યોગેન્દ્ર વ્યાસ

યોગેન્દ્ર વ્યાસ

યોગેન્દ્ર વ્યાસ

યોગેન્દ્ર વ્યાસ

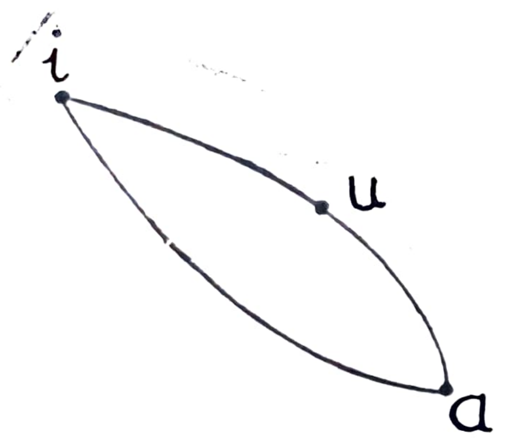
ભાષા

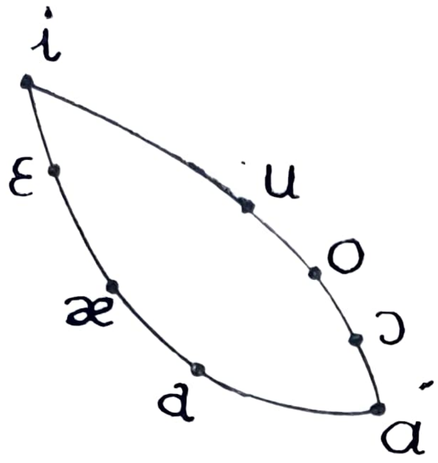
અને તેનું ભૌતિક સ્વરૂપ

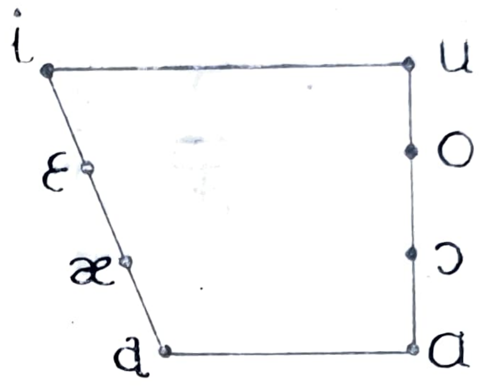
ભાવિ/ભા.ભૌતિકસ્વરૂપ
એ/135
યોગેન્દ્ર વ્યાસ

ંહિતા પ્રકાશન ★

ાદર્શ સોસાયટી, નવરંગપુરા, અમદાવાદ–૯


i
u
a


i
ɛ
u
o
æ
ɔ
a
ɑ


i
u
o
ɛ
ɔ
æ
a
ɑ

ભાષા અને તેનું ભૌતિક સ્વરૂપ

યોગેન્દ્ર વ્યાસ

ભાષા શું છે? એ પ્રશ્નના ઉત્તરમાં ભાષાની બહુ જાણીતી વ્યાખ્યા **"વિચારોના આદાનપ્રદાનનું વાહન તે ભાષા"** રજૂ કરી દેવામાં આવે છે. ભાષાની આ સમજ દેખીતી રીતે ખોટી નથી લાગતી. ભાષા વિશેની આ સમજ તો ઈ. સ. ૧૮૭૫માં વ્હીટ્નીએ ભાષાને "Expression for the sake of communication." તરીકે ઓળખાવી ત્યારની જાણીતી છે. પરંતુ આંખ કાઢીને, ઠેકડા મારીને, તાળીઓ પાડીને કે મુક્કો ઉગામીને આપણે આપણા વિચારોના અવગમન માટે અભિવ્યક્તિ કરીએ છીએ તેને શું ભાષા કહી શકાય? તો આપણે ઉમેરીશું કે **ધ્વનિ અથવા તો કંઈક અવાજ પેદા કરીને આપણા ચિત્તમાં ચાલતા વ્યાપારની અભિવ્યક્તિ કે વિચારોનું આદાન-પ્રદાન તે ભાષા.** ભાષા વિશેની આ સમજ પણ ખૂબ મર્યાદિત છે. એ ખરું કે ભાષા દ્વારા વ્યવહાર કરતી વખતે ઇન્દ્રિયગમ્ય વ્યવહાર તો અવાજ પેદા થાય છે તે જ. પણ તે અવાજમાં કંઈક વિશેષતા છે. અહીં એ શંકા થવાની કે તો પછી લેખન દ્વારા કે ટેલીપ્રિન્ટથી જે વ્યવહાર થાય છે તેનું શું? તો, ચિતરેલી આકૃતિઓ તે ભાષા નથી. એ તો ભાષાને કાગળ ઉપર સાચવી રાખવાનું કે મૂર્તિમંત કરવાનું એક સાધન છે. એને ભાષા કહી શકાય પણ તે દ્વૈતીયિક (secondary) ભાષા. ટેલીપ્રિન્ટની ભાષા તે તાર્તીયિક ભાષા. ભાષા દ્વારા વ્યવહાર કરતી વખતે ઉપયોગમાં લેવાતા ધ્વનિ કે અવાજમાં વિશેષતા ન હોત તો તો આનંદમાં આવી મોરનું ટહૂકવું, ભયમાં આવેલી ખીસકોલીનું 'ટર્‌ર્‌ર્‌ર્ ટ્ટ્, ટર્‌ર્‌ર્‌ર્ ટ્ટ્" એમ કંદવું કે ક્રોધમાં આવેલા કૂતરાનું ઘૂરકવું એ બધુંય ભાષામાં સમાઈ જાત, કારણકે એમાં પણ ચિત્તમાં ચાલતા વ્યાપારની અભિવ્યક્તિ ધ્વનિ દ્વારા થઈને વિચારોનું આદાન-પ્રદાન થયું હોય છે. પણ આવા ધ્વનિઓને આપણે ભાષા કહેતા નથી. મોર કે કાગડાનો અવાજ પણ સંકેતરૂપ હોય છે અને તેઓ પણ અવગમન વ્યવહાર તો કરે જ છે પણ તેને ભાષા કહી શકાય નહીં[૧]

---

૧ "Animal language is not language at all and what is more importaet,it never leads to language. Question and answer, assertion and de nial, denotation and description – these are the basic uses of language. The line between animal and human estate is, I think the language line" –pp.33 Phylosophical sketches. Susan K. Langer. સુસાન ભાષાવિજ્ઞાની નથી, ફિલસૂફ છે એ નોંધવું જોઈએ.

આનું કારણ એ છે કે પશુ–પંખીઓમાં આઠ–દસથી વધારે સંકેતો યાદ રાખવાની–સ્મૃતિમાં સંચિત કરવાની શક્તિ હોતી નથી. આ ઉપરાંત પશુ–પંખીઓના ધ્વનિ–સંકેતો પોતે જ અર્થસૂચક હોય છે. જ્યારે ભાષામાં જે ધ્વનિસંકેતનો ઉપયોગ થાય છે તે આકસ્મિક રીતે હોય તે સિવાય ક્યારેય પોતે અર્થસૂચક હોતો નથી. ધ્વનિસંકેત પોતે નહીં પણ તેની મેળવણી–ગોઠવણી અર્થસૂચક હોય છે. આ અર્થ તે ધ્વનિનો પોતાનો અર્થ નથી તેમ ધ્વનિની મેળવણી–ગોઠવણી કે ધ્વનિની મેળવણી–ગોઠવણી દ્વારા નિર્માયેલી ધ્વનિઓની શ્રેણીનો પોતાનો પણ અર્થ નથી જ. ધ્વનિની અમુક શ્રેણી સાથે (મેળવણી–ગોઠવણી કે વરણી–વિન્યાસ સાથે) આપણે અર્થને સાંકળીએ છીએ અથવા એની ઉપર અર્થનું આપણે યાદચ્છિક રીતે આરોપણ કરીએ છીએ. દા.ત. ગુજરાતી ભાષાના ભાષક માટે 'ગ્યું' એ જાતની ધ્વનિઓની શ્રેણીનો કોઈ અર્થ નથી, પણ 'યુગ' એવી ધ્વનિની શ્રેણીનો અર્થ છે. આનો અર્થ આ જ કેમ અને આ કેમ નહીં એનું કોઈ તાર્કિક કારણ કે વૈજ્ઞાનિક કારણ નથી જ પણ પરંપરાથી આપણે એ અર્થ સ્વીકાર્યો છે એટલે કે એવી એક યાદચ્છિક વ્યવસ્થાને આપણે સ્વીકારી છે.

ભાષામાં ઉપયોગમાં લેવાતા આ ધ્વનિઓ દેખીતી રીતે માનવ–મોંમાંથી નિષ્પન્ન થતા ધ્વનિઓ હોય છે. આપણે વાચિક ધ્વનિઓના સંકેતો જ ભાષા માટે કેમ પસંદ કર્યા? હાથ–પગ–મોંના હલનચલનથી થતા સંકેતોની યાદચ્છિક વ્યવસ્થાને ભાષાનું રૂપ ન આપી શકાયું હોત? ૨ અન્ય સંકેતોને પણ ભાષાનું રૂપ તો આપી જ શકાત. પણ હાથ–પગ વગેરે ને અનેક કામ હોય છે. જ્યારે મુખપથના અવયવો જીભ, દાંત, તાળવું, હોઠ વગેરેને ખાવા સિવાય બીજાં કોઈ કાર્યો હોતાં નથી તેથી વાચિક ધ્વનિ-સંકેતોને આપણે ભાષાનું રૂપ આપ્યું એમ કહી શકાય. આટલી વિચારણાના અનુસંધાનમાં હવે **ભાષાને માનવમુખ વાચિક ધ્વનિસંકેતોની યાદચ્છિક વ્યવસ્થા તરીકે સમજી શકાય.**

કોઈપણ ઘટનામાં, ઘટક અંશોમાંના કયા કયા કારક કે કામયાબ છે, જે ઘટકઅંશો કામયાબ છે તેમનો પરસ્પરનો સંબંધ શો છે અને આ સંબંધો હોય તો આવી ક્રિયા થાય તેવાં અનુમાન કે ઉપપત્તિ તે વ્યવસ્થાનાં

---

૨. પતંગિયાં કે મધમાખનો અવગમન વ્યવહાર પાંખોનાં આવર્તનથી નિષ્પન્ન થતાં ધ્વનિ મોજાંઓ દ્વારા થાય છે. પણ આપણે આગળ જોયું એમ એ ધ્વનિમોજાંરૂપ સંકેતો પોતે જ અર્થસૂચક હોય છે. એની વ્યવસ્થા નહીં.

લક્ષણો છે. આ ઘટક અંશોનાં મિશ્રણ કે સંબંધોની પાછળ કઈ ગોઠવણી છે, કયા આંતરિક નિયમો એમાં કામ કરે છે તેની તપાસ કરવાથી વ્યવસ્થા સમજાય છે. આ તપાસ કરવાનું કામ ભાષાને વાચિક ધ્વનિસંકેતોની યાદચ્છિક વ્યવસ્થા તરીકે તપાસનાર ભાષાવિજ્ઞાનના અભ્યાસીનું છે.

ભાષાના અભ્યાસનું ક્ષેત્ર ભાષાની સમજના આ બે મુખ્ય શબ્દપ્રયોગો સીમિત કરે છે. વાચિક ધ્વનિસંકેતોનો અને તેની યાદચ્છિક વ્યવસ્થાનો અભ્યાસ કરવા જેટલું જ ભાષાવિજ્ઞાનના અભ્યાસીનું અભ્યાસક્ષેત્ર સીમિત નથી. ભાષાનાં અનેક પાસાંઓને સમજવામાટે ભાષાવિજ્ઞાનના અભ્યાસીએ આ એના અભ્યાસ ઉપરાંત અન્ય વિજ્ઞાનો કે શાસ્ત્રોની સીમાઓ સ્પર્શવી પડવાની.

આમ તો આપણી એકે પ્રવૃત્તિ એવી નથી કે જે ભાષા સાથે સંકળાયેલી ન હોય, પણ ભાષાનો વ્યવહાર એટલો યંત્રવત્ અને સહજપણે થાય છે કે શ્વાસોચ્છ્વાસ કે હૃદયના ધબકારાની જેમ એ તરફ આપણું ધ્યાન જતું નથી. અલબત્ત, કોઈકવાર બાળકને ભાષા શીખવાની મથામણ કરતું જોઈને અથવા બીજી કેટલીક વ્યક્તિઓ બરાબર આપણા જેવું જ નથી બોલતી એ જોઈને આપણું ધ્યાન એ તરફ જાય છે ખરું અને આપણે ભાષાનો અભ્યાસ કરવા પ્રેરાઈએ છીએ. ભાષાનો અભ્યાસ એટલે કે ભાષાવિજ્ઞાન આમ દેખીતી રીતે જ ભાષા શીખવવાના કાર્યક્રમોમાં અને અનુવાદના પ્રશ્નોમાં (યાંત્રિક અનુવાદના પ્રશ્નોમાં પણ) બહુ મોટો ફાળો આપે છે.

ભાષા શીખી શકાય છે એટલે કે એ જન્મજાત કે આનુવંશિક નથી–એ અર્થમાં તે સંસ્કૃતિનું એક અંગ છે. બધાજ આધુનિક નૃવંશ-શાસ્ત્રીઓ અથવા માનવવિદ્યાના (Anthropologyના) અભ્યાસીઓ એ વસ્તુ ઉપર ભાર મૂકે છે કે સંસ્કૃતિ એ શીખવામાં આવેલી વર્તણુંકો (Learned behaviours) ની વ્યવસ્થા છે.[3] કેટલીક સાંસ્કૃતિક ઘટ-

---

3 "Culture means the whole social tradition culture includes all capabilities and habits accuired by man as a member of society, in contrast to those acquired by biological heredity."—Lowis Quoted by L. A. Wnite.

:: Kroeber regards culture as the mass of learned and transmited motor reactions, habits, tecaniques, ideas and values and behaviour they induce, the exclusie products of man. "–L. A. Wnite " Evolution of culture

નાઓ જન્મ પછીના આઠ–દશ વર્ષમાં એવી તો જીવનસાથે વણાઈ જાય છે. કે એને દૂર કરીને બીજી વ્યવસ્થા અપનાવવી મુશ્કેલ બને છે. પરંતુ ઘણી સાંસ્કૃતિક ઘટનાઓને સહેલાઈથી દૂર કરીને નવી વ્યવસ્થા અપનાવી શકાય. ખાણીપીણીની ઘટનાનું ઉદાહરણ એ માટે આપી શકાય. ભાષા એ એવી સાંસ્કૃતિક ઘટના છે કે પ્રયત્નોથી મોટી ઉંમરે પણ અન્યભાષા આત્મસાત્ કરી શકાય. આ દૃષ્ટિએ ભાષાનો અભ્યાસ સંસ્કૃતિના અભ્યાસના એક અંગ તરીકે પણ કરી શકાય.

સંસ્કૃતિનો અભ્યાસ Anthropology કરે છે. એમાંય ખાસ કરીને સાંસ્કૃતિક–માનવવિદ્યા માનવસંસ્કૃતિની શરૂઆત અને ઇતિહાસનો, તેની ઉત્ક્રાંતિ અને વિકાસનો, તેના બંધારણનો અને દરેક સ્થળે અને સમયે દેખાતી તેની કાર્યપદ્ધતિનો અભ્યાસ કરે છે. તે અભ્યાસ રૂઢિગત રીતે ત્રણ મુખ્ય શાખાઓમાં વિભાજિત થાય છે–આર્કીઓલોજી, એથનોલોજી અને લિંગ્વીસ્ટીક્સ.

ભાષાના અભ્યાસને સમાજના સંદર્ભમાં જોનાર પહેલો વિદ્વાન મીલેટ ગણાય. તેણે જાહેર કર્યું કે ભાષા એ લાક્ષણિક સામાજિક ઘટના છે. ડી સુસુર (De sausure) "la langue is the sometotal of the "verbal images" stored in the, minds of the speakers of the language, whereas la parole is the individual use of la langue by the different. speakers." એ રીતે ભાષાની સમજ વ્યક્ત કરે છે. સપીર (Sapir) ભાષાને સૌથી મોટા સામાજિક બળ તરીકે ઓળખાવે છે. તે કહે છે, "Language is a great force of socialization, probably the greatest that exists." બ્લુમફીલ્ડ "Language is a system of speech–signals which characterizes a speech–community." એ રીતે ભાષા તથા ભાષા સમાજને સમજાવવાનો પ્રયત્ન કરે છે, હોલ અને ટ્રેગર ભાષાને "Self contained system of culture" તરીકે ઓળખાવે છે. સંસ્કૃતિનાં અન્ય પાસાંઓની માફક ભાષાઓ પણ અતિશય વિવિધતાથી ભરેલી હોય છે. કોઈપણ (અકસ્માત હોય તે જુદી વાત છે) બે સમાજ એક જ જાતની વાગ્પદ્ધતિ ધરાવતા હોતા નથી. હોઇજિર આ વિશેષતા તરફ આપણું ધ્યાન આ શબ્દોમાં ખેંચે છે. "Language, like other

aspects of culture, are diverse, not alike, each society has its own language, as it has its own techniques, social and political forms and patterns of economic and religious behaviour."

આ વિદ્વાનોએ દર્શાવ્યું તેમ ભાષા એ સંસ્કૃતિનું અવિભાજ્ય અંગ છે. અથવા સારી રીતે કહીએ તો સાંસ્કૃતિક ઘટનાઓ સાથે ભાષા અવિભાજ્ય રીતે સંકળાયેલી છે.[4] સમાજજીવન ભાષા ઉપર આધારિત છે. રીત–રિવાજો, સંસ્થાઓ, નીતિનિયમો, રીતભાતો અને વ્યકિતઓના આંતરસંબંધો એ બધી જ સામાજિક–સાંસ્કૃતિક બાબતો ભાષા ઉપર આધારિત છે. મંદિર બાંધવું છે સંતાનો પ્રત્યે મા–બાપની અમુક ફરજ છે, ઈશ્વર છે અથવા નથી, માનવને આત્મા છે, ચોખા રાંધવા છે. વગેરે વગેરે અનેક બાબતો ભાષાવિના કેવી રીતે આપણા ચિત્તમાં ટકી શકી હોત? સંસ્કૃતિની પૂર્વશરત જ એની પ્રતીકાત્મકતા છે. અને ભાષા એ પ્રતીકાત્મકતાનું માનવ પાસે સૌથી વધુ મહત્ત્વનું સાધન છે. કોઈપણ બે વ્યકિતઓ ભેગી થશે અને ભાષાની મદદથી એક સમાજ ઊભો કરશે જે પોતાની સંસ્કૃતિ વિકસાવશે. સમાજ એ વ્યકિતઓનો સમૂહ છે અથવા વ્યકિતઓના આંતર સંબંધોની સંસ્થા છે અને એક એવો મોટો કાયમી સમૂહ છે કે જે એક જ પ્રદેશની હદ ધરાવે છે. એકસરખાં હિતો ધરાવે છે અને એક જ જાતની જીવનપદ્ધતિ ધરાવે છે. જોકે આવો સમાજ તો કીડીઓ અને મધમાખીઓ પણ ધરાવે છે પણ તેઓ સંસ્કૃતિ વિકસાવી શકતાં નથી. આનું કારણ એમની શારીરિક મર્યાદાઓ છે. તેમનું વર્તન આનુવંશિક અથવા વૃત્તિસહજ હોય છે. તેઓ તેમના વર્તન માટે સભાન નથી હોતાં અને તેથી આનુવંશિક રીતે મળેલા વર્તણૂકોને તેઓ બદલી શકતાં નથી. માનવનું વર્તન પણ આનુવંશિક અને વૃત્તિસહજ હોય છેપણ તે ઉપરાંત માનવ ઇરાદાપૂર્વક અમુક રીતે વર્તી શકે છે, અમુક રીતે વર્તવા સામે બળવો કરી શકે છે, નવી પદ્ધતિઓ અપનાવી શકે છે. માનવ **સામાજિક** ઉપરાંત **સંસ્કારી પ્રાણી છે** એનું એક પ્રબળ કારણ તે **બોલતું પ્રાણી છે** એ છે. ("Man is a speaking animal" એવી માનવપ્રાણીની

---

4 "In matters of vocabulary social and cultural factors are closely tied to the linguistics" Sommerfelt " languge, society and culture."

વ્યાખ્યા થઈ છે.) વળી જ્યારે "Man is a tool using animal" એવી માનવપ્રાણીની વ્યાખ્યા કરીએ છીએ ત્યારે પણ એ તો સ્પષ્ટ જ છે કે Apes (એપ્સ વાંદરાઓ) પણ સાધનોનો ઉપયોગ સહેલાઈથી, બુદ્ધિપૂર્વક અને કસબથી કરે છે. એટલું જ નહીં તેઓ સાધનોને બનાવે પણ છે. આમ કરવામાં તેઓ નિરીક્ષણ અને અનુકરણ કરે છે. છતાં માનવ અને એપમાં ફેર પડે છે તે એ કે માનવ–જાતમાં સાધનોનો ઉપયોગ એ સમગ્ર દૃષ્ટિએ જોતાં ઉત્તરોત્તર વધતી અને વિકસતી પ્રક્રિયા છે. એટલે કે જૂની પેઢીએ જ્યાં પૂરું કર્યું હોય ત્યાંથી નવી પેઢી શરૂ કરે છે. જ્યારે એપને માટે સાધનોનો ઉપયોગ એ ઉત્તરોત્તર વિકસતી પ્રક્રિયા નથી. દરેક પેઢી એની પૂર્વની પેઢીએ સાધનોના ઉપયોગની જે શરૂઆત કરી હતી ત્યાંથી જ શરૂઆત કરે છે. હજારો વર્ષ પછી પણ એ લોકો એક ડગ પણ આગળ વધતા નથી. માણસ માટે એ વિકાસ શક્ય બન્યો છે. એની સાંકેતીકરણની શકિત – ખાસ કરીને એ સાંકેતીકરણની મોટામાં મોટી શકિત ભાષાને કારણે. આ જ કારણે "Evolution of culture" ના લેખક એલ. એ. વ્હાઇટે લખ્યું છે કે "Culture in all its parts and aspects is depend upon symboling or more specifically upan articulate speech." એટલે કદાચ એમ કહી શકાય કે ભાષા અસ્તિત્વમાં આવી ત્યાં સુધી એના સાચા અર્થમાં સંસ્કૃતિ અસ્તિત્વમાં નહીં આવી હોય અથવા તો ઓછામાં ઓછું ભાષાએ માનવની સાંસ્કૃતિક પરિપાટીઓના વિકાસના પહેલા જ ડગથી પોતાનો સાથ આપ્યો છે. જો કે આર્કીઓલોજીનું તાજેતરનું સંશોધન સૂચવે છે કે આફ્રિકાના ઑસ્ટ્રાલોપીથેસીન્સ (australopithecines) સાથે સંકળાયેલાં હોવાનું મનાય એવાં પ્રીહોમીનીડ સ્વરૂપનાં માનવોનાં નાનાં મગજ (કે જે અત્યારના ગોરીલાનાં મગજ જેવડાં છે.) ભાષા ધરાવતાં હોય તે અશક્ય છે અને છતાં તેઓએ અણઘડ પથ્થરનાં સાધનો બનાવ્યાં હતાં અને વાપર્યાં હતાં જે વસ્તુ સંસ્કૃતિના એક પાસાને રજૂ કરે છે. આમ છતાં સંસ્કૃતિને એક પેઢી પાસેથી બીજી પેઢી પાસે લઈ જવામાં તો ભાષા મહત્ત્વનો ભાગ ભજવે છે.

સાંસ્કૃતિક ઇતિહાસને ઉકેલવામાં ભાષા એ એક અગત્યની સામગ્રી બની રહે છે. ભાષાનો બદલાતો શબ્દકોશ ભાષાના ભાષકોની બદલાતી સંસ્કૃતિનું પ્રતિબિંબ પાડે છે. નવી પેઢીની બદલાતી માન્યતાઓ, રીત-

રિવાજો, આદર્શો વગેરેની પ્રક્રિયા ઉપર ભાષા પ્રકાશ ફેંકે છે, આનું કારણ એ છે કે મનોગતની અભિવ્યક્તિ માટે કે વિચારોના અવગમન માટે ભાષાનો ઉપયોગ જ્યારે માનવ કરે છે ત્યારે તેના રીતરિવાજો, તેના સામાજિક સંદર્ભો, તે સમાજના વેપાર-વણજ વગેરે અન્ય સાંસ્કૃતિક ઘટનાઓ પૃષ્ઠ-ભૂમિને કારણે તેની સંકેતો યોજવાની અનંતશક્તિ મર્યાદિત બને છે. અમુક ભાષા બોલનારાં ભાષકો માતૃપ્રધાન કે પિતૃપ્રધાન કુટુંબોમાં વસતાં હતાં તેનાં પ્રમાણો ભાષા આપે છે. તે સમાજના વેપાર અને ગણતરીનાં માપનો ખ્યાલ ભાષામાંથી મળે છે. તેઓ કયા પ્રદેશમાં વસતા હતા તેનો ખ્યાલ સુદ્ધાં ભાષાનાં પ્રમાણોમાંથી મળી રહે છે. ઊંટનાં દોઢસોથી બસો જુદાં જુદાં નામ જે ભાષામાં હોય તે ભાષાનાં ભાષકોની રણ-સંસ્કૃતિનો કે બળદ અને મેઘનાં અનેક નામો જે ભાષામાં હોય તે ભાષાનાં ભાષકોની કૃષિ-સંસ્કૃતિનો ખ્યાલ એ ભાષાના શબ્દોમાંથી મળી રહેતો હોય છે. એટલે નૃવંશશાસ્ત્ર કે માનવવિદ્યાના અભ્યાસીઓને ભાષાના અભ્યાસમાં અને ભાષાના અભ્યાસીઓને ભાષાના આ સાંસ્કૃતિક પાસાને સમજવા માટે માનવવિદ્યાના અભ્યાસમાં રસ લેવો પડવાનો.

સાહિત્યનું તો ઉપાદાન જ ભાષા છે એટલે સાહિત્યનો અભ્યાસી આવશ્યક રીતે જ સાહિત્યના ઉપાદાન તરીકે ભાષાની તપાસમાં રસ ધરાવે છે. અલબત્ત, ભાષા તરીકે જ ભાષામાં તેને રસ નથી હોતો. ફિલોલોજિસ્ટ અમુક ચોક્કસ પ્રજાની સાહિત્યિક પરંપરાની વધુ સારી સમજ મેળવવાના સાધન તરીકે ભાષાના અભ્યાસમાં રસ ધરાવતો હોય છે અને એ રીતે સાહિત્યનો અભ્યાસી અને ફિલોલોજિસ્ટ બંને જણા ભાષાવિજ્ઞાનના અભ્યા-સીથી જુદા પડે છે. સાહિત્યકાર શબ્દનો ઉપયોગ કરે છે. શબ્દો કે પોતે જ પ્રતીકો છે તેનો ઉપયોગ સાહિત્યમાં થતાં અને ખાસ કરીને એનો ઉપયોગ કવિતામાં થતાં એ શબ્દરૂપ પ્રતીકો નવાં પરિમાણ ઊભાં કરે છે અથવા તો નવા સંદર્ભોને સ્પર્શે છે. બીજી રીતે કહીએ તો વ્યવહારમાં શબ્દનો જે ઉપયોગ થાય છે તેમાં કશુંક વિશેષ ઉમેરાય છે. કવિનું અને શબ્દનો ઉપયોગ કરતા પ્રત્યેક સાહિત્યકારનું કાર્ય એટલે જ અર્થશાસ્ત્ર, મનોવિજ્ઞાન, માનવવિદ્યા કે કોઈપણ સામાજિક કે ભૌતિક વિજ્ઞાનને રજૂ કરનાર વ્યક્તિ કરતાં વધુ મુશ્કેલ છે. સામાજિક વિજ્ઞાન કે ભૌતિકવિજ્ઞાન વિશે લખનાર દરેકની પાસે પોતાની આગવી પરિભાષા છે. એ ડૉક્ટર અંદર અંદર વાત કરતા હોય કે એ ઇજનેરો અંદર અંદર વાત કરતા હોય તો એવા કેટ-

લાય શબ્દપ્રયોગો અને વાકયપ્રયોગો આવવાના કે જેનો અર્થ સામાન્ય માણસ સુધી પહોંચી શકતો નથી. ગણિતનું પુસ્તક એટલે જ સામાન્ય માણસ વાંચી શકતો નથી. જ્યારે કવિતાનું કે વાર્તાનું એવું નથી. કવિતા કે વાર્તામાં વપરાયેલી ભાષાથી એ ભાષાનો ભાષક તો પ્રાથમિક રીતે પરિચિત હોવાનો. રોજબરોજની ભાષા જ સાહિત્યકારને વાપરવાની છે પણ એમાંથી નવાં નવાં પરિમાણો સંદર્ભો ઊભાં કરીને એ શબ્દરૂપે જ એણે આનંદને અથવા સ્વ–રૂપને પામવાનું છે અને તેની અનુભૂતિ ભાવકને કરાવવાની છે. સાહિત્યના અભ્યાસીને ભાષામાં જે રસ છે તે આટલા પૂરતો જ.

ભાષાના અભ્યાસીને સાહિત્યમાં રસ છે તે જુદી રીતનો છે. અર્વાચીન સિવાયની સમગ્ર ભાષાનું રૂપ મોટે ભાગે પ્રાચીન સાહિત્ય પાસેથી મળે છે. જૂની ભાષાનું સ્વરૂપ જાણવા માટે અને એ રીતે ભાષાનો ઇતિહાસ (એમાંનાં પરિવર્તનો, ઉમેરાઓ વગેરે) ઉકેલવા માટે એ જરૂરી છે. અર્વાચીન સાહિત્યમાં એ એટલા માટે રસ ધરાવે છે કે એ સાહિત્ય પણ ભાષાનો જ ઉપયોગ કરે છે અને ભાષાનાં વિવિધ રૂપોના અભ્યાસમાં તેને જરૂર રસ છે. વળી સાહિત્યિક શૈલી (દરેક લેખકની એ ભિન્ન હોય તે દેખીતું છે) ની બાબ-તમાં તેઓ ઘણું કહી શકે એમ હોવાથી તેમાં પણ તેઓ રસ લે છે. સાહિત્ય એ પણ એક રીતે ભાષાનું એક મહત્ત્વનું–અભ્યાસ કરવા જેવું સ્વરૂપ છે.

ભાષાનાં વાકયો અર્થ ધરાવતાં હોય છે અને એ કારણે જે જે શાસ્ત્રો કે વિજ્ઞાનો અર્થ સાથે સંબંધ ધરાવતાં હોય તેની સાથે ભાષા વિજ્ઞાનના અભ્યાસીએ ભાષાને સમજવા પૂરતો ય સંબંધ રાખવો પડે. પ્રાથમિક રીતે અર્થ વિશેનું વિજ્ઞાન સેમેસ્યોલોજી (Semasiology)ભાષાના અભ્યાસમાં ઉપયોગી નીવડે. અર્થના વિભાવ સાથે મનોવિજ્ઞાન અને લોજિક પણ સંકળાયેલાં છે. અર્થનાં એ પાસાં છે. મનોવૈજ્ઞાનિક અને તાર્કિક. ભાષાના શબ્દો અને અભિવ્યક્તિઓ વર્તન અને સમજશક્તિ સાથે સંબંધ ધરાવે છે એટલે એ રીતે મનોવિજ્ઞાનનો સામાન્ય અભ્યાસ (એના આ પાસાનો અભ્યાસ) ભાષાને સમજવામાં મદદરૂપ થઈ પડે. બેન્જામીન વોર્ફના મત પ્રમાણે “Languge shapes our ideas rather than expressing them,” તો આ માન્યતા પ્રમાણે ભાષાવિજ્ઞાન, માનવવિદ્યા અને સામાજિક મનોવિજ્ઞાનને અમુક રીતે સમજી શકાય. જો કે “All thinking processes are always accompanied

by Linguistic utterances" એવી માન્યતાનો કેટલાક મનોવૈજ્ઞાનિકો વિરોધ કરે છે તે આપણે જાણીએ છીએ. તે ચર્ચાના અભ્યાસમાંથી (અને હવે તો psycho-linguistics વિશે ઘણાં પુસ્તકો પ્રગટ થઈ રહ્યાં છે તેના અભ્યાસમાંથી) ભાષાના સ્વરૂપને સમજવાનો પ્રયત્ન થઈ શકે.

ભાષા સંજ્ઞાઓનો ઉપયોગ કરે છે. ગણિતમાં પણ સંજ્ઞાઓની મેળવણી–ગોઠવણી મહત્ત્વની હોય છે. અંકોનો ક્રમ અમુક હોય તો અમુક સૂચવે, એ ક્રમ બદલાય તો બીજું સૂચવે.–ભાષામાં પણ ધ્વનિસંકેતોનો ક્રમ અમુક હોય તો અમુક સૂચવે–ને ક્રમ બદલાય તો અર્થ પણ બદલાય. જો કે ગણિતની સંજ્ઞાઓની મેળવણી–ગોઠવણી પર કોઈ નિયમ નથી જ્યારે ધ્વનિસંકેતોની મેળવણી–ગોઠવણી ઉપર નિયમન હોય છે. વળી.ગણિત એની પ્રાથમિક ભૂમિકાએ જ અમૂર્ત છે જ્યારે ભાષા એ એવી વ્યવસ્થા છે કે જે એ પ્રક્રિયાને–ધ્વનિસંકેતો અને દૃશ્ય અદૃશ્ય સૃષ્ટિને એટલે કે અર્થને સાંકળે છે.

સંજ્ઞાની સંપૂર્ણ વૈજ્ઞાનિક સમજમાટે અર્થનું તાર્કિક પૃથક્કરણ અતિઆવશ્યક છે. અને અર્થનું સારરૂપ તત્ત્વ સંદર્ભોના સંબંધમાં રહેલું હોવાથી એ પણ સમજવું પડે. આ બંને વસ્તુ ગણિતના જ ક્ષેત્રમાંથી આવેલા અને વિકસેલા symlolic logic સીમ્બોલિક લોજિકના અભ્યાસની મદદથી સમજી શકાય. સીમ્બોલિક લોજિક ભલે ગણિતમાંથી જન્મ્યું અને વિકસ્યું હોય પણ તેને ભાષાના રીતસરના ઉપયોગની સાથે જરૂર સાંકળી શકાય.

અત્યાર સુધી લોજિક વિચારણાના નિયમોની સાથે સંબંધિત છે એમ મનાતું આવ્યું છે. જ્યાં સુધી વિચારણાના તાર્કિક અને મનોવૈજ્ઞાનિક નિયમો વચ્ચે ભેદરેખા ન કરીએ ત્યાં સુધી લોજિક વિશેની આ માન્યતા કઢંગી છે. જો આપણે, વિચારણાની પ્રક્રિયા સાથે લોજિક સંબંધિત છે એમ કહેવું જ હોય તો વધુ સારી રીતે એમ કહી શકાય કે વિચારણાની પ્રક્રિયા કેવી હોય છે તે વિશે નહીં પણ કેવી હોવી જોઈએ તે વિશે લોજિક આપણને શીખવે છે. જો કે આમાંથી એક બીજી ગેરસમજ ઊભી થવાનો ભય છે કે લોજિક શીખીને આપણે આપણી વિચારણાની પદ્ધતિને સુધારી શકીએ. જો અમુક અંશે એ સાચું હોય તોય ખરેખર તો વિચારણાની પ્રક્રિયાને નહીં પણ વિચારણાનાં પરિણામોને લોજિક નિયમનમાં

રાખે છે. જ્યારે આપણે કહીએ છીએ કે લોજિક વિચારનું પૃથક્કરણ કરે છે ત્યારે તે સ્પષ્ટ છે કે તે ખરેખર વિચારનું જ પૃથક્કરણ નથી હોતું પણ વિચારણાની પ્રક્રિયાના બૌદ્ધિક (પુનર્ઘટન) (rational reconstruction) નું એટલે કે તેનાં નિરૂપિત પરિણામોનું એ પૃથક્કરણ હોય છે. વિચારનું બૌદ્ધિક (પુનઃસ્થાપન) દેખીતી રીતે ભાષાકીય સ્વરૂપમાં થતું હોય છે અને એટલે એ દૃષ્ટિએ તો લોજિક ભાષાનું પૃથક્કરણ કરે છે. 'Logic is analysis of language.' આ લોજિક સાંકેતીકરણની પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરીને ભાષાના general structureનું પૃથક્કરણ કરે છે જે રૂઢિગત લોજિક કરી શક્યું નથી. ખાસ કરીને વાક્યના બાહ્ય સ્વરૂપનું અને આંતરસ્વરૂપનું તે પૃથક્કરણ કરે છે (વાક્ય–sentence ને જ મોટાભાગના લોજિસ્યનો proposition કહે છે. "The word 'proposition' is occaionally used as synonymous, not with sentence but with our term "situation", it is thus used by R. Carnap, Introduction to Semantics, Cambridge, Harward University press, 1942, p.18. This notation does not seem advisable because it departs too far from established usage. When some logicians thought it necessary to distinguish between 'proposition' and 'sentence' they did so because they believed that there was a third thing between the sentence, i,e. the linguistic expression, and the situation, such a third thing is certainly unnecessary, and we shall therefore identify sentence and proposition. only occassionally may it appear useful to regard 'sentence' as a somewhat narrower term; thus we may say that 'Peter drives the car' and 'the car is driven by peter' are different sentences but represent the same proposition. The term proposition, then, is used with a wider equisignificance relation"–Hans Reichenbach, "Elements of Symbolic logic" pp.15.) તાર્કિક અન્વય (logical syntax) તો ભાષાને કેલ્ક્યુલસ તરીકે જ સ્વીકારે છે. ભાષાની

વાક્યરચના અથવા તો બીજા કોઈપણ પ્રકારનું કેલ્કુલસ સામાન્ય રીતે તેના વિશાળ અર્થમાં કોઈપણ પ્રકારનાં તત્ત્વોની અમુક ચોક્કસ પ્રકારની શક્ય ક્રમિક ગોઠવણીના બંધારણ સાથે સંબંધિત છે. સીન્ટેક્સ એટલે કે વાક્ય રચનાનો અન્વય સંપૂર્ણપણે અભિવ્યક્તિની સ્વરૂપગત લાક્ષણિકતાઓ સાથે સંબંધિત છે. જે વસ્તુનો વિચાર કરવાનો છે તેનું ચોક્કસ પ્રકારના વર્ગોમાં વિભાજન કરીને તે વસ્તુની શ્રેણીઓના સ્વરૂપને બંધારણના નિયમો પ્રમાણે સાથે મૂકીને આપણે અભિવ્યક્તિનું બંધારણ કેલ્કુલસમાં ઘડતા હોઈએ છીએ. આમાં calculus of propositions સમગ્રરૂપમાં એકબીજા સાથે સંકળાયેલાં વાક્યો સાથે કામ પાડે છે જ્યારે calculus of function તે calculus of propositionsનાં પરિણામો સાથે સંબંધિત વાક્યના અંતર્ગત સ્વરૂપની સાથે કામ પાડે છે. આ રીતે symbolic logic વિચારોની સ્પષ્ટતાનું વૈજ્ઞાનિક તત્ત્વજ્ઞાન પૂરું પાડતી, ભાષાનું એની પદ્ધતિએ પૃથક્કરણ કરતી કીમતી વિદ્યાશાખા છે.

આમ ભાષાના પ્રત્યેક પાસાને સમજવા અન્ય વિજ્ઞાનોના છેડાઓને સંસ્પર્શવાની જરૂર પડે છતાં સ્પષ્ટ રીતે ભાષા તેના બંધારણને કારણે સ્વતંત્ર અભ્યાસ માગી લે છે.

ભાષાનું આ બંધારણ શું છે? ભાષા બે જાતની સામગ્રીનો ઉપયોગ કરે છે તે આપણે જોયું. પહેલી સામગ્રી તે માનવના મોં વડે થતા બધી જાતના અવાજો જે કોઈ ને કોઈ ભાષામાં વપરાય છે અને બીજી તે વિચારો, અર્થો, હકીકતો, કલ્પનાઓ, સંવેદનો, અનુભૂતિઓ વગેરે જે જે વસ્તુઓને માણસ તેની આજુબાજુની વ્યક્તિઓને કહેવા ઇચ્છે છે તે બધી જ સામગ્રી. ભાષાવિજ્ઞાનની દૃષ્ટિએ આ બંનેને ઉચ્ચારણ કે અભિવ્યક્તિ (expression) અને સંદર્ભ (content અથવા meaning) એવાં નામ આપી શકાય.

એટલે ભાષા એ એક પ્રક્રિયા છે અથવા તો a set of habit છે. તેને સમજવા માટે તેની સંકુલ વ્યવસ્થાને સમજવી જોઈએ આ વ્યવસ્થાને આપણે ત્રણ મુખ્ય અને બે ગૌણ એમ પાંચ વિભાગમાં અવલોકી–તપાસી શકીએ.

ભાષામાં જે વાચિક ધ્વનિ–સંકેતો ઉપયોગમાં લેવાય છે તે એક છેડે ભૌતિક રીતે પૃથક્કૃત થતાં ધ્વનિ–મોજાંઓને અને બીજે છેડે ભાષામાં

ખરેખર સ્વીકારાતા ધ્વનિઘટકોની વ્યવસ્થાને સાંકળે છે. એટલે કે વાચિક ધ્વનિ-સંકેતો એક બાજુથી ભાષાની ધ્વનિઘટકોની વ્યવસ્થા સાથે સંકળાયેલા છે અને બીજી બાજુથી બિનભાષાકીય એવી ધ્વનિમોજાંની ઘટના સાથે સંકળાયેલા છે. આમ એ એક ગૌણ ઉપયોજના છે. વકતાના ચિત્તં-તંત્રમાં સંકેતરૂપે ઉદ્ભવતા વિચારોનું (thought without images એ માન્યતા સ્વીકારતા હોઈએ તો એવા વિચારોને સંકેતોમાં ફેરવીને એ સંકેતોનું) ચિત્તમાંથી મુખપથના અવયવો સુધી આવવું અને ધ્વનિમોજાં-ઓરૂપે શ્રોતાના કાનના પડદા પર ઝીલાઈને એ ધ્વનિસંકેતોનું ફરી પાછું શ્રોતાના ચિત્તતંત્રમાં વિચારોના રૂપમાં ગ્રહાવું એ આખી પ્રક્રિયાને આપણે ભાષા કહીએ છીએ.

સીમેન્ટીક્સ (અર્થ વિશેની વિચારણા કરતી ભાષાવિજ્ઞાનના અભ્યાસની એક યોજના) એક છેડે સાધેસાધું જેમાં માણસો રહે છે તેવા દેખાતા ભૌતિક અને સામાજિક જગતને અને બીજે છેડે ભાષાની વ્યાકરણ-વ્યવસ્થાને અથવા મોર્ફોલોજીને (વિવિધ મોર્ફીમ સાથે, મોર્ફીમનાં મિશ્રણો સાથે અને મોર્ફીમ જે વસ્તુ કે પરિસ્થિતિ સાથે ગોઠવણીમાં મુકાય છે તેને) સાંકળે છે. આમ એ પણ એક બાજુ બિનભાષાકીય એવા ભૌતિક અને સામાજિક જગત સાથે સંકળાયેલી છે તો બીજી બાજુ ભાષાકીય એવી વ્યાકરણની યોજના સાથે સંકળાયેલી છે. આ આપણે બીજી ગૌણ ઉપયોજના કહી શકીએ.

ભાષાના બંધારણને અવલોકવા તપાસવાની ત્રણ મુખ્ય ઉપયોજના કે ઉપવ્યવસ્થાની છાપ અમૂર્ત રીતે ભાષકના ચિત્તમાં દઢ થયેલી હોય છે. The act of speech એટલે કે બોલવાની ઘટના સાથે આમાંથી કોઈને સીધો સંબંધ નથી છતાં ભાષાનું બંધારણ આ ત્રણ મુખ્ય ઉપવ્યવસ્થાઓ દ્વારા સંપૂર્ણપણે સમજાવી શકાય.

સૌથી પ્રથમ આવે છે વ્યાકરણવ્યવસ્થા અથવા મોર્ફોલોજી. મોર્ફીમ્સ-નો જથ્થો અને તેની મેળવણી–ગોઠવણી ઉપરનાં નિયમનોની બાબત આ ઉપવ્યવસ્થા વિચારે છે.

બીજી આવે છે ધ્વનિઘટકોની વ્યવસ્થા. ફોનીમ્સનો જથ્થો અને ફોનીમ્સની મેળવણી–ગોઠવણી ઉપરનાં નિયમનો અને તેની વ્યવસ્થાનો સમાવેશ આમાં થાય છે.

ત્રીજી આવે છે મોર્ફો-ફોનેમીકસની વ્યવસ્થા. આ વ્યવસ્થા ધ્વનિઘટકોની વ્યવસ્થા અને વ્યાકરણની કે મોર્ફીમની વ્યવસ્થા ન સાંકળનારી વ્યવસ્થા છે.

ભાષાને જ્યારે આપણે a set of habit તરીકે ઓળખાવી ત્યારે એ સ્પષ્ટ છે કે ભાષાની ઉક્તિ તે ટેવ નથી પણ આંશિક રીતે ટેવથી બંધાયેલો ઐતિહાસિક બનાવ છે. બીજા ઐતિહાસિક બનાવોની જેમ ભાષા બોલવાના બનાવને આપણે સીધી રીતે અવલોકી કે તપાસી શકીએ છીએ. ટેવને સીધી રીતે અવલોકી-તપાસી ન શકાય પણ એને તો અવલોકન ઉપરથી તારવી શકાય. ભાષાને સીધી રીતે અવલોકી શકાય છે એનું કારણ એ છે કે તેને ભૌતિક અસ્તિત્વ છે. ભાષાનું આ ભૌતિક સ્વરૂપ તે વક્તાના મુખપથમાંથી નીકળીને શ્રોતાના કાનના પડદા સુધી પહોંચતાં ધ્વનિમોજાંઓ. અહીં આપણે ભાષાના એ ભૌતિક સ્વરૂપના અભ્યાસ ઉપર કેન્દ્રિત થઈશું.

દેખીતી રીતે વાચિક ધ્વનિઓ માનવ-મોંના અવયવોની મદદથી (જીભ, તાળવું, હોઠ, નાદતંત્રીઓ, દાંત વગેરે અવયવોની મદદથી) ઉચ્ચારરૂપે બહાર આવે છે અને હવાનાં આંદોલનો રૂપે સામી વ્યક્તિના કાન સુધી પહોંચે છે. ત્યાં કાનની અમુક પ્રકારની રચના હોવાથી એ ધ્વનિનાં આંદોલનો ફરી પાછાં ધ્વનિસંકેતો રૂપે ત્યાં ઝીલાય છે. ભાષાના આ ભૌતિક સ્વરૂપને સમજવાના મુખ્ય ત્રણ રસ્તાઓ છે.

એટલું તો સ્પષ્ટ થઈ ગયું છે કે ધ્વનિસંકેતોનો બોધ સામાન્ય રીતે આપણને કાન મારફતે થાય છે. ઘણીવાર બોલનારને જોયા વિના આપણે કહી શકીએ છીએ કે તે ફલાણો માણસ છે અથવા ફલાણી જગ્યાએથી બોલતો માણસ છે. દરેક બોલનારની બોલવાની આગવી ખાસિયત હોય છે,-માત્ર વાકયોની જ નહીં પણ શબ્દોની અને ધ્વનિસંકેતોની સુદ્ધાં. આપણે કઠોર રીતે અને કોમળરીતે, ધીમેથી અને મોટેથી, ધીરેથી અને ઝડપથી, ઊંચે સાદે અને નીચે અવાજે, બેસી ગયેલા અવાજે અને ભારે ખોખરા અવાજે, ઘેરા અવાજે અને તીણા અવાજે બોલીએ છીએ. આ આપણે કઈ રીતે સાંભળીએ છીએ ? શ્રુતિપંથમાં જે મોજાંઓ પ્રવેશે છે તેના ઉપરથી આ રીતનું વર્ગીકરણ થતું હોય છે. શ્રુતિપથમાંથી પસાર થયેલાં મોજાં કાનના પડદા સુધી પહોંચે છે અને તેને આંદોલિત કરે છે. તે આંદોલનો વચ્ચેના કાન અને અંદરના કાનની ગૂંચવણ ભરી સંકુલ રચનામાં આંદોલિત થતાં થતાં છેલ્લે કોર્ટી (corti) નામના કાનના

અંતભાગના ખોપરીનાં હાડકાંઓથી રક્ષાયેલા ભાગમાં પહોંચે છે અને ત્યાંથી વીજ-રાસાયણિક ધબકારા (electro chemical pulses)ના રૂપમાં મગજ સુધી પહોંચે છે. આ પ્રક્રિયાને reception process કહી શકાય. એ ધબકારા મગજમાં પહોંચે પછીની પ્રક્રિયાને perception process કહી શકાય. એ પણ ઘણી સંકુલ પ્રક્રિયા છે. જેની વિગતો આપણે માટે જરૂરી નથી. દેખીતી રીતે દરેક ધ્વનિસંકેતોનાં ધ્વાનમોજાંઓ જુદાં જુદાં આંદોલનો ઉત્પન્ન કરતાં હોવાથી જુદા જુદા વીજ-રાસાયણિક ધબકારા ઉત્પન્ન થતા હોય છે. એ ધબકારા પણ વર્ગીકરણના માપદંડ બની શકે અને અચૂક વૈજ્ઞાનિક અને ચોક્કસ વર્ગીકરણનું રૂપ લે. પણ એને માટે ઘણી વૈજ્ઞાનિક જાણકારી પ્રાપ્ત કરવી પડે. એ વૈજ્ઞાનિક જાણકારી વિના સામાન્ય અસરો ઉપરથી કરેલું શ્રુતિમૂલક વર્ગીકરણ બહુ ઉપયોગી ન થાય કારણ કે એકને મન મીઠો અવાજ બીજાને મન કર્કશ હોઈ શકે.

આપણા શ્રુતિપથમાં જે ધ્વનિમોજાંઓ પ્રવેશતાં હોય છે તે બધાં એકસરખાં હોતાં નથી, નહીં તો તો આપણે એકસરખો અવાજ સાંભળતા હોત. આનો અર્થ એ થયો કે પ્રત્યેક ધ્વનિમોજાને અમુક ગતિ કે કંપમાત્રા, અમુક બળ કે તીવ્રતા અને અમુક સમયગાળો હોવાનો. માનવના મોંમાંથી ઉત્પન્ન થયેલો અને કાનસુધી પહોંચેલો ધ્વનિસંકેત—એ બે ની વચ્ચે આ ધ્વનિમોજાંઓના રૂપમાં આકાર ધારણ કરતો ધ્વનિસંકેત અભ્યાસનો વિષય બની શકે. ધ્વનિસંકેતના આ સ્વરૂપની તપાસ અને અભ્યાસ ભૌતિકવિજ્ઞાન (physics) ની ધ્વનિસાથે સંકળાયેલી એક શાખા એકુસ્ટીકસ કરે છે. આ પદ્ધતિ ખૂબ જ વૈજ્ઞાનિક અને ચોક્કસ છે. દરેક ધ્વનિસંકેતનું વર્ગીકરણ એના ભૌતિક અસ્તિત્વ—ધ્વનિમોજાંના આકાર–ઉપરથી કરી શકાય. એકુસ્ટીકસનો અભ્યાસી આપણને સમજાવે છે કે કોઈપણ ધ્વનિ હવા કે બીજા સ્થૂળ માધ્યમના કંપ કે આંદોલનોનો બનેલો છે. ભાષાના અભ્યાસીને તો હવાનાં આંદોલનોથી ઉત્પન્ન થતા ધ્વનિ સાથે નિસ્બત છે જ્યારે હવાને કોઈપણ સાધનથી અમુક કક્ષાએ આંદોલિત કરવામાં આવે છે ત્યારે તેનાથી નિષ્પન્ન થતો ધ્વનિ દર સેકંડે અગીઆરસો ફૂટની ગતિથી બધી દિશાઓમાં પ્રસરે છે. એ આંદોલનો જ્યારે સમયના પરિમાણમાં નિયમિત રીતે ગોઠવાય છે ત્યારે આપણે ચોક્કસ પ્રકારનું સંગીત સાંભળીએ છીએ. આ સ્પષ્ટ ચોખ્ખા સંગીત–મય અવાજમાં બધું બળ એક જ કંપમાત્રા ઉપર કેન્દ્રિત થાય છે. જ્યારે ધ્વનિનાં આંદોલનો સમયના

પરિમાણમાં અનિયમિત રીતે ગોઠવાય છે એટલે કે ધ્વનિની બધી તીવ્રતા કંપમાત્રાઓના પટાઓ દ્વારા અનિયમિત રીતે આંદોલનોમાં વિખરાઈ જાય છે ત્યારે આપણે ઘોંઘાટ સાંભળીએ છીએ. માણસોનો કાન દર સેકંડે પંદરથી વીસ સાયકલ્સ દર સેકંડે થતાં આંદોલનોથી માંડી પંદરથી વીસ હજાર સાયકલ્સ દર સેકંડે થતાં આંદોલનોને ઝીલી શકે છે. તેથી ઓછાં કે વધારે આંદોલનો સાંભળી શકાય નહીં. આ ધ્વનિમોજું તો પસાર થઈ જતી વસ્તુ છે. તે કંઈ સ્થિર નથી એટલે એને એ જ વખતે પકડીને તપાસવામાં ન આવે તો એ ધ્વનિમોજાં સદાને માટે ચાલ્યાં જવાનાં. એકુસ્ટીકસના અભ્યાસીને જે જાણવું છે તે માત્ર ધ્વનિને સાંભળીને જ નક્કી ન કરી શકે પણ તેણે તો તેને માટેનાં ચોક્કસ માપ બનાવવાં પડે. આને માટે તે જુદી જુદી જાતનાં વીજળીક સાધનો વાપરે છે. એમાં સૌથી વધુ અગત્યનું છે સ્પેકટોગ્રાફ. જ્યારે કોઈપણ ધ્વનિ સ્પેકટોગ્રાફની અંદર જાય કે તરત જ એ સાધન એ ધ્વનિનું એક ચિત્ર રજૂ કરે છે. આ ચિત્રને સ્પેકટોગ્રામ કહે છે. આ સ્પેકટોગ્રામમાં ધ્વનિની કંપમાત્રા (frequency), તીવ્રતા (intensity) અને કાળમાન (duration) પ્રતિનિધાન થયાં હોય છે. આ કાયમી નોંધ કે ચિત્ર ઉપરથી ધ્વનિમોજાંનું વર્ગીકરણ સહેલાઈથી થઈ શકે. ધ્વનિનું વહન કરનાર વાયુમોજું અથવા તો ધ્વનિરૂપ વાયુમોજાંની પ્રકૃતિનો અભ્યાસ વધુ વૈજ્ઞાનિક અને ચોક્કસ ગણાય કારણ કે તેના ધર્મો વધુ વિશદતાથી ચોકસાઈપૂર્વક વર્ણવી શકાય. આ પદ્ધતિ ખરેખર તો બહેરા માણસો બરાબર બોલી ન શકતા હોય તો બરાબર બોલતા કરવા માટે ખૂબ ઉપયોગી થાય છે. સાંભળતાં બાળકો જ્યારે ભાષા શીખે છે ત્યારે તેઓ અન્ય વ્યકિતઓ કેવું બોલે છે તે તો સાંભળતાં જ હોય છે પણ પોતે શું બોલે છે તે પણ સાંભળી શકતાં હોય છે એટલે એમને અન્યનાં ઉચ્ચારણો સાથે પોતાનાં ઉચ્ચારણોનો મેળ બેસે છે. કે કેમ તેની ખબર પડે છે. બહેરી વ્યક્તિઓ તો અન્યનું ન સાંભળે એમ પોતાનું બોલવું પણ સાંભળી શકતી નથી. એ લોકો સ્પેકટોગ્રાફની મદદથી અન્યની અને પોતાની ઉકિતઓના સ્પેકટાગ્રામનો મેળ બેસાડીને અન્યથી સમજી શકાય એવું બોલી શકે. ધ્વનિસંકેતોનું એકુસ્ટીક વર્ગીકરણ સંપૂર્ણ ચોકસાઈવાળું અને વૈજ્ઞાનિક હોવા છતાં ભૌતિક વિજ્ઞાન અને ગણિતની સારી એવી જાણકારી માગી લે છે અને ખાસ પ્રયોગશાળા ઉપર આધાર રાખવો પડે એટલે એ વર્ગીકરણનો પ્રચારમાં આવી શક્યું નથી.

આ કારણે સગવડ માટે વાચિક ધ્વનિસંકેતોના ઉચ્ચારણમૂલક અને એ રીતે ઉત્પાદકમૂલક વર્ગીકરણનો આશ્રય ભાષાના અભ્યાસીઓ ભાષાનું ભૌતિક સ્વરૂપ સમજવા માટે વરસોથી લેતા આવ્યા છે. પાણિનીના વખતથી એ પ્રચારમાં છે અને પરંપરાએ તેને સ્વીકાર્યું છે. વાચિકધ્વનિસંકેતો મુખપથના અવયવોના હલનચલનથી અસ્તિત્વમાં આવે છે એટલે મુખપથના જે જે અવયવો ધ્વનિના નિર્માણમાં ભાગ ભજવે તેના સ્થાનપ્રયત્ન અનુસાર તેનું વર્ગીકરણ કરી શકાય. આ વર્ગીકરણ અલબત્ત, વૈજ્ઞાનિક અને ચોકસાઈપૂર્વકનું વર્ગીકરણ નથી જ એ વિદ્વાનોએ સ્વીકાર્યું છે, છતાં રૂઢ થયેલું છે, પ્રચારમાં છે અને આપણી જરૂરિયાતને પ્રાથમિક રીતે સંતોષે છે માટે તેની સમજ મેળવવી આવશ્યક છે.

ધ્વનિસંકેતનું નિર્માણ વાક્-અવયવો દ્વારા થાય છે. પાતળા પડદા સહિતના ફેફસાંને નિયંત્રણમાં રાખનાર સ્નાયુઓ અને ફેફસાં, એપીગ્લેટિસ, નાદતંત્રીઓ, એરીટેનોઈડ કાર્ટિલેજીસ, ક્રાઈકોઈડ કાર્ટિલેજ, ફેરિન્ગલ સ્નાયુઓ અથવા ફેરિંકસ, જીભ, નીચેનું જડબું, દાંત અને હોઠોને વાક્ અવયવો તરીકે ઓળખી શકાય. પ્રાથમિક રીતે આ બધા જ અવયવો કાં તો શ્વાસ લેવાના કાંતો જમવાના કામમાં લેવાય છે. વાક્વ્યવહાર એ તેમનું દ્વૈતીયિક કાર્ય છે એટલે વાક્અવયવો એ શબ્દપ્રયોગ કરતી વખતે આ વસ્તુ મનમાં રાખવી જરૂરી છે. (આકૃતિ નં. ૧. જુઓ)

પાતળા પડદા અને આંતરિક સ્નાયુવડે નિયમનમાં રહેતાં ફેફસાં વાયુપથનું નિયમન કરે છે. ફેફસાંવડે નિયમિત રીતે ધકેલાતી હવા કે જે સામાન્ય રીતે છાતીના ધબકારા તરીકે ઓળખાય છે. તે શ્રાવ્યતાની પરાકાષ્ઠા વડે સ્પષ્ટ થતા અક્ષર (syllable) માટે કારણરૂપ હોય છે. નાદતંત્રીઓ હવાને આંદોલિત કરીને મુખપથમાં ધકેલે છે, પડજીભ એ હવાને નાસિકાપથમાં જવા દેવા અથવા ન જવા દેવાનું કામ કરે છે અને જીભ એ આંદોલિત થયેલી હવાને ધ્વનિના રૂપમાં પરિવર્તિત કરનાર અગત્યનો હલનચલન કરતો અવયવ છે. જીભના જુદા જુદા ભાગો ભિન્ન ભિન્ન ધ્વનિસંકેતોના નિર્માણ માટે કારણરૂપ હોય છે.

નાદતંત્રીની અવસ્થા (પરિસ્થિતિ) ઉપરથી ધ્વનિની પ્રકૃતિ નક્કી થાય છે. નાદતંત્રીઓ તે એરિટેનોઈટ કાર્ટિલેજ સાથે જેના છેડાઓ જોડાયેલા છે. તેવા કંઈક ત્રિકોણાકાર સ્નાયુઓના સ્થિતિસ્થાપક પટાઓ જ છે. નાદતંત્રીઓ ફેફસાંમાંથી આવતી હવાના દબાણથી પોતાની ધરી

ઉપર ફરતી હોય તે રીતે આવર્તન લે છે. આ આવર્તન એટલે નાદતંત્રીઓ આખી ખૂલે, આવર્તન લે અને આખી બીડાય–ફરી પાછું એનું પુનરાવર્તન થાય ને એમ ચાલ્યા કરે. જ્યારે નાદતંત્રીઓ આવર્તનની પરિસ્થિતિમાં હોય ત્યારે તેને સકંપ કહેવાય. જ્યારે નાદતંત્રીઓ સકંપ હોય ત્યારે વિવિધ ભૂમિકામાંથી પસાર થતું ધ્વનિમોજું જે ધ્વનિ પેદા કરે તેને ઘોષ-ધ્વનિ કહેવાય. જ્યારે નાદતંત્રીઓ નિષ્કંપ હોય અને વિવિધ ભૂમિકામાંથી પસાર થતું ધ્વનિમોજું જે ધ્વનિ પેદા કરે તેને અઘોષ ધ્વનિ કહેવાય. નાદતંત્રીઓ સકંપ હોય ત્યારે તે ખૂબ તંગ હોય છે. જેથી હવાનું દબાણ તેને જુદું પાડે પણ જો નાદતંત્રીઓ એટલી બધી તંગ હોય કે હવાનું દબાણ પણ તેને જુદું પાડી ન શકે તો હવા નાદતંત્રીઓની બંને બાજુથી ઘસાઈને પસાર થાય. નાદતંત્રીની આ સ્થિતિમાંથી પસાર થયેલું ધ્વનિમોજું અન્ય ભૂમિકાઓમાંથી પસાર થઈ જે ધ્વનિ પેદા કરે તે જેને હિન્દીમાં ફુસફુસાહટવાળા અથવા અંગ્રેજીમાં જેને વ્હીસ્પર કહે છે તેવા, કાનાફૂસીમાં કે ખાનગી વાત કરવા ઉચ્ચારીએ છીએ તેવા ધ્વનિઓ પેદા થાય. કેટલી-કવાર તંગ નાદતંત્રીઓ હવા પસાર ન થવા દે પણ નાદતંત્રીઓ જેની સાથે સંકળાયેલી છે. તે એરિટેનોઈડ કાર્ટિલેજની વચ્ચેથી હવા ઘસાઈને બહાર આવે અને જે ધ્વનિ પેદા થાય તે પણ ફુસફુસાહટવાળો કે વ્હીસ્પર ધ્વનિ હોવાનો. ઘોષ ધ્વનિ વખતે નાદતંત્રીઓ તંત્ર હોય એને બદલે થોડી વધુ ઢીલી હોય કે જેથી આવર્તન અડધું જ થાય–નાદતંત્રીઓ પૂરેપૂરી બીડાય નહીં પણ નાદતંત્રીઓ વચ્ચે થોડી જગ્યા રહે ત્યારે જે ધ્વનિ થાય તેને મર્મર (murmur) ધ્વનિ કહેવાય. જ્યારે નાદતંત્રીઓ સાવ તંગ હોય અને હવાને સંપૂર્ણપણે રોકી લે અને પછી એક ધક્કા સાથે હવાને ધ્વનિના સ્વરૂપમાં બહાર જવા દે ત્યારે જે ધ્વનિનું નિર્માણ થાય તેને ગ્લોટલસ્ટોપ કહેવાય છે. ગુજરાતીમાં "હંઅ" બોલીએ છીએ તે માંનો 'અ' ગ્લોટલસ્ટોપ છે.

સ્વરો અને વ્યંજનો:—ઉચ્ચારણ રીતિને આધારે બધા જ વાચિક ધ્વનિઓને વિશાળ રીતે સ્વરો અને વ્યંજનો એવા બે ભાગમાં આપણે વહેંચી શકીએ. બંનેની કામચલાઉ સમજણ આપણે આ રીતે આપી શકીએ. સ્વર એ એક એવો ધ્વનિ છે કે જેના નિર્માણ વખતે હવાનો પ્રવાહ મુખપથમાં ક્યાંય કોઈપણ રીતે અવરોધાતો નથી. ઘસાતો નથી, કે મુખ-પથના કોઈ અવયવને આંદોલિત કરતો નથી પરંતુ મુખપથના અમુક

આકારના પોલાણમાં આંદોલિત થઈને ધ્વનિરૂપે બહાર આવે છે. સ્વરો લાક્ષણિક રીતે, પણ આવશ્યક પણે નહીં જ, (સામાન્યરીતે, હમેશાં નહીં) ઘોષ હોય છે. એનાથી તદ્દન ઊંધી રીતે, વ્યંજન એવો ધ્વનિ છે કે જેના નિર્માણમાં ફેફસામાંથી આવતો હવાનો પ્રવાહ લેરિન્કસ આગળ કે મુખપથમાં ક્યાંક સંપૂર્ણપણે અવરોધાય છે અને પછી ધક્કા સાથે ધ્વનિરૂપે આકાર લે છે અથવા ઘસાતો ઘસાતો ધ્વનિરૂપે બહાર આવે છે અથવા મુખપથના કોઈ અવયવને આંદોલિત કરીને ધ્વનિરૂપે બહાર આવે છે. સામાન્ય રીતે અંગ્રેજીમાં સ્વરને vowel અને વ્યંજનને consonant કહેવામાં આવે છે પરંતુ પાઈક અને હૉકેટ જેવા ભાષાવિજ્ઞાનીઓ આ શબ્દો ફોનેમીક સ્તર ઉપર વાપરવાના આગ્રહી હોવાથી ઉચ્ચારણના સ્તર ઉપર સ્વરને vocoid અને વ્યંજનને contoid ને નામે ઓળખાવે છે.

વ્યંજનો: ઉચ્ચારણઅંગ, ઉચ્ચારણસ્થાન અને ઉચ્ચારણપદ્ધતિની પરિભાષામાં વ્યંજનોનું વર્ગીકરણ થઈ શકે. નીચલા જડબાની ઉપર આવતાં હલનચલન કરી શકતાં જીભ અને નીચલો હોઠ ઉચ્ચારણઅંગો છે. જ્યારે ઉપરનો હોઠ, ઉપરના દાંત, દંતમૂલ કઠણ અને પોચું તાળવું, પડજીભ, ફેરિન્કસ અને લેરિન્કસ ઉચ્ચારણસ્થાનો ગણાય છે. ઉચ્ચારણઅંગ ઉચ્ચારણ સ્થાન પાસે જઈને હવાના પ્રવાહને જે આંદોલનોમાં આંદોલિત કરે છે તેને ઉચ્ચારણપદ્ધતિ કહેવામાં આવે છે. આ પદ્ધતિને નજર સામે રાખીને વ્યંજનોને નામ આપવામાં આવે છે. ૫

સ્પર્શો: (સ્ફોટકો અથવા stops) : કોઈક ઉચ્ચારણઅંગ કોઈક ઉચ્ચારણસ્થાન પાસે હવાને સંપૂર્ણપણે રોકે અને પછી ધક્કા સાથે હવાને માર્ગ મળે અને જે ધ્વનિનું નિર્માણ થાય તેને સ્પર્શ કહેવામાં આવે છે. સ્પર્શો ઓષ્ઠય દંત્યોષ્ઠ દંત્ય, તાલવ્ય, મૂર્ધન્ય કંઠ્ય ફેરિન્ગલ, ગ્લૉટલ અને લેરિન્ગલ હોઈ શકે. સ્પર્શના ઉચ્ચારવખતે હવા બાહ્ય અને આંતર અવરોધની વચ્ચે ભીંસાય છે અથવા રૂંધાય છે અને પછી અવરોધ દૂર થતાં દબાણ સાથે મોંની બહાર જાય છે અથવા અંદર ખેંચાય છે.

---

૫ ડૉ. પ્રબોધભાઈ પંડિતે, ઉચ્ચારણ અંગો ઉચ્ચારણ સ્થાન તરફ ગતિ કરે અને તેને કારણે જે વાયુરન્ધ્રનો આકાર થાય છે તેને આધારે વાચિક-ધ્વનિઓનું વર્ગીકરણ કર્યું છે પણ અહીં મેં ચાલી આવેલી પ્રણાલિકા પ્રમાણે સ્વરો–વ્યંજનો એવા બે પ્રકાર પહેલાં પાડીને વ્યંજનોનું આ રીતે વર્ગીકરણ કર્યું છે.–પ્રચારમાં આ જાતનું વર્ગીકરણ છે માટે સ્ટૉપ

ગ્લૉટલ સ્ટૉપ સિવાયના કિસ્સાઓમાં બાહ્ય અવરોધ હમેશાં નાદતંત્રીઓથી માંડીને એ હોઠ સુધીની જગ્યામાં ક્યાંક હોય છે અને સામાન્ય રીતે આંતર અવરોધ કંઠ, પાસે નાદતંત્રીઓની વચ્ચેની જગ્યા કે ફેફસાં પાસે હોય છે. હવા જ્યારે દબાણ સાથે મોંની બહાર આવે છે અને જે સ્પર્શોનું નિર્માણ થાય છે તેને પ્રેશર સ્ટૉપ્સ કહેવામાં આવે છે. જ્યારે પ્રેશર સ્ટૉપના નિર્માણ વખતે આંતર અવરોધ ફેફસાનું તળિયું હોય છે ત્યારે તેને પલ્મોનિક પ્રેશર સ્ટૉપ કહેવામાં આવે છે. જ્યારે આંતર અવરોધ નાદતંત્રીઓની વચ્ચેની જગ્યામાં હોય છે ત્યારે તેને ગ્લોટલિક પ્રેશર સ્ટૉપ કહેવામાં આવે છે. જ્યારે આંતર અવરોધ કંઠ પાસે હોય છે ત્યારે તેને વેલરિક પ્રેશર સ્ટૉપ કહેવામાં આવે છે. જ્યારે આંતર અવરોધ પ્રથમ ખૂલે છે અને પછી તરત જ બાહ્ય અવરોધ ખૂલે છે ત્યારે હવા મોંની અંદર ખેંચાય છે અને ત્યારે જે સ્ટૉપનું નિર્માણ થાય છે તેને સકશન સ્ટૉપ પણ કહેવામાં આવે છે. દેખીતી રીતે સકશન સ્ટૉપ પણ પલ્મોનિક ગ્લોટલિક અને વેલરિક હોઈ શકે. સિંધી અને કચ્છીમાં આવા સકશન સ્ટૉપ્સ ધ્વનિઘટકો તરીકે કામ કરે છે. ઘણા ગુજરાતી ભાષકો અને કેટલીક રાજસ્થાની બોલીઓના ઘણા ભાષકોની ભાષામાં આ સકશન સ્ટૉપ્સ સાંભળવા મળે છે.

આપણે જોયું કે સ્પર્શના ઉચ્ચારણમાં, બાહ્ય અવરોધ દૂર થતાં દબાણ સાથે હવાનો પ્રવાહ બહાર નીકળે છે. ઉચ્ચારણઅંગે, ઉચ્ચારણ સ્થાન પાસેથી ખસી જતાં બાહ્ય અવરોધ દૂર થવાની જે ક્રિયા થાય છે તેને મુક્તિ (release), કહેવામાં આવે છે. આ મુક્તિ સામાન્ય રીતે તો એક જ ક્ષણે એક ધક્કા સાથે થઈ જતી હોય છે. પલ્મોનિક પ્રેશર સ્ટૉપના નિર્માણ વખતે (સામાન્યરીતે પલ્મોનિક પ્રેશર સ્ટૉપનું ઉચ્ચારણ જ આપણે સ્પર્શોના ઉચ્ચારણ વખતે કરતા હોઈએ છીએ.) જ્યારે હવાનું દબાણ ભારે હોય છે ત્યારે અવરોધની મુક્તિ પછી ઘસારા સાથે હવા બહાર ધસી આવે છે. હવાની આવી મુક્તિને મહાપ્રાણ મુક્તિ (aspirated release) કહેવામાં આવે છે. મહાપ્રાણ મુક્તિ સાથેના સ્પર્શોને મહાપ્રાણ સ્પર્શો કહેવામાં આવે છે જ્યારે એ સિવાયનાને અલ્પપ્રાણ સ્પર્શો કહેવામાં આવે છે. મહાપ્રાણત્વ હવાના ઘસારાના પ્રમાણ પર આધારિત હોઈ જુદી જુદી ભાષાના કે એક જ ભાષાના જુદા જુદા ભાષકોના મહાપ્રાણ સ્પર્શોના ઉચ્ચારમાં મહાપ્રાણત્વ ઓછુંવત્તું હોવાનું. દા. ત. અંગ્રેજી ભાષાના pin શબ્દના 'પ'માં જે મહાપ્રાણત્વ છે તેના કરતાં ગુજરાતી ભાષના ફીણ શબ્દના 'ફ'માંનું મહાપ્રાણત્વ ઘણું વધારે છે.

સ્પર્શસંઘર્ષીઓ: (affricates) હવાના પ્રવાહની મુકિત વખતે ઉચ્ચારણઅંગ ઉચ્ચારણસ્થાન ઉપરથી સામાન્ય રીતે એકદમ ખસી જાય છે પણ ક્યારેક એ એકાદ ક્ષણના સમયગાળામાં ખસે ત્યારે રૂંધાયેલી હવા એ એક ક્ષણના ગાળામાં જે રન્ધ્ર થયું હોય તેમાંથી ઘસાઈને બહાર નીકળવા માંડે અને તેથી આવા સ્પર્શમાં સંઘર્ષીત્વ પણ ભળે. (સંઘર્ષીઓ વિશે આ પછી આપણે જોઈશું) આવા સ્પર્શની મુકિત સંઘર્ષીત્વયુકત હોવાથી તેને એફ્રીકેટ અથવા સ્પર્શસંઘર્ષી કહેવામાં આવે છે. ગુજરાતી ભાષામાં ચ, છ એ આ વાંસ્પર્શસંઘર્ષી ઉચ્ચારણોનાં તેમને [ધ્વનિઘટકો (phonemes) ગણવાં કે નહીં તે ભાષાના ધ્વનિઘટકોની વ્યવસ્થા (phonemics) નો પ્રશ્ન છે] ઉદાહરણો છે.

અનુનાસિકો (Nasals) સામાન્ય રીતે સ્પર્શના ઉચ્ચારણ વખતે પડજીભ બંધ હોય છે અને તે રીતે નાસિકાપંથમાંથી હવા જઈ શકતી નથી. પરંતુ જ્યારે સ્પર્શના ઉચ્ચારણ વખતે બાહ્ય–આંતર અવરોધોની વચ્ચે ભીંસાયેલી હવાને બાહ્ય અવરોધમાંથી મુક્તિ મળે એ પહેલાં, પડજીભ ખુલ્લી થઈ જતાં, નાસિકાપંથમાંથી મુક્તિ મળી જાય તો આવા સ્પર્શને અનુનાસિકત્વયુક્ત સ્પર્શ (Nasalized stop) કહી શકાય. (આને કેટલાક વિદ્વાનોએ સ્પર્શની અનેક પ્રકારની મુક્તિમાંની એક nasal-release-અનુનાસિકત્વયુક્ત મુક્તિ તરીકે ગણી છે અ અનુનાસિક વ્યંજનો ને જુદા ગણ્યા છે. એ બંનેની ભેદરેખા કરવી હોય તો કરી શકાય, પણ એ એટલી સૂક્ષ્મ છે કે એની વિગતોમાં ઊતરવું આ તબક્કો ઉપયોગી નથી. આપણે સમજ પૂરતું તેને પણ અનુનાસિક વ્યંજનો તરીકે લઈ લઈશુ) ગુજરાતી ભાષામાં મ, ન, ણ, આવા અનુનાસિક વ્યંજનો છે.

સંઘર્ષીઓ : (spirants અથવા fricatives) : ઉચ્ચારણ અંગ ઉચ્ચારણ સ્થાન પાસે હવાને સંપૂર્ણપણે અવરોધે નહીં પણ છિદ્રરન્ધ્રમાંથી ઘસાતી ઘસાતી પસાર થવા દે અને જે ધ્વનિનું નિર્માણ થાય તેને સંઘર્ષીઓ કહેવામાં આવે છે. જીભની ધાર દાંતને સ્પર્શતી હોય અને જીભની વચ્ચોવચ્ચ એક નીક જેવી જગ્યામાંથી (ચત્તા મૂકેલા દેશી નળિયાના આકાર જેવો આકાર,એ વખતે લગભગ થાય) હવા ઘસાતી ઘસાતી બહાર નીકળે ત્યારે જે સંઘર્ષીઓનું નિર્માણ થાય છે તેને ‘ અર્ધચન્દ્રાકાર સંઘર્ષીઓ ’ કહેવામાં આવે છે. ગુજરાતીમાં સ, શ આવા ધ્વનિઓ છે. જીભનો વચલો ભાગ દાંત સાથે સ્પર્શતો હોય અને ધારો પાસેથી હવા ઘસાતી ઘસાતી બહાર

આવે અને જે સંઘર્ષી ધ્વનિ પેદા થાય તેને ચપટા સંઘર્ષીઓ કહેવામાં આવે છે. અંગ્રેજી માં થ, ધ, આવા સંઘર્ષીઓ છે. ઉચ્ચારણ અંગ ઉચ્ચારણ સ્થાન પાસે આવે અને એ બંનેના નજીક આવવાને લીધે વર્તુળ –આકાર બને અને એમાંથી ઘસાતી ઘસાતી હવા બહાર આવે ત્યારે જે સંઘર્ષીનું નિર્માણ થાય છે તેને ગોળાકાર સંઘર્ષીઓ કહેવામાં આવે છે. ગુજરાતી ભાષામાં "હવે જાવને" જેવી ઉકિતમાંનો 'વ' કે જે અનાદિ સ્થાનમાં છે તેવા અનાદિસ્થાનમાં તે ઘણીવાર બોલાય છે.

પાર્શ્વિકો (laterals) : હવાનો પ્રવાહ મુખપથમાં ગમે ત્યાં મધ્ય ભાગમાં રોકાય અને એક બાજુથી અથવા બંને બાજુથી હવા પસાર થઈ શકતી હોય અને પછી સ્પર્શની માફક મધ્યમાં થયેલો અવરોધ મુકત થાય ત્યારે જ ધ્વનિનું નિર્માણ થાય છે તેને લેટરલ અથવા પાર્શ્વિક વ્યંજન કહેવામાં આવે છે. અનુનાસિકોની માફક જ અવરોધની મુકિત જ્યાં સુધી ન થાય ત્યાં સુધી એ સ્પષ્ટ ધ્વનિરૂપે સંભળાતા નથી એટલે અવરોધની મુકિત એ અગત્યની છે. અલબત્ત હવા સતત પસાર થઈ શકતી હોવાથી સંઘર્ષત્વ પણ એ અવરોધની મુકિત ન થાય ત્યાં સુધી એમાં ભળેલું હોય છે. અનુનાસિક અને સંઘર્ષી વ્યંજનોને ફેફસાંમાં જેટલો હવાનો જથ્થો ભર્યો હોય તેટલા પ્રમાણમાં લંબાવી શકાતા હોવાથી અંગ્રેજીમાં તેમને કન્ટીન્યુઅન્ટસ પણ કહે છે. આ બંને પ્રકારના વ્યંજનો પ્રમાણમાં વધુ શ્રાવ્ય હોઈ શ્રાવ્યતાની પરાકાષ્ટાનું વહન તેઓ કરી શકે છે. (શ્રાવ્યતાની પરાકાષ્ટાને હવે પછી સમજાવવામાં આવશે.) અને સ્વર તરીકે કાર્ય કરી શકે છે. હોકેટ તો "લેટરલ વોકોઈડ્સ" એવો શબ્દપ્રયોગ કરવાનું પણ પસંદ કરે છે. દા. ત. અંગ્રેજી શબ્દ 'ટેબલ' માં (ગુજેંગ્લીશ કે ગુજરાતી શબ્દ 'ટેબલ' માં નહીં જ) 'લ' શ્રાવ્યતાની પરાકાષ્ઠાનું વહન કરે છે. ગુજરાતીમા 'લ' અને 'વ' એ બે પાર્શ્વિકો છે. એમના ઉચ્ચારણમાં જીભની મધ્યરેખા ઉપરથી હવા પસાર થઈ શકતી નથી કારણકે જિહવાગ્ર, તાળવાના કોઈ ભાગ સાથે અડકીને હવાને અવરોધતું હોય છે અને હવા બંને બાજુથી કે એક બાજુથી પસાર થતી હોય છે.

પ્રકંપીઓ અને થડકારાવાળા વ્યંજનો (trills and flaps): હવાના અતિશય ઘસારાને કારણે જ્યારે મુખપંથમાં આવેલા સ્થિતિસ્થાપક વાણીના અવયવો (જીભ પડજીભ અને હોઠ) કંપાયમાન થાય અને જે ધ્વનિનું નિર્માણ થાય તેને પ્રકંપી (trill) કહેવામાં આવે છે. થડકારાવાળા

વ્યંજનોમાં પણ આમ તો પ્રકંપી જેવી જ ઉચ્ચારણ પ્રક્રિયા હોય છે પરંતુ કંપ એટલો ઓછો હોય છે કે એ કંપ માત્ર એક જ આવર્તન પૂરતો મર્યાદિત હોય છે. તેને થડકારો (flap) કહી શકાય. આ કારણે જ થડકારવાળા વ્યંજનોને યોગ્ય રીતે જ પ્રકંપીઓના પેટા વિભાગમાં મૂકી શકાય. જેની માતૃભાષા અંગ્રેજી હોય અને તે અંગ્રેજી બોલે ત્યારે તેનો 'ર' જીહ્વાગ્ર કંપાયમાન થતું હોઈ આવો પ્રકંપી છે. જેની માતૃભાષા ફ્રેંચ હોય અને તે ફ્રેંચ બોલે ત્યારે તેનો 'ર' પડજીભ કંપાયમાન થવાથી નિષ્પન્ન થયેલો પ્રકંપી છે. જ્યારે ગુજરાતી ભાષાનો 'ર' જીહ્વાગ્રનો એક જ થડકારો થતો હોવાથી થડકારવાળો વ્યંજન છે. ગુજરાતી ભાષામાં 'વાળી' 'વાડી' 'વાણી' માં ઉચ્ચારાયેલા 'ળ' 'ણ' 'ડ' થડકારાવાળા વ્યંજનોના વિભાગમાં નથી આવતા છતાં તેમાં થડકારો સંભળાય છે.

મિશ્રવ્યંજનો (co-articulalion): ધ્વનિના નિર્માણ વખતે સામાન્યરીતે ઉચ્ચારણપ્રક્રિયા સાથે સીધી રીતે સંકળાયેલા ન હોય તેવાં ઉચ્ચારણઅંગો નિષ્ક્રિય હોય છે. પણ કેટલાક કિસ્સાઓમાં આ નિષ્ક્રિય અંગો ધ્વનિની લાક્ષણિકતામાં ફેરફાર કરવામાં ભાગ ભજવે છે. દા. ત. 'ત'ના ઉચ્ચારણ પ્રસંગે જો હોઠ વર્તુળાકાર થાય તો ઓષ્ઠભાવયુકત 'ત' મળે. આવા મિશ્ર વ્યંજનોના મુખ્ય પાંચ પ્રકાર છે. કેટલાક છ ગણે છે, ૧. ઓષ્ઠભાવયુકત ૨. તાલુભાવયુકત ૩. મૂર્ધન્યભાવયુકત. ૪. કંઠભાવયુકત ૫ ફેરિંકસભાવયુકત અને ૬ લેરિન્કસભાવયુકત. ૬

---

૬ ડૉ. પ્રબોધભાઈ પંડિત મિશ્રવ્યંજનોને આ રીતે સમજાવે છે." (જીહ્વાગ્ર-) દંત્ય, વા (જિહ્વામધ્ય-) તાલવ્ય, વા (જિહ્વાપૃષ્ઠ-) કંઠય વ્યંજન ઉચ્ચારતી વખતે જો હોઠ વર્તુળાકાર થાય, તો એ વ્યંજનો ઓષ્ઠભાવવાળા છે તેમ કહી શકાય. તે જ રીતે ઓષ્ઠય, દંત્ય વા કંઠય વ્યંજન ઉચ્ચારતી વખતે જીભ જો તાલુ તરફ થોડીક ઊંચી થયેલી હોય તો એ વ્યંજનોને તાલુભાવવાળા વ્યંજનો કહેવાય. ઓષ્ઠય, દંત વા તાલવ્ય વ્યંજનો ઉચ્ચારતી વખતે જિહ્વાપૃષ્ઠ જો કંઠપ્રદેશ તરફ ઊંચું' થયું હોય તો એ વ્યંજનો કંઠભાવવાળા કહેવાય, અને ઓષ્ઠય, દંત્ય, તાલવ્ય વા કંઠય વ્યંજનો ઉચ્ચારતી વખતે જિહ્વામૂલ જો ફેરિંકસમાં ભીંસ કરીને બહાર નીકળતી હવાને સંઘર્ષની પરિસ્થિતિમાં મૂકતું હોય તો તે વ્યંજનોને ફેરિંગલાઈઝડ-ફેરિંકસભાવયુકિત-કહેવાય." (પા. ૬૬. ગુજ. ભાષાનું ધ્વનિ-સ્વરૂપ અને ધ્વનિપરિ.)

હૉકેટ સ્પર્શો અને સંઘર્ષીઓ માટે obstruments એટલે કે અવરોધકો તરીકે ઓળખાવે છે અને બાકીના વ્યંજનોને sonorants તરીકે ઓળખાવે છે. તો ડૉ. પ્રબોધભાઈ પંડિત સ્પર્શો સિવાયના બધાયને વિવિધ પ્રકારના સંઘર્ષીઓ તરીકે ઓળખાવે છે અને એમાં થડકારવાળા વ્યંજનોને 'ઇન્ટરમિટન્ટ સ્ટૉપ" તરીકે ઓળખાવે છે. આ ઉપરથી સમજાશે કે વર્ગીકરણ માટેના આ તો માપદંડો છે અથવા તો ધ્વનિઓને ઓળખવા માટેનાં લેબલો છે. ટૂંકમાં કોઈ પણ વ્યંજનને સામાન્ય રીતે આપણે નાદતંત્રીઓની સ્થિતિ, ઉચ્ચારણઅંગ, ઉચ્ચારણસ્થાન અને ઉચ્ચારણની પદ્ધતિને આધારે વર્ણવી શકીએ અથવા સમજી શકીએ.

સ્વરો : સ્વરો મુખ્ય બે મોટા વિભાગમાં વહેંચાય છે. સ્વરો અને અર્ધસ્વરો આમ તો વ્યંજન જ હોય છે પણ તેઓ કેટલીકવાર કોઈ ભાષાની વ્યવસ્થામાં અર્ધસ્વરો તરીકે કામ કરતા હોય છે. ઉચ્ચારણની દૃષ્ટિએ જ માત્ર જોઈએ તો તેઓ ન સંભળાય તેવું ઘર્ષણ ઉત્પન્ન કરતા સંઘર્ષીઓ છે. સંભળાય તેવા ઘસારાનો અભાવ, કાં તો એને માટે જે બળ જોઈએ તે ઓછું હોય છે તે કારણે હોય છે અથવા તો ઉચ્ચારણસ્થાન પાસેનું રન્ધ્ર થોડું વધારે મોટું હોય છે તે કારણે હોય છે કે પછી આ બંને કારણો ભેગાં થયાં હોય છે એ કારણે હોય છે. આ અર્ધસ્વરોને frictionless continuents પણ કહેવામાં આવે છે. ગુજરાતી ભાષામાં ય, વ અને હ એ ત્રણને અર્ધસ્વરો ગણવામાં આવ્યા છે. બીજી રીતે કહીએ તો તેઓ અમુક અમુક ઠેકાણે વ્યંજનો તરીકે કામ કરે છે માટે તે અર્ધવ્યંજનો પણ છે. ડૉ. પંડિતે "અર્ધસ્વર અર્ધવ્યંજન વગેરે વ્યાખ્યાઓ, ખરી રીતે ધ્વનિવ્યવસ્થા મૂલક છે, ઉચ્ચારણ મૂલક નહિ" એમ કહ્યું છે તે આ સંદર્ભમાં ધ્યાનમાં રાખવા જેવું છે.

સ્વરની નિર્માણપ્રક્રિયામાં હવા મુખપથમાં ક્યાંય ઘસાતી નથી, અવરોધાતી નથી કે ઉચ્ચારણઅંગને કંપાયમાન કરતી નથી એવી સ્વરવિશેની સમજ આપણે મેળવી છે. જો આમ જ હોય તો પછી અવરોધ કે સંઘર્ષ વિના જુદા જુદા સ્વરો કેવી રીતે સંભળાય છે ? આ પ્રશ્નનો ઉત્તર જ સ્વરોના વર્ગીકરણનો માપદંડ પૂરો પાડે છે.

ઉપલા જડબાના કોઈપણ ભાગ તરફ જીભનો કોઈપણ ભાગ ઊંચો થઈ શકે છે. આપણે જોયું કે ઊંચી થયેલી જીભ જો ઉચ્ચારણસ્થાનની ખૂબ નજીક જાય તો ઘર્ષણ કે અવરોધની શક્યતા ઊભી થાય. પણ જો તે

થોડીક જ ઊંચી થાય તો ફેફસાંમાંથી આવતી હવા એ ભાગમાં વહેંચાઈ જાય. આમ જીભ ઊંચી થતાં મુખપથમાં એ પ્રકારનાં પોલાણનું નિર્માણ થવાનું. આ પોલાણોમાં આંદોલિત થઈને હવા સ્વરના ધ્વનિનું રૂપ ધારણ કરીને બહાર આવે છે. દેખીતું છે કે જીભનો ગમે તે ભાગ, ગમે તેટલો ઊંચો (અહીં ઘસારો કે અવરોધ ન થાય એટલો ઊંચો) થઈ શકે છે. જીભનો કયો ભાગ કેટલો ઊંચો થયો છે તેના ઉપર મુખપથમાં નિર્માયેલાં એ પોલાણોનો આધાર રહે છે. ભિન્ન પ્રકારનાં પોલાણોમાં હવા ભિન્ન ભિન્ન રીતે આંદોલિત થતી હોવાથી જુદી જુદી જાતના સ્વરો સંભળાતા હોય છે. ઉપરાંત એ પોલાણોનો આકાર નક્કી કરવામાં હોઠના આકાર પણ ભાગ ભજવે છે. આમ સ્વરનું વર્ણન કરવા માટે, ૧. જીભનો જે ભાગ ઉચ્ચારણઅંગ તરીકે કામ છે તેનું, ૨. જીભ કેટલી ઊંચી થઈ છે તેનું અને ૩ હોઠના આકારનું વર્ણન કરી શકાય.

આપણા હેતુ માટે જીભના ત્રણ ભાગ સહેલાઈથી પાડી શકાય. જીભની લંબાઈને એક રેખા ગણીએ તો યુક્લિડના નિયમ પ્રમાણે તેના ઉપર અનંત બિંદુઓ હોવાથી તેના અનંત ભાગ કરી શકાય. પણ અહીં આપણે ત્રણ ભાગ કરીશું. ૧. જીહવાગ્ર ૨. જીહ્વામધ્ય અને ૩. જીહ્વાપૃષ્ઠ જીભનો ચોથો ભાગ જીહ્વામૂલ, ઊપલા જડબા તરફ ઊંચો થવાની શકયતા જ નથી. જીભ અવરોધ કે ઘસારો ન કરે એટલી ઊંચાઈ સુધી ઉચ્ચારણ-સ્થાન પાસે પહોંચે તે બિંદુ સુધીની ઊંચાઈને એક રેખા ગણતાં તેના ઉપર પણ ત્રણ કે છ કે જેટલાં બિંદુઓ નક્કી કરવાં હોય તેટલાં કરી શકાય. જાણીતા ભાષાવિજ્ઞાનીઓ બ્લોક અને ટ્રેગર એ રેખાને સાત વિભાગમાં વિભાજિત કરે છે તો IPA (International Pnonetic Alphabet) તેને ચાર વિભાગમાં વિભાજીત કરે છે.

બ્લોક અને ટ્રેગરનું તે રેખાનું વિભાજન આ પ્રમાણે છે.

૧. ઊચ્ચ :—જીભ એની સૌથી વધુ ઊંચાઈએ હોય.

૨. નિમ્નોચ્ચ :—જીભ સૌથી વધુ ઊંચાઈ કરતાં સ્હેજ નીચે હોય.

૩. ઊચ્ચ-મધ્ય : —જીભ મધ્યથી થોડી વધુ ઊંચી હોય.

૪. મધ્ય :—જીભ મુખપથની ઊંચાઈની મધ્યમાં હોય.

૫. નિમ્નમધ્ય :—જીભ મધ્યથી થોડી વધુ નીચે હોય.

૬. ઊચ્ચનિમ્ન :—જીભ એની સૌથી નીચી જગ્યા કરતાં સ્હેજ ઊંચી હોય.

૭. નિમ્ન :—જીભ એની સૌથી નીચી જગ્યાએ હોય.

IPA તે રેખાના ચાર ભાગ આ રીતે આપે છે.

૧. ખુલ્લા સ્વરો :–ઉચ્ચ સ્વરો

૨ બંધ સ્વરો :–નિમ્ન સ્વરો

૩ અર્ધખુલ્લા સ્વરો :–એ તૃતીયાંશ જેટલી જીભ, ખુલ્લાથી બંધ સુધીની જગ્યામાં.

૪ અર્ધબંધ સ્વરો:–એ તૃતીયાંશ જેટલી જીભ, બંધથી ખૂલ્લા સુધીની જગ્યામાં

એ તો સ્પષ્ટ છે કે આ રેખા ઉપર જેટલાં બિંદુઓ મૂકવાં હોય તેટલાં મૂકી શકાય. જો ત્રણ બિંદુઓ મૂકીએ તો કુલ નવ પ્રકારના સ્વરો થાય, છ બિંદુઓ મૂકીએ તો અઢાર થાય, સાત બિંદુઓ મૂકીએ તો એકવીસ થાય અને ચાર બિંદુઓ મૂકીએ તો બાર પ્રકારના સ્વરો થાય. આ બધા સ્વરો કાં તો વર્તુળાકાર હોઠ સાથે ઉચ્ચારાયા હોય અથવા તો બિન વર્તુળાકાર હોઠ સાથે ઉચ્ચારાયા હોય એટલે એ રીતે એમની સંખ્યા બમણી થાય. આ બમણા થયેલા સ્વરો ઘોષ હોઈ શકે, અઘોષ હોઈ શકે, મર્મર હોઈ શકે અને સ્વરના ઉચ્ચારણ વખતે નાસિકપથ ખુલ્લા હોય તો અનુનાસિક પણ હોઈ શકે. આમ એ બમણાના ચારગણા થાય. એની પણ વધુ સૂક્ષ્મ રીતે જોઈએ તો એ વિભાગો અનંત થઈ શકે, (આપણે એકનો એક સ્વર કે વ્યંજન ફરીથી બરાબર એનો એ જ બોલીએ—અકસ્માત હોય તે જુદી વાત— એવું બનતુ નથી એટલે સ્વર-વ્યંજનનાં ઉચ્ચારણોની અનંત શકયતાઓ નકારી શકાય નહીં) આ કારણે એ સ્વરોને વર્ણવવા માટેનાં આ તો સ્થૂળ ચોકઠાંઓ છે તે આપણા મનમાં સ્પષ્ટ હોવું જોઈ.

કાર્ડીનલ સ્વરો: કોઈપણ ચોક્કસ ભાષાના સ્વરનિર્માણમાં પ્રવૃત્ત જીભના સ્થાનનું વર્ણન, સામાન્યરીતે કાર્ડીનલ સ્વરોમાં પ્રવૃત્ત થતી જીભના સ્થાનનાં બિંદુઓના સંદર્ભમાં કરવામાં આવે છે. એ રીતે કાર્ડીનલ સ્વરો એ કોઈ પણ ભાષાના સંદર્ભમાં નહીં પણ કોઈપણ ભાષાથી નિરપેક્ષ રીતે કે સ્વતંત્ર રીતે જેનું વર્ણન થઈ શકે છે તેવા સ્વરોનો સમૂહ છે. કોઈપણ ભાષાના સ્વરો માટેના માન્ય માપદંડ તરીકે તેનો ઉપયોગ થઈ શકે છે. મૂળભૂત રીતે કાર્ડીનલ સ્વરોની પદ્ધતિ એ શ્રોતૃગમ્ય ગુણધર્મોની પદ્ધતિ છે પણ એક્સ-રે પ્રયોગોએ સ્વરોના ગુણધર્મો અને જીભની સ્થિતિ વચ્ચે નોંધપાત્ર એકવાકયતા બતાવી છે, તેથી તે સામાન્ય રીતે સ્વીકાર્ય બન્યા છે. કાર્ડીનલ સ્વરોના ગુણધર્મોની સ્પષ્ટ લેખિત વ્યાખ્યા કરવી શક્ય નથી કારણ કે એ ગુણધર્મોની વ્યાખ્યા તો માત્ર તાલીમ પામેલા ઉચ્ચારણ-

શાસ્ત્રીઓ (Phoneticians) જ ગ્રાહ્ય કરી શકે છે. છતાં એની સમજ આ રીતે આપી શકાય કે જ્યારે વ્યક્તિ એની જીભને મુખપથમાં સૌથી વધારે ઊંચી અને સૌથી વધારે આગળ (ઘર્ષણ ન થાય એટલે સુધીના અંતિમ બિંદુ સુધી) લઈ જાય અને તે વખતે તેના હોઠ બિલકુલ બિન-વર્તુળાકાર (ફેલાયલા–spread) હોય અને જે 'ઈ' સ્વરનું નિર્માણ થાય તે પહેલો કાર્ડીનલ સ્વર ગણાય. એ જ રીતને જીભને સૌથી વધારે ઊંચી રાખીને જેટલી બને એટલી પાછળ લઈજઈને હોઠને વર્તુળાકાર કરીને જે 'ઉ' સ્વરનું નિર્માણ કરે તે બીજો કાર્ડીનલ સ્વર ગણાય અને જીભને બને એટલી નીચી રાખીને બને એટલી સૌથી વધારે પાછળ લઈ જઈને હોઠને બિનવર્તુળાકાર રાખીને જે 'ઑ' સ્વરનું નિર્માણ થાય તે ત્રીજો કાર્ડીનલ સ્વર ગણાય. આ ત્રણ માટેની જીભની સ્થિતિનું માપ કાઢતાં આકૃતિ અમાં એને સરખા અંતરે સ્પષ્ટ કરી શકાશે. આકૃતિ બમાં બાકીના સ્વરનિર્માણ વખતે, બાકીના સ્વરનિર્માણ વખતેની જીભની સ્થિતિનો ખ્યાલ આવે છે અને આકૃતિ બમાં દર્શાવેલી જીભની સ્થિતિને આકૃતિ કમાં પ્રણાલિકાગત રીતે દર્શાવવામાં આવી છે. આકૃતિ કમાં કહેવાતા quadrilateral સ્વરો છે. (આકૃતિ નં. ૨ જુઓ)

અક્ષર. Syllabe : છાતીના એક જ ધબકારા સાથે (with a single chest pulse) એક કે તેથી વધુ વાચિક ધ્વનિઓ ઉચ્ચારાય અને શ્રાવ્યતાની એક જ પરાકાષ્ટા નિર્મે ત્યારે તે અક્ષર બને છે. ઉક્તિમાં કેટલાક ધ્વનિઓ સરખા જ પ્રયત્નથી કે સરખો જ ભાર દઈને બોલાયા હોવા છતાં અન્ય કરતાં વધુ સારા અને દૂર સુધી સંભળાતા હોય છે. આવા ધ્વનિઓ બીજા ધ્વનિઓનું વહન કરતા હોય છે. સામાન્ય રીતે સ્વરો, વ્યંજનો કરતાં આ લાક્ષણિકતા વધુ દાખવે છે. ધ્વનિની આ લાક્ષણિકતાને શ્રાવ્યતા કહેવામાં આવે છે. આ લાક્ષણિકતામાં સ્પષ્ટતા મોટો ભાગ ભજવે છે. ઘોષ સ્વરો, સામાન્ય રીતે, અઘોષ સ્વરો કરતાં વધુ સ્પષ્ટ અને પ્રબળ (distinct and prominent) હોય છે. એ જ રીતે દીર્ઘસ્વરો હ્રસ્વસ્વરો કરતાં વધારે શ્રાવ્ય હોય છે.

કોઈપણ અક્ષરને તેનો આદિ હોય છે, મધ્ય હોય છે અને વિરામ હોય છે. અંગ્રેજીમાં તેને onset, interluied અને coda કહેવામાં આવે છે. દા. ત. ગુજરાતી ભાષામાં 'કાન' એ એક જ અક્ષર ધરાવતી ઉક્તિ છે. સ્થૂળ રીતે જોઈએ તો 'ક' એ અક્ષરનો આદિ છે. 'આ' એ

અક્ષરની શ્રાવ્યતાની પરાકાષ્ઠા ધરાવતો મધ્ય છે અને 'ન' એ તેનો વિરામ છે. અક્ષરમાં જે ધ્વનિ શ્રાવ્યતાની પરાકાષ્ઠાનું વહન કરતો હોય તેને સિલેબિક સાઉન્ડ (syllabic sound) કહે છે. "કાન" માં 'આ' એ syllabic sound છે. જે અક્ષરનો વિરામ આવા syllabic sound થી થતો હોય તેને open syllabic ખુલ્લો અક્ષર કહે છે. દા. ત. ગુજરાતી ભાષામાં 'ખા' 'પી' 'જૂ' વગેરે શબ્દોમાં open syllable છે. જે અક્ષરનો વિરામ આવા syllabic sound થી ન થતો હોય તેને close syllable કહેવામાં આવે છે. દા. ત. ગુજરાતી ભાષામાં 'કાન' શબ્દ. syllabic sound તરીકે સ્વર અને વ્યંજન બંને કામ કરી શકે છે (આપણે આગળ જોયું કે સ્વર અને વ્યંજન એ વર્ગીકરણ સમજણ પૂરતાં છે એ આ સંદર્ભમાં વિચારો) અંગ્રેજી ભાષામાં 'ટેબલ' શબ્દમાં 'લ' એ syllabic sound છે.

સંધ્યક્ષરો : (dipthongs) સામાન્ય રીતે જ્યારે બે સ્વરો સળંગ રીતે (વચ્ચે અવકાશ અથવા વ્યંજન વિના) આવે છે ત્યારે કાં તો બંને સ્વરો શ્રાવ્યતાની પરાકાષ્ઠા ધરાવતા હોય છે. અથવા એમાંથી એક જ શ્રાવ્યતાની પરાકાષ્ઠા ધરાવતો હોય છે. આમાં સ્વરભારની વહેંચણી નિર્ણયાત્મક ભાગ ભજવતી હોય છે. કાં તો બંને સ્વરો છાતીના જુદા જુદા ધબકારા સાથે ઉચ્ચારાય છે કાં તો એક જ ધબકારા સાથે ઉચ્ચારાય છે. જો બીજો વિકલ્પ હોય તો પહેલો અથવા બીજો સ્વર શ્રાવ્યતાની પરાકાષ્ઠાનું વહન કરે છે અને તેથી એમાંથી એક non-syllabic હોય છે. જ્યારે એક syllabic અને એક non-syllabic એમ બે સ્વરો ભેગા થઈને છાતીના એકજ ધબકારા સાથે ઉચ્ચારાય છે ત્યારે તેને સંધ્યક્ષર અથવા dipthong કહેવામાં આવે. "A combination of a syllabic and non-syllabic vowel is a dipthong"–Block and Trager. અલબત્ત, એ ધ્યાનમાં રાખવું જરૂરી છે કે અક્ષરની ઉચ્ચારણ પ્રક્રિયાનું સ્વરૂપ તે તે ભાષાની વ્યવસ્થાના સંદર્ભમાં જ નક્કી થતું હોય છે એ રીતે સંધ્યક્ષરનું સ્વરૂપ તે તે ભાષાની વ્યવસ્થાના સંદર્ભમાં જ નક્કી કરી શકાય. સંધ્યક્ષરમાં શ્રાવ્યતાની પરાકાષ્ઠાનું વહન ન કરનારા non-syllabic સ્વરની નીચે ઊંધું અર્ધગોળાકાર નિશાન મૂકવાનો રિવાજ છે. દા. ત. ગુજરાતી ભાષામાં ગાય gai અને ગાઈ–gai. બીજા શબ્દમાં આ અને ઈ બંને સ્વરો શ્રાવ્યતાની પરાકાષ્ઠાનું વહન કરે છે. પહેલામાં માત્ર આ શ્રાવ્યતાની પરાકાષ્ઠાનું વહન કરે છે.

જ્યારે સંધ્યક્ષરમાંનો પહેલો સ્વર શ્રાવ્યતાની પરાકાષ્ઠાનું વહન કરે ત્યારે તેને falling dipthong કહે છે અને જ્યારે બીજો સ્વર શ્રાવ્યતાની પરાકાષ્ઠાનું વહન કરે ત્યારે તેને Rising dipthong કહે છે.

વ્યંજનો અને સ્વરો ઉપરાંત ભાષાનું ભૌતિક સ્વરૂપ (આંદોલિત વાયુમોજાંઓ) બીજી કેટલીક લાક્ષણિકતાઓ ધરાવતું હોય છે. આપણે સંધ્યક્ષર વિશે સમજતી વખતે જોયું કે સ્વરભારની વહેંચણી અગત્યનો ભાગ ભજવે છે. આ સ્વરભાર એ આવી એક લાક્ષણિકતા છે.

સ્વરભાર : (stress) : ધ્વનિના નિર્માણમાં જે સ્નાયુઓનું હલન-ચલન સંડોવાયું હોય છે તે હલનચલન દરેક ધ્વનિના નિર્માણ વખતે અમુક શક્તિ ખરચે છે. સ્વરભાર આ ખર્ચાયેલી શકિત સાથે સંકળાયેલો છે અને તે સાપેક્ષ છે. સાદા શબ્દોમાં કહીએ તો સ્વરભાર ફેફસાંમાંથી નીકળતી હવાના જોર ઉપર આધારિત છે. ઉકિતમાંની બધી શ્રાવ્યતાની પરાકાષ્ઠાઓ ઓછાવત્તા કે સરખા ભારવાળી હોવાની. એ ભારની અનેક કોટિઓ હોઈ શકે અને જે તે ભાષાની વ્યવસ્થામાં એ શું ભાગ ભજવે છે એ ઉપરથી એની કોટિઓ નક્કી થઈ શકે. દા. ત. અંગ્રેજીમાં સ્વરભારની ચાર કોટિઓ છે. એને નંબરો આપી શકાય.

સૂર અને આરોહ-અવરોહ pitch and intonation : જ્યારે નાદતંત્રીઓ સકંપ હોય ત્યારે વાયુમોજું સૂર સાથે સંકળાયેલું હોય છે. નાદતંત્રીઓના કંપની ગતિ જેટલી વધારે તેટલો સૂર ઊંચો અને જેટલી કંપની ગતિ ઓછી એટલો સૂર નીચો. ભાષાની ઉકિતઓમાં જુદા જુદા સૂરના ફેરફારોની મિલાવટ ને આરોહ–અવરોહ કહેવામાં આવે છે. સૂરનો ફેરફાર જ્યારે શબ્દ સાથે (વધારે સ્પષ્ટતા કરવા માટે word ને બદલે microsegment સાથે) સંકળાયેલો હોય ત્યારે તેને tone કહેવામાં આવે છે અને જ્યારે સૂરનો ફેરફાર વાક્ય સાથે (વધારે સ્પષ્ટતા કરવા માટે sentence ને બદલે macrosegment સાથે) સંકળાયેલો હોય છે ત્યારે તેને intonation કહેવામાં આવે છે. સૂરની ભિન્ન ભિન્ન કોટિઓ ભેદક હોવી તે જે તે ભાષાની વ્યવસ્થા ઉપર આધારિત છે. જે ભાષામાં ધ્વનિઓ સાથે સંકળાયેલા સૂરની કોટિઓ જાતે ભેદક હોય તેના એકૃદાપણા વિશે ડૉ. પંડિતે સારી રીતે સમજાવ્યું છે.

કાલમાન – હ્રસ્વત્વ – દીર્ઘત્વ : કોઈ પણ સ્વર કે વ્યંજનને આપણે ધારીએ એટલો લંબાવી શકીએ છીએ. સામાન્ય રીતે સ્વરનું દીર્ઘત્વ–હ્રસ્વત્વ જે તે

ભાષાની વ્યવસ્થા મુજબ ભેદક હોય છે. આ કાલમાનને એક રેખા ગણતાં દેખીતી રીતે એના પણ અનંત વિભાગ કરી શકાય પણ સગવડ ખાતર એના બે ભાગ સામન્ય રીતે કરીએ છીએ. આવું જ સ્વરભાર, સૂર અને આરોહ અવરોહ તથા કાલમાનનું છે. વ્યક્તિએ વ્યક્તિએ તે જુદા જુદા હોઈ શકે. મુખ્ય વસ્તુ તપાસવાની એ છે કે જે તે ભાષાના ભાષકની ઉચ્ચારણ પ્રક્રિયામાં એટલે કે તે ભાષાની વ્યવસ્થામાં આ બધા ધર્મોનું સાપેક્ષ મૂલ્ય શું છે?

આવી જ એક બીજી પ્રકારની લાક્ષણિકતાને 'જંકચર'ને નામે ઓળખવામાં આવે છે. એક સરખા સ્વરો–વ્યંજનો, એક સરખા આરોહ–અવરોહ વગેરે હોવા છતાં ઘણીવાર એ ઉક્તિઓના અર્થ જુદા થતા હોય છે. શબ્દોની સીમાઓ પાસેનાં (આ સીમાઓ જે તે ભાષાની વ્યવસ્થાને નજર સામે રાખીને જ આંકી શકાય બાકી એ સીમાઓને ઉચ્ચારણની રીતે સ્પષ્ટ ન જ કરી શકાય એટલે આ વિભાવ પણ સ્વરભાર, કાલમાન અને સૂરની માફક જ phonetics કરતાં phonemics ના ક્ષેત્રની ચર્ચામાં જ આવે) જે સાંધણો છે તેને આ જંકચરના વિભાવથી સમજી શકાય. દા. ત. બહુ જાણીતું ઉદાહરણ છે "હું માનવી માનવ થાઉં તો ઘણું" એ પંક્તિને "હું મા નવી મા નવ થાઉં તો ઘણું" એ રીતે મા અને નવી વચ્ચે જે ખાલી જગ્યા છે એને આપણે ઉચ્ચારતા નથી (અલબત્ત સળંગ ઉક્તિમાં આપણે 'મા' માંના 'આ'ને લંબાવીએ જ છીએ, ત્યાં સંપૂર્ણ ખાલી જગ્યા કે વિરામચિહ્ન ભાગ્યે જ હોય છે. એટલે એક રીતે આ 'જંકચર' તે 'દીર્ઘત્વ' થયું) પરંતુ ઉચ્ચારણમાંથી તેને પકડી શકીએ છીએ. આને જંકચર કહે છે.

સ્વર, વ્યંજન તથા એ ઉપરાંત ધ્વનિસંકેતોને વાયુમોજાંના આકારમાં ભૌતિક અસ્તિત્વ ધરાવતા હોય છે તેની સમજ આપણે મુખ્યત્વે આ ત્રણ રીતે (અને તેમાંય સરળ અને પરંપરાગત રીત, ઉચ્ચારણના સ્થાન–પ્રયત્નને અવલંબીને) મેળવવાનો પ્રયત્ન કર્યો. ભાષાને તથા ભાષાના ભૌતિક-સ્વરૂપને આ રીતે આપણે સમજી શકીએ.

૧
૨
૩
૪
૫
૬
૭
૮
૯
૧૦
૧૧
૧૨
૧૩
૧૪
૧૫