PHONETICS

HINDI MATERIAL FOR NMRC, JNU & EKLAVYA BHOPAL BILINGUAL PROJECT

PREPARED BY

INDRANI ROY

AUGUST 2012

फोनेटिक्स

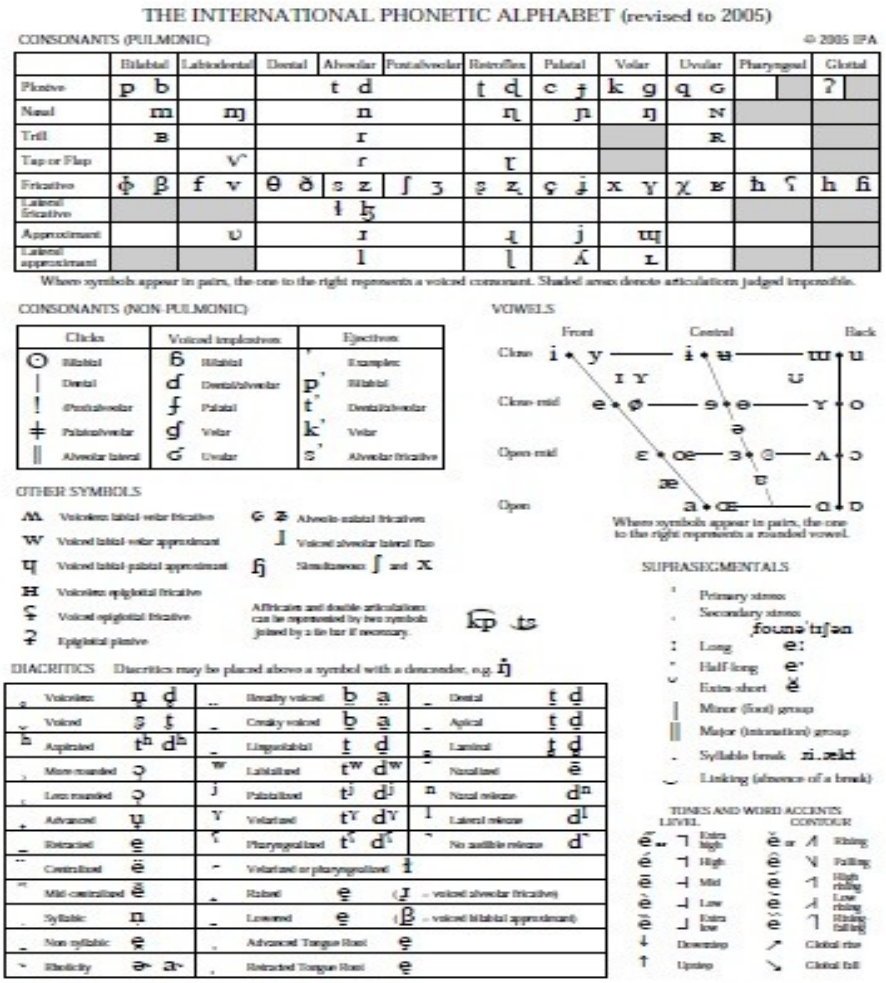
The Material presented here is mostly based on the 4th Chapter of George Yule's *The Study of Language* 3rd Edition. With additional material from Fromkin and Aitchison. Additional references used are given at the end of the text.

ध्वनि के अध्ययन को फोनेटिक्स कहा जाता है। आम तौर पर हमें ये लग सकता है कि जो लिखा जाता है वही बोला भी जाता है । आप को ये लग सकता है कि जब हम *शक्ति* या *शान्ति* लिखते हैं तो उसे बोलते भी वैसे ही हैं। वर्तनी और ध्वनि को अलग करने की क्या ज़रूरत है? अब ध्यान से देखिये अगर हम *शक्ति* को *शक्ती, शान्ति को शान्ती* लिखते है तो क्या वाकई में उच्चारण में कोई फर्क पड़ता है? *कल* में जिस तरह *क* बोला जाता है क्या *चहक* में भी *क* उसी तरह बोला जाता हैं? लिखते वक्त तो दोनो बार *क* ही लिखते हैं। *ज्योती* में क्या आप *य* का उच्चारण करते हैं या फिर *जोती* बोलते हैं? हिन्दी लिखते वक्त वैसे तो *ऋ* और *ष* अक्षरों का इस्तेमाल किया जाता है पर क्या आप उच्चारण करते वक्त *ऋ* और *रि, ष* और *श* में फर्क कर पाते हैं? *ऋषि* को हम *रिशि* ही उच्चारण करते हैं ।

लिखने और बोलने का ये फर्क जो है ये हर भाषा में है । बांग्ला में *लक्ष्मी* लिखा जाता है पर *लक्खी* बोला जाता है। *इन्द्राणी* का उच्चारण *इन्द्रानी* किया जाता है । वर्तनी और उच्चारण को लेकर लेखक जॉर्ज बरनार्ड शॉ ने इसलिये कहा था कि fish को ghoti भी लिखा जा सकता है

। gh का उच्चारण f की तरह जैसे rough में; o का उच्चारण i जैसा कि women में; ti का उच्चारण sh जैसा कि station में ।

लिखने और बोलने के इस फर्क के कारण ही जब हम ध्वनि का अध्ययन करते हैं तो हमें भाषा के ध्वनियों को सही तरह से दिखाने के लिये एक तरीका चाहिये । ध्वनियों को दर्शाने के लिये जिस वर्णमाला को बनाया गया है उसे International Phonetic Alphabet (IPA) कहते हैं। IPA में हर भाषा के हर ध्वनि के लिये चिह्न है । IPA के इन चिह्नों में कई चिन्ह अंग्रज़ी वर्णमाला से लिये गये हैं और कई विशेष रूप से बनाये गये हैं । इनमें से एक चिन्ह है [ə] schwa(श्वा). हिन्दी के *अ* ध्वनि को दिखाने के लिये schwa का इस्तेमाल किया जाता है।



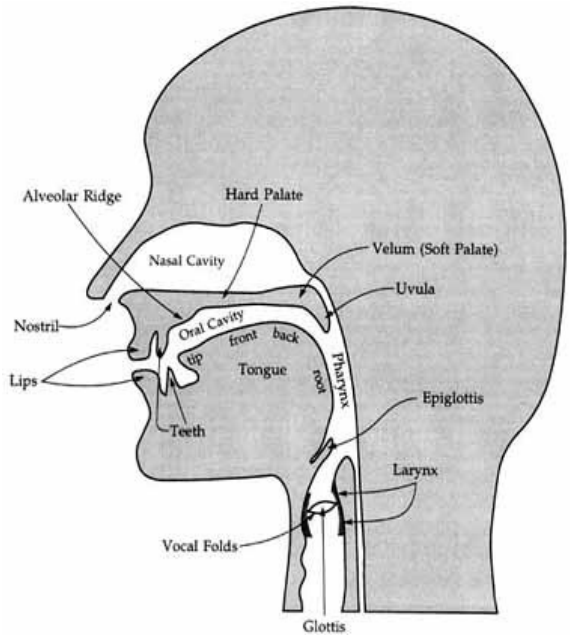
IPA में *कमल* इस तरह लिखा जायेगा

k ə m ə l

आप देख सकते हैं कि जहाँ हिन्दी में *अ* ध्वनि को अलग से नहीं लिखा जाता है वहीं IPA में लिखते हुये हम [ə] लिखते हैं । आप इस बात को भी देखें कि *कमल* के उच्चारण में आखिरी *ल* में *अ* नहीं बोला जाता, जबकी *क* और *म* के बाद *अ* ध्वनि का उच्चारण होता है । यह बात हिन्दी लिपि से स्पष्ट नहीं होती पर IPA में लिखने से ये बात साफ हो जाती है ।

भाषा के ध्वनियों को पूरी तरह समझने के लिये हमारे लिये ये जानना ज़रूरी है कि ये ध्वनि या आवाज़ किस तरह बनते हैं । गले से लेकर मुँह तक कौन–कौन से जगह से ये ध्वनियाँ निकलती हैं और किस तरह निकलती हैं । ध्वनियाँ कैसे बनती है ये हम Articulatory Phonetics के अध्ययन से जानते हैं, और ध्वनियों का स्वरूप क्या है, कितनी ऊँची, तीखी या धीमी है यानी कि सुनने में ध्वनियाँ कैसी है इस बात का अध्ययन हम Acoustic Phonetics में करते हैं ।

मनुष्य ध्वनि कैसे बनाते हैं इस बात को समझने के लिये हमें हमारे ध्वनि बनाने वाले अंग यानी कि vocal tract के हिस्सों को जान लेना ज़रूरी है । इसके लिये आप नीचे दिये गये रेखाचित्र को देखिये ––



Larynx से वायु निकलने के बाद वो मुंह या नाक से बाहर आती है । ध्वनियाँ मुँह के अलग–अलग हिस्सों द्वारा इस वायु को रोकने से बनती है । हिन्दी वर्णमाला में इन ध्वनियों को उनके उद्गम स्थान के हिसाब से बांटा गया है, फोनेटिक्स में भी इसी तरह ध्वनियों का विभाजन किया गया है ।

Articulatory Phonetics में हम सबसे पहले देखेंगे कि ध्वनियों के उच्चारण का स्थान यानि Place of Articulation क्या है ।

कुछ ध्वनियाँ है जिनके उच्चारण में जीभ का इस्तेमाल नहीं होता । हिन्दी में जैसे *ह* ध्वनि है । ये ध्वनि स्वर तंत्र के बीच में से बिना किसी रुकावट के निकलती है । स्वर तंत्र और उनके बीच के संकरी जगह को अंग्रेज़ी में ग्लॉटिस कहते हैं और इसलिये इन ध्वनियों को ग्लॉटल glottal

sounds कहा जाती है । हिन्दी के *ह* ध्वनि को हम फोनेटिक लिपि में हम इस तरह लिखेंगे [h].

हिन्दी वर्णमाला कि पहली पंक्ति का उच्चारण करके देखिये । आप जानते ही होंगे कि इस पंक्ति को कण्ठ वर्ग कहा जाता है । इनको आप धीरे–धीरे उच्चारण करें और देखें कि ध्वनि के शुरू होने के वक्त आपकी जीभ किस जगह को छू रही है । ये ध्वनियां हमारे कण्ठ से उच्चारित हो रहीं हैं और कण्ठ के जिस हिस्से से जीभ का पिछला भाग टकराता है उसे velum कहते हैं । फोनेटिक्स में इन ध्वनियों को velars कहते हैं और ये इस तरह लिखे जाते हैं –– [k] [k^h] [g] [g^h] [ŋ]

हिन्दी में *क [k]* ध्वनि का उच्चारण केवल *क* अक्षर में ही होता है पर अंग्रज़ी में ऐसा नहीं है । car, cat, camera, action, kilo, keep, kid इन शब्दों में c और k दोनों ही में उच्चारण *क* [k] है । इसलिये फोनेटिक्स के अनुसार यहाँ velar consonant का उपयोग किया गया है और ये शब्द फोनेटिक लिपि में [k] से लिखे जायेंगे ।

ये बात हम इस लिये ला रहे हैं ताकि आप ध्वनि और लिपि में भेद को हमेशा ध्यान में रखें ।

अब हिन्दी वर्णमाला के दूसरी पंक्ती को देखे और फिर धीरे धीरे उच्चारण करें । आप देख सकते हैं कि इन वर्णों के उच्चारण में जीभ तालू या palate को छूती हैं । ये तालव्य ध्वनियाँ हैं – *च, छ, ज, झ , ञ* । जीभ के तालू को छूने से जो ध्वनि निकलती है उन्हें palatal sounds कहते हैं। इन ध्वनियों को फोनेटिक लिपि में इस तरह लिखा जायेगा [c] [c^h] [ɟ] [$ɟ^h$] [ɲ].

अब आप *ट, ठ, ड, ढ, ण* बोलिये और देखिये कि जीभ किस तरह मुड़कर तालू को छूकर वापिस नीचे आती है । इस तरह हे ध्वनियों को अंग्रज़ी में Retroflex कहा जाता है । इन्हें इस

तरह लिखा जाता है [ʈ] [ʈʰ] [ɖ] [ɖʰ] [ɳ] .

दातों के ठीक पीछे के उभरे हुए भाग को अंग्रज़ी में alveolar ridge कहा जाता है । *स, ज़ , न, ल, र* ध्वनियाँ जीभ द्वारा alveolar ridge को छूने से बनती हैं । ये alveolar ध्वनियाँ है और इन्हें फोनेटिक लिपि में इस तरह लिखा जाता है [s],[z],[n],[r],[l].

श एक ऐसी ध्वनि है जो alveolar ridge के थोड़े पीछे से उच्चारित होती है पर तालव्य ध्वनियों जितना पीछे भी नहीं । ये post alveolar ध्वनि है । फोनेटिक लिपि में इस ध्वनि को इस तरह दिखाया जाता है [ʃ]

ध्यान दीजिये कि *ष* का उच्चारण *श* की तरह ही होता है और इसलिये इन दोनों को एक ही ध्वनि मानेंगे और इन दोनों को ही इस तरह लिखा जायेगा [ʃ].

दन्त्य वर्णों का उच्चारण जीभ से दाँत को छूकर किया जाता है । *त, थ, द, ध* के उच्चारण में आप ये देख सकते हैं. ये dental consonants हुये । इन ध्वनियों को फोनेटिक लिपि में इस तरह लिखा जायेगा [t̪], [t̪ʰ], [d̪],[d̪ʰ].

फ़नकार, *फ़ुर्सत*, *दफ़ा* में अगर आप *फ़* का उच्चारण सही तरह से करते हैं तो आपके ऊपर वाले दाँत आपके निचले होंठ को छूते हैं । इस तरह के ध्वनियों को Labiodental Consonants कहा जाता है । *फ़* ध्वनि को इस तरह लिखा जायेगा [f].

Labial शब्द का अर्थ है होंठ (Lip) से सम्बन्धित । कई लोग *फल* में *फ* का उच्चारण इस तरह करते हैं । वैसे *फल* का उच्चारण दोनों होठों से किया जाता है । जिस तरह बाकी ओष्ठ्य वर्णों का होता है जैसे कि – *प, ब, भ, म* । ये सभी ध्वनियाँ Bilabial Consonants हैं। इन

ध्वनियों इस तरह लिखा जायेगा [p],[p^h], [b], [b^h], [m]. इसके अलावा *वक्त* में *व* भी Bilabial की श्रेणी में ही आयेगा ।

अब तक हमनें देखा कि ये ध्वनियाँ मुँह के किस से भाग से बनती हैं । हमने ये देखा कि ध्वनि के उत्पन्न होने के विभिन्न स्थान हैं – velum, palate, alveolar ridge, teeth, lips आगे हम देखेंगे कि कौन से ध्वनि में किस तरह का वायुप्रवाह होता है ।

क, च, ट, त, प और *ग, ज, ड, द, ब* इन सभी ध्वनियों में पहले वायुप्रवाह को रोककर फिर खोला जाता है । जैसे *प* में आप होठों को बन्द रखते हैं और फिर खोलते हैं तो वायु पहले आपके मुँह में थोड़ा रुककर फिर निकलती है। इसी तरह इस श्रेणी की बाकी ध्वनियाँ भी बनती हैं । आप इन ध्वनियों को एक–एक कर बोलकर देखिये कि मुँह के किस स्थान पर इनके वायु प्रवाह को रोका जाता है । इस तरह के ध्वनियों को stops कहा जाता है । *प* को हम Bilabial Stop कहेंगे, *च* को Palatal Stop। क्या आप बता सकते हैं कि *क, ट, त, ग, ड, द, ब* किस तरह के stops हैं?

अपने मुँह के सामने हाथ रखिये और फिर stops –– *क, च, ट, त, प* और *ग, ज, ड, द, ब* बोलिये । अब *स, ज़, फ़* इन ध्वनियों को बोलिये । क्या आपने अपने हाथों पर वायुप्रवाह अनुभव किया? *स, ज़, फ़* ये ध्वनियाँ fricative हैं । इस तरह कि ध्वनियों में वायु निकलते वक्त घर्षण (friction) पैदा करती है ।

ज औ च ध्वनियाँ Affricate हैं । ये ध्वनियाँ Stops जैसे शुरू होती है पर वायु को छोड़ते वक्त घर्षण पैदा होती है ।

ज़्यादातर ध्वनियों में वायुप्रवाह मुँह से निकलती है । जिन ध्वनियों में वायुप्रवाह नाक से

निकलती हैं वे नासिक्य (Nasal)ध्वनियाँ हैं जैसे – *ङ, ञ, ण, न, म*।

ल औ *र* ध्वनियों को Liquid कहा जाता है । इन ध्वनियों में वायु जीभ के दोनों तरफ से निकलती है । *ल* को Lateral Approximant भी कहा जाता है और *र को* Trill भी कहा जाता है ।

व और य को Glide कहा जाता है । इन ध्वनियों में कोई रुकावट या घर्षण जैसी स्थिति पैदा नहीं होती बल्कि जीभ के glide करने से ये ध्वनियाँ बनती हैं । इन ध्वनियों को Semi–vowels और Approximant भी कहा जाता है ।

Voiced(सघोष) and Voiceless (अघोष)

हिन्दी वर्णमाला के पहले दो column अघोष यानी Voiceless और दूसरे दो column सघोष यानी Voiced है। अपने दोनों कानों में ऊंगली डालकर हल्के से बंद कीजिये । अब क, च, त, ट, बोलिये फिर ग, ज, ड, द, ब बोलिये । सघोष ध्वनियों को बोलते वक्त आप एक कंपन महसूस करेंगे ।

सघोष और अघोष ध्वनियों में फर्क ये है कि अघोष ध्वनियों में हमारे स्वर–तंत्रियाँ फैली हुई रहती हैं और इनमें से वायुप्रवाह आराम से निकल जाती है । सघोष ध्वनियों में स्वर–तंत्रियाँ फैली नहीं होती और वायुप्रवाह को निकलते वक्त इनपर ज़ोर लगाकर, अलग कर निकलना पड़ता है जिससे कंपन पैदा होती है ।

Aspirated(अल्पप्राण) and Unaspirated (महाप्राण)

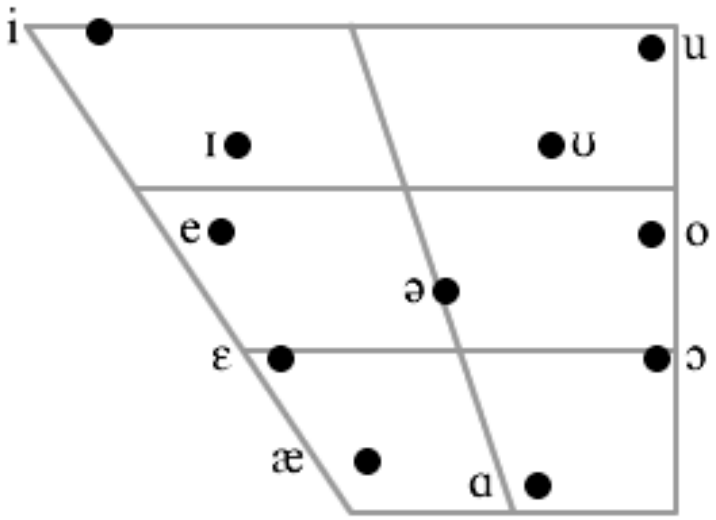
क और *ख* में फर्क यही है कि क कि तुलना में ख बोलते समय ज़्यादा हवा निकलती है । एक मोमबत्ती को सामने रखकर आप *क, ग, च, ज* बोलें और फिर *ख, घ, छ, झ* बोलें आप देखे

पायेंगे कि महाप्राण ध्वनियों मे (जैसे – *ख, घ, छ, झ*) शिखा वायु के कारण हिलती है ।

अग्निहोत्री (1999) में आप हिन्दी वर्णमाला के अघोष, सघोष, अल्पप्राण, महाप्राण का वितरण को देख सकते हैं ।

स्वरध्वनियाँ

स्वर और व्यंजन में फर्क ये है कि व्यंजन हवा या तो रोककर या फिर घर्षण पैदा कर बनते हैं जबकी स्वर में हवा के आवागमन में रुकावट या घर्षण पैदा नहीं होती । स्वरों के स्वरूप को समझने के लिये हमें ये देखना पड़ता है कि किसी स्वर में जीभ और होंठ की आकृति क्या होती है । जैसे *इ* में जीभ सामने आती है और ऊपर ऊठती है, होंठ खिचें हुये रहते हैं और *ओ* में जीभ नीचे जाती है, पीछे रहती है और होंठ गोल होते हैं । इस तरह से हर स्वर की हम वर्णना कर सकते हैं । *इ* को हम high front unrounded vowel और *ओ* को हम low back rounded vowel ।



इस रेखाचित्र द्वारा स्वर ध्वनियों के वितरण को दिखाया जाता है । इस आकार को अगर आप एक मुँह का आकार माने तो आप देख पायेंगे मुँह के कौन से भाग से कौनसे स्वर की उत्पत्ति होती है ।

हिन्दी के स्वर ध्वनियाँ फोनेटिक लिपि में इस तरह लिखे जायेंगे ।

[ə] – कल में अ
[ɑː] – कान में आ
[ɪ] – दिल में इ
[iː] – चीख में
[ʊ] – सुर में उ
[uː] – पूँछ में ऊ
[eː] – बेर में ए
[ɛː] – बैर में ऐ
[oː] – मोर में ओ

References:

अग्निहोत्री (1999), *बच्चों की भाषा सीखने की क्षमता भाग –1.* शैक्षिक संदर्भ, जुलाई–अगस्त 1999.

Verma S.K. And N. Krishnaswamy (1996). *Modern Linguistics: An Introduction. OUP.*

The image of the vowel chart is as it appears in Wikipedia page on Hindi–Urdu Phonology .and is

originally from --

Ohala, Manjari (1999), "Hindi" in International Phonetic Association, Handbook of the International Phonetic Association: a Guide to the Use of the International Phonetic Alphabet, Cambridge University Press, pp.100–103