研究與學習語言的準備。
- 二 本書可供大學或專科學校中語音學的課本或參考書。
- 三 本書爲闡明普遍的原理而作；所以用中國語音與各種外國語音參互對照比較，非完全關於中國語者。但是要想進而解決中國語言音韻上各種問題的，便可因此得着一個切實的科學基礎了。
- 四 本書所舉語音的實例，除關於中國標準語外，兼採及國內各處方言以及各種重要外國語，如英語，德語，法語之類。所以對於國人學習或研究外國語，本書亦給予以不少的便利。
- 五 本書所錄語音符號，以國際音標爲主，而以注音符號，國語羅馬字母爲附，其他各種拼音文字，爲普通學生所應知道的，亦多錄存他們原來的形式，不另加注音。
- 六 本書所用語音學上各種術語或名辭，以不失科學的原意爲宗旨；所以不盡依照日本書或國內通行的形式。

本書共分六篇十三章：

第一篇：論述語音學的意義，研究語音的方法，國際音標，注音符號與國語羅馬字母的產生由來與應用方法，并相互對照，加以說明。

第二篇：論述語音機關的部位與作用，并關於各種語音構成的物理的說明。

第三篇：論述子音的種類，以及各種子音在國語外國語上所具有的特性。

第四篇：論述母音的種類，以及各種母音在國語外國語上所具有的特性。

第五篇：論述拼音的原理以及流音，音變的種種現象。

第六篇：論述音勢，音長，音調在語音拼合上所發生的種種現象，作用，以及彼此交互的關係。

八 本書每篇篇末，附錄各種主要參考書，并注明其章節頁數，以示著者對於本書編製時取材的根據，并爲本書讀者進而研究之用。

九 本書前後互相發明處，大都注明參看某章某節等字樣。

十 本書係著者數年來在暨南大學講授語音學所用的講義；迭經數次修正後，始行付印。惟恐仍不免有疏漏遺誤處；尙望讀者不吝予以教正。

民國二十一年十月 張世祿識

語音學綱要目次

例 言

第一篇 怎樣研究語音

第一章	語音學的意義.	1
第一節	語音分析的研究.	1
第二節	語音綜合的研究.	2
第三節	實用語音學	2
第四節	實驗語音學	3
第五節	語音學與學習語言.	3
第六節	語音學與其他科學的關係.	5
第二章	語音的標記.	6
第一節	語音符號的效用.	6
第二節	語音符號的種類與采擇	7
第三節	拼音文字字母的缺點	7
第四節	國際音標	8
第五節	國際音標與注音符號的對照.	12
第六節	國語羅馬字字母.	13

第二篇 語音的構成

第三章	語音作用之生理的基礎	17
第一節	語音機關的部位與作用	17
第二節	呼吸器	17
第三節	喉頭	18
第四節	口腔	19
第五節	鼻腔	20
第六節	各部語音機關的重要	20
第四章	語音作用之物理的基礎	21
第一節	音調與音勢之物理的解釋	21
第二節	音色之物理的解釋	22
第三節	樂音與噪音	23
第四節	簧管作用	24
第五節	氣質的摩盪作用	24
第六節	樂音與噪音的結合	25

第三篇 子音

第五章	子音的類別	27
第一節	類別子音的方法	27
第二節	氣程阻礙的部位	27
第三節	氣程阻礙的程度	28
第四節	全阻與半阻的給合	30
第五節	暫音與久音	31
第六節	滑音的性質	31

第七節	氣子與聲子	32
第八節	送氣音與不送氣音	33
第六章	子音分論	34
第一節	雙唇音	34
第二節	唇齒音	35
第三節	舌尖音	35
第四節	舌葉音	37
第五節	舌前音	38
第六節	舌根音	39
第七節	小舌音	40
第八節	聲門音	40
	子音總表	41

第 四 篇 母 音

第七章	母音的類別	43
第一節	類別母音的方法	43
第二節	舌的前後	43
第三節	舌的升降	44
第四節	舌體升發與前後的關係	44
第五節	舌尖母音與舌葉母音	45
第六節	唇的形狀	46
第七節	舌的運動與唇的形狀之關係	46
第八節	非正則母音	47
第九節	肌肉的鬆緊	48
第十節	複合母音	49

第十一節	鼻化母音	50
第十二節	氣化母音	50
第八章	母音分論	51
第一節	合口前部母音	51
第二節	半合前部母音	52
第三節	半開前部母音	52
第四節	開口前部母音	53
第五節	開口後部母音	53
第六節	半開後部母音	54
第七節	半合後部母音	54
第八節	合口後部母音	54
第九節	中部母音	55
	母音總表	56

第五篇 音素的拚合

第九章	音綴與音羣	58
第一節	子音與母音的關係	58
第二節	音響	58
第三節	綴輔與綴主	59
第四節	中國字音組成的通則	60
第五節	音綴的分界	61
第六節	開音綴與閉音綴	62
第七節	呼吸羣	63
第八節	呼吸羣的分法	63

第十章	流音及音素的同化	64
第一節	流音的發生	64
第二節	流音的種類	65
第三節	母音流	65
第四節	子音流	66
第五節	論暴發音的流音	67
第六節	音素不帶流音的結合	68
第七節	疊音與合子	68
第八節	音素的同化	70
第九節	同化的種類	70
第十節	異化作用	72

第六篇 語音結合的要素

第十一章	音勢	74
第一節	音勢的意義	74
第二節	區別音勢的標準	75
第三節	音素上的音勢	75
第四節	音勢與音響的關係	77
第五節	音綴上的音勢	77
第六節	音羣上的音勢——氣力羣	79
第七節	文字上的音勢	80
第八節	語詞上與語句上的音勢	81
第九節	文字上重音的變化	81
第十節	強讀式與弱讀式	82
第十二章	音量	82
第一節	音量的意義	82


第二節	音量之影響于音色的變化	83
第三節	母音的音量	84
第四節	子音的音量	84
第五節	疊音的音量	85
第六節	語詞與語句的音量	85
第十三章 音調		86
第一節	音調的意義	86
第二節	音素的固有音調	87
第三節	語調的種類	87
第四節	字調——中國的四聲	88
第五節	詞調與句調	89
第六節	音調與音勢音長的關係	90

第一篇 怎樣研究語音

第一章 語音學的意義

第一節 語音分析的研究

人是有感情和思想的動物；要把感情和思想表達出來，這就是語言發生的理由。語言是用聲音來達意表情的，所以聲音為語言唯一的要素。巴西氏 (Paul Passy) 說：



語言乃是許許多多的聲音的組合。這許許多多的聲音，前去後來，過渡很快，卻應合了自然的規律或實際的需要，結合為許多的長節或短節；這種的節，我們稱他為字，或為句。字與句的作用，不過是一節的聲音，傳到了我們腦筋裏，使腦中可以立時畫出某一件事物的影子來，或者是使腦中可以發生出某一種的意想。”

我們試把語言的構造分析一下，就可知道：語句是語詞的結合，語詞是音綴的連續，音綴乃是音素的拚合，如母音 (vowel) 子音 (consonant) 乃是語音上最簡單的元素；複雜的語言，都是從這簡單的音素連接拚合成功的。

我們研究語音，第一步，把語言當中所包含的各個元素分離出來 (isolation of sounds)，第二步，比較各個元素的發音狀態。例如英語：“life” [laif] 一字裏的 [f] 和 “lives” [laivz] 一字裏的 [v]；他們發音的部位，都在下脣和上齒。不過發 [v] 的時候，聲帶兼有振動，發 [f] 的時候，聲帶沒有振動。我們用手指按着喉頭，就可以試驗出來。懂得 [f]，[v] 的區別，就可以類推 [t] 和 [d]，[p] 和 [b] 等的區別了。各種音素，各有他的本質 (the quality of sound)，

就是看他發音的時候，語音機關發生何種作用，成了何種形狀。這種的考察，叫做語音的分析研究 (analytical point of view)。

第二節 語音綜合的研究

語音分析的研究，考察語音的本質，將各個音素看做一個固定的，單獨的原質。但是各種音素在普通語言裏，並非單獨的固定的存在。乃是互相結合的；各個音素，不過是語音流變過程當中的一分子。所以語音綜合的研究 (synthetical point of view)，也是不可少的。綜合的研究，就是考察各種音素互相結合的作用，銜接的關係。音素與音素相連接的時候，中間發生怎樣的現象？彼此相互間發生怎樣的影響？如流音 (glide)，同化作用 (assimilation)，異化作用 (dissimilation) 等。他們相互比較的關係，如音量 (quantity)，音勢 (loudness)，音調 (pitch) 等，發生怎樣的變化？又音素與音素的結合成了音羣 (sound-groups)。如音綴，語詞，語句等，應該怎樣的類別？這些問題，都是關於語音綜合的研究，也是語音學上重要的部份。

語音學，英語爲 phonetics，出於希臘語 *phonetikos*；就是關於語音知識的意思。把上面的話總括起來，就可以得到一個定義：

語音學是研究語音音素的本質，以及他們互相結合的關係的一種科學。

第三節 實用語音學

語音這名詞，包含有兩種意義：一種是從發音的機關上說，叫做機關的意義 (organic sense)；一種是從感受的聽官上說，叫做聽感的意義 (acoustic sense)。前者是依據筋肉的自覺，用發音機關，喉，舌，齒，唇的部位和動作，來類別語音的；後者乃是依據聽官的感受，用氣程激動我們聽覺的結果，來考察語音的。我們研究語音，也須具備這兩方面的意義。當一種語音發出的時候，應該忍耐細心的聽察，以得到一種聽感上正確的結果。再將得到的聽感，用來試行

我們發音機關的動作：要發這種音，我們發音機關上究竟在那一個部位？究竟成了怎樣的形狀？用聽感所受到正確的效果，來改正我們發音的動作，使發音機關得到一個正確的部位和形狀。我們要分析語音，要學習語言，總不外這種聽官和發音機關並用的方法。用這種方法的，叫做實用的語音學 (practical phonetics)

第四節 實驗語音學

實用語音學，只憑我們主觀的感覺來考察，還有不很精密的地方；最近幾十年來，嘗利用種種器具來測量發音機關的位置和形狀，考察語調的種類。這種器具現在雖然還沒有達到十分完美的境地，可是對於語音研究上的供獻，已經不少了。我們發出的語音，在空氣裏演出種種音浪；因此可以利用蓄音盤上的花紋，把他放大出來以供研究。或者用浪紋計 (kymograph) 等儀器所畫出來的浪紋來考察。例如我們中國的四聲問題，歷來總難得有確鑿的說明；最近有人用實驗的方法測量音調，音長的狀態，把各地實際的四聲一一表示出來；這總算語音學上的一大進步了。

實驗語音學是用客觀的儀器來考察語音，和實用語音學只憑主觀的感覺，正是對立的；不過兩者並不是相反，而是相成的。實驗語音學不過是應用器具的力量來補進我們感覺所不及，更得有一種精密的觀察罷了。而且現在實驗器具，還沒有到了十分完備和大家通行的境地，所以現在語音學，仍當以實用的方法為主要的。

第五節 語音學與學習語言

關於語音的研究及其方法，上面約略說過了，至於研究語音的目的，可分做二種：第一種目的，在要明瞭一種或多種語言的內容和關係；第二種目的，在要學習一種或多種語言的發音。前者是理論方面的 (theoretical)，後者是實用方面的 (practical)。語音學的

效用：一方面是研究語音的知識，一方面又是學習語言的方法。前者是科學的，後者乃是技術的。

世界上交通，一天一天的便利，各處人互相接觸的機會，更要繁密了；這種社會，我們單會講本地話或本國話的，往往是不能應付。我們一方面要會說國語，一方面也要學習幾種外國語。我們要是單靠固有的模倣本能來學習語言，往往遲慢而未必正確。語音當中常有微細的差異，稍一含混，就要引起誤會的。例如國語“馬”字和“媽”字，都是 [ma] 的音，所差的，只在音調上的兩樣。又如國語裏的“尸” [x] 和英語裏的“b” [b] 是有分別的，一是部位在舌根，一是部位在喉頭。這種細微的地方，單靠我們模倣的能力，恐怕不會辨別出來罷！研究語音學，足以增進我們學習語言的能力，使我們得到一個學習語言正確簡捷的方法。

語音學的知識對於做教師的人，尤其是十分重要。因為教師是傳授智識的，一方面自己最需要一種明晰的語言；一方面又須校正兒童的語音，使兒童也得到一種明晰的語言。這樣看來，語音學是教學語言的基本科學。歐美各國的學校裏，凡是學習一種語言，必定先教語音學數星期；即此可見語音學在教育上的價值了。

總之：我們比較方言，推行國語，學習外國語，語音乃是必不可少的基本知識。我這裏可以引用西洋學者的話來證明；威脫布勒士 (H. W. Weitbrecht) 說：

“言語的進展，第一步是發音，其次再及於誦讀，寫作，以至於學習文法；所以從科學的見地來斷定，沒有不以研究發音為學習語言的第一要件。”

巴西 (P. Passy) 說：

“我們要把外國語音聽得真確，學得真確，究竟也並不極難。所要緊的是練習的得法。而這得法的練習，卻根基於關於語音

的知識；有了這知識，就自然能有得法的練習。所以這種知識，萬不可少。”

第六節 語音學與其他科學的關係

語音既為語言的要素，所以凡有關於語言的科學，都以語音學做他的基礎，我現在列舉幾項出來：

(一) 語言學與語音學 語音學既然是研究語言——實用方面和理論方面——的根基，要是沒有一種發音的基本知識，無論歷史的語言學 (historical philology)，或比較的語言學 (comparative philology)，都無從研究起的。因為語言學是考察和記錄語言的實際，要是不懂得發音，語言學的研究，就變做僅僅機械的檢點字母形式的變化了。現在語言學都注意到實際活語或野蠻人的土語上，用語音符號記錄出來供大家研究；發音知識的重要更是明顯了。斯韋特氏 (H. Sweet) 說：

“語音學之於研究語言，好像數學之於天文物理。”於此足以見得語音學的重要了。

(二) 文字學與語音學 文字的發生，原來所以代表聲音，而增進語言的效用的；所以文字是語言的符號。在歐美各國的拼音文字裏，研究文字和語源，當然離不了語音學。至於中國的象形文字，雖然以形體為主，而字義訓釋，形聲假借，在在與音韻的變遷有密切的關係。所以文字學與語音學，二者也有密切的關係。

(三) 文法學與語音學 語句和語詞的構成，既然是音素結合作用；語法上的條例，有時可以應用語音學的原理來解釋。例如：英文上，名詞作多數用時，普通加一個“s”。不過名詞末一字母為“s”，“x”，“sh”，“ch”的時候，變作多數，就須加“es”。因為“s”與這些音，都是舌齒的作用，發音部位太相接近，所以中間必須加個“e”才能聽出。斯韋特氏 (H. Sweet) 說：

“語音學不僅是間接的使語句文法上的聯接，增加勢力；乃是直接的文法學本身的重要部分。語音學能使我們對於文法的條例有一種簡括正確的敘述；這種是用別的方法所不能做到的。”

又語音學上所講的音調，音勢等問題，也是文法學上的重要部分。

(四) 文學鑒賞與語音學 古代的詩歌散文，大都是美麗語言自然的流露；要是不懂得他們的發音，就不能領會他們和諧的音調和一種自然的生趣。語音學可以使古時寫成的文字發出聲氣的，使他們還原為實際的活語以供給我們聽感上的鑒賞。語音的研究，對於審美學上實在是非常重要的。

從上文看來，可以曉得語音學的重要了。近世語音學的進步，實在受了生理學和物理學發達的影響；所以語音的研究，和生理學物理學也有密切的關係；待後面第二篇裏敘述之。

第二章 語音的標記

第一節 語音符號的效用

研究語音，要用一種符號來代替聲音，猶如數學上要用一套號碼來代替數目一樣道理。語音符號是記錄語音的工具，語言在聽覺上是過而不留的；我們用符號把他記載下來，就可保存在紙上了。我們學會了符號所代表的發音以及拚法，就可以念讀記載下來的語言了。語言的聽受有時是不能準確的，容易引起疑感的，我們又可用符號記錄出來的來改正他，證實他，學習語言與研究語言都因這符號得了個憑藉。即使一種很生僻的語言，只要符號完密，就可以把他記錄出來，供語言學者的參證比較。而學習這種語言的人，也只要記熟這符號的發音價值，就可以無師自通了。所以研究語音，

——無論在實用方面與理論方面，——這記錄的工具是不可避免的。

第二節 語音符號的種類與採擇

現在語音學家所用的符號，大致可分二類：一種是字母式的 (alphabetic)，用一個字母代替一個音的；普通拼音文字的字母大都屬於這類。一種是非字母式的 (inalphabetic)，主要的符號，不是代表各個音，乃是代表各個音的組織；好像化學上一種物質用一種公式來代替似的。這種非字母式的符號，對於音素的分析很有深切的表示；但是在實際應用上，終不如字母式那樣簡明。字母式也有根據發音的形狀來表示的，例如機關式的 (organic alphabet)，就是依照語音機關的作用與狀態來製定各個音素的符號，這種字母足以表明各個音素的發音形狀，而且字式整齊；不過實用上連接書寫，終不及羅馬字那樣便利。關於語音符號的選擇，斯韋特氏 (H. Sweet) 曾經定了四個原則：第一須簡筆易看 (simplicity)，第二須緊密分明 (compactness)，第三須接連易寫 (joining)，第四須排印簡便 (printed forms)。語音符號，能夠完具這四種條件的，實在不容易得到；比較上羅馬字字母，曾經歐美各國二千多年來自然的選定，總算是最合用的了。歐美各國的拼音文字，就是用羅馬字母來記錄語音的。

第三節 拼音文字字母的缺點

文字原來是代表語言的；不過中國的象形文字，偏重形體方面，所以文字與語言，最容易紛歧。中國雖曾用形聲的偏旁來記音，究竟不是用來拼音的。中國文字的偏旁，與拼音文字的字母，當然是異趨的。只有拼音文字的字母，才算是記錄語音的符號。但是歐美各國的拼音文字有時也與語音不能相應的。他們所用的符號與實際的語音，也有出入的地方；我可以舉出下列兩點：

(1) 一個符號不一定是代表一音的。例如英語裏“gin”，“begin”，“ring”，“gnome”這些字裏“g”的讀法，就都不同了。又如“city”裏的“c”是[s]的音；“cuckoo”裏的“c”是[k]的音；又如“q”常常用在“u”的前面，也是[k]的音。又如“x”一個字母在“exercise”，“exert”，“Xerxes”這些字裏的讀法都不一致了。

(2) 拼法往往不依照發音的規則。例如英文字裏，常常有無音字母夾雜在中間的。有些字拼法相同，而發音不同的；如“lead”（動詞）與“lead”（名詞）。有些字拼法不同，而發音倒相同的，如“right”與“write”。

這種缺點，其餘德國，法國文字當中，都所不免。而且同一字母，在各國語音中所具有的發音價值，往往大不相同。例如德語與意語所用的“j”，在法語中應當用“y”；又英語所用的“j”其價值乃是[dʒ]。歐美各國採用羅馬字母的拼音文字，既然離不了這許多弊病，所以要用羅馬字母來做語音的標記，應該另外規定一種統一齊整的符號；這就是“萬國語音學符號”（International Phonetic Symbol）所以起來的。

第四節 國際音標

萬國語音學符號，又稱萬國語音學字母（International Phonetic Alphabet）或簡稱“國際音標”，為萬國語音學會所製定。萬國語音學會是1886年在倫敦成立的。會中集合了許多語音學家；以增進語音的智識，與便利發音的實用為宗旨。學會成立的第三年，就是1888年，便議決製定萬國語音學符號；又經過歷年來幾次開會修正，世界各國的語音，都可因此一一正確的表示出來。這種符號是綜合世界上各國語音系統，根據歐洲各國多數人所通用的字母來製造的。有時羅馬字母不敷應用，就用原字的大楷，或用原字的倒排；

雖間或製定新字母，然究屬少數；對於學過西文的人，是很容易記認的。現在依西文字母的次序，將幾個主要的字母排列如下：

- [a] 代表法語 “part” 字裏的 “a” 音；
- [æ] 代表英語 “man” 字裏的 “a” 音；
- [ɑ] 代表法語 “pas” 字裏的 “a” 音；
- [ɒ] 代表英語 “saw” 字裏的 “aw” 音；
- [b] 代表英語 “be” 字裏的 “b” 音；
- [c] 代表法國流俗語 “qui” 字裏的 “qu” 音；
- [ç] 代表德語 “ich” 字裏的 “ch” 音；
- [d] 代表英語 “do” 字裏的 “d” 音；
- [ð] 代表英語 “then” 字裏的 “th” 音；
- [e] 代表英語 “ten” 字裏的 “e” 音；
- [ɛ] 代表法語 “fait” 字裏的 “ai” 音；
- [ə] 代表法語 “de” 字裏的 “a” 音；
- [f] 代表英語 “five” 字裏的 “f” 音；
- [g] 代表英語 “go” 字裏的 “g” 音；
- [h] 代表英語 “hot” 字裏的 “h” 音；
- [i] 代表法語 “ni” 字裏的 “i” 音；
- [j] 代表英語 “yes” 字裏的 “y” 音；
- [ʒ] 代表法國流俗語 “gai” 字裏的 “g” 音；
- [k] 代表法語 “kiosque” 字裏的 “k” 音；
- [l] 代表英語 “like” 字裏的 “l” 音；
- [ʎ] 代表法國南部語 “fillo” 字裏的 “ll” 音；

- [m] 代表英語 “man” 字裏的 “m” 音；
[n] 代表英語 “not” 字裏的 “n” 音；
[ɲ] 代表法語 “enseigner” 字裏的 “gn” 音；
[ŋ] 代表英語 “sing” 字裏的 “ng” 音；
[o] 代表法語 “tort” 字裏的 “o” 音；
[ɔ] 代表英語 “hot” 字裏的 “o” 音；
[œ] 代表法語 “seul” 字裏的 “ou” 音；
[ø] 代表法語 “peu” 字裏的 “eu” 音；
[p] 代表法語 “pas” 字裏的 “p” 音；
[q] 代表阿拉伯語 “quhoua” 字裏的 “q” 音；
[r] 代表蘇格蘭語 “rid” 字裏的 “r” 音；
[ʀ] 代表法語 “rond” 字裏的 “r” 音；
[ɹ] 代表英語 “rid” 字裏的 “r” 音；
[s] 代表英語 “sit” 字裏的 “s” 音；
[ʃ] 代表英語 “ship” 字裏的 “sh” 音；
[t] 代表法語 “tout” 字裏的 “t” 音；
[θ] 代表英語 “thin” 字裏的 “th” 音；
[u] 代表法語 “tout” 字裏的 “ou” 音；
[ʌ] 代表英語 “but” 字裏的 “u” 音；
[v] 代表英語 “very” 字裏的 “v” 音；
[w] 代表英語 “wait” 字裏的 “w” 音；
[x] 代表德語 “ach” 字裏的 “ch” 音；
[y] 代表法語 “pu” 字裏的 “u” 音；

- [ɥ] 代表法語 “buis” 字裏的 “u” 音；
[z] 代表英語 “zeal” 字裏的 “z” 音；
[ʒ] 代表英語 “pleasure” 字裏的 “s” 音。

以上這些字母，都可叫做音符，還有幾種節制符，也是用來表明發音的狀態，而補足字母所不能表明的地方，舉例如下：

- [r̥] 表明聲音氣化；
[k̥] 表明氣音聲化；
[m̥] 表明耳語音；
[p̥] 表明送氣；
[ã] 表明鼻母；
[t̃] 表明兩個音素讀做一個似的；
[a:] 表明長音；
[aː] 表明半長音；
[é] 表明緊母；
[è] 表明鬆母；
[ǔ] 表明母音之用作綴輔者；
[ŋ] 表明子音之用作綴主者；
[eʰ] 表明舌部前伸一點；
[eˠ] 表明舌部後退一點；
[aʳ] 表明口要稍開；
[aː] 表明口要稍閉；
[iː] 表明兩脣要圓；
[oː] 表明兩脣要開。

萬國語音學符號的優點：第一，一字母只能代表一個音素，不能借用，又沒有變化。第二，各國早已通行；因為各國教育家與語音學家都公認他為最合理最適用的符號。第三，這字母是根據拉丁一系中最通用的音所製定的，與世界上多數文明國家的文字相差不遠。中國的語音，自然也可應用這種符號來表示；這就要講到注音字母與國際音標的關係了。

第五節 國際音標與注音符號的對照

中國文字既然是象形文字，從前表明音讀的，只有一種反切的方法，用兩個字來切成一個音。這種方法，弊端很多；到了近代，東西洋拼音文字的觀念輸入，又見到國內讀音的不統一，教育普及的困難，更覺得這種反切的方法，有改良的必要。所以當民國二年，教育部召集讀音統一會，製定三十九個注音字母。民國九年，國語統一籌備會又議定分“ㄨ”母為“ㄨ”，“ㄨ”二母。到了最近又改稱注音符號了。這種字母的形式雖然沒有採取羅馬字，而他的原理，大都是根據拼音的方法，沒有反切的弊病。所以注音字母，可以與拼音文字的字母一樣看待。以萬國語音學字母與他對照，可得下表：——

ㄅ [b]	ㄨ [g]	ㄗ [tʃ]	ㄨ [i]	ㄨ [ei]
ㄆ [p]	ㄨ [k]	ㄨ [ts]	ㄨ [u]	ㄨ [ao]
ㄇ [m]	ㄨ [ŋ]	ㄨ [ʃ]	ㄨ [y]	ㄨ [ou]
ㄉ [f]	ㄨ [x]	ㄨ [ʒ]	ㄨ [ɑ]	ㄨ [au]
ㄊ [v]	ㄨ [ç]	ㄨ [tz]	ㄨ [o]	ㄨ [ən]
ㄋ [d]	ㄨ [cç]	ㄨ [ts]	ㄨ [ə]	ㄨ [ɑŋ]
ㄌ [t]	ㄨ [ɲ]	ㄨ [s]	ㄨ [e]	ㄨ [eŋ]
ㄍ [n]	ㄨ [ç]		ㄨ [ai]	ㄨ [əʔ]
ㄎ [l]				

這個對照表應當說明的地方：國音“ㄅ，ㄆ，ㄍ”三母，沒有法意等語 [p, t, k] 讀的那麼緊；嚴格說起來，應當爲 [b, d, g]；但是爲了簡便起見，就免去氣化的符號，而爲 [b, d, g] 了。丹麥與德國北部的 [b, d, g] 字母，讀法也是如此。“ㄆ，ㄑ，ㄎ”，三母，應當爲 [p', t', k'] 比較準確；但是“ㄅ，ㄆ，ㄍ”既然爲 [b, d, g] “ㄆ，ㄑ，ㄎ”也就爲 [p, t, k] 了。[ʃ] [ʒ] 是英語平舌的軟音；“尸”，“[ɻ]”乃是舌尖接上牙床的硬音，細說起來，應該爲 [ʃ] [ʒ]；又“尸”比較 [x] 發音部位要後一點，“尸”比較 [ç] 要前一點，也都爲簡便起見，把表明的符號省去了。

國際音標原來是一種統一萬國的記音工具，所以在分析比較各國的語音，是最適用的。要是單爲一國語言的標音，實用上，就不要這樣繁密；另外還須定一種比較簡便的符號；這就是國語羅馬字所以發生的。

第六節 國語羅馬字字母

國語羅馬字的起因：一種是爲着外國人學中國語，一種是爲着中國人學國語。關於字母標準的製定，有威德 (Wade)，巴拉 (Baller)，威廉茲 (Williams)，瑪的爾 (Mateer) 這班人曾經做過這種工作。美國長老會所出版的官音羅馬字母標準拼音 (The Standard System of Mandarin Romanization) 又是一種，到了 1913 年 (民國二年) 讀音統一會製定注音字母的時候，也有人提議借用羅馬字母的。當時因爲遷就舊學者的心理，以爲統一讀音，不過改良反切，就用雙聲疊韻的簡筆漢字來製定三十九個注音字母。所以沒有采用羅馬字母，嗣後很有幾家把這三十九個與羅馬字母對照應用，不過還未完全一致。現在國語統一籌備會公布了國語羅馬字拼音法式，才有個統一的標準；錄其字母如下：——

勺 b	勿 d	ㄍ g	ㄐ j	ㄑ j	ㄒ tz
ㄆ p	ㄊ t	ㄎ k	ㄔ ch	ㄑ ch	ㄒ ts
ㄇ m	ㄋ n	ㄥ ng*	ㄍ gn*	ㄑ sh	ㄒ s
ㄈ f	ㄌ l	ㄏ h	ㄒ sh	ㄑ r	
万 v					
ㄩ, ㄨ' y	ㄚ a		ㄞ ai	ㄢ an	
一 i	ㄛ o*		ㄟ ei	ㄣ en	
ㄨ u	ㄜ e		ㄠ au	ㄤ ang	
ㄩ iu	ㄝ e*		ㄡ ou	ㄨ eng	
				儿 el	

這種國語羅馬字字母，很有他的優點。

(一) 校正注音字母的語音系統。例如“知”，“資”等字的母音，注音字母不另外製字母，單是用“ㄑ”，“ㄒ”等注音；現在用“y”來表示，就是“ㄩ”及“ㄨ'”（“ㄨ”的氣音聲化）。又如“万”，“广”，“兀”“ㄗ”諸字母，北平音裏所不用或少用的；現在國語以北平音為標準，所以這些字母應當特別的注明（上面用*的符號）。

(二) 改正注音字母的錯誤。例如“ㄨ”與“ㄨ'”本來是兩個音，前者應當為“eng”，後者應當為“ueng”或為“ong”；兩個母音是不同的，注音字母把他們合併，現在在拼音法式上——的分出來了。又如“ㄢ”的齊齒呼，從前都作“ien”，北平音仍當作“ian”，現在把他改正了。

(三) 依照音理，采用簡便的符號。例如用“b, d, g”代表“勺, 勿, ㄍ”，這是北方讀“勺, 勿, ㄍ”輕而且軟的音。這樣，就可用“p, t, k”代表“ㄆ, ㄊ, ㄎ”，不必用“ㄆ, ㄊ, ㄎ”送氣的符號來表示了，又如“j, ch, sh”用來代表“ㄐ, ㄔ, ㄒ”與“ㄑ, ㄑ, ㄑ”，因為前者總是齊齒撮口呼，後者總是開口合口呼，兩者不會相混，而“ㄑ, ㄑ, ㄑ”就可不必寫作“j, chr, shr”了。

(四) 避免種種繁複的標記。例如“ㄩ”從前有用“u”來代替；因為要避免“u”的上面兩點的記號，所以改用“iu”。至於表明四聲的音調，從前或用符號，或用數碼，書寫既繁，排印也極困難；現在國語羅馬字就利用字母來表示陰，陽，上，去。例如，陰平的子音爲“m”，“n”，“z”，“r”時就加“h”，如“貓 mbau”，“拉 lha”等。陽平的開口音，加上一個“r”，如“茶 chair”，“孩 hair”。上聲的母音雙寫，如“起 chii”，“反 faan”。去聲的母音下加個“h”，如“器 chih”，“大 dah”。

總之：國語羅馬字是採取羅馬字母表明國音，目前推爲最便於實用的一種工具。但是要分析音素，與他國語音比較起來，那還須引用萬國語音學符號的。

本篇參考書目

- H. Sweet: A Practical Study of Language, chap. I, II, III, VI.
H. Sweet: A Primer of Phonetics, pp. 1—6, 44—45.
Paul Passy: 比較語音學概要 (劉復譯) 引言。
L. Bloomfield: The Study of Language, pp. 19—24.
W. Rippmann: Elements of Phonetics, pp. 17—19.
B. Dumville: The Science of Speech, pp. 1—8.
G. Noël-Armfield: General Phonetics, chap. I, II, IV.
周越然譯: 德國學校近世語教授法。
Paul Passy & Daniel Jones: The Principles of the International Phonetic Association.
汪怡: 國語發音學, 第一章, 第十一章。
The Standard System of Mandarin Romanization.

國語羅馬字拼音法式。

北大新生十卷八期，國語羅馬字運動特刊。

趙元任：國際音標，國語正音字典。

周由廬：英語語音學綱要，第一章。

後 覺：國語聲調研究，四。

劉 復：四聲實驗錄，21—27 頁。

趙元任：中國言語字調底實驗研究法（科學七卷九期）。

第二篇 語音的構成

第三章 語音作用之生理的基礎

第一節 語音機關的部位與作用

人類有言語的本能，因為生理上具有語音的機關。要研究語音的構成與性質，須先說明語音機關的部位與作用。語音機關，大致可以分爲四部：

呼吸器 喉頭 口腔 鼻腔

語音學家把這四部，分爲呼吸機關 (organs of breathing) 與節制及共鳴機關 (organs of articulation and resonance) 二類：呼吸器爲呼吸機關；喉頭，口腔，鼻腔爲節制及共鳴機關。呼吸機關的作用是發生氣息 (breath)；沒有氣息，根本就沒有語音；所以呼吸器是製造語音原料的場所。喉頭的主要作用在發生樂音 (musical sound)，口腔與鼻腔的主要作用在範成種種音素。所以語音機關的節制：一種是爲樂音化的作用，一種是爲發生各種聲色 (quality or timbre) 的差別。口腔與鼻腔兼有共鳴作用，使聲音放大，聽覺上容易感受；所以又可稱共鳴機關。現在再把這四部機關的組織與作用說明如下：

第二節 呼吸器

呼吸的主要機關是肺 (lungs)；肺的全體，是多數小氣胞 (air cells) 與氣管微枝，互相連接。從氣胞經氣管 (wind pipe)，喉頭 (larynx)，再出口腔或鼻腔，這是通氣的路程。肺在胸部當中，外面有肋骨 (ribs)，下面有橫隔膜 (diaphragm)。肋骨的推動，橫隔膜的伸縮，都是輔助氣息的發生；當我們聲音放大的時候，胸部和腹部的筋肉，

覺得很緊張，這是增進氣息的壓力，把聲音傳達得遠些。音勢的強弱，就是關於這胸部和腹部筋肉的壓力。

氣息從肺經過喉頭，口，鼻放出，叫做呼氣 (exhalation)。反之，從口，鼻經過喉頭吸入，叫做吸氣 (inhalation)。我們一吸一呼，就是氣流的一進一出。大部分的語音，都是從呼氣構成的；由吸氣構成的很少。語言的成立，原為對外表示情感與思想，呼氣正是由內放出；所以從語言的原理上看來，也是呼氣最適合於發音的。

第三節 喉頭

由肺呼出的氣息，第一步就經過喉頭。喉頭在氣管上面的一端，由甲狀軟骨 (thyroid cartilage)，環狀軟骨 (cricoid cartilage)，與破裂軟骨 (arytenoid cartilage) 等組合而成。甲狀軟骨為喉頭裏最大的軟骨；形狀似甲，正衛喉頭。他的後面有塊會壓軟骨 (epiglottis)，能把氣管開閉；呼吸的時候，他便升起，使氣流通達。飲食吞下的時候，他便降下，以免食物誤入氣管裏。環狀軟骨，狀如指環；前低後高：前部在甲狀軟骨的底下，後部在破裂軟骨的底下。破裂軟骨共一對，他們底部的裏面，附着聲帶 (vocal cords)；聲帶的中間，便是聲門 (glottis)。聲門有兩對：上一對是假聲帶 (false vocal cords)，不能完全相接，這叫做假聲門 (false glottis)，在發音上不很重要。下一對是真聲帶 (true vocal cords)，外皮為一種薄膜，形似兩唇，能完全相接，這叫做真聲門 (true glottis)，乃是我們發音上最重要的地方。真聲門又可分為兩部：前部窄而長的是音聲門 (voiced glottis)；後部短而寬的，是氣聲門 (respiratory glottis)。甲狀，環狀，破裂三種軟骨，生有筋肉多種，使聲帶伸縮寬緊，氣聲門與音聲門就能開閉自如。這種開閉變化的程度，大別之為：

1. 音聲門與氣聲門完全閉住，氣息暫時不通，而又忽然的呼出，聲帶就發生一種爆裂的音，好像我們咳嗽的樣子，這叫做聲帶阻，語音符號作 [ʔ]。

2. 音聲門和氣聲門閉住，而氣息從聲門的緣邊擠迸而出；聲帶就起振動，成了樂音——或簡稱聲 (voice)。例如 [a], [i], [u], [b], [d], [g] 這類音，即使沒有口腔的節制作用，也可以聽出他們在聲帶裏所發生的樂音。

3. 音聲門閉住，而氣聲門半開；氣息由其間通出，從聲門的緣邊摩擦而過。這時聲帶沒有振動，不發樂音，只有一種微細的音響。這種叫做耳語音 (whisper sound)。發 [h] 的時候，也是處於這狀態。

4. 音聲門與氣聲門完全開放，氣息得自由通過；這就是我們平常呼吸的狀態。聲帶不受振動，不發樂音；只有氣音 (breathed sound)——或簡稱氣。例如 [p], [t], [k] 這類音，假使沒有口腔的節制作用，就不能聽出；因為他們在聲帶裏是沒有動作的。

又聲門開閉的程度，與氣程寬狹有關，氣息力也隨之大小；所以這種又關於音勢的強弱。

第四節 口腔

喉頭的上部，就是咽頭 (pharynx)，上通鼻腔，下通食道 (food pipe)，中通口腔 (mouth)。咽頭的後面，叫做咽頭後壁；咽頭的前面，在口腔上面的，叫做口蓋 (palate)。前部堅硬的，叫做硬口蓋 (hard palate)；後部柔軟的，叫做軟口蓋 (soft palate)。軟口蓋的末端，有塊肉掛下的，叫做懸壅垂 (uvula)，也稱小舌。硬口蓋的前面，上齒的裏面，有一部突出的，叫做上牙牀 (teeth ridge)。口蓋的下面，就是發音上最重要的舌 (tongue)；位於口腔的底部，為多數肌肉所組成，非常靈動，大部分聲音，都是由他的動作變化出來的。可分為舌尖 (point of tongue)，舌葉 (blade of tongue)，舌前 (front of tongue)，舌根 (back of tongue) 四部。舌的頂尖，就是舌尖，舌尖後面的兩傍，就是舌葉；舌葉的後面，舌面的前部，就是舌前；舌面的後部，就是舌後，也稱舌根。當舌頭靜止的時候，舌面正在硬口蓋的底

下；舌根正在軟口蓋的底下。口腔下部，與上牙牀相對的，叫做下牙牀 (lower jaw)；他的開合，與舌體的升降相連：開則舌體降下，合則舌體上升。上下牙牀的外面，就是上下齒 (teeth)；上下齒的外面，就是上下唇 (lip)。唇齒的作用，也與發音有密切的關係。

從咽頭以至兩唇，上下各部可以互相接合。假使有一部相接，氣流外出就要受阻礙的。假使各部都沒有接合，氣流便一直外達，不受阻礙。這種受阻與不受阻的關係，就是子音與母音的分別所在。氣流自由的爲母音，氣流受阻的爲子音。因口腔各部的阻礙，與阻礙程度的差別，範成種種的子音。因口腔氣程形狀大小的變化，範成種種的母音。

第五節 鼻腔

口蓋的上面，就是鼻腔 (nose)。我們平常呼吸的時候，軟口蓋中懸，不靠着舌根，也不抵着咽頭後壁，使氣流分從口腔與鼻腔外出。說話時，軟口蓋或伸直抵及後壁，使氣息專從口腔外達，成一種口音。有時或下垂與舌根切近，使氣息從鼻腔外出，成一種鼻音。例如 [m], [n], [ŋ] 這類音，因爲口腔裏有阻礙，氣息轉從鼻出，可稱鼻子。軟口蓋有時也像呼吸時那樣中懸，使氣息分從口鼻外達，成了一種口鼻音。例如 [a], [e] 這類音，口裏並無阻礙，氣息一部由口出，一部也從鼻出；可稱鼻母。總之：口音是專用口腔作共鳴器；鼻音是專用鼻腔作共鳴器；口鼻音則兼具有口腔與鼻腔的共鳴作用。而軟口蓋位置的變化，對於這三種音的構成，是很有密切的關係。

第六節 各部語音機關的重要

語音機關分呼吸器，喉頭，口腔，鼻腔四部，上文已經一一的說明了。呼吸器的作用，在發生氣息，供給語音的原料；喉頭的重要作用，在發生樂音。要是人類沒有聲帶，就不會發樂音；那末，我們的語言，除了一種微小的氣音以外，一切母音與子音，都不能聽知，就

像蟲聲唧唧了。口腔與鼻腔的作用：一面由他們的共鳴，使聲音放大，便於聽知；一面因他們的節制，範成母音，子音，口音，鼻音各種音素。氣流的有阻無阻，氣程的忽寬忽窄，口鼻的開合大小，就發生種種音色的變化。樂音雖是很重要，但是只有樂音的連接，沒有音色的差別，那末，我們的語言就像鳥啼樂奏一般，只能表現簡單的情感，不能顯示複雜的思想了。所以口鼻的節制作用，更是重要。

第四章 語音作用之物理的基礎

第一節 音調與音勢之物理的解釋

上章說到氣音，樂音，子音，母音種種類別，只就語音機關的作用上立論；若要推究各種語音構成的所以然，那就須應用物理學上的原理來解釋。

人類語言，正與自然界中各種聲音一樣，都由物體的振動 (vibrations) 而發生的。例如喉頭裏發生樂音，也是由於聲帶的振動。因這種振動的作用，空氣或其他傳音體中，就發生了音浪 (sound waves)；音浪刺激我們的聽神經，就得了聲音的感覺。

物體的振動有強有弱：強的振幅 (amplitude) 大，傳音體中音浪的浪幅也長；弱的振幅小，音浪的浪幅也短；我們所感受的聲音，就因之有重有輕。所以語音裏，氣息壓力的強弱，關於音勢的大小。

物體的振動有快有慢：振動愈快，音浪的浪紋愈密；振動愈慢，浪紋愈疏；我們所感受的聲音，就因之有高有低。所以語音裏，聲帶振動的速率，關於音調的高低。聲帶長而厚的，振動比較慢，所以音低；聲帶短而薄的，振動比較快，所以音高。成人男子的語音比較兒童女子要低，就是這個緣故。

但是所謂振動，有種種不同的式樣。簡單的振動，一往一來，很整齊的交相繼續；這種振動所成的音是簡單的。我們普通所聽到

的，都不是這簡單的音，是種種複合的音。複合音的構成，由於複合的振動；是許多簡單的振動，混在一起，同時並作。複合振動中各簡單振動的速率各不相同，強弱也各不同。所以複合的音乃是許多高低不同，強弱不同的簡單音的合體。在這種合體之中，我們稱最低的一個音（就是最慢的一種振動所造成的音）爲主音（fundamental tone），其餘的爲副音（overtones）。我們普通所謂某音的高低，強弱，大都單指他的主音而說，其餘副音的高低強弱，通常概置之不問。所以我們說某音的音調，音勢，實在只說某複合音的主音的高低強弱罷了。

第二節 音色之物理的解釋

我們普通所聽到的，既然都是複合音；複合音是他的主音以及許多副音的合體。而此一合體中各主音，副音所具之分量或比例，卻未必能同於彼一合體中各主音，副音之所具；所以彼此主音的高低，強弱，即使絕對相同，而我們還可以聽出兩種不同的色彩來。這種不同的色彩，叫做音色（timbre）或音的本質（quality）。例如兩種樂器所奏的音，雖然一時高低，輕重奏得完全相同，而我們總可以聽出他們彼此不同的色彩來；這是因爲兩種樂器的物質，形狀各異，使他們主音，副音間強弱高低的比例，也就發生相互的差別了。我們發 [a]，[i] 兩音時，即使聲帶振動一樣的快慢，氣息壓力一樣的強弱，而總可聽出這兩音本質的不同；這是由於唇舌的動作，使口腔形式發生變化；於是 [a] 音裏，主音副音間高低強弱的比例，與 [i] 音裏的比例根本不同了。

各種音色差別之由來：其一原於發音物體的不同。例如絲竹所奏的音，與語音機關所發的音，固然顯別；而語音機關各部所成的音又各有差異。即使同是一個字音，兩人讀之，即有兩種的色彩。其二原於物體發音時的情狀不同。同一人口裏發出的音，吟呻聲，咳嗽聲，說話聲，完全兩樣；這是由於聲帶發聲時的狀況不同。而說

話時開口爲 [ɑ] 合口爲 [u] 等等，也完全兩樣，這是由於聲帶構成聲音之後，經過口腔，受口腔形式上種種變化的影響，致音色上變成種種不同的花樣。

第三節 樂音與噪音

上面說過，複合音裏主音與副音相配的比例，關於他們音色的變化。這種相配的諧和與否，就是樂音 (musical sound) 與噪音 (noise) 的分別所在。相配諧和的，就是主音與副音高低的比例 (即振動速率的比例) 爲簡單的。譬如一個複合音，他的主音是每秒鐘振動 132 次，次一個副音是振動 264 次，再次一個副音振動 396 次……；他們的比例數是 1, 2, 3, 4, 5, ……；這種叫做簡單的比例。依照這簡單的比例相配的，就是樂音，可以稱爲諧和的音。反之：主音副音的高低不依照這簡單的比例而相配的，可以稱爲不諧和的音，就是噪音。

語音裏，因聲帶振動而發生的樂音，就是諧和的音。反之：聲帶沒有振動，氣流經過喉頭，口腔各部的阻礙，摩盪而成的氣音，就是不諧和的噪音。

我們的研究語音，除辨別音色外，還可以比較音調的高低，音勢的強弱。這種比較，在樂音噪音兩方面，固然都可以適用；不過據現在研究的程度，樂音方面尤爲重要；噪音方面高低強弱等等差異，實在很難顯示出來。

噪音又分兩種：一種是打擊的噪音，是一發就完，無從連續的；一種是摩擦的噪音，是可以任意連續的。前者如槌子打鐵的音，後者如鋸子鋸木的音。

母音與子音的分別，在口腔裏各部有沒有阻礙。發各種母音，口腔形式雖有變化，而各部沒有阻礙，不生氣流摩盪的音；又聲帶必須振動，始能在聽覺上顯示出來；所以母音完全是樂音。反之：發

子音時，口腔裏各部必有阻礙；所以子音必定是噪音。噪音分打擊的摩擦的兩種，子音也可分暴發音 (plosive) 摩擦音 (fricative) 兩種。例如 [p], [t], [k] 是暴發音；[f], [s], [x] 是摩擦音。

第四節 簧管作用

因聲帶的振動，發出樂音，經過口腔的共鳴作用，成了種種母音；這種從物理上看來，是簧管作用。譬如風琴，簧是他的發聲體，管是他的共鳴器；因簧的振動而發聲，更因共鳴器內的空氣柱，起了一種共鳴作用，使聲音放大。簧的振動有快慢，由於風力有緩急；共鳴作用有大小，由於管的形狀有寬窄。這兩件都使音調分出高低，音勢分出輕重；而因管的大小形狀，更能發出種種不同的音色。肺裏呼出的氣，經過喉頭，那時聲帶收縮，阻礙氣流，氣流壓擠聲帶，就振動成聲了。呼出的氣流有強有弱，聲帶的收縮有張有弛，語音就有高低輕重的不同。這種與風琴裏的音由於簧的振動，簧的振動由於風力，正是同一理由。但是有時氣流的強弱相同，聲帶振動的快慢相同，而音調也分高下，音勢也分輕重，並且可以辨別他們 [a], [i], [u], [e] 等等各別的音色；這是由於口腔形式的變化，共鳴作用也有大小的不同。這種與風琴管的形狀有寬有窄，就發生種種音色，也是同一理由。

不過普通所謂單個的簧管，形式總是固定的。而人體裏的聲帶與口腔，伸縮開張，靈動自如，可以變出許多形式。所以理論上，種種母音的構成，可用簧管來比喻；而實際上，乃是一個口腔，一副聲帶，代替許許多多的作用。

第五節 氣質·摩擦盪的作用

因口腔諸部的接合，使氣流受阻，成了種種子音。這種從物理上看來，是氣質的摩擦盪作用。譬如風吹樹葉，瀑布急流，山石崩墜，火藥爆發等等，都是氣質摩擦盪以成音的。氣流受口腔諸部的阻礙，

摩盪以成種種子音，也是同一理由。因氣質摩盪的程度不同，所發的噪音就有打擊的與摩擦的兩種。語音也是這樣。口腔諸部的接合有疏有密，密的阻力大，疏的阻力小；子音因之有全阻與半阻的區別。暴發音屬於全阻；氣流經一部阻礙，始則完全閉塞，後又突然開放，便迸裂成音；如 [p], [t] 等。摩擦音屬於半阻，氣程不是完全閉塞，也不是完全無阻，乃是氣流從狹道裏摩擦以成音的；如 [f], [s] 等。

第六節 樂音與噪音的結合

獨具簧管作用的是一切母音，獨具氣質摩盪作用的，是暴發與摩擦的氣音。前者的主要發音體是聲帶，口腔不過做他們的共鳴器；後者的主要發音體是口腔，聲帶乃處於靜止的狀態。前者在口腔裏必須無阻，使他容納多量空氣，以增大共鳴作用；後者在口腔裏必須有阻，使氣質摩盪以成音。這兩種語音，是處於絕端相反的地位。在這相反的中間，由混合簧管與氣質摩盪兩種作用構成的，就是暴發與摩擦的聲音，因為他們一方面既由口腔裏的阻礙以成子音，一方面又由聲帶的振動以發樂音，這可說是樂音與噪音的結合；如 [b], [d], [v], [z] 等。

本篇主要參考書

- H. Sweet: A Primer of Phonetics, pp. 7—13.
G. Noël-Armfield: General Phonetics, chap. II.
W. Rippmann: Elements of Phonetics, pp. 1—13.
B. Dumville: The Science of Speech, chap. I, II.
L. Soames: Introduction to English, French and German Phonetics
pp. 10—12.

劉復譯：比較語音學概要，§§ 14—17。

遠藤吉：發音學，第二章。

高元：國音學，第一章第三節，第四節。

汪怡：國語發音學，第二章。

劉復：四聲實驗錄，pp. 3—8。

周由廬：英語語音學綱要，第二章。

魏肇基：英語發音學，第二章。

第三篇 子音

第五章 子音的類別

第一節 類別子音的方法

上章說過，母音是發於自由的氣程，由語音機關的簧管作用所成的，所以必定是樂音。子音是發於氣程的阻礙，由氣質摩盪作用或氣質摩盪與簧管作用的結合所成的，所以必定是噪音，或者噪音與樂音的結合。上章又說過，氣流經過口腔各部，各部發生的阻力有大有小，阻力大的叫做全阻，小的叫做半阻。所以類別子音，可依照下列三種方法：——

1. 依氣程阻礙的部位；
2. 依氣程阻礙的程度；
3. 依帶樂音與否。

第二節 氣程阻礙的部位

語音機關自咽頭以至兩脣，在上面的是懸壅垂，軟口蓋，硬口蓋，上牙牀，上齒，上脣，共分六個部位；在下面的是舌根，舌前，舌葉，舌尖，下齒，下脣，也有六個部位。這十二個部位，上下依次互相接合，大致可得九種阻礙；再加以喉頭的聲帶，也能左右相接，共有十種阻礙（參看第三章）。所以子音依照阻礙的部位，可分為下列十種：——

(1) 脣與脣之阻，叫做雙脣音 (lip consonants)。這種音由於上下脣的接合所發出的。如 [p], [b], [m], [w]。

(2) 下脣與上齒之阻，叫做脣齒音 (lip-teeth consonants)。發音時，上齒切近下脣的內緣。如 [f], [v]。

(3) 舌尖與齒尖之阻，叫做尖齒音 (point-teeth consonants)，或稱舌齒間音 (interdental consonants)。發音時，舌尖外伸，放在上齒尖的下面，下齒尖的上面。如 [θ], [ð]。

(4) 舌尖與上齒背或上牙牀之阻，叫做舌尖音 (point consonants)。發音時，用舌尖抵及上齒背或上牙牀。如 [t], [d], [n], [l], [ɹ], [r]。

(5) 舌葉與上齒背之阻，叫做平葉音 (flat-blade consonants)。發音時，舌頭平伸，使舌葉抵及上齒的背面。如 [s], [z]。

(6) 舌葉與上牙牀之阻，叫做翹葉音 (raised-blade consonants)。發音時，舌頭內縮，舌葉上翹，抵及上牙牀。如 [ʃ], [ʒ]。

(7) 舌前與硬口蓋之阻，叫做舌前音 (front consonants)。發音時，舌前部上升與硬口蓋接近。如 [c], [ʃ], [ç], [j], [ɲ]。

(8) 舌根與軟口蓋之阻，叫做舌根音 (back consonants)。發音時，舌後部上升與軟口蓋接近。如 [k], [g], [x], [ŋ], [w]。([w] 的音，兼具兩種阻礙，所以在這裏重見。)

(9) 舌根與懸壅垂之阻，叫做小舌音 (uvula consonants)。這種音由於舌根後部上升抵及小舌而發生的。如 [R]。

(10) 聲帶之阻，叫做聲門音 (glottal consonants)。這種由於聲門的閉合而發生，好像咳嗽時或耳語時所發的音。如 [h], [ʔ] (參看第三章第三節)。

第三節 氣程阻礙的程度

依照氣程阻礙的程度，可以分做全阻與半阻兩大類。屬於全阻的，除暴發音外，還有鼻音；屬於半阻的，除摩擦音外，還有邊音，滾舌音。現在分說如下：

I. 全阻 (COMPLETE OBSTRUCTION)

(1) 暴發音 (plosives), 又稱塞音 (stops)。發這種音的時候, 在氣流通道中, 經一部阻礙, 始則完全閉塞, 後又突然開放, 以致所拘的氣息, 迸裂而出。雙唇暴發音, 如 [p], [b]; 舌尖暴發音, 如 [t], [d]; 舌前暴發音, 如 [c], [ʃ]; 舌根暴發音, 如 [k], [g]; 聲門暴發音, 如 [ʔ]。

(2) 鼻音 (nasals)。發這種音的時候, 口裏氣程的阻礙, 與暴發音一樣, 不過氣流沒有在口裏拘住, 也不是從口腔迸出, 乃因軟口蓋的下垂, 使氣息改從鼻腔洩出, 以成一種鼻音。雙唇鼻音, 如 [m]; 舌尖鼻音, 如 [n]; 舌前鼻音, 如 [ɲ]; 舌根鼻音, 如 [ŋ]。

II. 半阻 (IMCOMPLETE OBSTRUCTION)

(3) 邊音 (laterals), 又稱分音 (divided consonants)。例如舌尖音的 [l], 發音時, 舌尖抵及上牙牀, 氣流分從舌頭兩邊洩出。

(4) 摩擦音 (fricatives), 又稱通音 (opened consonants)。發這種音的時候, 氣程既沒有完全閉住, 也不是完全無阻; 乃是氣流從狹道中間摩擦而發生的。雙唇摩擦音, 如 [w]; 唇齒摩擦音, 如 [f], [v]; 尖齒摩擦音; 如 [θ], [ð]; 舌尖摩擦音, 如 [ɹ], 舌葉摩擦音, 如 [s], [z], [ʃ], [ʒ]; 舌前摩擦音, 如 [ç], [j]; 舌根摩擦音, 如 [x], [χ]; 聲門摩擦音, 如 [h]。

(3), (4) 兩類半阻的子音, 或統稱摩擦音, 而依發音的情態, 分做三種:

1. 單純摩擦音 (simple fricatives)。如 [w], [f], [v], [θ], [ð], [ɹ], [ç], [j], [x], [h]。

2. 嘶沙摩擦音 (sibilant fricatives)。如 [s], [z], [ʃ], [ʒ]。這種是摩擦音中尖利的音, 其聲沙沙然, 所以名嘶沙音 (sibilants)。

3. 側面摩擦音 (lateral fricatives)。即邊音, 如 [l]。

第四節 全阻與半阻的結合

上節所說，暴發音鼻音屬於全阻，邊音摩擦音屬於半阻。此外還有一種震顫音 (trills)。

(5) 震顫音，又稱滾舌音 (rolled consonants)。乃是一種有彈性的發音器官繼續顫動，使氣程不住的開閉，因而構成的。舌尖震顫音，如 [r]；小舌震顫音，如 [ʀ]。

當舌尖抵及上牙牀，小舌抵及舌根的時候，因這舌尖及小舌的顫動，使氣程在一個短時期內，經過多次的開閉。氣程開時，氣流通過狹道，便暫時成了一個摩擦音；氣程閉時，氣流完全停阻，便又暫時成了一個暴發音。所以這種音實在是許多個摩擦音與暴發音連續相間的合體；不過連續得很快，我們聽官上，不能把這各個相間的音分辨出來，所以認他為簡單的音。

震顫音之外，還有一種合成摩擦音 (affricates)，乃是真正的暴發音與摩擦音的合體。

(6) 合成摩擦音，或稱暴發兼摩擦音，普通都認他是子音的合體。如 [ts], [tz], [ds], [dz] 是 [t], [d] 與 [s], [z] 結合成功的；[tʃ], [tʒ], [dʃ], [dʒ] 是 [t], [d] 與 [ʃ], [ʒ] 結合成功的；[tʃ], [tʒ], [dʃ], [dʒ] 是 [t], [d] 與 [ʃ], [ʒ] 結合成功的。[t], [ʃ] 等暴發音，發出時，氣程先須完全閉塞，繼又完全開放；[s], [ʃ], [ʒ], 等摩擦音，氣程只是迫窄，始終成了一個狹道。至於合成摩擦音，將發音的時候，與暴發音一樣，氣程全閉；已發音的時候，卻又變作摩擦音的狀態，氣程成了一個狹道；所以認他是暴發音與摩擦音的結合。

總之：合成摩擦音與震顫音，既不是純粹的全阻，又不是純粹的半阻；所以這兩種音，都可說是全阻與半阻的結合。

第五節 暫音與久音

子音的構成，由於氣程的阻礙；所以一個子音，在他構成的程序上，可以分做三個部分：（一）成阻 (obstruction)，（二）停頓 (pause)，（三）除阻 (release)。暴發音是除阻的時候，纔能聽到，成阻與停頓二部分，不過是他發音的作勢罷了；所以一發就完，不能延長，可稱暫音 (momentary consonants)。反之，摩擦音與邊音，一經成阻，就能聽到，除阻之後，音纔完結；在他停頓部分，就是發音的連續，停頓的時間愈多，就是音的連續愈長；所以這種音可以延長，稱為久音 (continuant consonants)。至於鼻音，口裏氣程雖屬於全阻，但是氣流從鼻腔自由通出，與暴發音完全把氣息閉住的不同；所以一經成阻，就能成音，而且可以任意延長，也屬久音。其餘震顫音與合成摩擦音，因為包含有摩擦音的性質，所以也可以延長，屬於久音。

第六節 滑音的性質

噪音分打擊的與摩擦的兩種，暴發音為打擊的噪音，摩擦音為摩擦的噪音（參看上章第三節）。所以暴發音沒有連續性，一發即完；摩擦音有連續性，可以任意延長。至於合成摩擦音，先作打擊之勢，繼又變作摩擦音，乃兩種噪音接續而成的。餘外邊音，鼻音，震顫音三種，也是有連續性的，不過所包含的，不是純粹的打擊，又不是純粹的摩擦，乃是輕微的打擊與輕微的摩擦兩種噪音之混合。這三種音，可以括為一總名曰滑音 (liquids)。因為這三種音，共鳴作用比較大，普通總是帶樂音的多，而且樂音很強，可以把他所有的噪音大部分掩蓋下去；所以有流滑的性質，與母音相像，而稱為滑音。我們可以說，滑音是兼有摩擦音，暴發音與母音三種性質的東西。

摩擦音的 [ɹ]，也是共鳴作用很大，普通總帶樂音的，而且樂音很強；這種與滑音都帶有母音的性質，可以稱為母音性的子音 (vowel-like consonants)。

第七節 氣子與聲子

子音有帶樂音與不帶樂音的分別：凡是單由語音機關的阻礙所成，聲帶沒有振動的，叫做氣子 (breathed consonants)，就是純粹的噪音。要是發音時，除了機關一部的阻礙以外，還具有聲帶的振動的，這就是聲子 (voiced consonants)，就是樂音與噪音的結合。所以聲子是氣子與樂音的混合；換句話，就是氣子經過樂音化，便成了聲子。那末，由理論上推去，每一個氣子，總可以加上樂音，使變為聲子。反之，每一個聲子，也可去了樂音，使變為氣子。無論阻礙在何部位，阻力的大小怎樣，聲子與氣子，總可以各自成雙相配的。例如：

f—v

s—z

ʃ—ʒ

p—b

t—d

k—g

但是在實際上，一種語言裏，卻未必能這樣整齊的相配，或是有了氣子，而沒有他的聲子，或是有了聲子，而沒有他的氣子。例如國音裏的子音只有“ㄇ，ㄨ”與“ㄆ，ㄩ”，聲氣兩兩相配，其餘都是缺了一面的。又往往某種語言裏某一子音之配偶，不存在於本語言當中，而存在於別一語言裏。例如法語中有 [j] 音，如“yard” [jard]，而沒有他的氣子 [ç]；而這音卻存在德語中，如“ich” [iç]。又如滑音的 [m]，[n]，[l]，[r] 等與摩擦音的 [r]，普通總是認為聲子（見上節），雖然在字音裏偶然見到他的氣子，而在意義上沒有差別。例如英語中的 [ɹ] 音，在“try”，[tɹai]，“cry” [kɹai] 二字裏往往變做氣子，但是在意義上並沒有什麼變化。

子音有沒有樂音化與他氣流的輸送力有密切關係，聲子的氣流輸送力比較小，氣子的氣流輸送力比較大。因為聲子的氣流經過聲

帶的振動，發生一種回復性；氣子的氣流，卻有直進的趨向：所以氣子的氣流速度比較聲子的爲快。又因爲氣子單是由口腔的阻礙以成音的，聲子卻兼有他的共鳴作用，所以發氣子時，口腔裏的肌肉比較緊張，阻礙力比較大，而氣程也比較的狹；氣息從口裏流出的速度，自然也比較的快。這就是氣子的氣流輸送力較聲子爲強的緣故。因之我們讀聲子時覺得輕而軟，讀氣子時覺得緊而硬。

我們發耳語音時，氣子還是同說話時一樣，聲門開長。聲子卻不然，聲帶沒有振動，聲門半開，氣息通過時，發生一種微細的摩擦音（參看第三章第三節）。而在口腔裏的氣程，氣子還是比聲子狹一點。所以發耳語音時，氣子的氣流輸送力也比聲子爲強。

第八節 送氣音與不送氣音

子音還有送氣 (aspirated) 與不送氣 (unaspirated) 的分別。例如 [p] 與 [pʰ], [t] 與 [tʰ], [k] 與 [kʰ]。英語裏的 “p, t, k” 爲送氣音，法語裏的 “p, t, k” 爲不送氣音。這種分別，在國語上更是重要，如“勺”與“𠂇”，“刀”與“𠂇”，“𠂇”與“𠂇”，他們所拚的字音，意義上完全各別的。

送氣音與不送氣音的分別，是因爲所帶的流音 (glide) 不同：送氣音是帶有氣流 (breathed glide) 的，不送氣音是帶有聲流 (voiced glide) 的（詳下第十章）。至於合成摩擦音也有送氣與不送氣之別；就是看他後部包含的摩擦音有沒有樂音化：要是暴發音與摩擦氣子的結合，即爲送氣的合成摩擦音，如 [kx] [cʰ], [tʰ], [tsʰ]。要是暴發音與摩擦聲子的結合，即爲不送氣的合成摩擦音，如 [kg], [c], [tʃ], [tʒ]。

這樣看來，子音不但他的本身有聲與氣之分，而所帶流音又有聲與氣的不同。帶氣流的送氣音，他的氣流輸送力，比較帶聲流的不送氣音，自然要強；所以氣流輸送力最強的音，是送氣的氣子。

第六章 子音分論

第一節 雙唇音

子音的種類，上章已說明了；現在再把各種子音一一地討論，同時又把幾種重要語言中各類子音所具有的特性，略略提及。試依發音機關阻礙的部位逐類說明如下：——

雙唇音是由上下兩唇的接合而成。雙唇暴發音的構成是先將兩唇閉合，繼又突然開放。國語裏的“ㄅ”母，較之法語的“p”，要輕而軟，是介於 [p] 與 [b] 的中間，語音符號應當爲 [p̥]，與德國北部的“b”相當。“ㄆ”母，語音符號應當爲 [pʰ]，與英語的“p”相當。國語羅馬字拼音上，往往爲簡便起見，就以“p”代“ㄆ”，“b”代“ㄅ”（參見第二章第五第六節）。英語德語的“p”，常常是 [pʰ] 的音，而“b”爲 [b] 的音，是不送氣的。例如英語“put” [pʰut]，“but” [bʌt]。法語裏的“p, b”恰恰是 [p, b] 的音。例如法語“pape” [pap]，“bas” [ba]。雙唇暴發音，大概世界上各種語言都所具有的；因爲這種音最容易發，小兒學語，最早的時候就能學會。

至於雙唇摩擦音的 [w]，實在不是純粹由雙唇構成的，發音時，除將兩唇斂合之外，還須舌根向軟口蓋上舉。所以這種音兼有雙唇與舌根兩種節制，可稱複性子音 (composite consonants)。英語裏“w”就是這音，例如“wet”，[wet]。[w] 的氣音語音符號作 [w̥]；英語裏氣音之後的“w”，常常變爲這音，例如“twenty” [tʌnti]。除 [w] 外，還有一種複性子音，語音符號作 [ɥ]。這種音的構成，是將上下兩唇斂合，同時又把舌前向硬口蓋舉起。法語中常有這音，例如“buis”，[bɥi]。

純粹的雙唇摩擦音，語音符號作 [F, V]。這種音的構成，是單由兩唇斂合，使氣逼窄。發 [F] 的音，與平常吹滅燈火的情狀一樣。荷蘭語裏的“w”，西班牙葡萄牙語裏的“b, v”，是讀作 [V] 的音。

雙唇鼻音 [m] 的構成，在口腔上與雙唇暴發音 [b]，正是一樣；不過氣息從鼻孔流出，沒有爆發的現象，而有鼻腔的共鳴作用。國語的“ㄇ”，以及英德法等語裏的“m”，發音大致相同。有時 [m] 因為受了鄰近氣子的影響，變為氣音 [m̥]；例如英語 “lamp” [lamp̥]，法語 “prisme” [prism̥]。有時又因為接了一個 [f]，就變為唇齒音，例如意語 “nimfa” 字裏 [m] 是唇齒音，語音符號，可以作 [m̥]。

第二節 唇齒音

唇齒音是由上齒與下唇接合而成。普通語言裏，唇齒只有摩擦音，沒有暴發音。[f]，[v] 適相當於國語的“ㄈ”，“ㄨ”，英法語的“f”，“v”。惟德語裏的“v”每每讀作 [f]，而“w”每每讀作 [v]；例如“voll” [fol]，“was” [vas]。又德語裏的 [f]，[v]，沒有英法語裏的摩擦力那麼強。

[p]，[b] 可與 [f]，[v] 結合，成為合成摩擦音 [pf]，[bv]。例如德語 “pferd” 字裏的 [pf]。

第三節 舌尖音

舌尖音是由舌尖與上齒或上牙牀接合而成。[θ] [ð] 二音的構成，是用舌尖夾置於上下齒的中間，或舌尖與上齒尖的切合；所以稱為尖齒音或舌齒間音。在德語法語裏，沒有這種音；在英語裏，卻是很重要的。例如“this” [ðis]，“thin” [θin]。

舌尖暴發音 [t]，[d] 的構成，是先將齒尖抵及上齒的背面或上牙牀，使氣程閉塞，繼又突然開放。國語的“ㄊ”，“ㄊ”二音，是用舌尖抵及上牙牀。而“ㄊ”比較 [t] 音要讀得軟弱一點，嚴格的標音應當作 [d]。“ㄊ”是 [t] 的送氣音 [tʰ]，與英語的“t”相當；不過英語的“t”阻礙部位還要後一點。英語與德語的“t”，常常為送氣

音 [t']，而“d”不讀送氣，正是 [d]。法語“t”，“d”正是 [t]，[d] 兩音，都不讀送氣。不過這兩音，在英德法三種語言當中，發音的部位各不相同：法語裏舌頭的發音部分最後，而口腔上部阻礙的地位最前，是用舌尖後部（幾乎在舌前部分）抵及上齒的背面。英語裏舌頭的發音部分最前，而口腔上部阻礙的地位最後，是用舌頭的頂尖抵及上牙牀的後部（幾乎在硬口蓋部分）。德語裏發音或用舌尖頂部，或用舌尖後部，口腔上部阻礙的地位在上牙牀，是適處於英法語之中間的。舌尖音中有一種捲舌音 (cerebrals)，就是舌頭上縮，使舌尖抵及口蓋的頂點，語音符號作 [ṭ]，[ḍ] 等；印度地方常有這音。

舌尖震顫音 [r] 的構成，是將舌尖上舉，與上牙牀接近，然後舌尖顫動。這就是法語裏的“r”，例如“porter” (porte)；有時也變做氣音，例如“quatre”，(katr)。德語的“r”與法語大致相同，不過有時變為摩擦音的 [ʀ]，與英語的“r”相像。

舌尖摩擦音 [ʀ] 的構成，是用舌尖與上牙牀相接；這可以引英語裏的“r”做代表。[ʀ] 有時也變為氣音，例如英語“heart” [hɑ:rt]。美國人說英語，往往變為捲舌音 [ʀ]。國語裏的“儿”音，也用舌尖彎起向硬口蓋的。

舌尖邊音 [l] 的構成，是用舌尖抵及上齒背或上牙牀，使氣程的中央部分關閉，而氣息從兩旁流出。國語裏“力”，就是這音。英德法三種語裏，[l] 的發音部位，適各與其本國語裏 [t]，[d] 的情狀相符。[l] 也有時變為氣音，例如法語“peuple” [pœpl]。美國人也常讀為捲舌音 [ḷ]。

舌尖鼻音 [n] 的構成，在口腔上，正與 [d] 一樣，不過氣息從鼻孔流出，兼有鼻腔的共鳴作用。國語裏的“孑”，正是這音。英德法三種語裏，[n] 的發音部位，也各與其本國語裏 [t]，[d] 的情狀相符。[n] 有時也變為氣音，例如法語“je ne sais pas” (jønsepɑ)。

第四節 舌 葉 音

舌葉音是由舌葉與上齒背或上牙牀接合而成。平葉音 [s], [z] 的構成，是將舌頭平伸，舌前上彎，使前舌葉與上齒背或上牙牀切合。所以 [s], [z] 或稱前舌葉音 (fore-blade consonants)。這兩音，在英法德三種語言裏，發音部位各不相同：英語裏，所用舌頭的部分最前，使舌葉帶舌尖與上牙牀切合；中國標準語的“ㄗ”音與英語相同。法語裏，舌頭的發音部分最後，而口腔上部阻礙的地位最前，使舌葉帶舌前與上齒背切合。德語裏，適處於英法語裏二種情狀之間，以舌葉與上牙牀相抵。

翹葉音 [ʃ], [ʒ] 的構成，是將舌頭上舉，舌前下窪，使後舌葉與上牙牀或硬口蓋前部切合，所以 [ʃ], [ʒ] 或稱後舌葉音 (after-blade consonants)。這兩音，英文裏常寫作 “sh”, “si”, “su”; 例如 “wish”, [wiʃ], “vision”, [viʒən], “pleasure”, [p'ɛʒə]。法文裏常常寫作 “ch”, “j”, “ge”; 例如 “chapeau” [ʃɑ̃po], “jardin” [ʒardɛ̃], “loger” [lɔʒe]。德文裏常常寫作 “sch”, “j”, “g”; 例如 “schall” [ʃa!], “journal” [ʒurnal], “logis” [loʒi:]。這兩音，英德法三種語言當中，發音的狀態，又各不相同：英語裏用舌葉帶舌尖與硬口蓋前部相抵，而兩唇旁展，作平扁的狀態。法語裏用前舌葉與上齒背或上牙牀相抵，而兩唇有斂圓的趨勢。德語裏，用後舌葉與上齒背或上牙牀相抵，而兩唇伸前，斂圓的程度更顯。中國標準語裏，“尸”，“ㄗ”這兩音，用後舌葉與硬口蓋相抵，比較英語裏 [ʃ], [ʒ]，舌頭髮音的部分與硬口蓋阻礙的地位，都要後一點，所以舌頭更彎，阻力更強，與英語平舌的軟音不同，語音符號應當作 [ʃʰ], [ʒʰ] (參看第二章第五節)。

發 [s], [z], [ʃ], [ʒ] 這四音時，在舌葉與上齒背或上牙牀間的氣程，甚為迫窄，從這狹道中間流出的氣息，經過下齒的激盪，再向下齒之間擠出；所以這種音特別尖利，稱為嘶沙音。

[t], [d] 可以與 [s], [z], [ʃ], [ʒ] 結合，成爲合成摩擦音 [dz], [ts], [dʒ], [tʃ] 等等。例如德語 “zeit” [tsait]; 英語 “church”, [tʃʌtʃ], “judge” [dʒʌdʒ]。國語裏 “ㄒ”, “ㄑ”, “ㄒ”, “ㄑ” 四音，也是這種合成摩擦音，“ㄒ”, “ㄒ” 帶有聲流的，語音符號爲 [tz], [tʃ]; “ㄑ”, “ㄑ”，帶有氣流的，語音符號爲 [ts], [tʃ] (理論詳下第十章第七節)。不過 “ㄒ”, “ㄑ” 二音，比較英語的 [tʃ]’ [dʒ] 舌頭要變後一點，正與 “尸”, “ㄩ” 二音的情狀相符。

第五節 舌前音

舌前音，是由舌前抵及硬口蓋而成。舌前暴發音 [c], [ɟ] 的構成，是先將舌前與硬口蓋閉合，繼又突然開放。英德法三國標準語上，沒有這兩音，但是在法國土語中，常所習見；例如 “bateau,” 法國土語有讀爲 [baco], “corde” 有讀爲 [kweɟ]。國語標準音裏，也沒有這兩音，只是在 “ㄐ”, “ㄑ” [c], [ɟ] 結合音當中遇見。

舌前摩擦音 [ç], [j] 的構成，是將舌前舉起，與硬口蓋接近。這兩音在英德法三國標準語上，摩擦的程度各不相同；法語裏，摩擦力最弱，幾乎與母音相同；德語裏摩擦力最強，而發音部位又最前；英語裏與法語相近，惟摩擦力略強。國語的 “ㄒ” 音，與德語裏的 [ç] 情狀相同，較英語摩擦力要強，發音部位亦較前。[ç], [j] 兩音，在德文裏爲 “j”, “ch”；例如 “ja”, [jʰa:], “ich”, [ʰiç]。[j] 音在英文法文裏常常寫作 “y”；例如英語 “you”, [ju:], 法語 “yak” [jak]。法文裏 “i” 音常讀爲 [j], 例如 “bien”, [bjɑ̃]; 英文裏 “u”, “eu”, “ew” 之前，常帶有 [j] 音，例如 “due” [dju:]。

發 [ɥ] 音時，除將兩脣斂合以外，還有舌前與硬口蓋的摩擦作用，所以 [ɥ] 一方面也可說是舌前摩擦音。

舌前邊音，語音符號作 [ʎ], 用舌前中部抵及硬口蓋而成；歐洲南部諸國，如意大利，西班牙，葡萄牙以及法國土語中，常有這音。

舌前鼻音 [ɲ] 的構成，在口腔上與 [c], [ʃ] 一樣，不過氣息從鼻孔流出，沒有爆發作用，而有鼻腔的共鳴。英德語裏沒有這音，而在南歐諸國，如法意西葡語言當中，常所習見。法文裏寫作 “gn”，例如 “vigne”，[viɲ]。國語裏的“ɲ”就是這音，不過比法語裏的發音部位要前一點。

第六節 舌根音

舌根音是舌根與軟口蓋的前部抵合而成。舌根暴發音 [k], [g] 的構成，是先將舌根與軟口蓋前部閉合，繼又突然開放。英文德文裏 [g] 音，也常常寫作 “g”，例如英語 “gift” [gift]，德語 “tage”，[tʰag̊]。而英德文裏的“k”，“c”，常常讀為 [k] 的送氣音 [kʰ]；例如英語 “can” [kʰæn]，“sack” [sækʰ]；德語 “kohle” [kʰo:lə]。法文裏，[k], [g] 二音，常常寫作 “c”，“qu”，“g”，“gu”；例如 “camp” [kɑ̃]，“qui” [ki]，“gant” [gɑ̃]，“guerre” [gɛ:r]。在英德法三種語言當中，這兩音的發音部位，常因受鄰接音素的影響，或偏向於前，或偏向於後，很有變化的；大概法語中比英德語中要偏前一點。國語裏“ㄍ”，“ㄎ”就是 [k], [kʰ]；不過“ㄍ”音比歐洲的 [k]，阻礙力要軟弱一點，嚴格標音應當作 [g̊]（參看第二章第五節）；而“ㄍ”，“ㄎ”發音部位也較歐語裏往後一點。

舌根摩擦音 [x], [ç] 的構成，是將舌根上舉與軟口蓋切近。這兩音在英語法語裏是很少見的；在德語中卻很普通。德文裏 [x] 音，也常寫為 “ch”，例如 “buch” [bu:x]；[ç] 音常為兩個母音之間的“g”，而前一母為 [a], [o], [u] 三音之一者，例如 “wagen” 常讀為 (va:gən)。其他西班牙瑞士荷蘭以及俄語中，這兩音都所常見。國語裏的“ㄎ”音就是 [x]，不過發音部位也較德語裏的往後一點。[k] 與 [x] 也可以結合而成為合成摩擦音 [kx]，德語中有此音。

發 [w], [ʌ] 兩音時，除將兩唇斂合以外，還有舌根與軟口蓋的

摩擦作用，所以 [w], [ɱ] 一方面也可說是舌根摩擦音。

舌根邊音 [ʒ] 的構成，是將舌根中部抵及軟口蓋。波蘭葡萄牙以及俄語中，常有這音。

舌根鼻音 [ŋ] 的構成，在口腔上，與 [k], [g] 相同，不過氣息從鼻孔流出，沒有爆發作用，而有鼻腔的共鳴。這音，在南歐語中，偶然見到；而在北歐語中，是很普通的。英語德語裏常用在 [k] 與 [g] 之前，例如英語 “finger” [fɪŋgəɪ]，德語 “danke” [dankə]。國語裏的“兀”音，就是 [ŋ]，不過發音部位比較英語德語裏，要後一點。

第七節 小舌音

小舌音是由懸壅垂與舌根後部接合而成。小舌暴發音，語音符號作 [q], [ɢ]；這種音的構成，是先將小舌與舌根閉合，繼又突然開放。這種只有在阿剌伯語中看到，為歐洲各國語言所沒有的。

小舌摩擦音，語音符號作 [x] [ɣ]；這種音的構成，是用小舌與舌根切近。這也是阿剌伯語中所習見的，歐洲各地語中，有時因 [x], [g] 以及小舌震顫音 [ɹ], [ʀ] 的音變而發這音。國語裏的“尸”與“丫”拚合時，常變為小舌音，例如“哈” [xɑ]。

小舌震顫音 [ɹ], [ʀ] 的構成，是用小舌與舌根接近，然後小舌顫動。法語德語裏常常用 [ʀ] 代替 [r]。

小舌鼻音，語音符號作 [ŋ]；這種音的構成，是將小舌與舌根閉合，氣息由鼻孔通出，格林蘭 (Greenland) 地方有這音。

第八節 聲門音

聲門音是由聲門兩旁接合而成。上面所說的子音，都是屬於口腔的節制，因口腔裏各部上下相接而發生的；這聲門音乃是屬於喉頭的節制，由喉頭裏聲帶左右相接而發生的。聲門暴發音 [ʔ] 的構成，是先將氣聲門與音聲門完全閉住，繼又突然開放（參看第三章

第三節)。在德語裏是很普通，字首母音之前總帶有這音；例如“der adler” [dər ʔa:dlər]。而在英語法語裏是很少見的。[ʔ] 只是氣音，現在世界上，還沒有發見與他相配的樂音。

聲門摩擦音 [h], [ɦ], 是將音聲門閉住，氣聲門半開。[ɦ] 是樂音化的 [h]；所以發 [ɦ] 的時候，氣息又從音聲門的緣邊擠迸而出，聲帶因之發生振動（參看第三章第三節）。[h] 在法語裏不很普通，而在英語德語中是常見的；德語裏的 [h]，又比英語裏摩擦力強。中國東南諸省也常有這音。英語讀兩個母音間之“h”，常爲 [ɦ]，例如 [ahɦa]。

子 音 總 表

	聲門音		小舌音		舌根音		舌前音		舌葉音		舌尖聲		尖齒音		唇齒音		雙唇音	
	氣	聲	氣	聲	氣	聲	氣	聲	氣	聲	氣	聲	氣	聲	氣	聲	氣	聲
暴發音	ʔ		q	g	k	g	c	ɟ			t	d					p	b
鼻音			ŋ		ŋ		ɲ					n						m
邊音					ɮ		ʎ				l							
摩擦音	h	ɦ	x	ʁ					ʃ	ʒ	s	z	tʃ	ʤ	f	v		F V ʌ w ɥ
震顫音			x	ʀ								r						
合成摩擦音							ç	ʝ	ʧ	ʤ					pf	bv		

本 篇 參 考 書 目

W. Rippmann: Elements of Phonetics, pp. 14—20; 65—94.

G. N. Armfield: General Phonetics, chap. V, XI.

H. Sweet: A Primer of Phonetics, pp. 30—42.

L. Bloomfield: *The Study of Language*, chap. II.

B. Dumville: *The Science of Speech*, chap. III.

劉復譯：比較語音學綱要，pp. 134—191。

高元：國音學，第二章。

汪怡：國語發音學，第四章。

周由廣：英語語音學綱要，第四章。

魏肇基：英語發音學，第三章。

趙元任：國際音標國語正音字典。

第四篇 母 音

第七章 母音的類別

第一節 類別母音的方法

普通語言裏，母音的數目常比子音少；但是要類別他們，卻比子音繁難得多。母音的構成，不是由於氣程的阻礙，而且通常都是帶樂音的；所以要類別母音，不應當根據氣程阻礙的部位與阻礙的程度，或是看他有沒有帶樂音。種種母音的發生，由於口腔的忽大忽小，就是共鳴器形式的變化。口腔形式的變化，與舌體的位置最有關係；次之，是脣的形狀以及舌與脣肌肉的鬆緊，也與口腔形式有關。所以一切母音，可依據下列四種方法來分類：

1. 依舌體的前後進退；
2. 依舌體的上下升降；
3. 依兩脣的圓扁平伸；
4. 依肌肉的鬆緊寬狹。

第二節 舌 的 前 後

舌的運動可以分爲水平線的 (horizontal) 與垂直線的 (vertical) 兩種。依舌頭的前後進退區分母音，就是看他水平線的運動是怎樣的：

1. 前部母音 (front vowels)。舌前向硬口蓋舉起，使舌的全體伸進，而舌前部分處於最高位置。如 [i], [e], [ɛ], [a]。
2. 後部母音 (back vowels)。舌根向軟口蓋舉起，使舌的全體退縮，而舌根部分處於最高位置。如 [ɑ], [ɔ], [o], [u]。

3. 中部母音 (intermediate vowels), 亦稱混合母音 (mixed vowels)。舌前與舌根處於平衡狀態; 舌的全體沒有伸進, 也沒有退縮, 惟中央部分略略舉起。如 [ə]。

第三節 舌的升降

依舌體的上下升降區分母音, 就是看他垂直線的運動是怎樣的。舌體降至極低, 與口蓋的距離極大, 口腔裏的氣程極寬; 舌體升至極高, 與口腔間的距離極小, 口腔裏的氣程極窄。不過舌的升高, 應當以氣息能自由流出, 不至受阻礙為限度; 假使超出這限度以上, 氣流就摩擦而過, 成為摩擦音了。舌的升降, 與牙牀的開合相伴而行; 舌體降則牙牀開, 舌體升則牙牀閉, 舌體半降則牙牀半開, 舌體半升則牙牀半閉。所以從舌的位置觀察, 有高低的不同; 從牙牀觀察, 就有開合的變化。依此區分可得以下四種:

1. 開口母音 (open vowels)。舌的降下到了極點; 口蓋與舌的距離最大。如 [ɑ], [a]。

2. 合口母音 (close vowels)。口蓋與舌的距離最小; 舌的升高已經到了母音與子音交界的地方; 要是再升高一點, 氣程就要發生阻礙了。如 [i], [u]。

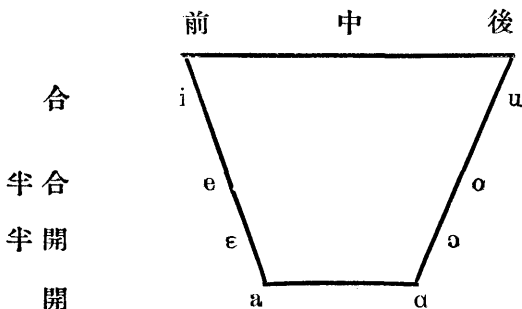
3. 半開母音 (semi-open vowels)。舌體半降, 口蓋與舌的距離次大。如 [ɛ], [ɔ], [ə]。

4. 半合母音 (semi-close vowels)。舌體半升, 口蓋與舌的距離次小。如 [e], [o]。

第四節 舌體升降與前後的關係

舌的升降與舌的前後, 也互有密切的關係: 在前部母音, 舌體的上升愈高, 舉起部分愈進於前; 在後部母音, 舌體的上升愈高, 舉起部分愈退於後。反之: 在前部母音, 舌體的下降愈低, 舉起部分愈退

於後；在後部母音，舌體的下降愈低，舉起部分愈進於前。所以在開口母音當中，舌的前後用力處是很接近的。在合口母音當中，舌的前後用力處是很隔遠的。在半開與半合母音當中，舌的前後用力處是次近次遠。這種關係，可用一個不規則四邊形來表示：



第五節 舌尖母音與舌葉母音

上文所講的合口母音 [i]，是舌前部分向硬口蓋舉起而成；要是舌頭再上升一點，舌前便與硬口蓋切近，發生摩擦，就變為舌前音的 [j] 了。又合口母音 [u]，是舌根向軟口蓋舉起而成；要是舌頭再上升一點，兩脣再閉合一點，也就變為舌根音的 [w] 了。從此可知子音與母音之分，不過氣程寬狹程度上的差異，中間實在沒有絕對的界限：合口母音的氣程變狹，就成為摩擦音；反之，摩擦音的氣程放寬，就成為合口母音。所以合口母音 [i]，就是 [j^T]；從他子音上的關係說，可稱為舌前母音。合口母音 [u]，就是 [w^T]；也可稱為舌根母音。

又上文所講的前部母音，只提及舌前母音為止；若使舌的運動，越過舌前再前進一步，即成為舌葉母音與舌尖母音。舌葉母音的構成，是將舌葉向上齒或上牙牀舉起；語音符號可作 [z^T]，[ʒ^T]。舌尖母音的構成，是將舌尖向上牙牀舉起；語音符號可作 [ɹ^T]。換句

話說：舌葉母音就是由舌葉音 [z], [ʒ] 的氣程放寬所成的；舌尖母音就是由舌尖音 [ɹ] 的氣程放寬所成的。所以這種音，語音學家也有說是子音化的母音 (consonant-modified vowels)。語音符號也可以作 [ə^z], [ə^ʒ], [ə^ɹ]。國語裏“咨”，“雌”，“思”等字的收韻，就是 [z^ɹ]；國語羅馬字母作“y”。“之”，“馳”，“師”，“日”等字的收韻，就是 [ʒ^ɹ]；國語羅馬字母也作“y”。[z^ɹ] 與 [ʒ^ɹ]，如要細分，前者可說是前舌葉母音或平葉母音，後者可說是後舌葉母音或翹葉母音。國語裏的“儿”音，就是 [ɹ^ɹ] 或 [ə^ɹ]；國語羅馬字母作“er”。

第六節 唇的形狀

依唇的形狀區分母音，就是看兩唇的形式，或是伸出作凸圓的，或是旁展作平扁的，或是不圓不扁，處於自然的狀態。唇的種種變化與口腔共鳴的形式也有密切關係；因此又可分母音爲以下三種：

1. 圓唇母音 (rounded vowels or protruded vowels)。兩唇伸出，斂成凸圓。如 [o], [o], [u]。

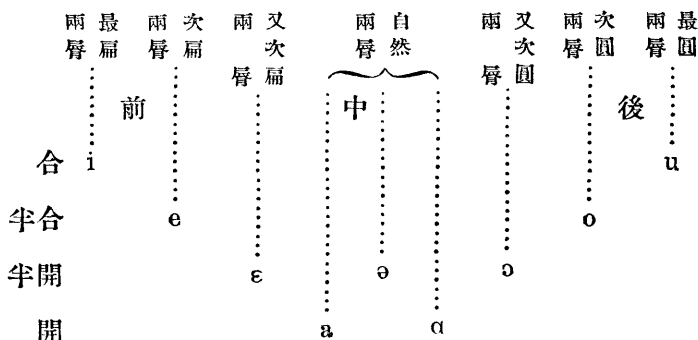
2. 平唇母音 (flat vowels or spread vowels)。兩唇旁展，侈成橫扁。如 [ɛ], [ə], [i]。

3. 自然唇母音 (natural vowels)，或稱中性母音 (neutral vowels)。兩唇處於自然狀態，既不斂圓，又不展平，好像平常呼吸時的樣子。如 [ɑ], [a], [ə]。

第七節 舌的運動與唇的形狀之關係

唇的形狀，與舌的進退升降也有相連的關係。通常舌愈前升，則兩唇愈扁；舌愈後升，則兩唇愈圓。在前部母音裏，[i] 是合口母音，所以兩唇最平扁；[e] 是半合母音，所以兩唇次扁；[ɛ] 是半開母音，所以兩唇雖略略旁展，而已近於自然的狀態。在後部母音裏，[u] 是合口母音，所以兩唇最斂圓；[o] 是半合母音，所以兩唇次圓；

[ɔ] 是半開母音，所以兩脣雖略略伸出，而已近於自然的狀態。至於前部母音 [a] 與後部母音 [ɑ] 因為都是開口母音，舌體降下極低，所以兩脣不圓也不扁，處於自然的狀態。又中部母音 [ə]，舌的運動不前不後，所以兩脣也不圓不扁，為自然脣母音。這種關係，又可用下圖來表示：



從上面這圖，可以知道所舉的幾個母音中，凡是舌體舉起部分愈近於中央的，兩脣的形狀愈合於自然，舌體舉起部分愈近於舌前的，兩脣的形狀愈平扁；舌體舉起部分愈近於舌根的，兩脣的形狀愈斂圓。這幾個母音合於這種條例，可以說是正則母音 (normal vowels)。其餘一切母音，都可以依據這幾個正則母音來論定他的性質。例如 [æ] 音，舌的位置與脣的形狀，是在 [ɛ] 與 [a] 之間的；[ɒ] 音，舌的位置與脣的形狀，是在 [ɔ] 與 [ɑ] 之間的。

第八節 非正則母音

以上所講的正則母音，是合於“舌前升則脣扁，舌後升則脣圓”的條例的；凡是不合於這種條例的，就稱為非正則母音 (abnormal vowels)。例如 [y] 音，舌的位置同於 [i]，是合前母音；而脣的形狀同於 [u]，又是圓脣母音。[ɸ] 音，舌的位置同於 [e]，而脣的形狀同於 [o]；[œ] 音，舌的位置同於 [ɛ]，而脣的形狀同於 [ɔ]：這

是前部母音而兩脣斂圓的。又 [ʌ] 音，舌的位置同於 [o]，而脣的形狀同於 [ε]；[v] 音，舌的位置同於 [o]，而脣的形狀同於 [e]，[ɹ] 音，舌的位置同於 [u]，而脣的形狀同於 [i]：這是後部母音而兩脣放扁的。這幾個都是非正則母音。

中部母音，應當是自然脣的。中部母音而兩脣放扁或收圓，也就爲非正則母音。例如中部合口母音，圓脣的，語音符號作 [ü]，平脣的，語音符號作 [i]。中部半合母音，圓脣的，語音符號作 [ö]，平脣的，語音符號作 [ë]。中部半開母音圓脣的，語音符號作 [õ]，平脣的，語音符號作 [ē]。依舌頭的位置說：[i] 是 [i] 與 [ɹ] 的中間音，[ü] 是 [u] 與 [y] 的中間音；[ë] 是 [e] 與 [v] 的中間音，[ö] 是 [o] 與 [φ] 的中間音；[ē] 是 [ε] 與 [ʌ] 的中間音，[õ] 是 [o] 與 [œ] 的中間音。

第九節 肌肉鬆緊

區分母音，除依照舌的位置，脣的形狀以外，還可根據舌體肌肉的鬆緊來分，就是看發音時，舌的肌肉或是放鬆，或是牽緊。因爲肌肉鬆緊與氣程的寬狹有相連的關係，當肌肉牽緊的時候，舌的兩邊必略略高舉，氣程便因而狹小；肌肉放鬆的時候，舌的兩邊必略略下縮，氣程便因而放寬；這樣，口腔的共鳴作用就發生變異了。依此可分母音爲以下兩種：

1. 緊母 (tense or rigid vowels), 或稱狹母音 (narrow vowels)。例如英語 “seat” [si:t] 裏的 [i:]。
2. 鬆母音 (lax vowels), 或稱寬母音 (wide vowels)。例如英語 “sit” [sit] 裏的 [i]。

英語讀 [i], [i:] 二音，不但是有長短的差別(關於母音的音長，詳下第十二章)，還有音色上的不同。[i] 是短母音 (short vowels), [i:] 是長母音 (long vowels), 此不過音量上的兩樣。但是英國人讀 [i]

氣程略寬，肌肉放鬆；讀 [i:] 氣程略狹，肌肉牽緊；還包含有音色上的差異。語音符號上，緊母作 [i]，鬆母作 [i:]。

肌肉的鬆緊，與音量的長短，音勢的強弱常有相聯的關係（詳下第十一，十二，十三章）。

照理論上說，一個母音總可以有鬆緊兩種讀法；換而言之，同是一種舌的位置，同是一種唇的形狀，可以讀成狹母，或讀成寬母。但是在事實上，一種語言當中，某個母音應當讀緊，某個母音應當讀鬆，大概有一定的。例如國語上“一”，“X”，“口”，“廿”，“亡”爲緊母，“丫”，“亡”爲鬆母。

第十節 複合母音

以上所講是單純的母音 (simple vowels)。每一個單純母音，總有他一種口腔的形狀；將兩種以上不同的口腔形狀，用同一個氣力發出，便成了複合母音 (diphthongs)。複合母音就是兩個或兩個以上的單純母音所結合的。他們緊密的接合，成了一個音綴 (syllable)；不細加考察，就好像一個單獨的音素。例如國語裏“ㄚ”，是 [a] 與 [i] 兩個母音的結合；“ㄨ”音是 [e] 與 [i] 兩個母音的結合；“ㄛ”音是 [a] 與 [u] 兩個母音的結合；“ㄨ”音是 [o] 與 [u] 兩個母音的結合。又如“一”，“X”，“口”三音與“丫”，“亡”，“廿”，“亡”，“ㄚ”，“ㄨ”，“ㄛ”，“ㄨ”等音結合，可以成許多複合母音。英語裏複合母音很多，英語裏所謂“長 a”，實在是 [e] 與 [i] 的結合，所謂“長 o”，實在是 [o] 與 [u] 的結合。

複合母音當中，要是前一個母音比較顯著，後一個母音不過微微一帶的，這是降讀式的 (falling)；如國語裏的“ㄚ”，“ㄨ”等音。要是前後母音一樣的顯著，這是平讀式的 (level)；如國語裏的“ㄛ”音。要是後一個母音比較顯著，這是升讀式的 (rising)；國語裏“一”“X”“口”三音與其他母音拚合時，都屬於這類複合母音。

英語裏複合母音，普通都是降讀式的；不過有許多字裏，有時也注重在末一個母音。例如“hear” [hiə] 字裏，在某種情形時，末一個母音 [ə] 也讀得比較顯著的。

第十一節 鼻化母音

以上所講的母音，都是由口腔的共鳴作用所構成的，這都可說是口母音 (oral vowels)。發口母音時，軟口蓋上升，將鼻腔閉住，氣流只從口腔通出。要是軟口蓋中懸，使氣流不但從口腔通出，還分出一部分從鼻腔通出，那就爲口鼻音，可說是鼻化母音，或簡稱鼻母 (nasal vowels)。法語裏“un”，“bon”等字裏的母音，就是這種音。語音符號作 [ã], [õ] 等。

鼻化母音是口鼻並用的一種音：他不像口母音之只用口而不用鼻，也不像子音中的鼻音之只用鼻而不用口。所以鼻化母音與口母音之附有鼻音的完全不同。附鼻音的母音，如國語裏的“ㄇ”，是 [a] 之附有 [n] 的；“ㄋ”是 [ə] 之附有 [n] 的；“ㄌ”是 [ɑ] 之附有 [ŋ] 的；“ㄍ”是 [ə] 之附有 [ŋ] 的；都是先用口後用鼻的。鼻化母音，如 [ã], [ā], [ǎ] 等，乃是口與鼻同時並用的。

第十二節 氣化母音

以上所講的母音，都是樂音。通常母音的構成，無論口腔的形式怎樣變化，總之喉頭裏的聲帶必須振動的。要是發一個母音，聲帶沒有振動，那就變爲氣化母音 (breathed vowels) 了。氣化母音，就是用氣息代替他的樂音；這種音，除了幾個合口母音在口腔上還有微細的摩擦可以聽出之外，其餘都在聽覺上不生效果的。氣化母音，在各種語言裏很少見到。法語裏，肯定句中末一個音，因爲受音調突然降低的影響，常常失了他的樂音，而轉爲氣音。例如“il est parti.” 一句裏，末一音的 [i]，可說是氣化母音。語音符號，應當作 [i̇]。

氣化母音是將音聲門與氣聲門完全開放，氣息自由流出的。還有一種母音，將音聲門閉住，氣聲門略狹；氣息經過，聲帶沒有振動，而從聲門緣邊發出一種微細摩擦音；這可說是耳語化母音 (whispered vowels)。耳語母音，就是用聲門摩擦音 [h] 代替樂音 (參看第三章第四節)。這種音，除耳語時外，在通常語言中，很少見到。美洲土人以及馬達加斯加 (Madagascar) 地方常有這音。

第八章 母 音 分 論

第一節 合口前部母音

母音的種類，上章已說明了；現在再把各種母音一一地討論；同時又把幾種重要語言中各類母音所具有的特性略略提及。試依舌體的位置——前後升降——逐類說明如下：

合前母音 [i] 的構成，是將舌前向硬口蓋舉起最高，兩脣又旁展；要是舌體舉起再高一點，[i] 就變成摩擦音 [j] 了。

英語裏所謂“長 e”，實是 [i:] 接了一個 [j] 音，所以讀得很緊；例如 “me” [mi:j]。英語裏所謂“短 i”，又是鬆母，氣程要略略放寬，例如 “fit”，語音符號應當為 [fit]。法語裏的 [i] 音，無論長讀短讀，總是緊母。德語裏的 [i] 音，長讀時為緊母，短讀時為鬆母；例如 “mir” [mi:r]，“mit” [mit]。國語裏的“一”音，也須讀得緊。

圓脣的合前母音 [y]，是用 [i] 音舌體的位置與 [u] 音的圓脣混合而成的。[y] 音與摩擦音 [ç] 的關係，等於 [i] 音與 [j] 的關係。英語意語西班牙語都沒有這音。法文中常寫作“u”無論長讀短讀，總是緊母；例如 “nu” [ny], “pur” [pyr]。德文中常寫作“ü”，長讀為緊音，短讀為寬音；例如 “hüte” [hy:tə], “hütte” [hytə]。國語裏的“ü”音也是緊母。

第二節 半合前部母音

半合前部母 [e] 的構成，也是將舌前部分向硬口蓋舉起；不過比較 [i] 音，舌體要下一點；兩脣也沒有 [i] 音那樣平展。英語裏，沒有純粹的 [e] 音，緊而長的 [é:] 音，只在蘇格蘭人的音讀中還保存着。英國的標準語中，[e:] 在 [ɹ] 之前，則變爲 [ɛ:]；又所謂“長 a”，乃是 [e] 與 [i] 的結合音。法語裏的 [e]，大都是短音或中長音；德語裏又只有長音。法語裏有鼻化母音 [ɛ̃]，例如 “bain” [bɛ̃]。國語裏的“廿”是緊而長的 [é:]，又“ㄨ”是 [e] 與 [i] 的結合音。

圓脣的半合前部母 [ɸ]，是用 [e] 音舌體的位置與 [o] 音的圓脣混合而成的。英意西三語中都沒有這音。法文中常寫作 “eu”；例如 “peu” [pɸ]。德文中常寫作 [ö]；例如 “schön” [sɸ:n]，“können” [kɸnən]。[ɸ] 音在法語德語中，都有他的長讀或短讀。國語裏也沒有這音。

第三節 半開前部母音

半開前部母 [ɛ]，就是通常所說“開 e”；舌體比較 [e] 音要降下偏後一點；兩脣只略略放扁。這音在英語中有短讀的，也有長讀的；短讀的大部是寬母，例如 “men” [mɛn]，“send” [sɛnd]；長讀的大都是緊母，而且只在 [ɹ] 之前，例如 “there” [ðɛ:ɹ]，“careful” [kɛ:ɹfl]。[ɛ] 音在法語裏也有長讀的與短讀的；例如 “jette” [ʒɛt]，“tete” [tɛt]；長讀的比較短讀的口要略開。德語裏也有長 [ɛ:] 與短 [ɛ]，不過舌體比較法語裏的要上升一點，有轉成 [è] 音的傾向。中國的標準語裏也沒有這音。

圓脣的半開前部母 [œ]，是用 [ɛ] 音舌體的位置與 [o] 音兩脣的狀態混合成功的。法語裏有長 [œ:]，又有短 [œ]，例如 “peur” [pœ:r]，“neuf” [nœf]；又有鼻化母音 [œ̃]，例如 “brun” [brœ̃]。德

語裏只有短 [œ]，實在由於 [ɸ] 的寬母轉變而來的；例如 “wölben” [vœlbən]。英意西以及國語裏都沒有這音。

第四節 開口前部母音

開前母 [a] 的構成，是將舌體下降，而舌前略略舉起。英語裏沒有純粹的 [a] 音，只在“長 i” [ai] 與“ow” [au] 等結合音裏看到。法語中有長 [a:]，也有短 [a]；例如 “rage” [ra:ʒ]，“ma” [ma]。又 [a] 音可以與 [w] 結合成爲 [wa]，法文常寫作“oi”，例如 “bois” [bwa]。德語裏的“a”，讀音與 [a] 相近，不是純粹的 [a]。國語裏也只在“ㄛ” [ai] 的結合音裏見到。

英語裏還有一個短 [a]，比較 [a] 音，舌體略爲前升，兩脣也略略放扁，是處於 [a] 與 [ɛ] 之間的，語音符號作 [æ]。例如 “act” [ækt]，“have” [hæv]，大都是短而寬的。德語法語以及中國語裏都沒有這音。

第五節 開口後部母音

開後母 [ɑ] 的構成，是將舌體下降，而舌根略略舉起。法語中，有長 [ɑ]，也有短 [ɑ]，例如 “pas” [pa] “pâte” [pa:t]。又 [ɑ] 音也可以與 [w] 結合成爲 [wa]，例如 “crois” [krwa]。法語又有鼻化母音 [ɑ̃]，例如 “banc” [bɑ̃]。德國標準語裏的 [ɑ] 音，舌體略略向前，語音符號應當作 [at]，實在是處於 [ɑ] 與 [a] 之間的。英語裏有個長讀的 [ɑ]，不過舌體略略偏前而上升，語音符號應當作 [ɑː]。例如 “father” [fa:ðər]。國語裏的“ㄚ”音，就是 [ɑ]，不過舌體沒有法語裏的那麼下降。又“ㄜ”音是 [ɑ] 與 [u] 的結合音。

英語裏還有個 [ɒ] 音，比較 [ɑ] 音舌體略爲後升，兩脣也略略收圓，是處於 [ɑ] 與 [ɔ] 之間的；例如 “law” [lɔ:]，這是長而緊的，“dot” [dɒt]，這是短而寬的。德語法語以及中國語裏也都沒有這音。

第六節 半開後部母音

半開後部母音 [ɔ] 的構成，是將舌體半降，而舌根向軟口蓋舉起，兩唇又略收圓。英語裏實在沒有純粹的 [ɔ] 音，“lord”，“war”，“not”，“what”等字的母音，已經轉變成為 [ɒ]，比較 [ɔ] 音要下降一點。[ɔ] 音只在“oi”，“oy”等複母裏見到，例如“oil” [ɔil]，“boy” [boi]。法語中的 [ɔ] 音也不大純粹的，例如“comme” [kɔm]，“tort” [tɔ:r] 等的 [ɔ] 音，舌體的位置總是偏前一點；語音符號應當為 [ɔ̄]。又有鼻化母音 [ɔ̃]，例如“bon” [bɔ̃n]。德語裏只有短 [ɔ]，例如“sonne” [zɔnə]，乃是短 [o] 轉變而成的。國語裏沒有 [ɔ] 音。

平唇的半開前部母音 [ʌ]，是用 [ɔ] 音舌體的位置與 [ɛ] 音兩唇的狀態混合成功的。這是英語中一個極普通的音，例如“but” [bat]，“club” [klʌb]，大都是短而寬的；舌體的位置也略略偏前，嚴格注音，應當作 [ʌ̄]。法語德語以及國語裏都沒有這音。

第七節 半合後部母音

半合後部母音 [o] 的構成，是將舌體半升，而舌根部分向軟口蓋舉起，兩唇又收圓。英語裏沒有純粹的 [o] 音；所謂“長 o”乃是 [o] 與 [u] 的結合母音。只有蘇格蘭人，還讀“rose”為 [rɔ:z]。法語裏的 [o] 音，有長讀的，有短讀的，例如“peau” [po]，“anne” [ɔ:n]；比較英語德語裏的 [o] 要讀得緊。德語裏也有短 [o] 與長 [o]，例如“so” [sɔ:] 是緊讀的，“sonne” [zɔnə]，是寬讀的。短而寬的 [o] 常常轉變為 [ɔ]。國語裏“ㄛ”音，也是長而緊的。

平唇的半合後部母音 [ʊ] 是用 [o] 音舌體的位置與 [e] 音兩唇的形狀混合成功的。[ʊ] 音比 [ʌ] 舌體上升一點，兩音容易相混。英德法以及國語裏都沒有純粹的 [ʊ] 音。

第八節 合口後部母音

合口後部母音 [u] 的構成，是將舌體上升，而舌根向軟口蓋舉起

最高，兩唇又收圓；要是舌體舉起再高一點，兩唇再收斂一點，[u]就變成摩擦音的[w]了。英語裏的[u]音有緊而長的，有短而寬的；例如“book”[buk]，“too”[tu:]。緊而長的[ú]，實際上是[u]接了一個[w]音，所以讀得很緊；“too”的嚴格標音是[tuw]。又英語裏所謂“長u”，實是[j]與[u:]的結合音；例如“due”[dju:]，或[djuw]。法語裏的[u]音，可以長讀，也可以短讀，而都是緊母；例如“route”[rút]，“rouge”[rú:ʒ]。舌體的位置比較英語裏的要偏前一點；兩唇也收得極圓，幾乎近於摩擦音的[w]了。德語裏的[u]，有緊而長的，有寬而短的；例如“nur”[nú:r]，“dumm”[dùm]。兩唇收圓的程度，與英語相同，都沒有法語裏的[u]音那麼圓。國語裏的“ㄨ”音，也是緊而長的。

平唇的合口後部母 [ɯ] 是用 [u] 音，舌體的位置與 [i] 音兩唇的形狀混合成功的。阿美尼亞地方有這音。

第九節 中部母音

中部母音 [ə] 的構成，是將舌體半降或半升，而中部略略舉起。這音乃是前部母與後部母的中間音；因為舌體的舉起部分不在舌前，也不在舌後，中間略略高起，好像平常休止的狀態。凡前部母與後部母不用力讀出時，舌體懶着移動，前部母的舌體沒有前升，後部的舌體沒有後升，便都處於休止狀態而成爲中部母音了。所以中部母音又可稱混母，或中性母音 (neutral vowels)，或弱母音 (weak vowels)。英語裏幾乎無論那個母音讀弱時，都可以變成 [ə]；例如“and”可以讀爲 [ənd]，“of”可以讀爲 [əv]，“a man”可以讀爲 [ə man]。又如弱讀的 [u:]，[o:] 等音，處於字尾時，就成了 [ʊ]，[ɔ] 等音，也與 [ə] 相近；例如“value”，“fellow”而讀爲 [valju-]，[felə-] 或 [valjə]，[felə]。普通弱母音總是寬而短的。英語裏特別有個緊而長的 [ə:]，文字裏寫作“er”，“ur”或“ir”等，例如“turn”[tə:n]，

“her” [hæ:], “bird” [bɜ:d]; 這音有時讀爲 [ó:r] 或 [à:r], 例如 “her” 有時也可以讀爲 [hó:r] 或 [hà:r]。法語裏弱讀的母音也有時變爲中部母音的 [ə], 例如 “poteau” 字裏的第一個母音是 [òr], “mardi” 字裏第一個母音是 [à:], 也都與 [ə] 音相近。法語裏還有個“啞 e” (“e” muet) 就是 [ə], 不過沒有英語裏的 [ə:] 音舌體那麼下降。這音特別微弱, 在讀音中, 有時可以加進, 有時可以省去, 於意義上沒有什麼變化, 例如 “petit” 可以讀爲 [pti] 也可以讀爲 [pəti]。德語裏也有個 [ə] 音, 凡讀弱的 “e” 都可以變爲 [ə], 例如 “gebot” [gəbo:], “bitte” [bite]。這音也沒有法語裏 [ə] 音舌體那麼下降。國語裏的 “ㄊ” 音是寬母, 而且常用來拚入聲字, 所以也比較的短。

[ə] 音的鼻化母 [ə̃], 我們急着回答人家時, 常用這個音。

[ə] 音是自然唇母。中部母音而兩唇放扁, 就成 [i], [ē], [ë] 等音; 中部母而兩唇收圓, 就成 [ü], [ö], [ö] 等音。英語裏, 由 [u], [o] 等音弱讀變成 [ə], 實際上是近於 [ü], [ö] 等音。又 “ur”, “er” 等讀爲 [ə:], 實際上是近於 [ë]。法語裏的 “啞 e”, 實是處於 [ö] 與 [ö] 之間的, 嚴格標音應當爲 [ör] 或 [ö:r]。德語裏 [ə] 音, 實際上是 [ë]。又俄語及挪威語中常有 [i], [ü] 等音。

母 音 總 表

		前 部 母		中 部 母		後 部 母	
合	口	ə ² ə ³	i (y)	i (ü)		u (u)	
半	合		e (ɸ)	ë (ö)		v (o)	
半	開		ε (œ)	ë (ö)		Λ (ə)	
				ə		(v)	
			æ	ɛ			
開	口		a	ɑ			

附注：圓唇者表以括弧；其餘無括弧者，合口，半合，半開母音爲扁唇，開口母音爲自然唇。

本篇參考書目

- W. Rippmann: Elements of Phonetics, pp. 20—64.
G. Noël-Armfield: General Phonetics, chap. VI, VII, XVII, XVIII.
B. Dumville: The Science of Speech, chap. III, IV, V.
H. Sweet: A Primer of Phonetics, pp. 13—50.
L. Bloomfield: An Introduction to Study of Language, chap. II.
- 劉復譯: 比較語音學概要, pp. 191—225。
高元: 國音學, 第三章。
汪怡: 國語發音學, 第五章, 第六章。
周由廣: 英語語音學綱要, 第四章。
魏肇基: 英語發音學, 第四章。
趙元任: 國際音標國語正音字典。

第五篇 音素的拚合

第九章 音綴與音羣

第一節 子音與母音的關係

上文所講各種母音與子音的性質，是就各個音素單獨的研究，這是語音分析的研究。至於各種音素連接拚合以後，發生怎樣的結果？彼此發生怎樣的關係？那就屬於語音綜合的研究。

上文說過，子音與母音實在沒有絕對的界限；母音的 [i], [u], [ɤ] 與子音的 [j], [w], [ŋ] 是很接近的。子音可以將氣程略略放寬而成爲母音，語音學家有所謂“子音化的母音”。同時子音之帶有母音性質的，亦可稱爲“母音性的子音”。因此可知子音與母音的區分，不過氣程寬狹上相對的差別。子音氣程阻礙的程度減少，共鳴作用加大，便具有母音的價值了。反過來，母音氣程自由的程度縮小，共鳴作用減少，便具有子音的傾向了。所以母音與子音，不過理論上相對的名詞；實際語言裏，他們的差別，就是在音響 (sonority) 的不同。

第二節 音 響

音響就是指音素本身對於我們聽覺上所發生的效果。音響與共鳴作用的大小成正比例，與氣程阻礙的程度成反比例；一切母音比一切子音要響亮。又音響與樂音化有密切的關係，一切聲音也比一切氣音要響亮。依照音響的次序來講，開口母與暴發氣子，這兩種音是處於兩極端的地位：一種是發樂音而有口腔極大的共鳴作用，所以是最響亮的音；一種是不帶樂音，而氣程受最大的阻礙，所以是最不響亮的音。至於合口母與鼻音，邊音，震顫音以及摩擦音的

[ɹ]，他們的音響就相差不遠了；因為都是樂音化的，而共鳴作用的大小，也差不多的。

音響既然關於聽覺上的效果，不大響亮的音，在聽官上很不容易得到感覺。響亮的音，不但在聽官上容易感受，而且使附近不響亮的音也連帶的顯現出來。因為這樣，各國文字裏代表子音的字母，呼讀時往往附帶一個母音的。例如英文的“b, p, d, t”等，呼讀時是帶有 [i] 音的；法文的“b, p, d, t”等，是帶有 [e] 音的。國語裏注音字母的“ㄅ, ㄆ”等，呼讀時是帶有 [o] 音的；“ㄇ, ㄏ”等，是帶有 [ə] 音的。因為子音本身極其短促，在聽官上不易顯現，所以為呼讀的便利，使他們附着個母音。不過，這附帶的母音，不能認為他們音素的本質；這種字母與其他音素拚合的時候，自然只應採取純粹的子音，把他們所附帶的母音除去，才是。

第三節 綴輔與綴主

音素的響亮不響亮，在拚音上有重大的關係。音素的拚合，成了音綴 (syllable)；一個音綴，總須包含一個響亮的音。不響亮的音，不能單獨自成一個音綴；例如 [t], [p] 都不能自成音綴，必與響亮的音拚合，才行。例如 [tap], 或 [ta], [pa] 才算是音綴，因為其中都包含有響亮的音 [a]。這響亮的音 [a] 是音綴上的主音，稱為綴主 (syllabic sound)；[t], [p] 等不響亮音，不是音綴上的主音，稱為綴輔 (non-syllabic sounds)。

愈響亮的音素，愈有做綴主的資格，而且可以獨立自成一個音綴，例如 [a]，也可以當一個音綴看待；其餘一切母音都是這樣。子音，通常說，是不能做綴主的，所以不能獨立自成音綴，只處於綴輔的地位。但是子音當中，如鼻音，邊音，震顫音，以及摩擦音的 [ɹ]，既然具有母音的性質，即有母音的價值，所以有時也可以當作綴主用的。這種在語音學上，稱為綴主子音 (syllabic consonants) 常用 [ɹ] 表示

他。例如英語 “little” [litl], “heaven” [hevɪn]; 又如德語 “atem”, “winter” 有時讀爲 [a:tm], [vintɪ]. 母音有時也不用作綴主, 而用作綴輔的; 例如 [i], [u] 等音與他母合爲複合母音時, 也當作綴輔看待, 語音符號常用 [˘] 表明他。例如英語 “house” [haʊs], “time” [taɪm], “boy” [bɔɪ]; 德語 “baum” [baɪm], “bein” [baɪn], “aen” [oɪ]. 大概因爲 [i], [u] 等音的共鳴作用, 不及 [ɑ], [a], [ɔ] 等音的大, 所以 [i], [u] 等音與 [ɑ], [a], [ɔ] 等拚合時, [i], [u] 只處於綴輔的地位, 而讓 [ɑ], [a] 等音做綴主。

音響的大小, 既然是比較上的差別; 綴輔與綴主也不過相對的名詞, 並沒有絕對的分界。

第四節 中國字音組成的通則

中國的字, 每一個只含一個音綴, 可以稱爲單音綴的 (monosyllabic)。我們這裏試研究中國的字音是怎樣組成的?

國語裏的音素, 依照音響的次序, 粗略地可以分爲四類:

第一類: [ɑ] (ㄚ), [o] (ㄛ), [ɔ] (ㄜ), [e] (ㄝ) 等音最響亮;

第二類: [i] (ㄧ), [u] (ㄨ), [ɥ] (ㄩ) 等次之;

第三類: [m] (ㄇ), [n] (ㄋ), [ŋ] (ㄥ), [ɲ] (ㄐ) 等音又次之;

第四類: 其他子音最不響亮。

第一類是完全可以做綴主, 能獨立自成字音的。第四類是完全不能做綴主, 不能單獨成字音的。第二類與第三類是介乎以上兩類的中間, 有時當作綴主用, 有時亦當作綴輔用的。

中國字音, 至多不過四部分, 依他們的先後, 可以稱爲“起”, “舒”, “縱”, “收”; 縱部就是綴主所在的地方。例如“莊”字, [tʂʉɑŋ] (注音字母“ㄗㄨㄤ”, 國語羅馬字母爲“juang”), [tʂ] 是起, [u] 是舒, [ɑ] 是縱, [ŋ] 是收。有些字音只有舒, 縱, 收三部的: 例如“王” [uaŋ] (注音字母爲“ㄨㄤ”, 國語羅馬字母爲“uang”), [u] 是

舒，[ɑ] 是縱，[ŋ] 是收。有些字音只是縱收兩部：例如“哀” [ai]（注音字母爲“ㄞ”，國語羅馬字母爲“ai”），[a] 是縱，[i] 是收。凡一個字音，除急讀的時外，總有縱收兩部，如“阿” [o]（注音字母作“ㄛ”，國語羅馬字母作“o”），似乎只有縱而無收；其實不然，他的收音，與 [o] 相同，不過比較輕微。這種收音與縱部相同的，可以說是綴主的流音；普通標音，往往不把他表示出來（詳下章）。

我們試把中國字音加以分析，就可知道下列幾條事實：

- (1) 佔字音起部的爲一切子音。
- (2) 佔舒部的爲 [i], [u], [y]（即“一”，“ㄨ”，“ㄩ”三介母）。
- (3) 佔縱部的爲一切母音。
- (4) 佔收部的，除與縱部相同的收音及急讀時沒有收音以外，爲 [u], [i] 及 [n], [ŋ], [ɿ] 等音。

第五節 音綴的分界

一個音綴只包含一個綴主；綴主所在處，就是音綴當中最響亮的地方。中國的字音，縱部最響亮；起部離綴主最遠，最不響亮；舒部漸加響亮，至縱部達於最高度；縱部以後，到了收部，又轉而不響亮。一個音綴裏最響亮的地方只有一處；要是包含有兩個綴主，那就成爲兩個音綴了。例如 [aia]，不能合成一綴音，必分爲 [ai/a] 或 [a/ia] 兩音綴。

英德法諸國的文字，單音綴的很少，可以稱爲多音綴的 (poly-syllabic)。例如英語 “civilization” [sivilaizeɪʃn]，這字裏可以劃分爲五個音綴：[si-vi-lai-zei-ʃn]，其中有 [i], [i], [a], [e], [ŋ] 五個比較響亮的音做綴主；而這五個綴主之間，又有 [s], [v], [l], [z], [ʃ] 等比較不響亮的音做他們的分界。響亮的音與不響亮音遞相連接；因此可以分做五個節落，就成了五個音綴。各個音綴的分界處，就是音綴間最不響亮的地方。

我們這裏要問的，當兩個以上的音綴互相連接的時候，音綴的數目固然可以看綴主的多少來斷定的；至於綴主與綴主的中間，有時還夾雜一個或多個綴輔；這種中間的綴輔，究竟應該屬於前一個音綴呢？或是後一個音綴呢？例如 [ata]，可以讀爲 [a-ta]，也可以讀爲 [at-a]；這中間的 [t] 應該屬於上一個音綴呢？還是屬於下一個音綴呢？要解答這個疑問，先須知道一個音綴的發出，各有一個氣息力 (impulse force or breath force)；看他氣息力的斷續，就可以斷定這個音綴與其他接連的音綴分界的地方。例如英語裏 “at all times”，“a tall man”；“at acton”，“attack”；用這等語詞比較一下，就可以知道了。但是急讀的時候，許多音綴常常用一個氣息力發出，這種語詞裏各個音綴的分界，就很難斷定了。例如英語 “necessary” 一字急讀時，各個音綴，很難劃分。

第六節 開音綴與閉音綴

子音多數是處於綴輔的地位，母音多數是處於綴主的地位；因此音綴可以分爲兩種：凡是以子音收尾的，稱爲閉音綴 (close syllable)；凡是以母音收尾的，稱爲開音綴 (open syllable)。例如 [ata] 這兩個音綴中間雜有子音 [t]，讀爲 [at-a] 時，則上一個音綴爲閉的；讀爲 [a-ta] 時，則上一個音綴爲開的。

法語中的音綴，大多是開音綴。要是兩音綴有一個子音，劃分起來，這子音一定屬於下一音綴而不屬於上一音綴；例如 “Quel homme” [ke-lòm]，“une arme” (y-narm)。在這種情形之下，我們要是只看文字的形式，而不顧語言的實際，常常會把音讀弄錯的。在英語德語中，又與法語不同，處於兩個母音間的一個子音，或屬於前一音綴，或屬於後一音綴，完全是看氣息力的斷續關係。例如英語裏 “a name” [ə-neim] 與 “an aim” [ən-eim] 是有分別的。而在法語中，“les annes” 與 “les zones” 都讀作 [le-zo:n]。

第七節 呼吸羣

音綴與音綴的接合，就是多個氣息力在時間上的連續；一個氣息的停頓，就是一羣音綴的終結。這一羣音綴，可以稱爲音羣 (sound groups)。音羣也名呼吸羣 (breath groups)；因爲當一個音羣的終結，就是我們交換氣息的時候；發音時大都純用呼氣，到了停頓時，就轉爲吸氣；所以一個音羣，在氣息上就是一呼一吸的作用。

一個單獨的音綴，或幾個音綴的連接，在記載形式上，往往寫作一個一個的文字。在實際語言裏，呼吸羣與文字的形式，並不是一致的。換句話，一個文字不一定是一個呼吸羣；一個呼吸羣常常有包含着許多字音的。文字的形式，是爲規定字義而發生的；一個文字總有一個意義，所以一一的用形式表示出來。多個文字相當的結合，就是意義羣 (sense groups)。至於呼吸羣的應用，是爲調節氣息的，與文字的目的不同。我們的語音，大都是呼氣造成的；人的氣息，不能只有出，沒有入；所以用呼吸羣來調節他，使呼氣不至過於延長。

但是呼吸羣與意義羣也有密切的關係：文字的形式雖然與呼吸羣不相一致，但是縱沒有一個文字而分在兩個呼吸羣之中；由文字結合語句，呼吸羣又把語句的意義顯示出來。繁複的語句，要是連續說出，中間沒有停頓，聽的人很難瞭解；我們用呼吸羣把他分爲幾段，意義就容易明白了。不善於說話的人常常把語句裏的呼吸羣分錯了，容易使人誤解他的意義；所以學習語言，對於呼吸羣的分法也要十分注意的。

第八節 呼吸羣的分法

照文法上說，一個語句是許多語詞相當的結合；我們正可依語詞來分呼吸羣。在普通文字裏，有句讀符號以表示語言的節落：如逗號“，”是表示一個最短的停頓，分號“；”或“：”是表示長一

點的停頓，句號“.”或“。”是表示最長的停頓。呼吸羣與呼吸羣的中間，停頓的時間，也有久暫的不同。語音學裏表示呼吸羣的符號也有三種：停頓最長的，用[H]，次長的用[II]，最短的用[I]。這種與文法上的句讀符號似乎可以互相吻合的。但是文法上，語詞的多寡，在某語句裏是有一定的，而呼吸羣的多寡，每依語氣的緩急來分：語氣愈急，呼吸羣分的愈少，內容愈長；語氣愈緩，呼吸羣分的愈多，內容愈短。所以實際的語音裏，有分逗符號的地方，不必定要停頓；要停頓的地方，不必定有分逗的符號。不過句末的句號，總是與[H]相合的。

總之：呼吸羣與意義羣雖然不能完全一致，但是兩者究竟有密切的關係。

第十章 流音及音素的同化

第一節 流音的發生

音素與音素拚合成爲音綴；音綴當中，響亮的音與不響亮的音所以能打成一片，互相融合，這就是由於介在他們中間的流音 (glides) 漸漸轉入的緣故。可見流音於拚音上實有重大的關係。

從語音分析的研究，我們知道一個音素的構成，語音機關總有他一個部位與一種情狀的。兩種音素的結合，就是語音機關從某個部位某種情狀流轉到另一個部位另一種情狀。所以兩個音素連續的發出，在他們結合中間，氣息既然沒有停頓，自然另外要發生比較微小的音。這種比較微小的音，由於第一音流轉到第二音中間的部位與情狀所發生的；所以稱爲流音，或過渡音 (transitional sounds)。例如 [a] 與 [u] 兩音結合的時候，從 [a] 音兩脣的開張，舌頭的下降，到 [u] 音兩脣的收圓，舌頭的上升，中間要發生 [o]，[o] 等等微小

的音。這 [ə], [o] 等等，就是 [a] 與 [u] 中間的流音或過渡音。由此可知流音乃是兩個固定的音素拚合中間所發生的。這種中間發生的音，當兩音急讀的時候，流轉得很快：在平常的聽覺上，要是不仔細考察，就不容易發現的。普通標音，每每不把他們表示出來；在必要時，也可照常標出，而加括弧以別之；如 [a (ə) (o) u]。

第二節 流音的種類

即指某個單獨的音素說：從語音機關休止的狀態，流轉到了形成某種音素的狀態，又回復到休止的狀態，這音的起首與末尾，實在都是他的流音。從流音的地位說：可分為前流 (on-glides) 與後流 (off-glides)：發生在某音之前的，為某音之前流；發生在某音之後的，為某音之後流。第一音的後流，就是第二音的前流。又從他們的性質說：附於母音的，稱為母音流 (vowel-glides)；附於子音的，稱為子音流 (consonant-glides)。流音之帶有樂音的，是為聲流 (voice-glides)，語音符號作 [(ŋ)]；不帶樂音的，是為氣流 (breath-glides)，語音符號作 [(h)]。

第三節 母音流

母音的本身，大都是樂音，而母音的前後流，有聲與氣的分別；所以一個母音，依他的流音的性質，可以分為四種來說：——

例如 [a] 音，當他氣息初發出的時候：

(1) 聲門要是慢慢的從開張，經過迫窄，到了閉合，[a] 音就帶有氣前流 [(h)a] 了；要是把這前流用力一點讀出，[a] 音之前就帶有聲門摩擦音，而變為 [ba]。英語裏的母音常有這種情形。

(2) 聲門要是突然的閉合，[a] 音就帶有聲前流 [(ŋ)a] 了；要是把這前流用力一點讀出，[a] 音之前就帶有聲門暴發音，而變為 [ʔa] 了。德語裏的母音常有這種情形。

當 [a] 音氣息將完結的時候：

(3) 聲門要是慢慢的從閉合，經過迫窄，到了開張，[a] 音就帶有氣後流 [a(h)] 了；要是把這後流用力一點讀出，[a] 音之後就帶有聲門摩擦音，而變為 [ah] 了。瑞典挪威語中的母音，常有這種情形。

(4) 聲門要是突然的開張，[a] 音就帶有聲後流 [a(Ω)] 了；要是把這後流用力一點讀出，[a] 音之後就帶有聲門暴發音，而變為 [aʔ] 了。英語以及丹麥語中的母音常有這種情形。

第四節 子音流

一個子音的構成，可以分爲成阻，停頓，除阻三部分（見前第五章第五節）；依這構成的程序，可說成阻時是子音的前流，除阻時是子音的後流，中間停頓時是子音的本身。子音的本身有聲與氣的不同，而他的前後流，又有聲與氣之別。所以依理論上說，聲子與氣子都有（1）帶氣前流的，（2）帶聲前流的，（3）帶氣後流的，（4）帶聲後流的種種分異的現象。但是在事實上，暴發音到了除阻時才能聽到，所以他的後流實佔重要的地位。依聽感上說，暴發氣音如 [p], [d], [k] 等，其實不過一種純粹的流音，因為這種音除了由他與別一個轉接間的一刹那以外，我們絕不能聽見之故。至于暴發聲子，如 [b], [d], [g] 等，我們雖然能聽到他們音的本身，但是這種音的本身也不過樂音化的氣流從喉頭流轉到閉合的口腔上之一霎間罷了。因為暴發音是暫音，他們音的本身，即使可以聽到，也是很短促的。又邊音，鼻音，摩擦音，震顫音，正與暴發音這種情形相反；因為他們是久音，可以任意延長，而除阻時氣流輸送力較弱。所以他們的後流當然沒有暴發音那樣顯著，與音的本身也沒有明確的界限。所以一個子音，往往爲說明的便利計，只分爲起首 (approach) 與收尾 (departure) 兩部分。音的起首就是前流，收尾就是後流。

第五節 論暴發音的流音

子音的前流與後流也因各種語言性質的不同，而發生歧異的現象。英語德語裏，字首的聲子常是帶氣前流的，字尾的聲子常是帶氣後流的；法語裏就與這種情形相反。例如英語 “these”，讀爲 [(h)ði:z(h)]，‘big’ 讀爲 [(h)big(h)]，而法語 “gage” 讀爲 [(ŋ)ga:ʒ(ŋ)]。

尤其應當注意的：暴發音送氣與不送氣的分別，就是關於他後流的帶樂音與否。因爲暴發音的後流對於音的本身，很佔重要的地位，所以這種後流的爲聲爲氣，在聽感上很有顯然的分別。一個暴發氣子，因後流的帶樂音與否，可以分爲二種：

(1) 氣音帶氣流的，爲送氣的氣子。如 [p(h)], [t(h)], [k(h)]，通常標爲 [pʰ], [tʰ], [kʰ]。英德語裏 “p”，“t”，“k” 三音是屬於此類，而德語裏的送氣尤強。國語裏的“父”，“去”，“丐” 三音，送氣也是很強的。

(2) 氣音帶聲流的，爲不送氣的氣子。如 [p(ŋ)], [t(ŋ)], [k(ŋ)]，通常只標爲 [p], [t], [k]。法語裏的“p”，“t”，“k” 三音，即屬於此類。國語裏的“勺”，“刀”，“勺” 三音，也是帶聲流的，不過比較法語裏的要軟弱，嚴格標音應當作 [b], [d], [g]。

一個暴發聲子，因後流的帶樂音與否，也可以分二種：

(3) 聲音帶氣流的，爲送氣的聲子。如 [b(h)], [d(h)], [g(h)]，通常標爲 [bʰ], [dʰ], [gʰ]。英德語裏，字尾的“b”，“d”，“g” 常爲這種音：印度語以及中國方言中也有此音。

(4) 聲音帶聲流的，爲不送氣的聲子。如 [b(ŋ)], [d(ŋ)], [g(ŋ)]，通常只標爲 [b], [d], [g]。德語裏的“b”，“d”，“g” 即屬於此類。英德語裏，在兩個母音或其他聲音中間的“b”，“d”，“g”，常爲此音；中國南方多有這種音。

由此可知暴發音送氣與不送氣的分別，就是在帶氣後流與帶聲

後流之異。這種區別在中國語裏更爲重要，往往因此而發生字義上的差異的。

第六節 音素不帶流音的結合

上面說過，流音是由于語音機關的某種情狀，某個部位，流轉到另一種情狀，另一個部位而發生的。假使結合的音素，他們的部位與情狀很接近的，中間過度的流音，就要免去了。語音的趨勢，要音素緊密的接合，常常縮短他們中間流轉的過程，這樣，第一音的後流與第二音的前流，可以減損到極少，甚而至于完全沒有。例如 [n] 與 [d] 兩音的結合，兩音都是用舌尖抵及上牙牀而成的，就用一次阻礙發出：中間只有小舌的上下作用，使鼻腔由閉轉開罷了。又如 [d] 與 [l] 兩音的結合，也用一次阻礙發出，中間不過舌頭的兩邊，由閉轉開罷了。在前一例裏，[n] 音本來的後流與 [d] 音本來的前流都失去了；[n] 的後流就是 [d]，[d] 的前流，就是 [n]。在後一例裏，[d] 音本來的後流，[l] 音本來的前流也都失去了；[d] 的後流就是 [l]，[l] 的前流，就是 [d]。即使兩個部位不同的音聯接在一起，中間也常常失去他們的流音。例如英語 “act” 字裏的 [kt] 兩音，也用一次阻礙構成，中間不過由舌根阻轉爲舌尖阻罷了；名爲兩音，實際只是一個 [k] 的前流與一個 [t] 的後流聯接在一起。又如英語裏 “tr”，“dr”，“kl”，“kw” 等各各緊密的接合，中間也是不帶流音的。又 “t”，“d”，“k” 等是送氣音，他們的氣流轉入 [ɾ]，[l]，[w] 音裏，使他們的前流喪失，而變爲氣音了。這種中間過渡的流音喪失，一方面使兩音有緊密的接合作用，聽去好像一個音素似的；一方面又足以節省語言的勞力，兩音用一個部位或一次阻礙發出。這種名爲音素不帶流音的結合 (glideless combination)。

第七節 疊音與合子

兩個相同的子音或兩個相同的母音接聯在一起，標音時都把兩

個音標接連寫着；但是我們不要以爲兩個音標代表着兩個音：他所代表的，只是一個長一點的音；而發音時他的前流與後流都比較用力一點。因爲兩個音只當作一個發出：第一音就是他的前流，第二音就是他的後流。這一類的音，我們稱爲疊音 (double sounds)。如其音爲母音，則稱爲疊母 (double vowels)；爲子音，則稱爲疊子 (double consonants)。例如法語 “illégal” [illegal]；英語 “unknown” [ʌnnoʊn]；第一個的 [l], [n] 沒有他的除阻部分，而只有他的前流，第二個的 [l], [n] 沒有他的成阻部分，只有他的後流。可見疊音就是兩個相同的音素中間不帶流音的結合。

兩個相同的子音結合成爲疊子，兩個不相同的子音結合成爲合子 (affricated consonants)。通常合子大都是合成摩擦音，即由一個暴發音與一個摩擦音結合成功的；例如 [pf], [bv], [ts], [dz], [tʃ], [dʒ], [kx] 等 (參看第六章)。各種語言裏，合子中的暴發音與摩擦音，其構成與原有的暴發音與摩擦音完全相同；所不同者，兩音之間失去流音：在構成暴發音之後，氣程並不照常開放，卻即以摩擦音之狹道爲暴發。所以暴發音就成爲摩擦音的前流，而摩擦音就成爲暴發音的後流。可見合成摩擦音就是一個暴發音與一個摩擦音中間不帶流音的結合。

合子在拚音上與一個單獨的音素相同，不能把他分開前一音歸入前一音綴，而以後一音歸入後一音綴。例如英語中的 “at Sheepstone” [ət-ʃi:pstoun] 與 “a cheap stone” [ə-tʃi:p-stoun] 相比，就可知前一例中 [t] 與 [ʃ] 沒有結合成爲合子，所以可分歸于兩個音綴；後一例 [t] 與 [ʃ] 結合成爲合子 [tʃ]，所以必須歸于一個音綴中。這種合子的標音，必要時可于兩音之上，或兩音之下，聯以括弧：[] 或 []，例如 [tʃ] [ts]。又合成摩擦音也與暴發音相同，有送氣與不送氣之別；就是看他後流的摩擦音爲聲爲氣。例如國語裏 “<” [cɛʃ]，

“才” [tʃ], “才” [tʃ] 三音爲送氣的合子; “ㄐ” [cɨ], “ㄑ” [tʃ], “ㄒ” [tʃ] 三音爲不送氣的合子(參看第五章第四節,第八節)。

第八節 音素的同化

兩音極緊密的接合,是要節省語言的勞力,有時不但把他們中間的流音失去,而且兩種音素互受影響,把他們的全體或其中一個的原來的性質變換了。這種名爲音素的同化作用 (assimilation)。就是音素受他鄰接音的影響,因之發生性質的變化的。例如 [ku], [ko], [ka], [ke], [ki] 五個音綴,雖然都是用舌根暴發音 [k] 起首的,而各 [k] 的部位,卻並不一致:要是後面所接的母音是偏于後部的,他就偏向後一點;要是偏于前部的,他就偏向前一點;便是兩音的形式也被後面所接的母音同化了而顯有不同。由此可知同化作用的結果,在使兩種音的發音的部位與情狀變爲相同或相近,于是彼此拚合時可以縮短中間流轉的過程,而不至相隔太遠。中國文字爲單音綴的,而要使兩字緊密的接合,有時也把原來的字音變換了。例如“南”讀爲 [nan] (注音字母爲“ㄋㄢ”國語羅馬字母爲“nan”),而“南口”的“南”常讀爲 [naŋ], 因爲受“口”字起首 [kʰ] 的影響,變字尾的 [n] 爲 [ŋ] 了;“南北”的“南”常讀爲 [nam], 因爲受“北”字起首 [pʰ] 的影響,變字尾的 [n] 爲 [m] 了。

第九節 同化的種類

音素的同化,在各種語言當中,有已經成爲習慣,非如此反而使人不易明瞭的;這種名爲固定的同化 (established assimilation)。至于任憑個人語言勞力的經濟,還沒有認爲正則的發音;這種名爲偶然的同化 (accidental assimilation)。例如英語裏“congregation”讀爲 [kɒŋ.ɡrɪ.ɡeɪ.ʃən], [n] 因受後面 [ŋ] 的影響而變爲舌根鼻音 [ŋ]; “observe”讀爲 [əbzə:v], [s] 因受前面 [v] 的影響而變爲聲子 [z]。

這種在社會上已成為習慣，是為固定的同化。又如英語裏“ribbon”讀為 [ɹɪbən]，[n] 因受前面 [b] 的影響而變為雙唇鼻音 [m]；這種在社會上還沒有成為普遍的習慣，是為偶然的同化。

音素的同化作用，有前一音的性質影響于後一音的，有後一音的性質影響于前一音的，也有前後各音的性質互受影響的。例如英語“leads”讀為 [li:dz]，[s] 因受前面 [d] 的影響而變為 [z]；德語“haben”[ha:bən]，[n] 因受前面 [b] 的影響而變為 [m]；這種是前一音的性質同化後一音的，名為順進的同化 (progressive assimilation)。又如法語“anecdote”讀為 [anɛɡdɔt]，[k] 因受後面 [d] 的影響而變為聲子 [g]；“observe”讀為 [ɔp-sɛrv]，[b] 因受後面 [s] 的影響而變為氣子 [p]；這種是後一音的性質同化前一音的，名為逆行的同化 (regressive assimilation)。又如英語裏的“長 a”是 [e] 與 [i] 兩音的結合，在這音裏，[e] 音因受後面 [i] 的影響，比較通常舌體要上升一點；[i] 音因受前面 [e] 的影響，比較通常舌體要下降一點。又如國語裏的“ㄉ”音，是 [a] 與 [i] 兩音的結合，在這音裏，[a] 音因受後面 [i] 的影響，比較通常舌體要上升一點；[i] 音因受前面 [a] 的影響，比較通常舌體要下降一點。這種前後兩音的性質互相同化的，名為交互的或雙重的同化 (reciprocal or double assimilation)。

上面所舉幾個複合母音裏，兩音因互受影響，只舌體略略上下一點，沒有性質的變化；這種名為部分的同化 (partial assimilation)。又法語“observe”字裏的 [b] 變為 [p]，英語“observe”字裏的 [s] 變為 [z]，德語“haben”字裏的 [n] 變為 [m]，英語“bacon”字裏的 [n] 變為 [ŋ]；此等因同化作用使聲子變為氣子，或氣子變為聲子，舌尖音變為雙唇音或舌根音之類，名為全體的同化 (complete assimilation)。凡因同化作用使氣音變為聲音的，名為從氣變聲的同化 (from breath to voice)；使聲音變為氣音的，名為從聲變氣的同化

(from voice to breath); 又如舌頭音變爲雙唇音或舌根音之類,使語音機關的部位發生變化的,名爲變易部位的同化 (position changed or shifted)。又如法語裏,常常把後面接着鼻音的母音,都讀做了鼻化母音;例如“homme”讀爲 [õm], “une”讀爲 [yn]; 這種名爲口音變鼻的同化 (from oral to nasal)。又如法語“monsieur”一字,快讀時常由 [møsjø] 變爲 [psjø], 一面既把母音 [ø] 失去,一面 [m] 又受 [s] 的影響變爲 [p], 由鼻音而變爲口音,由聲音而變爲氣音; 這種名爲鼻音變口音的同化 (from nasal to oral)。

第十節 異化作用

同化作用,因爲要節省語言的勞力,使兩種不同的音素變爲相同或相近的性質;但是語言當中有時因爲相同或相近的音素太多,反而覺得發音的困難;于是另有一種與同化作用相反的趨勢,使相同或相近的音素,變爲不同的。這種趨勢名爲音素的異化作用 (dissimilation)。例如法語的“pèlerin”,英語的“pilgrim”,這字都是從拉丁語“perëgrinum”一字演化出來; [r] 的音之反復,感到讀音不順口,就把原來第一個的 [r] 改爲邊音 [l]。又如中國“風”字,現在讀 [fɔŋ] (注音字母爲“ㄈㄨㄥ”,國語羅馬字母爲“fong”),而所推定的上古音爲 [pium], 中古音又爲 [pïuŋ]; 因爲風字,在上古音裏, [p], [u], [m] 等都是由兩唇的作用構成的,覺得兩唇太勞苦不好念,于是一變而爲 [pïuŋ], 再變而爲 [fɔŋ]。由此可知異化作用也是爲節省語言的勞力而起,與同化作用的目的並沒有違背,不過一種在使音素趨于相同,一種在使音素趨于相異。

本篇參考書目

H. Sweet: A Primer of Phonetics, pp. 24—43; 52—68.

G. Noël-Armfield: General Phonetics, chap. IX, X, XI.

W. Rippmann: Elements of Phonetics, pp. 126—137.

B. Dumville: Science of Speech, pp. 115—126.

B. Karlgren: Analytic Dictionary of Chinese.

高元: 國音學, 第二章, 第二節。

汪怡: 國語發音學, 第四章, 十二節; 第九章; 第十章。

劉復譯: 比較語音學概要, pp. 40—50, 88—100; pp. 117—122, 234—252。

魏寔基: 英語發音學, 第五章, 第六章。

趙元任: 國際音標國語正音字典。

周由塵: 英語語音學綱要, 第五章。

第六篇 語音結合的要素

第十一章 音 勢

第一節 音勢的意義

上文所講的子音，母音以及拼音，只是關於音素本質的差別，與音素拚合的結果；至于音素，本質之外，還有什麼差別？拚合以後，彼此有怎樣的比較關係？那就關於音勢，音量，音調的問題了。這三種都是語音結合的要素，現在一一討論之如下：——

音勢 (force) 是指語音發出的時候，在空氣上音浪的大小(參看第四章第一節)。我們語音的氣息力強，音浪在空氣上的波動作用就大；氣息力弱，音浪的波動作用就小。結果，就是語音在聽感上的強弱；所以音勢就是音強 (loudness)。語音氣息力的發生，大半由于胸腹各部的筋肉作用；呼吸器裏的空氣，用筋力的力量，使他迸發或洩出，這種用力的輕重，結果就是音勢的強弱，又語音機關節制的寬緊，如聲帶與口腔各部肌肉壓縮的力量，也使氣息的輸送分出強弱，而影響于音勢的大小。

一個音素，或一個音綴，或一個音羣，他們當中的各部分，都各有氣息力強弱的比較；有許多地方是重讀的，有許多地方是輕讀的。所以音素本身的各部分，音綴上的各個音素，音羣上的各個音綴，都各有輕讀重讀的分別，音勢強弱的比較；所以要研究音勢這問題，就可以分作下列三種來觀察：

- (一) 音素上的音勢；
- (二) 音綴上的音勢；
- (三) 音羣上的音勢。

第二節 區別音勢的標準

但是所謂強弱輕重，也不過比較上的差別，沒有絕對的標準。音勢的大小，完全由於氣息用力的程度上比較關係；用力的程度比較大的地方，就是重音 (stress) 所在。這種用力的大小，在實際上可以分作無限數的等級；例如英語 “incomprehensibility” 這個字裏有八個音綴，依音勢的強弱，就可以分作八等：“in—com—pre—hen—
2 4 5 3
si—bi—li—ty”，但是在實用上，用不着這樣細分，只認定下列三種
6 1 7 8

的差別就夠了：—

- (1) 強音，或重讀 (strong, primary or principal)；
- (2) 中強，或次重 (half-strong, secondary)；
- (3) 弱音，或輕讀 (weak, unstressed)。

音素上的各部分，音綴上的各個音素，以及音羣上的各個音綴，依照他們音勢的變化，又可分為下列三種：—

- (1) 前後用力平均的，這是平讀式 (level)，用 [=] 表示之，例如 [a=]；
- (2) 前輕後重的，這是升讀式 (increasing or ascending)，用 [<] 表示之，例如 [a<]；
- (3) 前重後輕的，這是降讀式 (decreasing or descending)，用 [>] 表示之，例如 [a>]。

第三節 音素上的音勢

音勢與音色本來是兩件事；但是音色上即常包含有音勢的差異；因為口腔形式的大小與肌肉的鬆緊，直接使氣程的寬狹發生變化，間接就是使氣流的輸送力有強弱（參看第四章第四節）。而在實際語言裏，常常因音勢的關係，發生音素本質上的變化。例如暴發聲

子，因重讀的緣故，可以變爲暴發氣子；如 [b] 音重讀，常變爲 [p]。因爲聲子的輸送力較氣子爲弱（參看第五章第七節），音勢加強，就是增進他的氣流輸送力；所以 [b] 音重讀，可以變爲 [p]。因同樣的理由，不送氣音，音勢加強，也可以變爲送氣音；如 [p] 音重讀，又常變爲 [pʰ] 或 [pf]，（參看第五章第八節）。國語裏“ㄅ”，“ㄆ”，“ㄏ”三音，不能與法語裏的“p”，“t”，“k”讀得那麼緊，就是爲此（參看第六章）。

音勢的變化又足以變更流音的性質。例如升讀的 [a:] 音，[a:<]，要是把他的前流重讀一點，就變爲 [ba:]；要是把他的後流重讀一點，就變 [a:ʔ]。降讀的 [a:] 音，[a:>]，要是把他的前流重讀一點，就變爲 [ʔa:]；要是把他的後流重讀一點，就變爲 [a:b]。因爲聲門開合的快慢，與 [a:] 音的帶聲流與帶氣流有密切的關係：聲門要是閉合得慢，而開張得快，聲帶壓縮氣流就由弱而強，所以爲升讀的 [a:<]，而帶有氣前流與聲後流。聲門要是閉合得快，而開張得慢，聲帶壓縮氣流就由強而弱，所以爲降讀的 [a:>]，而帶有聲前流與氣後流。再把這種氣流與聲流重讀一點，[a:] 音的前後自然會帶有 [b] 或 [ʔ]（參看第十章第三節）。

音勢的變化，對於音素的拚合上是很重要的。氣息力的斷續，與意義的分合，音素或音綴的界劃，有相連的關係。例如 [a:<]，[a:>]，[a:<>]，三個音。第一個是升讀的，第二個是降讀的，第三個是升讀接下降讀的；這三個音裏氣息力都是連續不斷的，都可以當作一個音素或一個音綴看待。又如 [a:>>]，[a:<<] 二個音，第一個是一次降讀之後，第二次又須降讀；第二個是一次升讀之後，第二次又須升讀；這二個音裏氣息力都是分段的，中間隔斷的。這種雖是一個音素，須當作兩個音素看待，可以稱爲疊母；因爲一個 [a:] 音，分開前後兩部分重讀，就像兩個相同的母音接聯一起（參看第十章第七節）。又這種疊母，中間氣息雖沒有停頓，也可以當作兩個音

綴看待；因爲一母音既然可以自成一音綴；而音綴的分界，又是依據氣息力的段落的（參看第九章第五節）。

第四節 音勢與音響的關係

音勢與音響，兩者都是音強的要素；響亮的音，要是音勢加強，在聽感上的效果自然很大。但是音勢與音響不能混爲一件東西：音響是指音素本身對於聽感上的強度，音勢卻專指發音時所用氣息力的輕重。響亮的音與不響亮的音，都可以輕讀，也都可以重讀；而各分出音勢的強弱來。不過這兩者互有密切的關係，這種關係在音綴上尤其是十分重要。上文說過，響亮的音在音綴上才可以作綴主，不響亮的音只能作綴輔（第九章第二節）。有時兩個音素拚合爲一音綴，而這兩個音素音響的強度又完全相同，或相差不遠；遇這種情形時，我們要認定那一個是綴主，那一個是綴輔，就只能看這兩個音素當中，那一個是音勢比較最強的，就是綴主。例如 [as] 兩音結合爲一個音綴時，我們把其中 [s] 這音，無論讀得怎樣重，總歸 [a] 音是處於綴主的地位，而 [s] 是處於綴輔的地位；因爲 [s] 是不響亮的音。但是 [ui] 兩音結合成一個音綴時，我們要是降讀起來，[u] 音要比 [i] 讀得重，那就 [u] 爲綴主，[i] 爲綴輔，語音符號應標爲 [uĩ]；要是升讀起來，[i] 音要比 [u] 讀得重，那就 [i] 爲綴主，[u] 爲綴輔，語音符號應標爲 [iū]。即使 [a] 與 [e] 結合爲一音綴時，我們要是把 [e] 音讀得比 [a] 重，也可以使 [aě] 變爲 [ǎe]，或 [ěa] 變爲 [ěǎ]。這樣看來，複合母音之降讀式，升讀式等等的分別，在拼音上是很重要的（參看第七章第十節）。

第五節 音綴上的音勢

音綴上的重音，總在綴主所在的地方；所以一個音綴當中，母音的音勢常比子音強。要是音綴裏有兩個以上的母音，我們就須辨明這複合母音還是降讀式的，還是升讀的，還是平讀的。降讀式的複合

母音裏，重音就在起首一個母音；升讀式的複合母音裏，重音就在末尾一個母音；平讀式的複合母音裏，重音就平分在各個母音上。英語裏的音綴大都是降讀的，所以多降讀式的複合母音；法語裏正與這種情形相反。例如法語“oi”讀爲 [wa<]，或 [wa<]，而英語“oi”讀爲 [oi>]（參看第八章）。

子音在音綴上大都是次強音或弱音，因為他們常處於綴輔的地位。音綴上起部裏的子音與收部裏的子音，音勢的強弱也常常不同的。要是一種語言的特性，音綴大都是降讀的，起部裏的子音一定比較收部裏的要強。例如英語裏“cat” [kæt] 這字音綴裏，[k] 比較 [t] 要重讀。要是一種語言的特性，音綴大都是平讀的或升讀的，起部裏的子音就比較弱，或者與收部裏的子音相等。例如法語“toute” [tut] 這字音綴裏，前後兩個 [t] 的音勢是相等的，或者前一個比較輕讀一點也可以。

音綴的分界，既然依據氣息的斷續，所以一個音綴的末尾，常常是音勢很弱的地方。音綴有開閉之分，開音綴以母音收尾的，閉音綴以子音收尾的（參看第九章第六節）。母音常處於綴主的地位，爲重音所在處；但是在開音綴裏的母音，又爲音綴的收尾，所以音勢至此達於最強，而忽變弱。至於閉音綴裏的母音，音勢始終很強，到了收尾的子音，才變爲弱。這樣看來，閉音綴裏音勢的變化是比較遲緩的，開音綴裏音勢的變化是很急促的。但是在某種特別情形之下，閉音綴裏的母音也有音勢達於最強而忽變弱的。例如英語驚駭或懊喪時所說“What!”這字的母音。

依照通例，綴主所在處總是音勢最強的地方；法語裏的音綴是很守這種規則的。但是在英語德語裏，往往發生一種變例，就是兩個以上的音綴用一個氣息力發出的時候，常常末一個音綴的綴主，音勢是很弱的。例如英語“pity” [piti] 這字裏，音勢最強的地方是

第一個 [i] 音，從此就降讀，到了第二個 [i] 音，就很弱了。德語“bitte” [bite] 這字裏，第一個音綴的 [i] 音最強，從此降讀，到了第二個音綴的 [e] 就很弱了。

第六節 音羣上的音勢——氣力羣

音羣是由多個音綴連接成功的；考察一個音羣的音勢，就是看他當中那個音綴是重讀的，那個音綴是輕讀的。組成音綴的主要部分，既然是綴主；重讀這個音綴，就是重讀他的綴主。至于其他綴輔，既然是附屬於綴主的；他們的音勢當然要隨着綴主而變化；所以在單個音綴當中，綴輔雖然比較弱，而在音羣當中，重讀音綴裏的綴輔比較輕讀裏的就要強了。

音綴依音勢的強弱可分為強音綴，中強音綴，弱音綴三種。強音綴通常說是重音 (accent)，其餘的說是平音 (inaccent)。語音符號中，強音綴之前用 [ˈ] 表之；中強音綴，必要時，可用 [ˌ] 表之；弱音綴大都是不用符號表明的。遇到特別強的音綴，可用 [ˈˈ] 號。

音羣與音羣之間，用呼氣與吸氣來劃分的；可以說一個音羣就是一個呼吸羣（參看第九章第七節）。各種語言當中，常有一種自然的音律 (rhythm)；所謂音律，就是在一個呼吸羣中，強的音綴和弱的音綴常互相間隔，常有一定的規則。因此音羣當中，強音綴的前面或後面，必有一個以上的弱音綴與之相接。在我們聽感上就發生一種趨向：就是將這強音綴當作主體，而將其相接的弱音綴當作附體；於是一個呼吸羣裏這一個強音綴與其所附的弱音綴成爲一組，而另一個強音綴又與其所附的弱音綴另成爲一組。這種一組一組的，可以說是氣力羣 (groups of force or stress-groups)。因有這種現象，我們在語音學上可以把呼吸羣更分爲氣力羣。所謂氣力羣，就是一羣音綴，中間有個強音作主體。

氣力羣的劃分，常與意義有很大的關係；在語句當中，適與文字或語詞的劃分相符合的，所以要考察各種語言氣力羣中音的變化，即可就文字與語詞上研究之。

第七節 文字上的音勢

中國文字是單音綴的，所以中國文字上音勢的變化，大都依據音綴的原則，至於英德法諸國文字，大都是多音綴的，要研究這種多音綴文字上的重音，那就關於音羣上的音勢了。

英德法諸國文字的音勢，每個字總有個一定的讀法，這可說是正則的重音 (normal accent)。法文裏各字的讀法，大都是重音在末一個音綴；例如 “jamais” [ʒa'mɛz], “pardonner” [paʁdɔ'ne], 可說大多數是升讀的。不過法語裏，強音綴與弱音綴間相差的程度不甚顯著；我們學習法語，誦讀時應常取均和的態度：不要在強音綴上讀得太重，也不要弱音綴上讀得太輕。至於英語德語中就不同了，所有的強音綴都應當讀得很重，德國文字裏重音所處的地位，常在字根音綴 (stem syllable) 上；例如 “wunder”, “wunderbar”, “wunderlich” 等重音，都在 “wun” 這個音綴上。因為簡單的字中，字根往往在起首一個音綴，所以在德語中，幾乎最大多數的字，都把起首的音綴重讀；可說大多數是降讀的。英國文字裏的重音也常在字根音綴上；不過英語中，有許多字是原來從法語中借來的，而重音依照法語的通例，也應在末一個音綴上。但是英語裏的音勢常有不規則的變化；往往有許多同根的字，其重音綴地位完全不同。例如 “admire” 重音在 “mire”, “admirable” 重音在 “ad”, “admiration” 重音在 “ra”。有時同是一個字，要分別他是名詞或是動詞，應看他重讀上的區別。例如 “rebel” 重音在 “re”, 就為名詞，重音在 “bel” 就為動詞。這樣看來，英國文字上的重音，比較德國法國，很覺不規則的。

第八節 語詞上與語句上的音勢

文字與文字連合成爲語詞。語詞上的音勢，常常因意義的關係，所重讀的文字就隨之變化；例如國語“莊子”（ㄓㄨㄤˊㄗㄩˋ），“老子”（ㄌㄠˇㄘㄩˋ）這二個語詞，重讀第二個音綴“子”字就是古時的人名；重讀第一個音綴“莊”字，“老”字，就變爲“村莊”，“父親”的意思。又“紅花”（ㄏㄨㄥˊㄏㄨㄚˊ）這個語詞，重讀第二個音綴“花”字，意思就是“紅的花”；重讀第一個音綴“紅”字，就變爲一種樂名了。所以同一個語詞裏，常因其所重讀的文字不同，而發生意義上的變化。

語句中常包含多個語詞，或多個文字；語句上的音勢，就是看他當中那個語詞或那個文字是重音所在。重音所在處，就是這語句裏主要意義所在的地方；換句話說，重讀某字，重讀某個語詞，是要着重某種意義的。這可說是語音或意義上的着重作用 (emphasis)。同一語句裏，也常因其所重讀的文字或語詞不同，而發生意義上的變化。

第九節 文字上重音的變化

依理論上說，在語詞或語句中所重讀的文字，文字上的正則重音應當沒有變化：重讀的文字裏，強音綴應讀得更強，弱音綴也應讀得中強。但是事實上往往因語詞或語句中重讀的關係，使文字的正則重音發生變化。例如：法語 “donner et pardonner”，“donner”與“pardonner”二字上原來的正則重音，都是末一個音綴“ner”讀得最強的；但是在這句裏，因爲重讀這二字，就使這二字的起首一個音綴“don”“par”讀得特別強。有時語句上或語詞上因爲要調和音律起見，也把文字上的正則重音移動起來。且舉英語中一句爲例：

“He is very well-to-do.” [hi:z/veri/wel-tə'du:]

“He is quite well-to-do.” [hi:z/kwait wel-tə'du:]

我們看“well-to-do”這字裏，在“very”之下，[wel] 這個音綴是重讀的；在“quite”之下，[wel] 這個音綴就沒有重音了。因為語言中有自然的音律使強音綴與弱音綴互相間隔；所以 [kwait] 這個強音綴之下不應當再接了一個重讀的音綴，於是使 [wel] 失去重音了。這樣看來，文字上原來的弱音綴，在語句裏有時變為重讀的；而原來的強音綴，也有時變為輕讀的。

第十節 強讀式與弱讀式

文字在語句裏，有時不但會發生重音的變化，並且常因輕讀的緣故，把他原來的音綴改變了，喪失了，歐洲語言當中，各種母音在弱讀的文字或音綴裏，常變為中部母音 [ə]，所以 [ə] 音可稱弱母（參看第八章第九節）。例如英語“and” [ænd] 與“should” [ʃud] 二字，讀弱時便變為 [ənd] 與 [ʃəd]；有時且變為 [nd]，[n] 與 [d]，[t] 等等，這是把他原來的音綴喪失了。凡是這種因為弱讀的緣故，把文字裏原來的音綴變換了，喪失了，名為弱讀式 (weak forms)。至于沒有弱讀，各個文字仍照他原來的讀法，則名為強讀式 (strong forms)。國語裏所謂輕音字，也常常改變本字原來的讀法，可為弱讀式的實例。如“甚麼”（尸ㄣㄣㄣ）變為“什麼”（尸ㄣㄣ 或 尸ㄣ）；“不用”由“ㄅㄨㄛˋㄩˊ”變為“ㄅㄨㄛˋ”。又如“他做了了，去了”一句中，第一個“了”字讀“ㄌㄧˊ”，而第二個“了”字讀“ㄌㄣˊ”，第三個“了”字讀“ㄌㄧˊ”。這種因輕讀的緣故，使本字原來的音讀改變了，都可說是弱讀式。

第十二章 音 量

第一節 音量的意義

音量 (quantity) 就是指音長 (length)。要區別音的長短，就是看他自始至終所延長的總時間：這音佔據時間多，就稱為長音；那音

佔據時間少，就稱爲短音。音的長短，不過彼此一種比較上的分別，沒有絕對的標準。我們的語法有緩有急，讀法有快有慢；當讀書說話很急的時候，語句裏的短音就要延長些，長音更要延長了。所以長短音的分別，不過在某種情形之下，彼此互相比較而發生的。譬如某語句裏，讀他的長音，需半秒或一秒；讀他的短音，只需四分之一秒，或八分之一秒。讀他的長音只須一拍子，或二拍子；讀他的短音，只須半拍，或四分之一拍。

依音量的程度，可以有最長 (very long)，次長 (long)，中長 (half long or medium)，次短 (short)，最短 (very short) 這些區別。不過在實用上，無須這樣詳細；單認定長音，中長，短音，這三種就夠了，語音學上用 [ː] 符號表明長音，[ˑ] 表明中長；不用符號表明的，大概都是短音。

第二節 音量之影響于音色的變化

音量的意義，一種是指同一個音素，有長讀與短讀的不同；一種是指在某字或某詞句裏的各個音素，彼此音量的比較。音長本來與音色爲兩件事；不過有時因爲音長的關係，而影響于音色的變化。英語德語裏的短母常爲寬母，長母常爲緊母。例如英語讀 [i]，[iː]，不但是音量上的差異，還有肌肉鬆緊的不同（參看第七章第九節）。因爲要把一音縮短，舌體的肌肉就要放寬些；要把一音延長，舌體的肌肉就要牽緊些；因此口腔的形式也就發生微微的變化了。發長母音時，不但肌肉牽緊而且因牽緊的結果，可以使一音化而爲二；英語裏的“長 e”，讀爲 [iːi]，“長 a”讀爲 [ei]，“長 o”讀爲 [ou]，就是最顯明的例。法語裏的長母與短母，雖沒有肌肉上鬆緊的差異；但是用儀器試驗的結果，長母比短母的舌體也要上升一點，就是口腔要閉合一點。因此可知同是一音，作長音時與作短音時，音色上也就受了影響，發生微微的差異的。但是這種關係乃是偶然的，並非必然的；例如英語裏的 [ɑː] 也是寬母，並非緊母。

第三節 母音的音量

母音的長短，在各種語言上是很重要的；因為文字的意義常常靠母音的長短來區分的。例如英語 “sit” [sit] 與 “seat” [si:t]，法語 “renne” [rɛn] 與 “reine” [rɛ:m]，德語 “still” [ʃtil] 與 “stiel” [ʃti:l] 這等字的音讀，其分別處只在母音的長短上。所以在各種語言裏，常有長母音與短母音的區別。

但是同是一個長母音，或同是一個短母音，往往以所在的地位不同，而發生音量上的變化。這裏用英語做例：長母音，當用在重讀音綴中而處於文字的末尾的或者在聲子的前方時，他的音是最長的：如 “sea” 字裏的 [i:]， “bird” 字裏的 [ɜ:]。長母音，當用在輕讀的音綴中或者在氣子的前方時，他的音就變作中長了；如 “heart” 字裏的 [ɑ:] 變爲 [ɑ']； “almighty” 字裏第一個母音 [ɔ:] 變爲 [ɔ']。短母音當用在重讀的音綴中，以及聲子的前方時，常常變爲中長的，如 “pig” 字裏的 [i] 變爲 [i']， “bag” 字裏的 [æ] 變爲 [æ']。短母音要是用在氣子的前方，那就爲最短的音了，如 “bat” 字裏的 [æ]， “kiss” 字裏的 [i]。我們應當注意的，這種因所處位置的關係而發生音量上的變化，在各種語言中，情形並不是完全一致的。例如母音在重讀音綴中而處於文字的末尾時，在法語裏常爲短母，如 “pas” [pa]， “tôt” [to]；而在德語裏常爲長母，如 “knie” [kni:]， “küh” [ku:]。

第四節 子音的音量

論子音的長短，就是看他成阻與除阻中間所佔時間的多少；暴發音只除阻時才能聽到，所以稱爲暫音；至于鼻音，邊音，摩擦音，震顫音等，一經成阻，就能成音，所以稱爲久音（參看第五章第五節）。暫音與久音的區別，乃是因音色的不同，而發生音量上的差異的。

同是一個子音，也因所處的地位不同，而發生音量的變化。當子音用在音綴的末尾時，如果前面所接的是短母音，讀起來就要長

一點；如果前面所接的是長母音，讀起來就要短一點。例如法語“baile” [bal] 裏的 [l] 比“bâle” [ba:l] 裏的 [l] 要長；英語“sin” [sin] 裏的 [n] 比“seen” [si:n] 裏的 [n] 要長。又在一個音綴中子音要是用在另一個聲子的前方，讀起來就要長一點；要是用在另一個氣子的前方，讀起來就要短一點。例如法語“Elbe” [elb] 裏的 [l] 比“Alps” [alp] 裏的 [l] 要長，英語“wind” [wind] 裏的 [n] 比“hint” [hint] 裏的 [n] 要長。

但是子音的長短，就一般而論，總沒有母音的長短那樣顯明；而且，子音長短只與所處的地位有關，並不能于字義上有所表顯。所以普通標音往往對於子音不用長短的符號表明。

第五節 疊音的音量

暴發音因為不能延長，通常總是短音；要是把暴發音讀得長一點，就容易變為疊音了。因為長讀的暴發音，他的成阻與除阻兩部分，實在都各有一個暴發音的價值；而當除阻時，又復增進氣力；於是這音的前流與後流都有重讀的傾向。所以一個長讀的暴發音，就像兩個暴發音的疊子。反之，兩個暴發音的疊子也可以當作一個長讀的音看待。

至于鼻音，摩擦音，邊音以及母音等，都可以任意延長，通常總是比暴發音長一點；但是這類音要是過分的延長，而他的氣息力又不是連續一片，中有分段，那也就變為疊子或疊母了（參看第十章第七節，第十一章第三節）。這樣看來，疊子或疊母，就是兩個子音或兩個母音合成一個長讀的子音或長讀的母音。

第六節 語詞與語句的音量

上面所講，只是音素的長短；至于在語言中，詞句的音量，則每每看意義如何而定其長短，很難把他們立出確切的條例來。大概主要詞句的音總比較長，附屬詞句的音總比較短。因此可知詞句的音

量與語音或意義上的着重作用有密切的關係(參看上章第八節);凡是重讀的詞句,他的音必定較長一點;輕讀的詞句,他的音必定比較短一點。

第十三章 音 調

第一節 音調的意義

音調 (pitch) 是指音的高低。所以音調最關於樂音上高低的變化;就是關於聲帶振動的快慢。聲帶振動快,就是每秒鐘振動次數多,音調就高;反之,聲帶振動慢,每秒鐘振動次數少,音調就低。這種振動的快慢,與聲帶的鬆緊有密切的關係:我們把聲帶牽緊,發出的聲音就高;把聲帶放鬆,發出的聲音就低。

音的高低,與聲帶的厚薄長短也有密切的關係。長的,厚的,聲帶振動比較慢;短的,薄的,聲帶振動比較快。各個人的聲帶形狀不同,所以各個人的語音,各有他的基本音調。老年人的語音比較少年人要低,男子的語音比女子要低,就是這緣故。

同是一個人所發的語音,也要時時變換的。譬如音樂上有各個調子 (key), 一個人可以唱出各種調子不同的樂歌。語音也是這樣:一個人快樂的時候所發出的語音比較悲哀的時候調子就要高;問句的調子,比較答句的要高;主要詞句的調子,比較附屬詞句的要高。這樣看來,每個音羣,總有他一個基本音調,就是一個詞句的調子。

但是同一詞句中,各音的音調也常常變化的。譬如一首樂歌裏,各種高低不同的音符 (notes) 相間起來,才成了樂譜。語音也是這樣:各個音調不同的音相間起來,才成了詞句。即使一個音素或一個音綴當中,除了極短促的外,他前後各部分的音調,也不是平衡一致的,或者是前高後低,或者是前低後高。語音上這種音調的變化,稱為語調 (intonation)。

第二節 音素的固有音調

上面所說音調的高低，是關於聲帶振動的快慢；但有時聲帶振動的快慢相同，而各個音在聽感上也分出音調的高低來，這是由于共鳴作用的不同，影響于音調的變化（參看第四章第四節）。例如 [i] 與 [u]，發音時，即使聲帶振動一樣快慢；但是 [u] 音的節制作用在口腔後部，所以比較深沈些；[i] 音的節制作用在口腔前部，所以比較尖利些。這是因為口腔形式變化，就發生各種聽感上音調的特性，所以各個音素各有他的固有音調 (inherent pitches)。所謂固有音調，乃是音素本身性質所具有的，非關於聲帶所發樂音的高低；無論母音與子音，噪音與樂音，都各有他這種聽感上的特性。我們覺得嘶沙摩擦音 [s]，[ʃ] 等特別尖利，就是因為這種音的固有音調比較高的緣故。

氣音既然是不帶樂音的，我們要判別各個音素的固有音調，正可以利用他的耳語音來考察，因為耳語音是超離樂音上音調的差異的。各種母音的固有音調，由低及高的次序，大致如下：

[u], [o], [ɔ], [ɑ], [ə], [a], [ɛ], [e], [i]。

各種摩擦氣音的固有音調，由低及高的次序，大致如下：

[ʌ], [x], [p], [f], [θ], [ç], [ʃ], [s], [ç]。

第三節 語調的種類

不過在普通語言裏，音素的固有音調並不十分顯著；還是樂音高低的變化最為重要。往往同是一音，因語調的不同而發生意義上的差別；所以語調的研究，對於學習語言是很重要的。

音的高低，也是此音與彼音比較的關係。依照音調的程度可以分出許多等級；不過在實用上，分有高音 (high tone)，中音 (middle tone)，低音 (low tone) 這三種已夠了。高音所在處，用上面的一畫

[—] 表明，低音所在處用下面的一畫 [——] 表明，中音所在處用中央一畫 [—] 表明。實際語言當中，抑揚高下，總有音調的變化；高低一致的 (uniform tone) 語音，是很少遇見的。或者是由低轉高，名爲升語調 (rising intonation)；或者是由高轉低，名爲降語調 (falling intonation)。普通所謂平語調 (level intonation)，如兒童背書的時候，常常有的，實際也是一種升語調。升語調用 [/] 表明；降語調用 [\] 表明。這種簡單的語調之外，還有複合的語調，就是升語調與降語調的結合；如升降語調 (rising-falling intonation)，用 [^] 表明；降升語調 (falling-rising intonation)，用 [v] 表明。

這裏應當說明的：語調的轉變與音樂上高低音的相間是相似而實不同的。音樂上是跳的，由第一個音符轉到第二個音符，乃是由高音跳到低音，或由低音跳到高音。語音上是流的，各音的轉變，乃是高音低音漸漸的流動；由高音轉到低音，或由低音轉到高音，中間還有許多高低的過渡音。這種情形與流音的原理可以相通的。所以語音上，第一個音與第二個音相接，不過是語調流轉過程上的兩點；不是像音樂上的各個音符劃分得很清楚的。但是這種情形，並非各種語言絕對的一致；例如英德法三種語言，英語德語裏，流的現象比較顯著；法語裏，跳的現象比較顯著；這可說法語是最富於音樂性的。

第四節 字調——中國的四聲

文字上的語調，可稱字調。字調在中國語上尤其重要；因爲中國文字是單音綴的；有許多同音異義的字，是單靠語調上來分別的。例如同是一個 [y] 音，用降升調讀起來，就爲“雨”，用升語調讀起來，就爲“魚”。同是一個 [xǔa] 音，用平語調讀起來就爲“花”，用降語調讀起來，就爲“話”或“畫”。

中國文字既然是單音綴的，所以研究中國語的字調，只須考察音綴上的語調。音綴上語調的變化，以他的綴主爲標準；所以中國

“四聲”(four tones)的分別,常常以字裏包含的母音爲準則。(所謂以四聲分“韻”;即因“韻”是音綴上的縱部與收部,爲綴主所在處。)音綴裏有時也因爲所帶的子音不同而發生音調的差異;例如聲子與母音拚合成的音綴,其音調常比氣子與母音拚合成的要低(即“濁”音字比“清”音字要低)。因爲在前一種音綴裏,發聲子時,聲帶已振動;到了發母音時,聲帶已入於弛緩狀態;故其音較低。在後一種音綴裏,發氣子時,聲帶沒有振動,蓄力已久;到了發母音時,聲帶更爲緊張,故其音較高。但是這種子音的關係。只能影響于音綴的基本音調;至于音綴上語調的變化,大都與子音無關的。而且中國的標準語裏,除邊音鼻音外,聲子用處很少(即國語上“濁”音較少),在事實上,文字裏這種基本音調的高低,不很重要。所謂字調,就只關於音綴上語調的變化罷了。

國語上的字調有“陰平”,“陽平”,“上”,“去”四種;“四聲”就是這種字調。“陰平”的字,是先後高低平衡,就是用平語調讀的。“陽平”的字,是先低後高,就是用升語調讀的。“上聲”的字,是先高中低後再高,就是用降升語調讀的。“去聲”的字,是先高後低,就是用降語調讀的。所以“陰平”的符號是“—”,“陽平”的符號是“/”,“上聲”的符號是“ˊ”,“去聲”的符號是“ˋ”。

第五節 詞調與句調

至于詞句上的語調,每每看意義如何而發生變化。大抵疑問的詞句常用升語調;肯定的詞句,常用降語調;譏諷的詞句,常用升降語調;警告的詞句,常用降升語調。所以同是一個詞句,常常因語調的不同而發生意義上的變化;例如“這是真的”,要是用降語調讀出,就有肯定的意味;要是用升語調讀出,就有疑問的意味。這樣看來,學習語言,于詞句的語調是很要注意的。

第六節 音調與音勢音長的關係

音調與音勢，音長有相聯的關係。實際語言中，重讀的音總比較高；輕讀的音總比較低；因為呼吸機關裏肌肉緊張，喉頭裏的聲帶，也隨之緊張；而因聲帶牽緊的結果，氣程變狹，氣息力也隨之增強。所以感情興奮時所發的語音，總比較高，比較強；感情熱度的增進，語音方面就是音調的增高，音勢的加強。又重讀的音總比較長一點，輕讀的音總比較短一點；因為呼吸機關裏肌肉緊張，節制機關的肌肉也隨之緊張；而因肌肉牽緊的結果，氣息力既隨之增強，語音本身也隨之延長一點。這樣看來，重讀的音比較高，比較長；輕讀的音，比較低，比較短；實在是一種自然的趨向。不過這種趨向，不能當作定律看待；音調，音勢與音長，這三種的關係，乃是偶然的，並非必然的。因為無論那種音，長的，短的，高的，低的，都可以輕讀，也都可以重讀的。

本篇參考書目

- H. Sweet: A Primer of Phonetics, pp. 27—30, 40—42, 44—51, 68—72.
 L. Bloomfield: An Introduction to the Study of Language, chap. II.
 B. Dumville: The Science of Speech, chap. IX.
 G. Noël-Armfield: General Phonetics, chap. VIII, X, XII, XIII.
 W. Rippmann: Elements of Phonetics, pp. 101—125.
 D. Jones: Intonation Curves.
- 劉復譯：比較語音學概要，pp. 50—88, 100—117, 122—134。
劉復：四聲實驗錄。
汪怡：國語發音學，第十章。
周由廬：英語語音學綱要，第五章。
魏肇基：英語發音學，第二編，第三編。
趙元任：國際音標國語正音字典。
趙元任：國語留聲片課本。
趙元任：最後的五分鐘附北平語調的研究。

本書已照著作權法呈請內政部註冊

“語音學綱要”

民國廿三年九月初版

有著作權

*

不許翻印

實價大洋三角

(外埠酌加寄費)

著者 張世祿

發行者 章錫琛
上海福州路開明書店

印刷者 美成印刷公司
上海梧州路三九〇號

總發行所

分發行所

上海福州路二七八號

南京廣州北平漢口長沙

開明書店

開明書店分店

(語692)

上海图书馆藏书



A541 212 0009 7491B



三角