

Koperblazen in de praktijk

Door Hans Boschma.

Inhoud:

Hoofdstuk 1 Ademhaling	Pag. 1
Hoofdstuk 2 Mond en lipstand	Pag. 4
Hoofdstuk 3 Lipbeweging en toonvorming	Pag.13
Hoofdstuk 4 Controle en oefening van de lipspieren.	Pag.23
Hoofdstuk 5 Tonggebruik	Pag.34
Hoofdstuk 6 Aanzetregels	Pag.36
Hoofdstuk 7 Vibrato	Pag.43
Hoofdstuk 8 Toonbeheersing	Pag.46
Hoofdstuk 9 Trainingsadviezen	Pag.52

Ademhaling



Om goed te kunnen spelen moet je goed ademhalen.

Omdat de longen aan de achterzijde verder doorlopen moet je inademen.



en de rug aan de achterkant van de borstkas laten opbollen (1 en 2).

3. Hierbij plat het middenrif zich af en . . .

4. Zet de buik boven de maagstreek op.



Inademen: Handen op de ribben, zo laag mogelijk, duimen achter . . .

1) Dan inademen, handen wegduwen met de lucht.

2) Dit gebeurt naar voren . . .

1) Opzij . . . en . . .



3. Naar achteren.

4. N.B. inademen in OO-stand van de mond, d.w.z. in de stand zoals je een O uitspreekt.

Voor kinderen kan men zeggen:

'Haal diep in, die adem', of:

'Neem een diepe haal adem.'

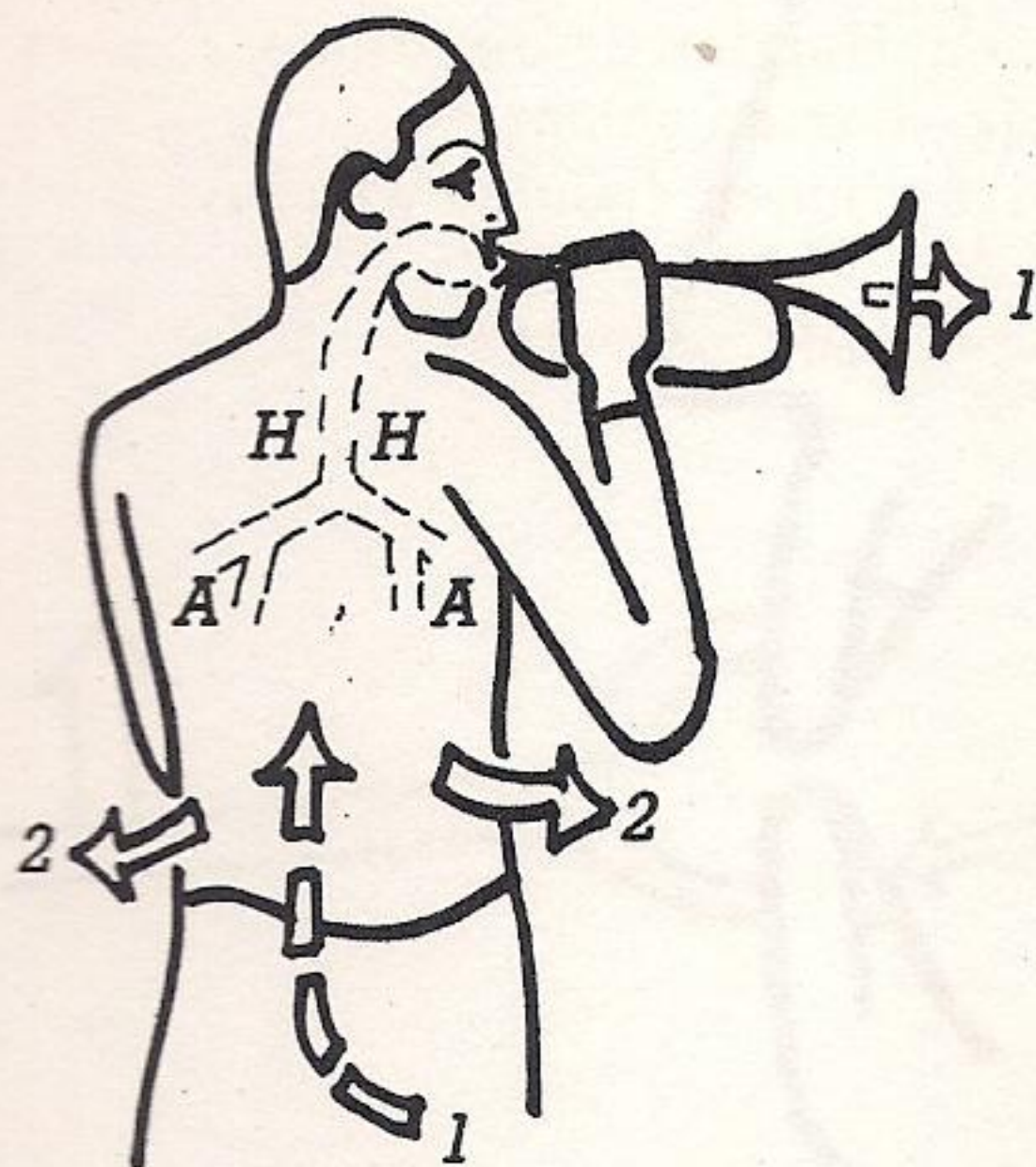


Uitademen, dus blazen, altijd met ademsteun

flanken breed houden tijdens het blazen (2).

1. Lucht van onderen uit omhoog stuwten.

N.B. Bij jongeren bij wie de motivatie (nog) ontbreekt om de techniek van het ademen aan te leren proberen we de ademhaling te verdiepen door het spelen van lange passages zonder adempauzes (zo lang spelen als men met een ademtocht kan).



Hierdoor blijven de grote luchtwegen (A en H) flink wijd.

De luchtstroom gaat nu sneller, met minder uitademingsweerstand.

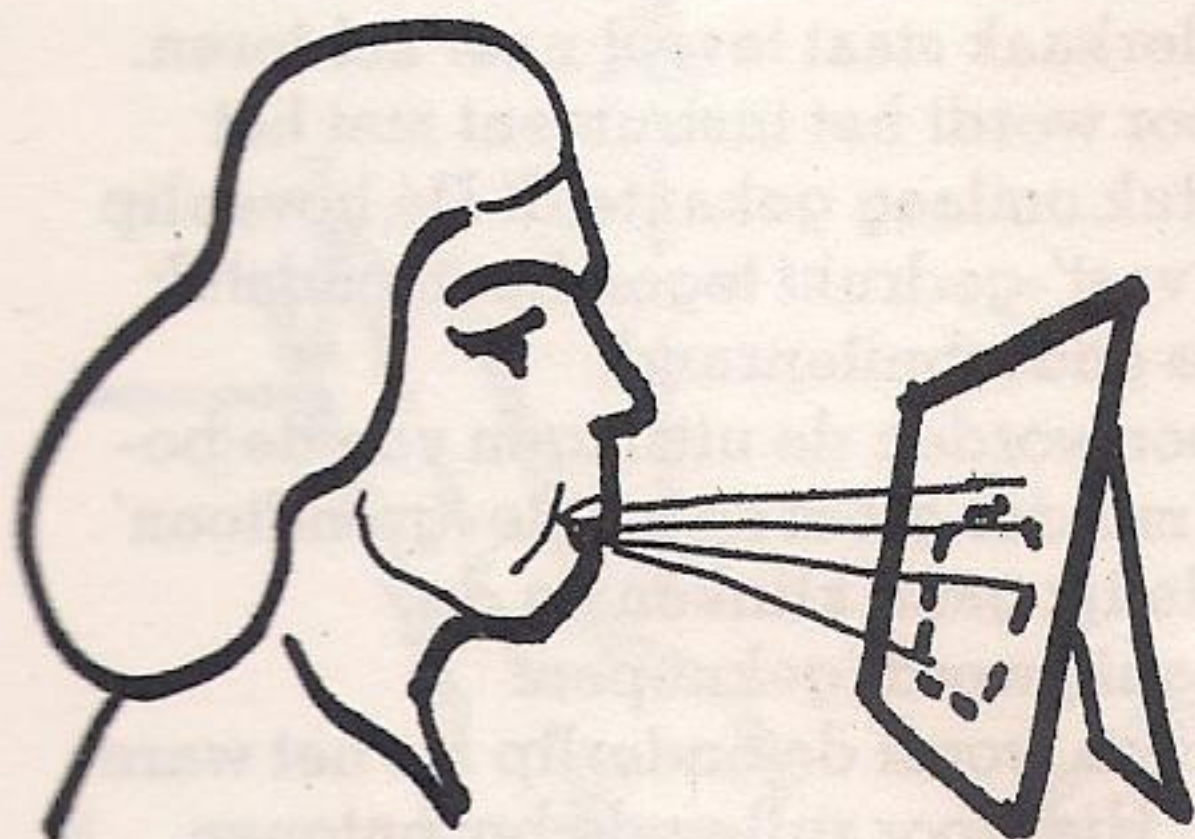
Dit is vooral ook van belang voor cara-lijders onder de blazers (asthma, asthmatische bronchitis e.d.).

Dit effect kan men verder ondersteunen door de armen tijdens het spelen te ontspannen en de schouders laag, breed en ontspannen te houden.



Ademsteun eerst droog oefenen zonder instrument.

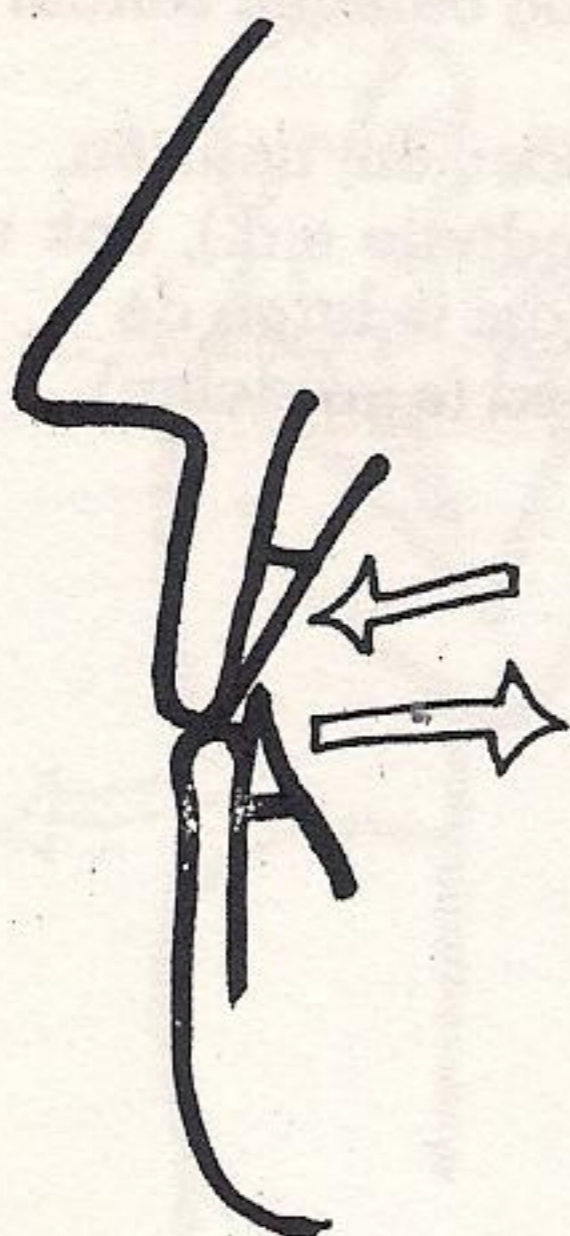
Ook uitademen met zoemen, neuriën, fluiten (van een melodietje e.d.), ook uitzuchten met stootjes (om te leren de ademhoeveelheid goed te verdelen).



Blaas een papiertje 'vast' tegen een spiegel.

Hoofdstuk 2

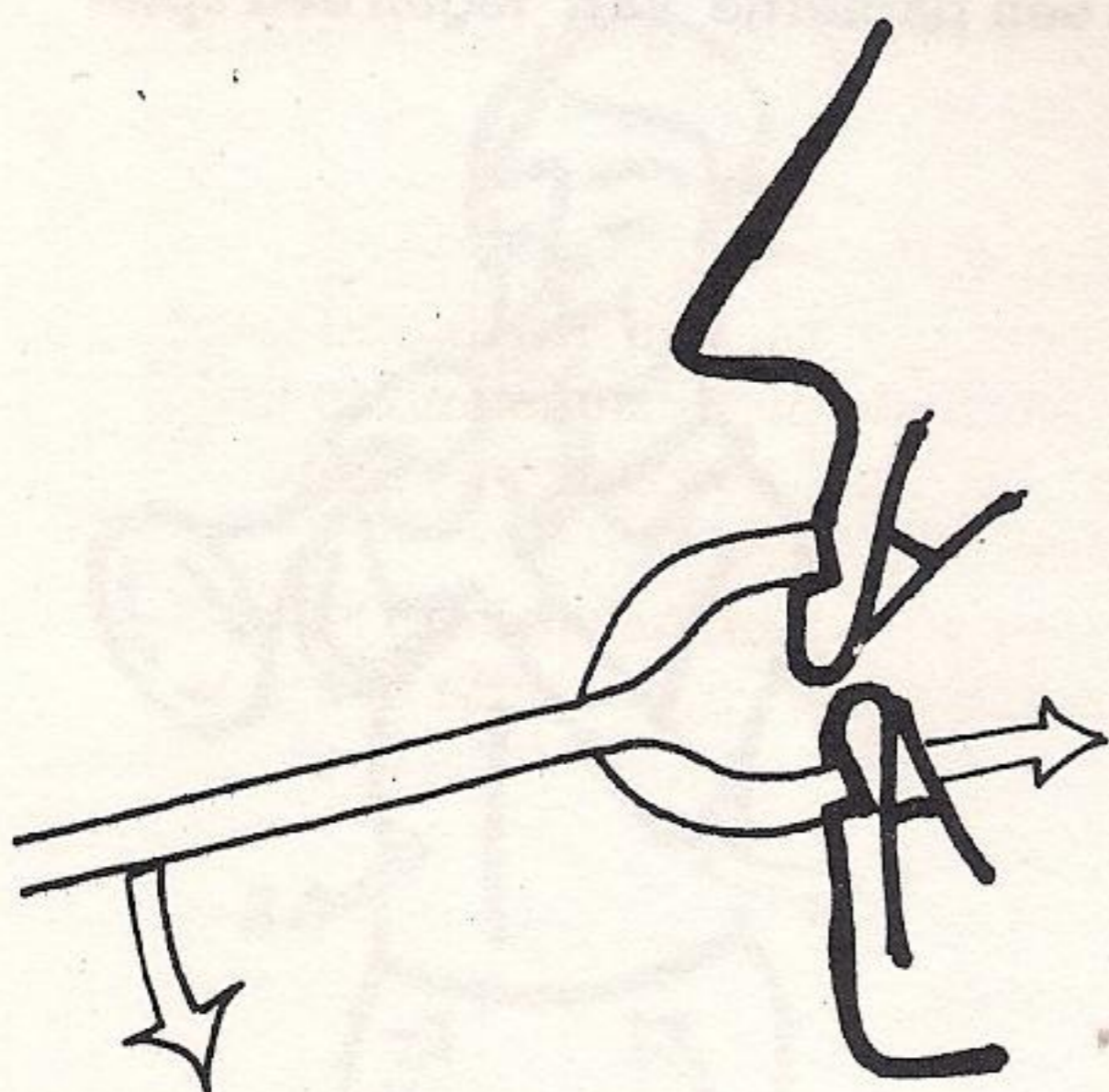
Mond en lipstand.



De normale ruststand van het gebit is zo dat de bovenkaak 1 a 2 mm. over de onderkaak heen valt.

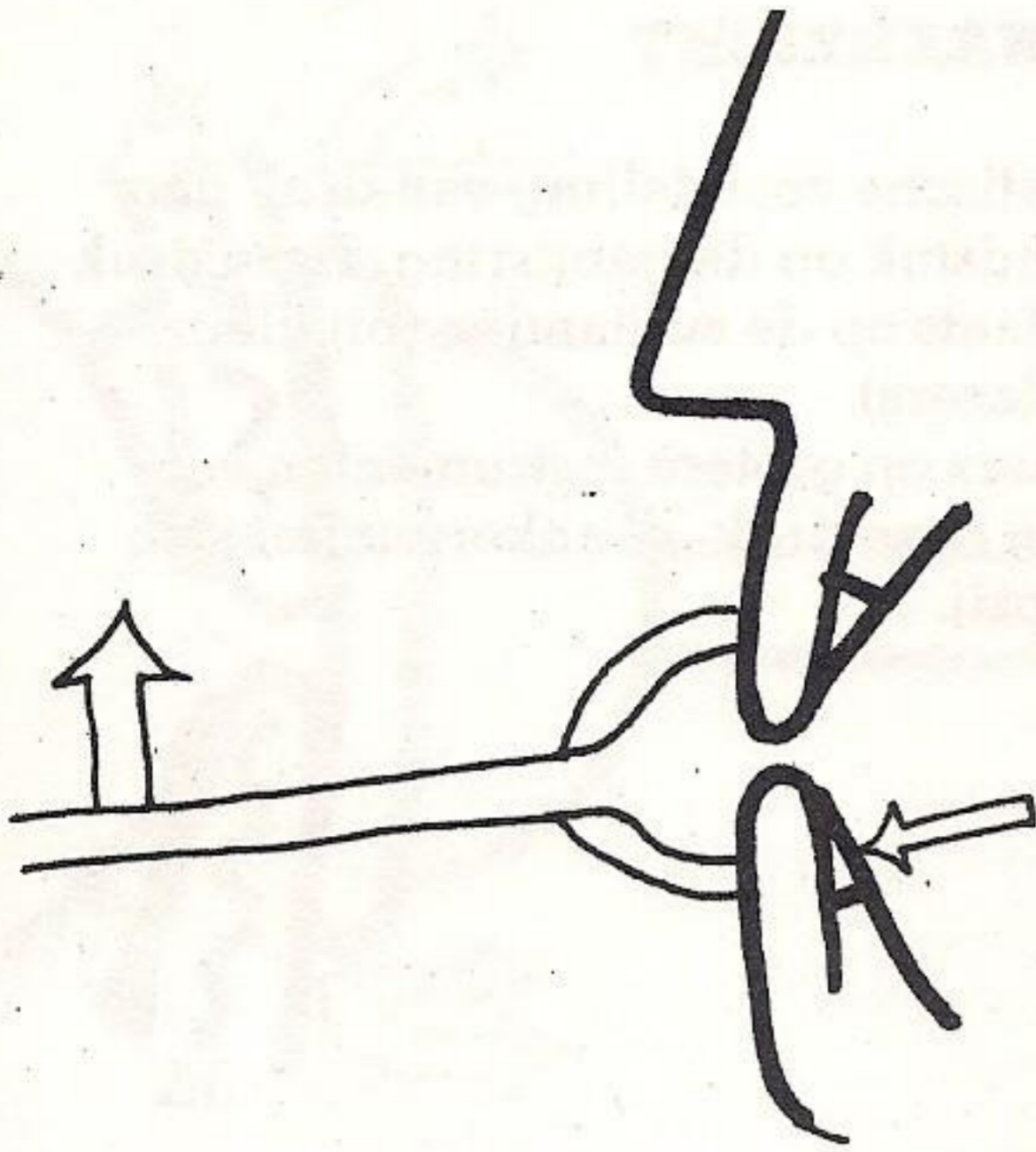
Wanneer men de kaken gesloten heeft is dit zo.

Er zijn blazers die rechtstreeks uit deze positie met het spelen beginnen.



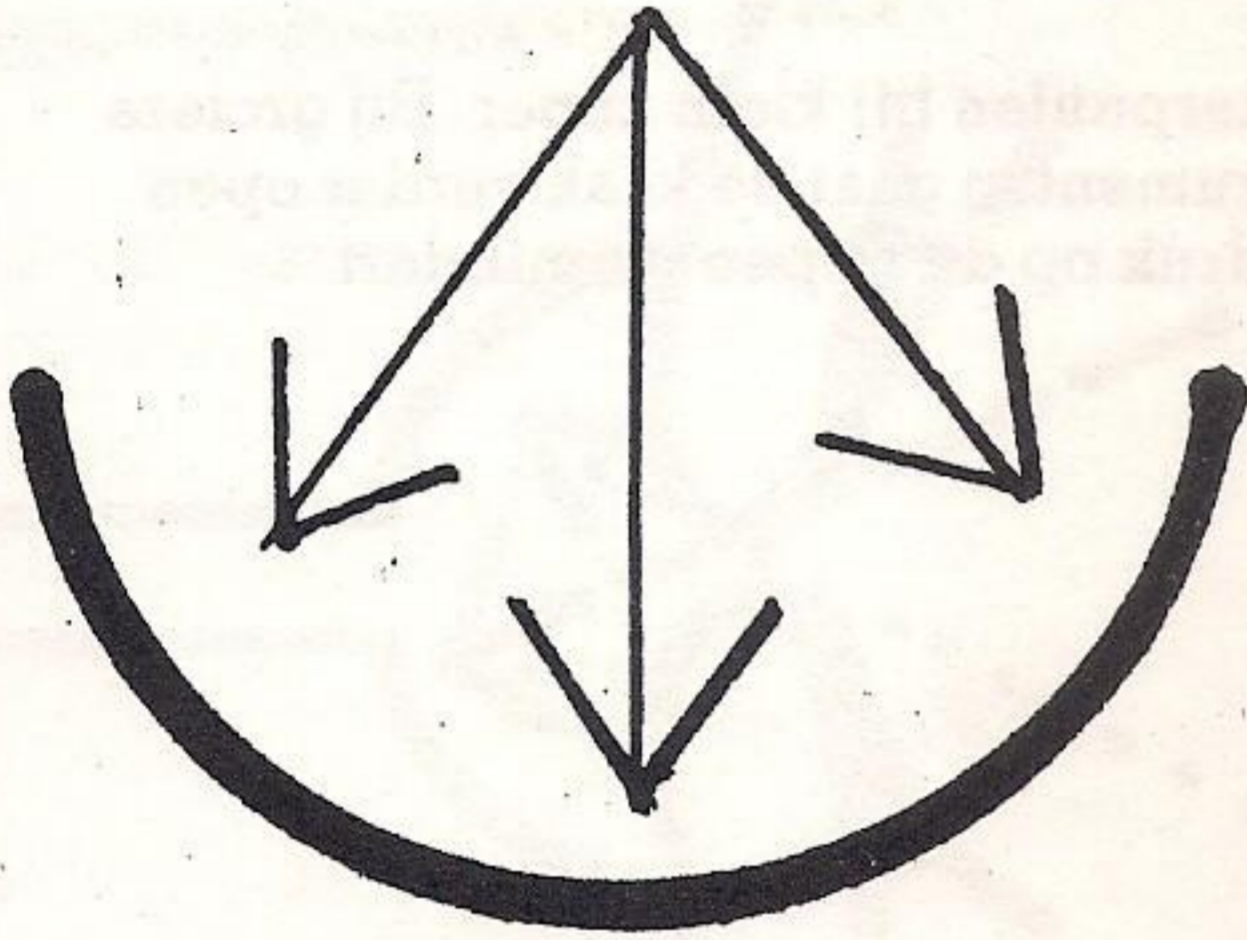
De onderkaak staat teveel naar achteren. Hierdoor wordt het instrument met het mondstuk omlaag gekanteld! De bovenlip wordt 'vast'-gedrukt tegen het mondstuk door de onderbuitenrand. Hierdoor worden de uitslagen van de bovenlip minder groot en zal de 'grondtoon' onduidelijk gaan klinken en de toon(klank) wordt geknepen. Bovendien wordt de onderlip als het ware te lang. Hierdoor zullen de boventonen een grotere rol spelen (zie later). Bovendien is de druk van het mondstuk niet symmetrisch over de lippen en onderliggende tanden verdeeld. Hierdoor ontstaat snelle vermoeidheid en dus problemen met het embouchure.

Mond en lipstand.

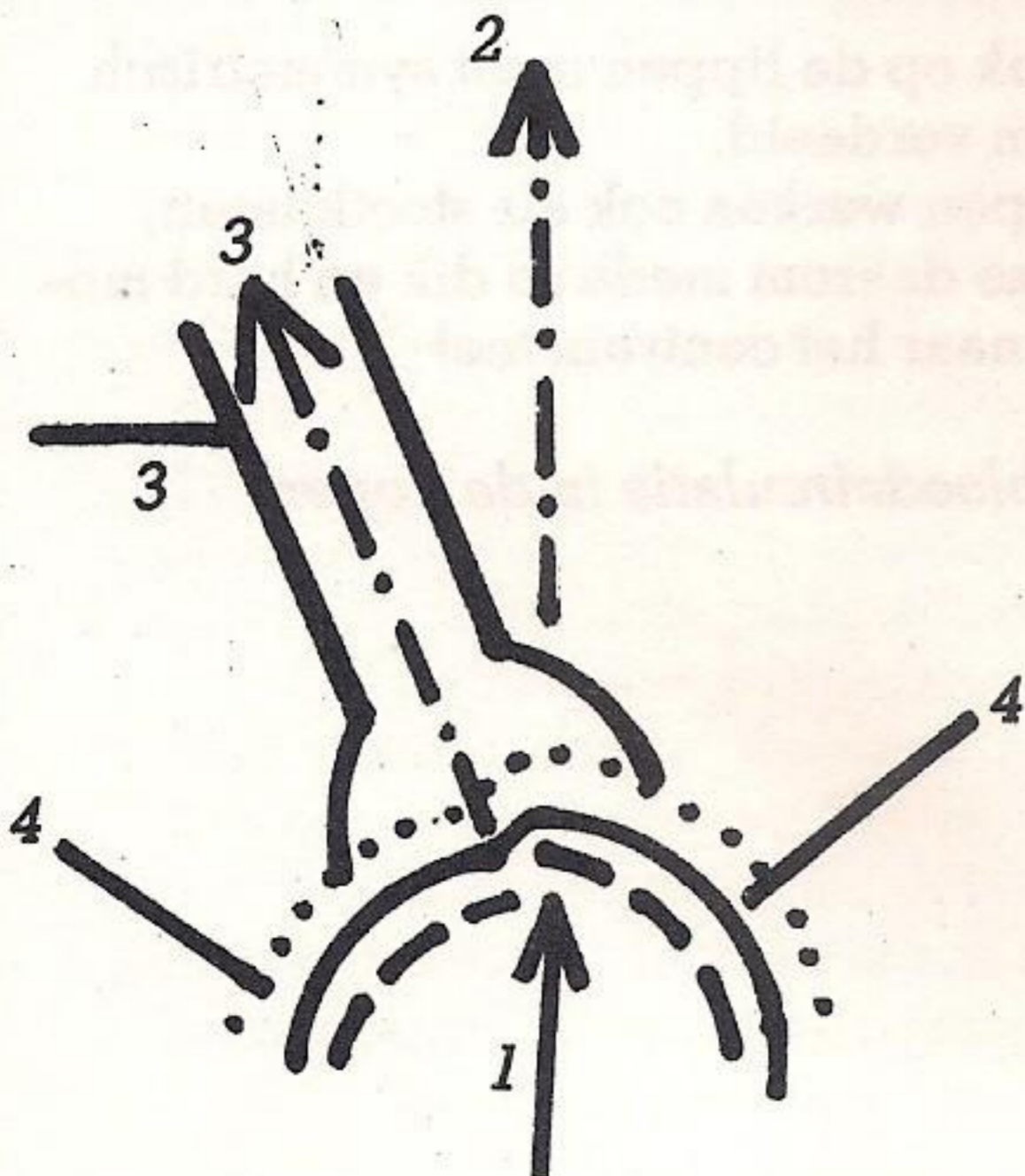


Door vanaf de aanvang de onderkaak iets naar voren te brengen en daarna de TPF-stand van de lippen in te nemen zullen beide lippen beter in de gelegenheid zijn aan het trillingsproces deel te nemen!

Hierdoor zal de toon worden verbeterd. De bloedcirculatie in de lippen wordt minder gestoord.

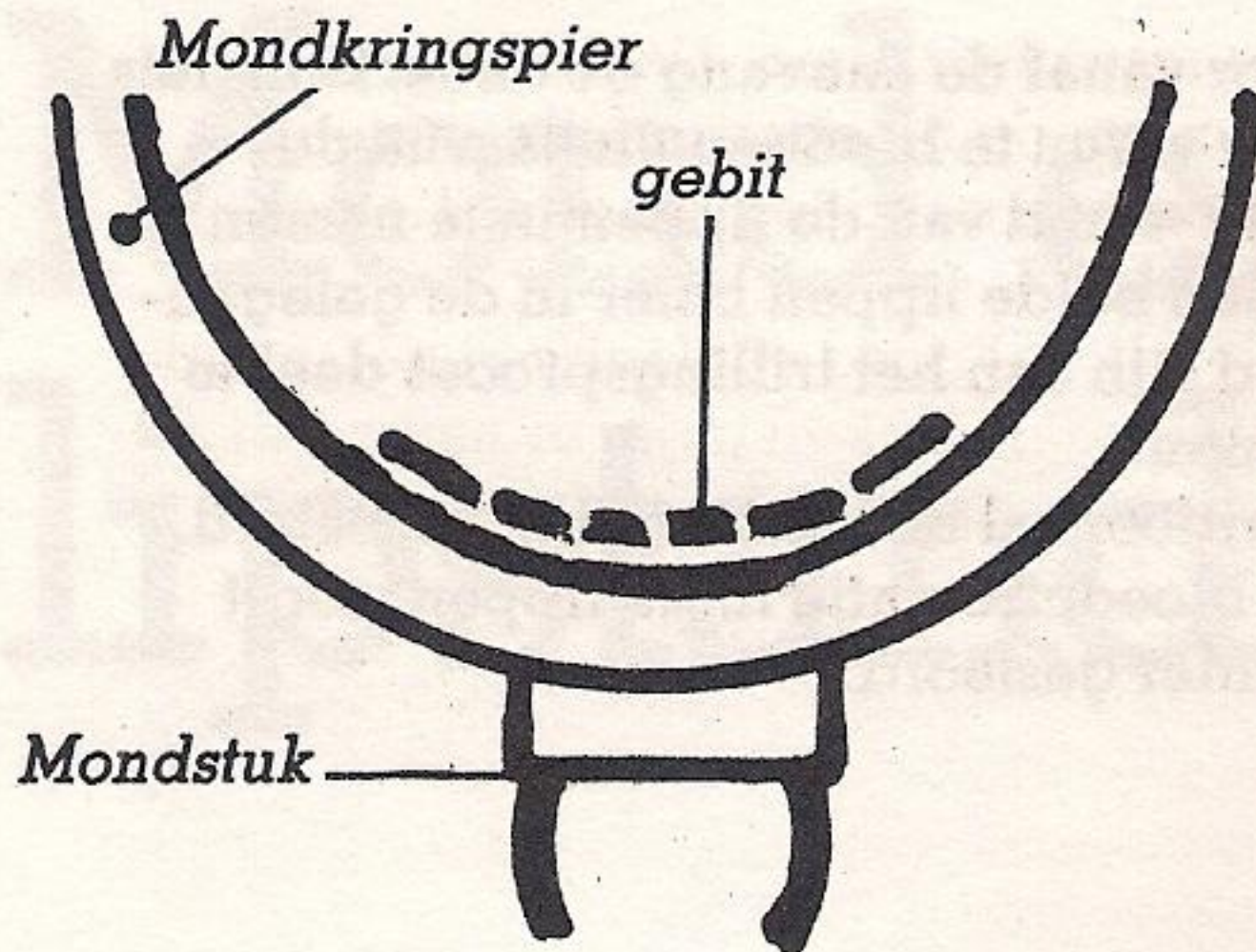


Controleer bij beginners de ronding van het gebit (gebtsring).



1. Als 1 tand teveel naar voren steekt zal het mondstuk een afwijkende stand innemen (3).
2. Normale stand.
3. Afwijkende stand.
4. Probeer niet bij een afwijkend gebit een normale mondstukstand te krijgen. Dit geeft problemen aan de mondkringspier(4).
5. Mogelijk kan het gebit worden voorzien van een corrigerende beugel.

Mond en lipstand.



BOVENAANZICHT

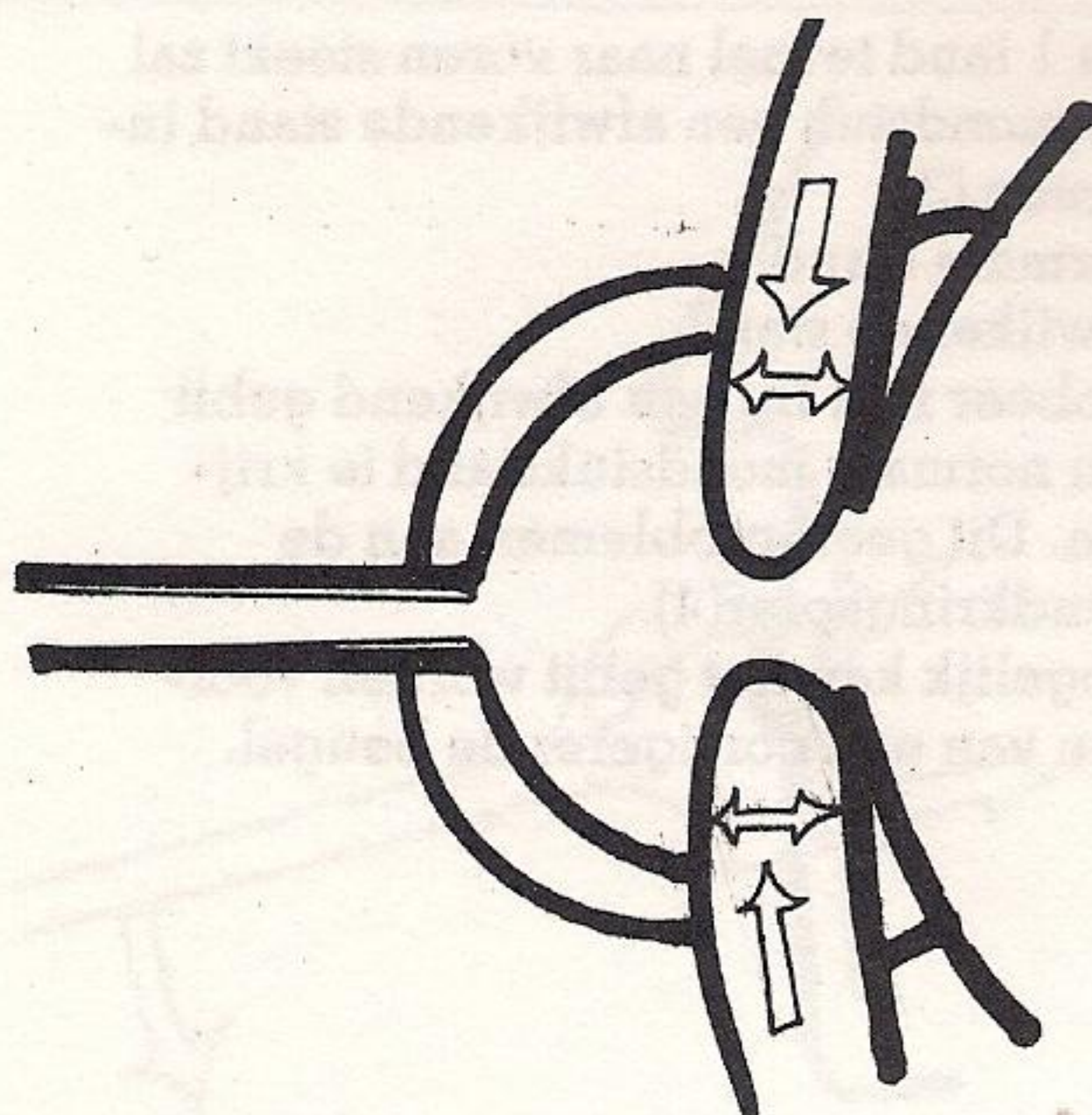
Schematische voorstelling van druk door het mondstuk op de gebitsring. Deze druk vindt plaats op de snijtanden (bij klein-koperblazers).

Bij blazers op grotere instrumenten verplaatsen deze druk- of ankerpunten zich meer opzij.



VOORAANZICHT

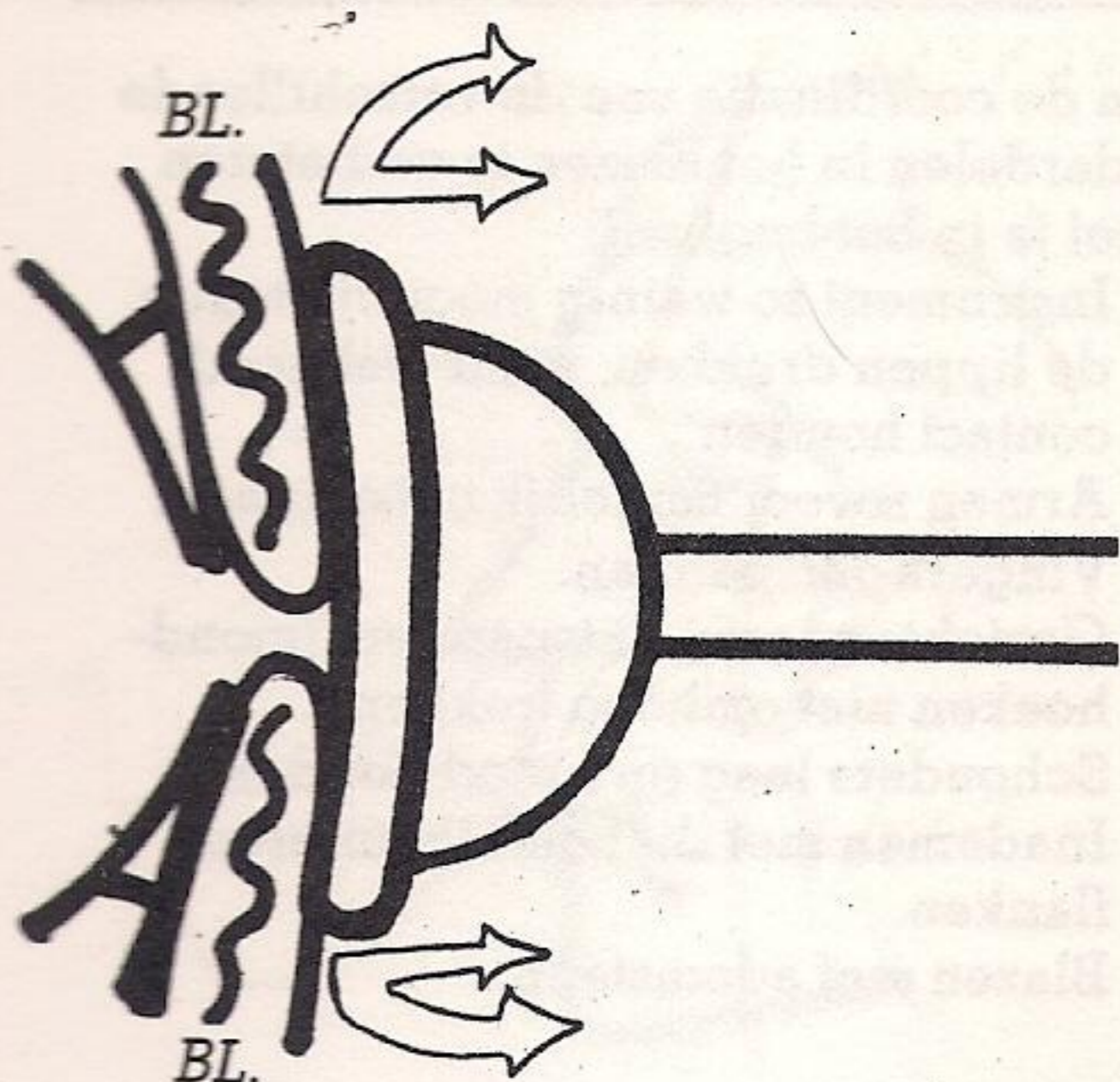
Ankerpunten bij klein koper. Bij grotere instrumenten gaat de kaak verder open. De druk op de lippen vermindert.



De druk op de lippen moet symmetrisch worden verdeeld.

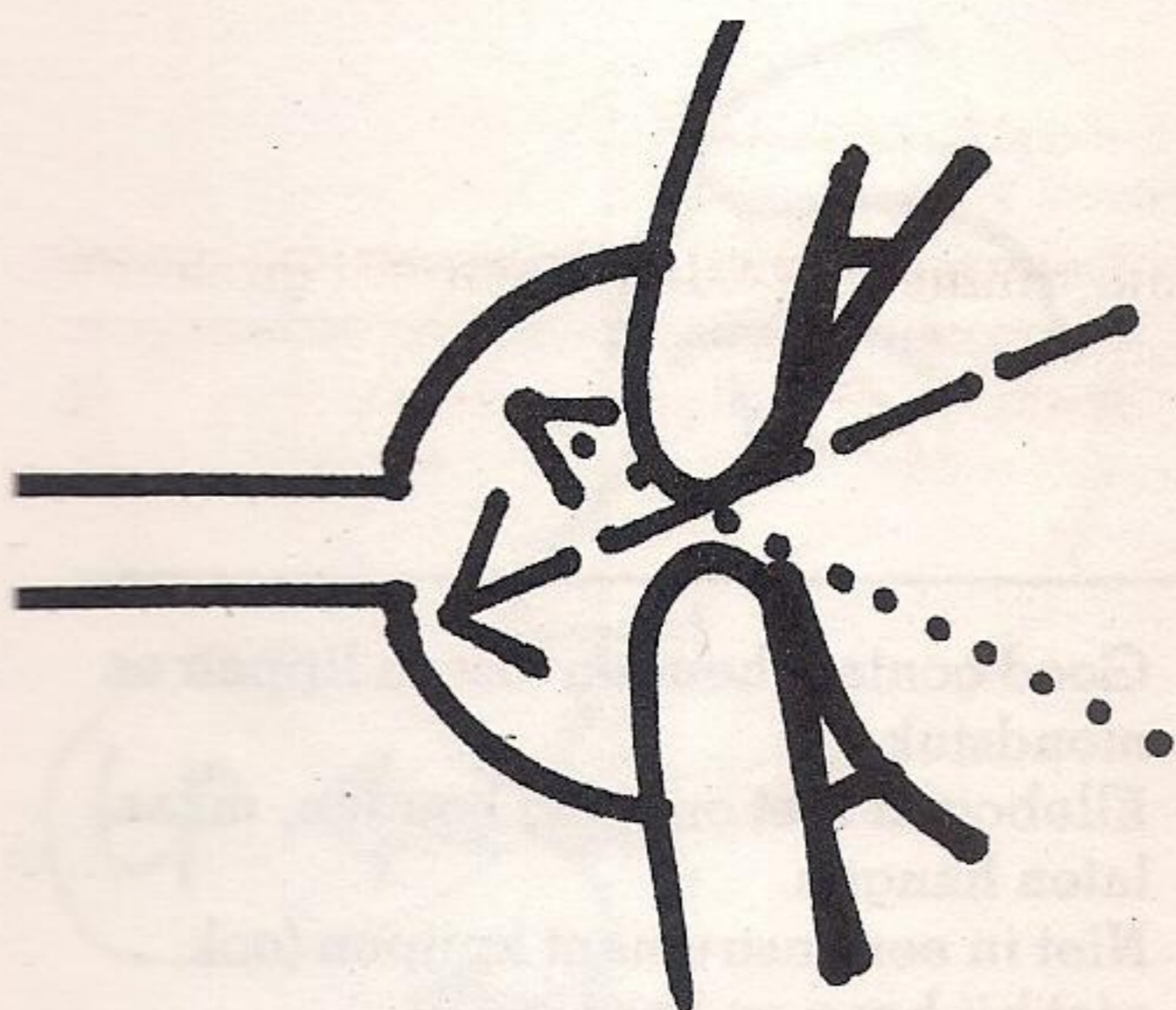
De lippen werken ook als stootkussen, maak ze daarom mede zo dik en hard mogelijk naar het centrum toe!

b.l. = bloedcirculatie in de lippen.



Blazen is spierarbeid. Daarom moet je beginnen om de bloedcirculatie in de lippen goed op gang te brengen. Zie ook bladzijde 55.

1. Houdt wel goed contact met het mondstuk maar druk het niet of nauwelijks tegen de lippen aan.



2. Blaas de lucht eerst omlaag in het mondstuk.

Blaas zacht, blaas laag. Wanneer de lippen soepel zijn en warm kun je hoger en sterker gaan blazen.

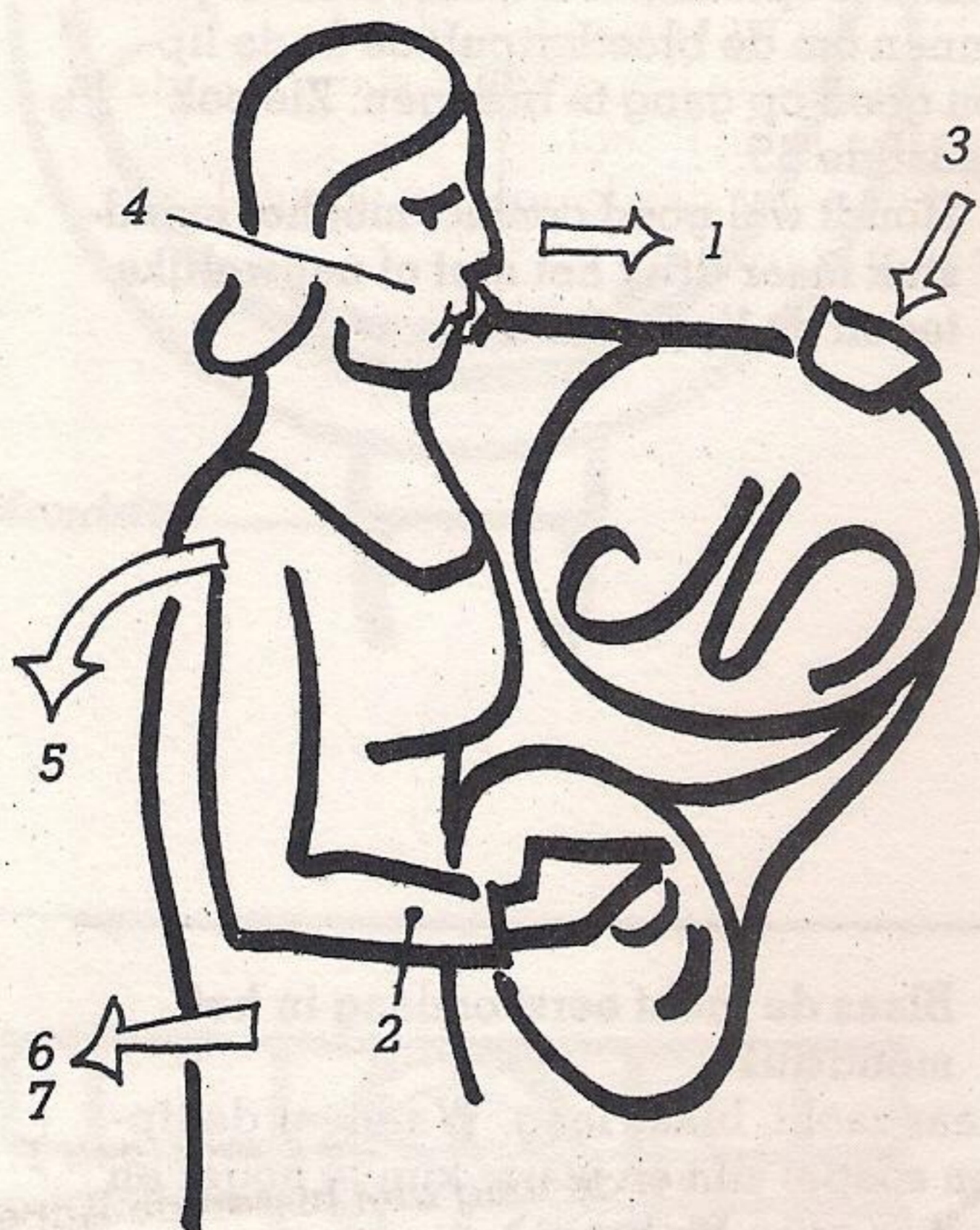
Totale duur van een 'warming up' = 20 minuten.

Daarna moet je het 'zware werk' kunnen doen.

In de sportwereld is dit ook zo.

N.B. Uiteindelijk is het doel de luchtstroom in het gat van de boring te mikken, hierdoor zullen onder- en bovenlip het beste geactiveerd worden.

Mond en lipstand.



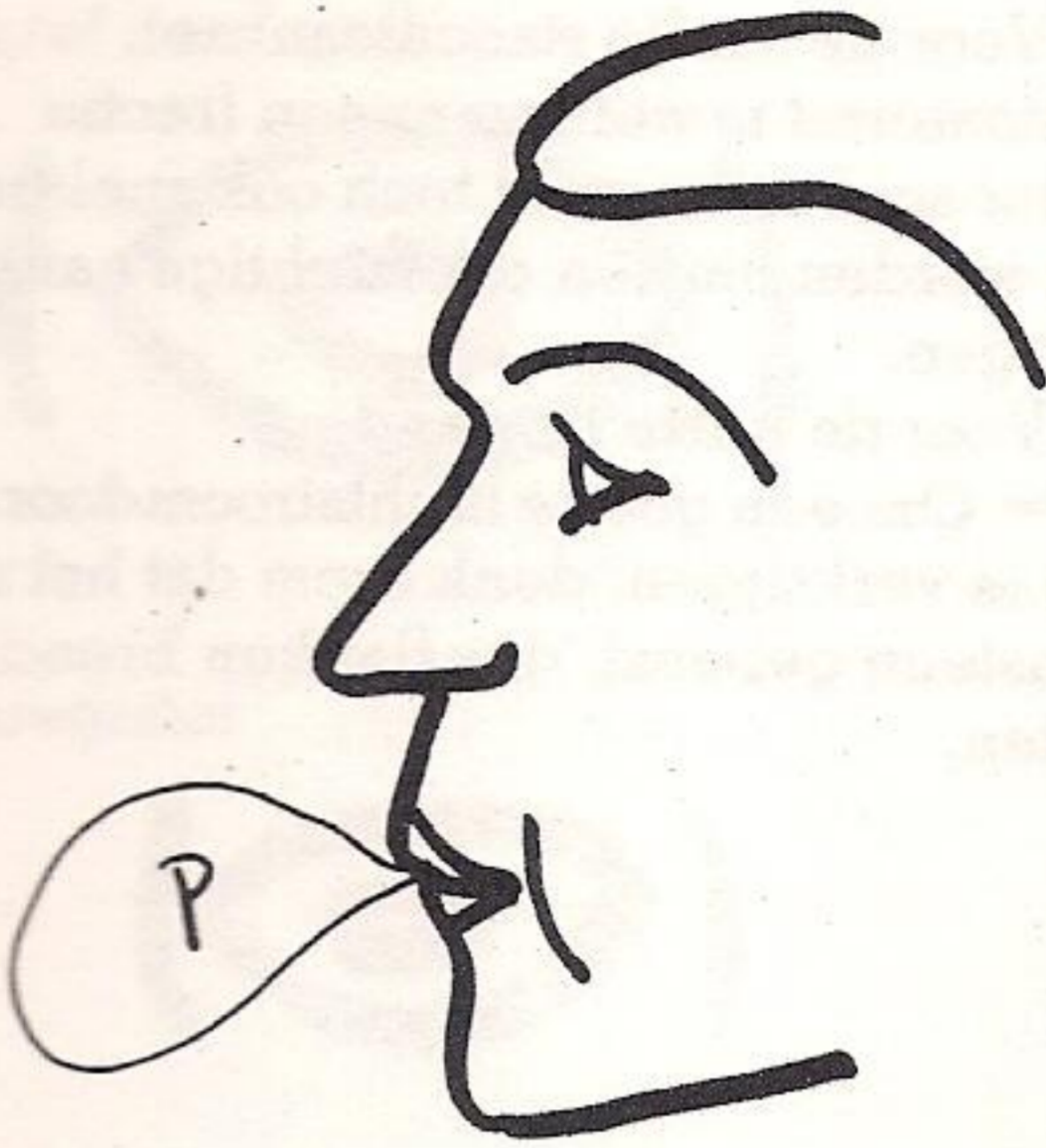
Om de coördinatie van de verschillende onderdelen in het blazen te verbeteren moet je in het begin al:

1. Instrument zo weinig mogelijk tegen de lippen drukken, maar wel goed contact houden.
2. Armen zoveel mogelijk ontspannen!
3. Vingers ontspannen.
4. Gezichtsspieren ontspannen. (mondhoeken niet omhoog trekken).
5. Schouders laag en breed houden.
6. Inademen met dikke buik en brede flanken.
7. Blazen met ademsteun.

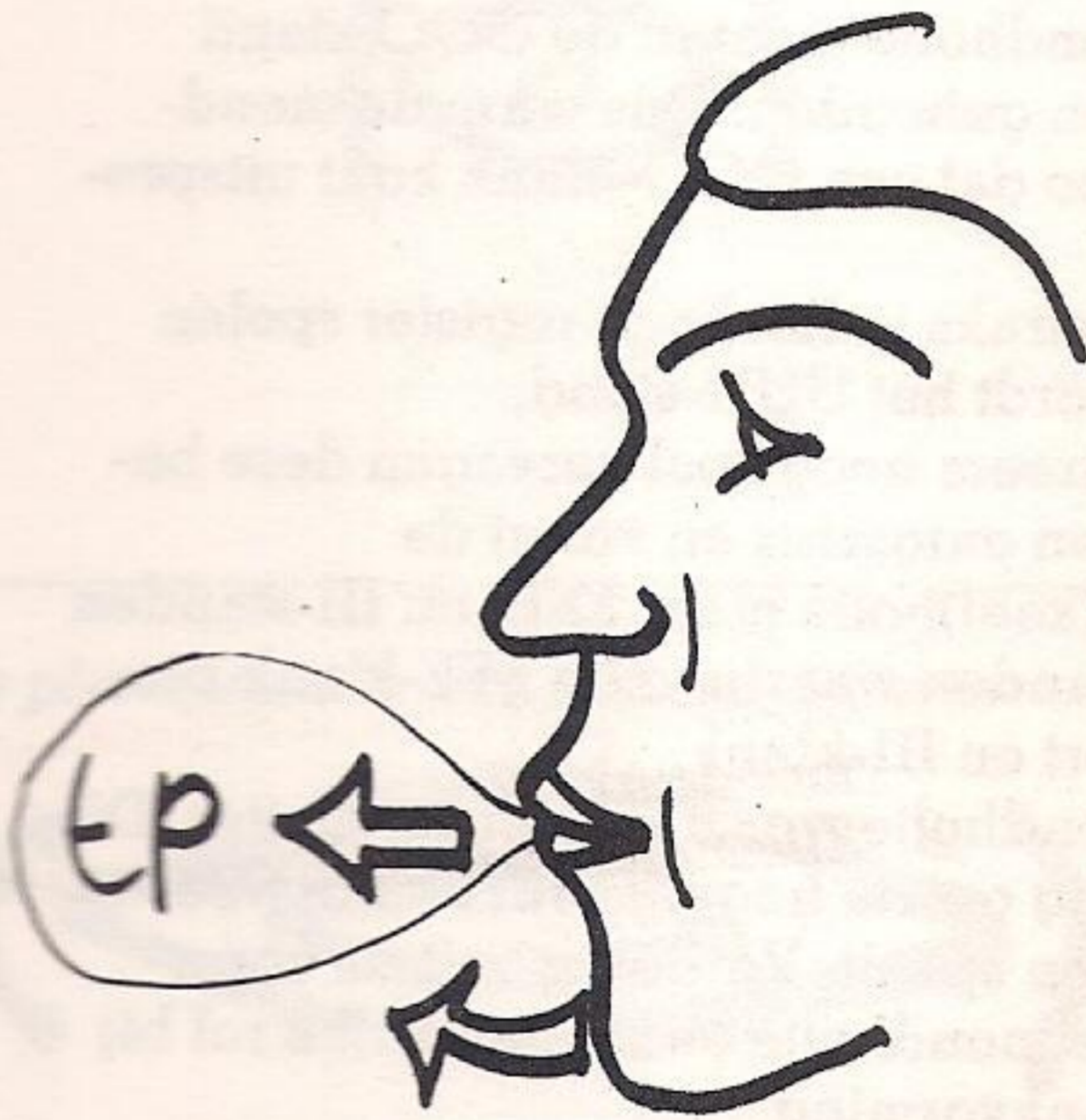


1. Goed contact houden tussen lippen en mondstuk.
2. Ellebogen niet omhoog houden, maar laten hangen.
3. Niet in een instrument knijpen (ook niet bij hoog en hard spel).
4. Hoofd niet voorover buigen, kruin omhoog duwen.
5. Schouders laag en breed houden om hulpinademingspijnen zoveel mogelijk uit te schakelen. (Spijnen van het hoofd naar de borstkas lopend).
6. Rug van het borstkasgedeelte laten opbollen. Let op . . . : De lendenwervelkolom onder in de rug niet opbollen, deze blijft gewoon hol.
7. Door juiste inspannings-inademing wordt de buik dik.

Mond en lipstand.



De juiste mondstand-lipstand.
Vorm met de lippen de P-stand. De stand
waarin je de P zegt.
Adem eerst steeds goed in voordat je
hiermee begint.



Adem weer diep in op de goede wijze.
Zeg, voordat je de P zegt, een T.
Laat de tong niet tussen de lippen komen.
De bovenkant van de tongpunt tikt tegen
de onderrand van de bovenste snijtanden
aan.
De onderkant van de tongpunt tikt tegen
de bovenkant van de onderste snijtanden!

De onderkaak komt naar voren.



Doe nu hetzelfde weer maar nu komt er
een FFFF-klank achteraan, d.w.z. zoals je
de FFFF uitspreekt, houdt de lippen wel
goed in de tp stand!
Uiteindelijk hoor je dus steeds TPFFF-
TPFFF. Geen stemgeluid erbij maken.

Mond en lipstand.



T = Voor de snelle staccatoaanzet.
Portatoaanzet is weliswaar een fractie minder snel maar moet toch ook snel gedaan worden om een doorzichtige aanzet te krijgen.

P = Voor de juiste lipstand

FFF = Om een goede luchtstroomdoorgang te verkrijgen, denk erom dat het met ademsteun gebeurt, dus flanken breed houden.



De mondholte moet in de OOO-stand worden gehouden. Dus vorm de mondholte zo dat een OOO-klank kunt uitspreken.

Ga je straks in het hoge register spelen dan wordt het UUU-stand.

Bij extreem hoog spel vervagen deze begrippen enigszins en vormt de mond(keel)holte meer EEE- en III-standen dus standen waarin je de EEE-klank produceert en III-klank.

De mondholte wordt harder en platter. Dit is nodig om de hogere drukken te weerstaan en speelt. Verder speelt de vorm van de mondholte een belangrijke rol bij de klankvorming.

Mond en lipstand.

Laag en/of hard spel



O en U Standen. Ronde mond, dikke lippen

Middenregister



Hoog en/of zacht spel



Juiste mondstanden tijdens het blazen

Te platte, smalle mond, dunne lippen



A-E en I-standen platte mond, dunne lippen

Bij hoog spel de lippen niet knijpen en teveel opzij trekken.

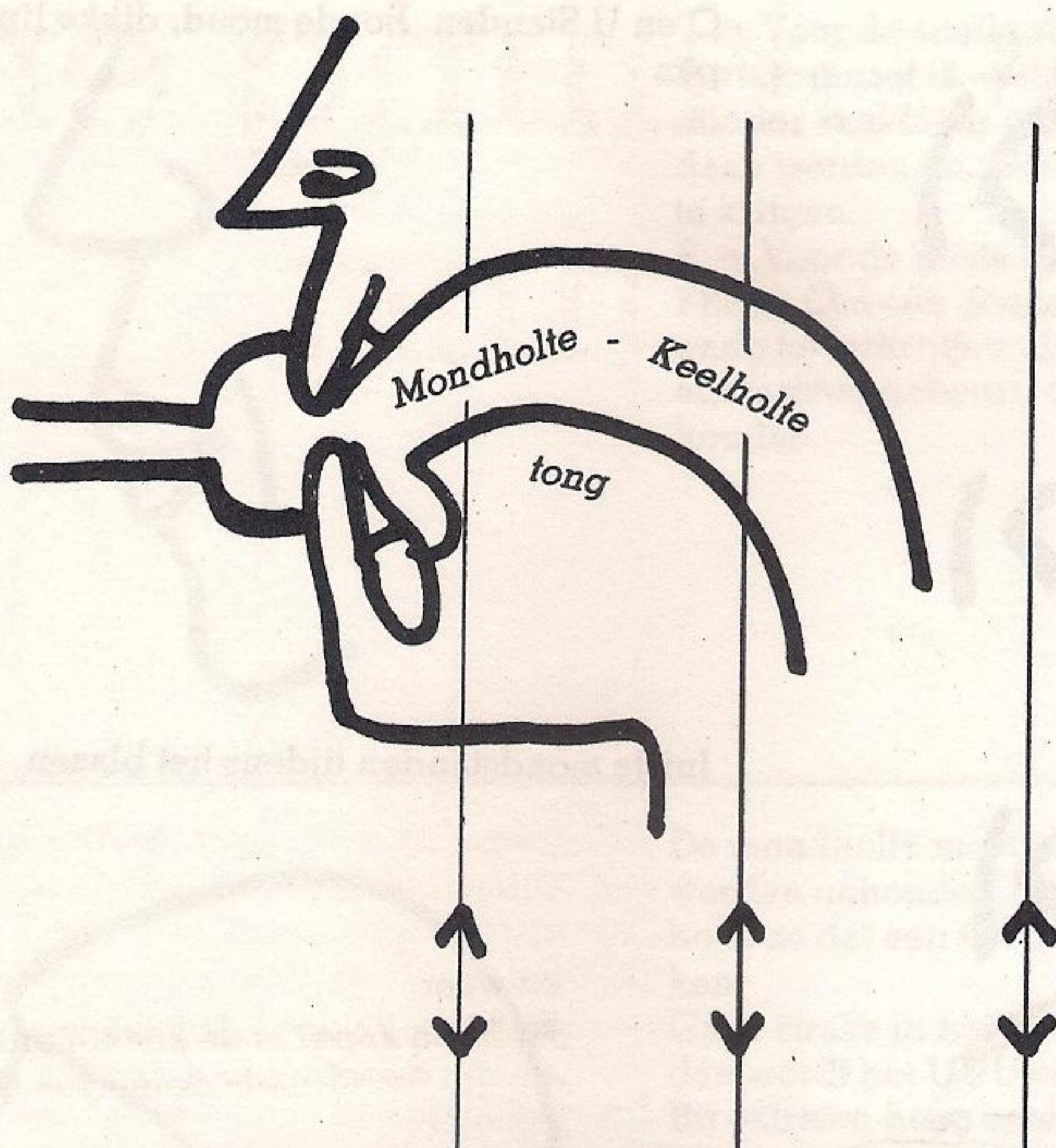


Maak de lippen niet dun en plat.



Foute mondstanden tijdens het blazen

Mond en lipstand.



MONDHOLTE - OVERGANG NAAR - KEELHOLTE

KAAROPENING

Bijna dicht	○			Zeer hoog
Half open		○		hoog
Open	○			Mid-register
Ver open		○		Laag midden
Verder open	○			Laag
Zeer ver open			○	Zeer laag

TOONHOOGTE

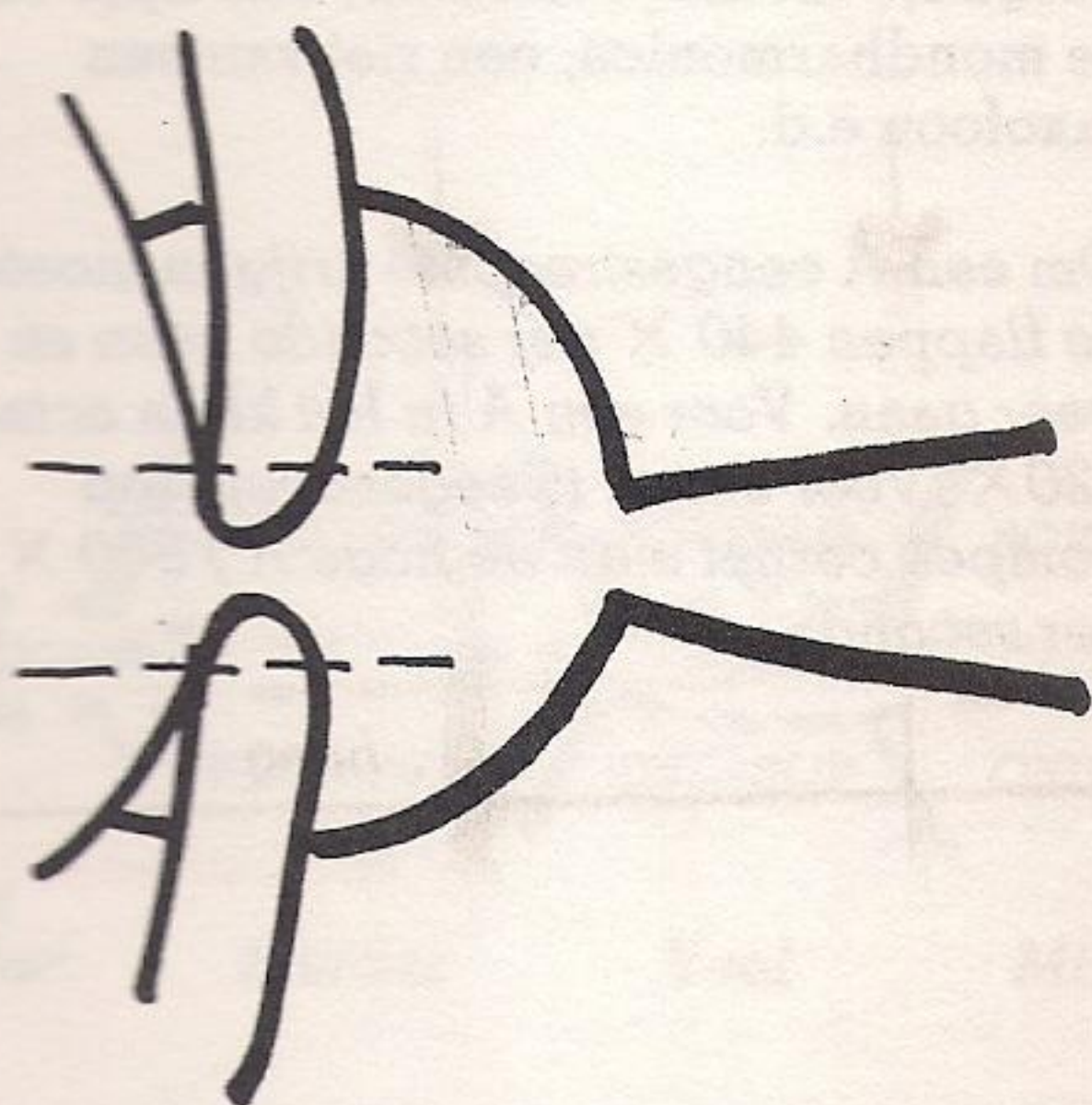
Schema van stand van mond- en keelholte

- = O-stand van de mondholte
- o = U-stand van de mondholte

O, o en o: zijn plaatsen waarvan men denkt (het gevoel heeft) dat trillingen geconcentreerd worden tijdens het blazen met OOO-, UUU-standen.

Hoofdstuk 3

Toonvorming en lipbeweging



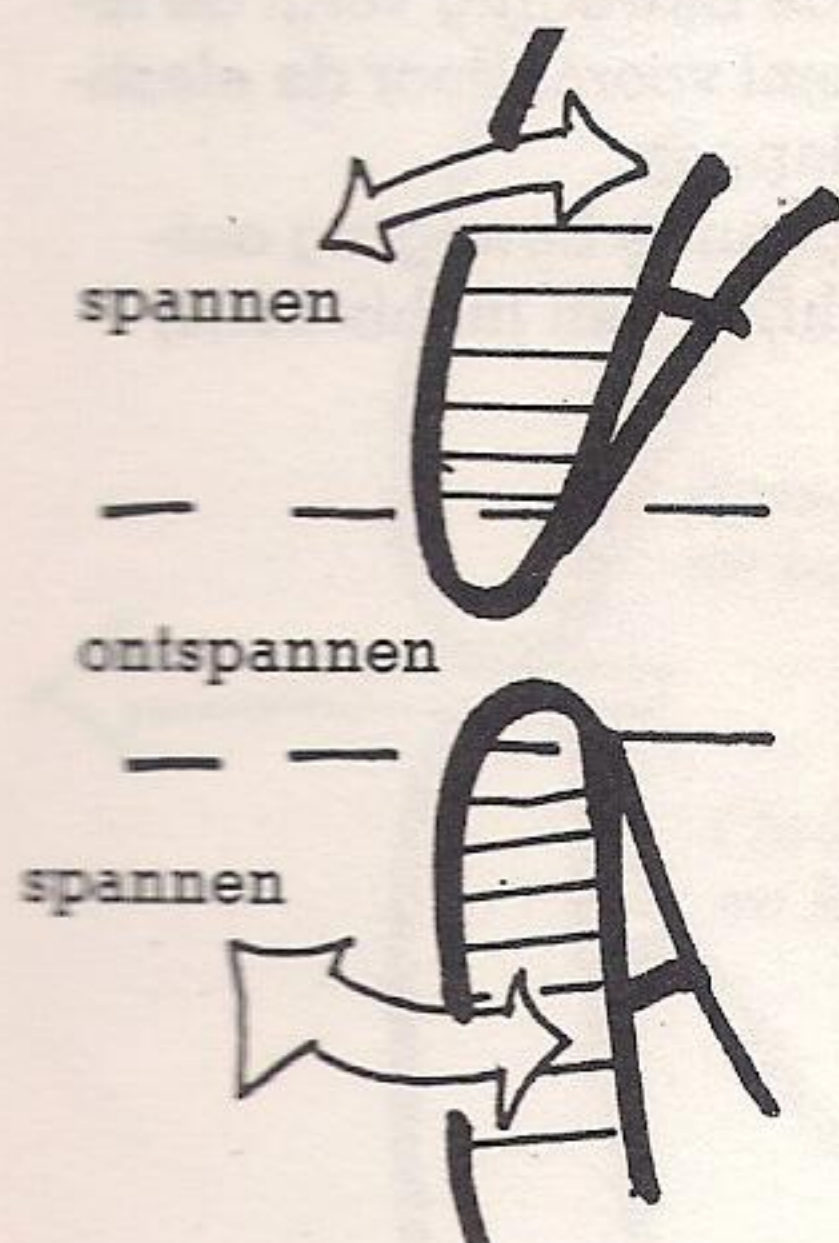
2 vrij bewegende lipflappen, welke over de snijtanden heen hangen, trillen heen en weer.

Bij klein koper is de kaakopening klein en zijn de trillende delen ook gering van afmeting.

Bij grotere instrumenten gaat de kaak verder open en trillen er delen van de lipspieren mee (bij bastubaspelers ongeveer zelfs zoveel als bij het uitspreken van de BRRRR-klank).

De lippen worden binnen het mondstuk zo slap mogelijk gehouden.

Onder de mondstukring (contactplaatsen) en buiten het mondstuk is er meer spanning.



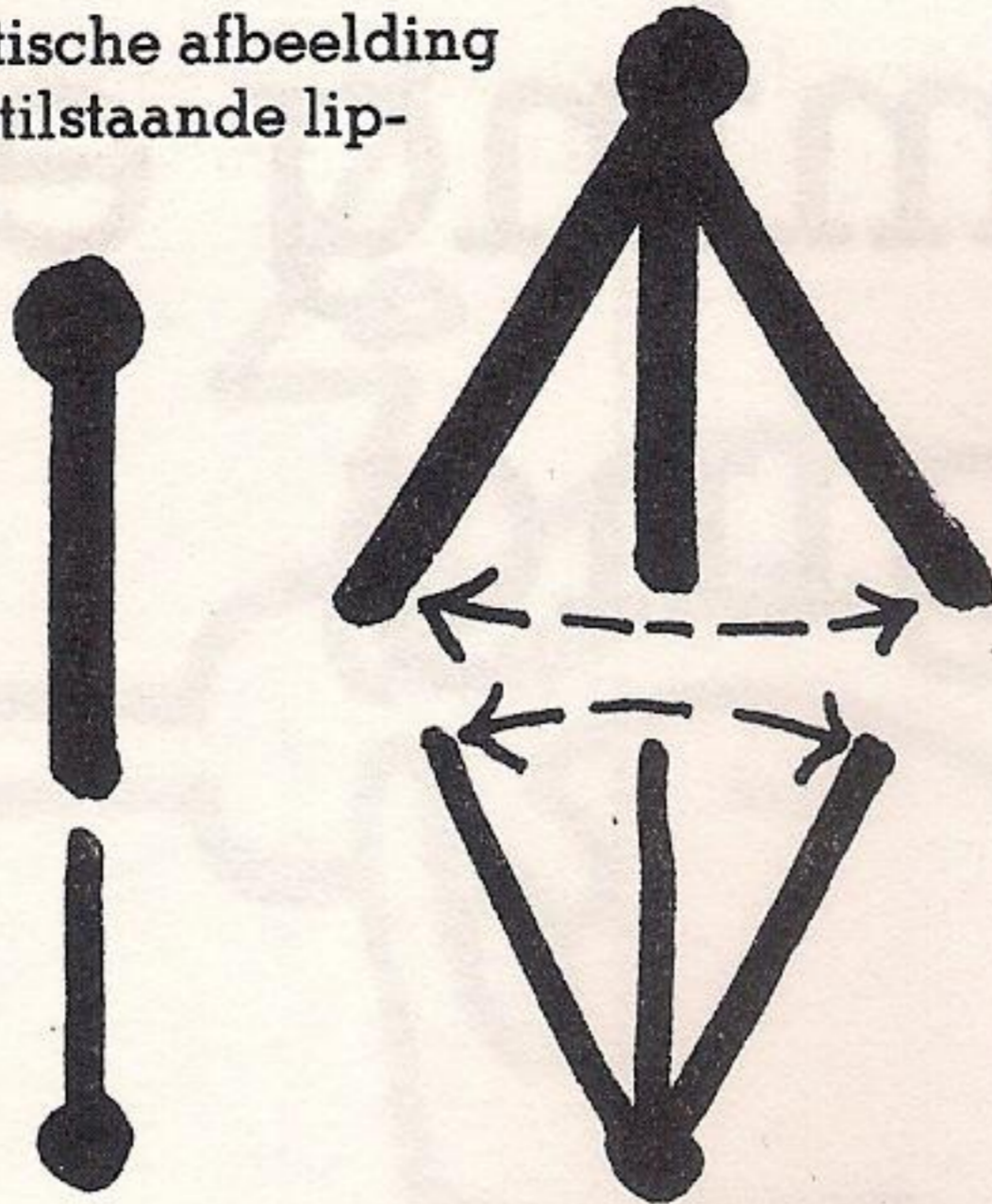
Denk bij het oefenen hiervan steeds aan de TPFFF-stand van de lippen en de OOO- of UUU-standen van de mondholte(achterin).

De lippen zo dik mogelijk maken. Houdt de mondhoeken zo dicht mogelijk bij elkaar.

De trillende delen worden hierdoor dikker, de snaren worden dikker en hierdoor is de toon 'groter'. Er is meer grondtoon. De grondtoon is de eigenlijke toon die je hoort. Deze wordt verdiept en krijgt meer kwaliteit. Omdat de bovenlip en onderlip dikker worden zullen ook de boventonen beter klinken.

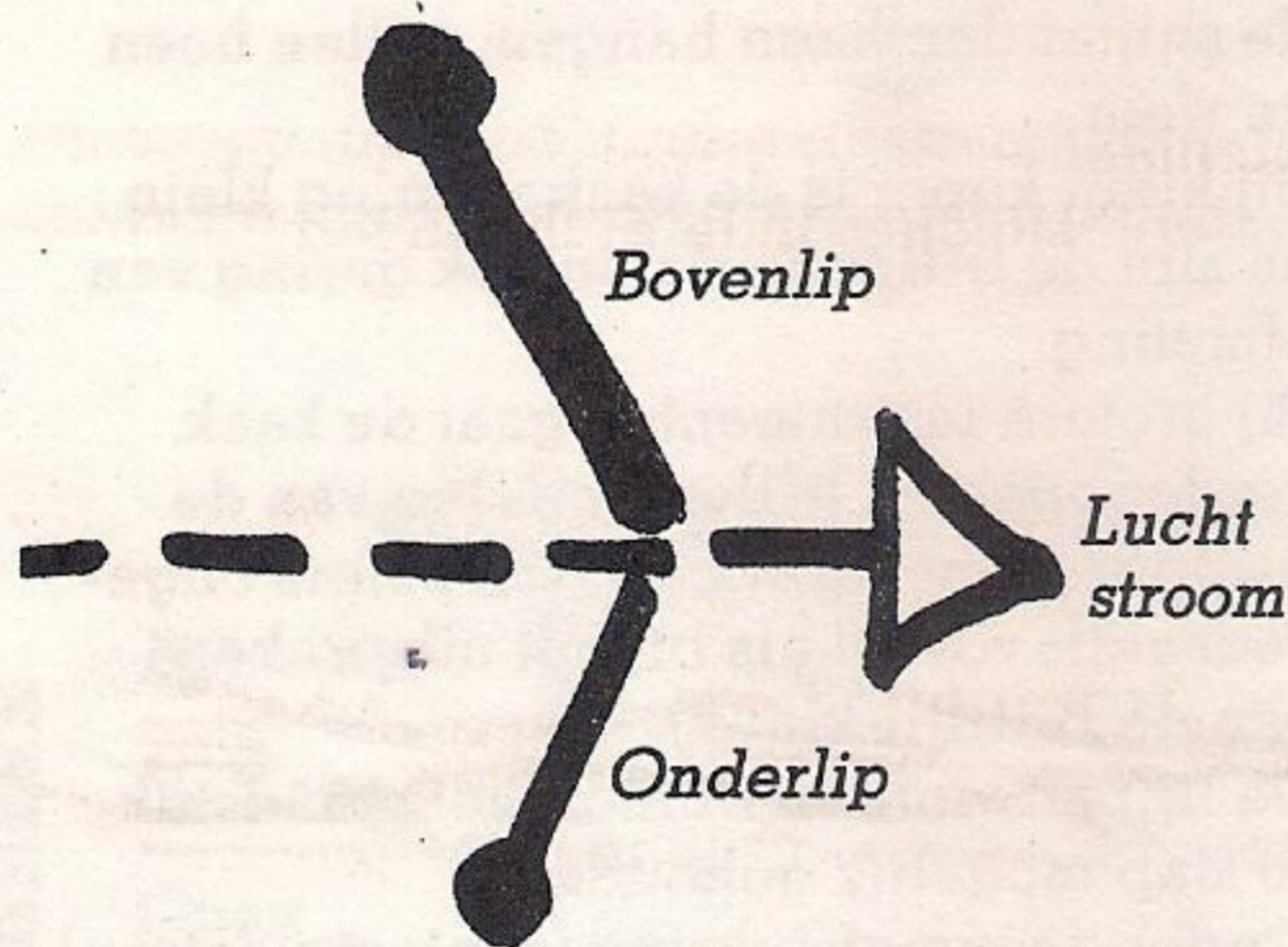
Toonvorming en lipbeweging.

Schematische afbeelding van de stilstaande lipflappen.



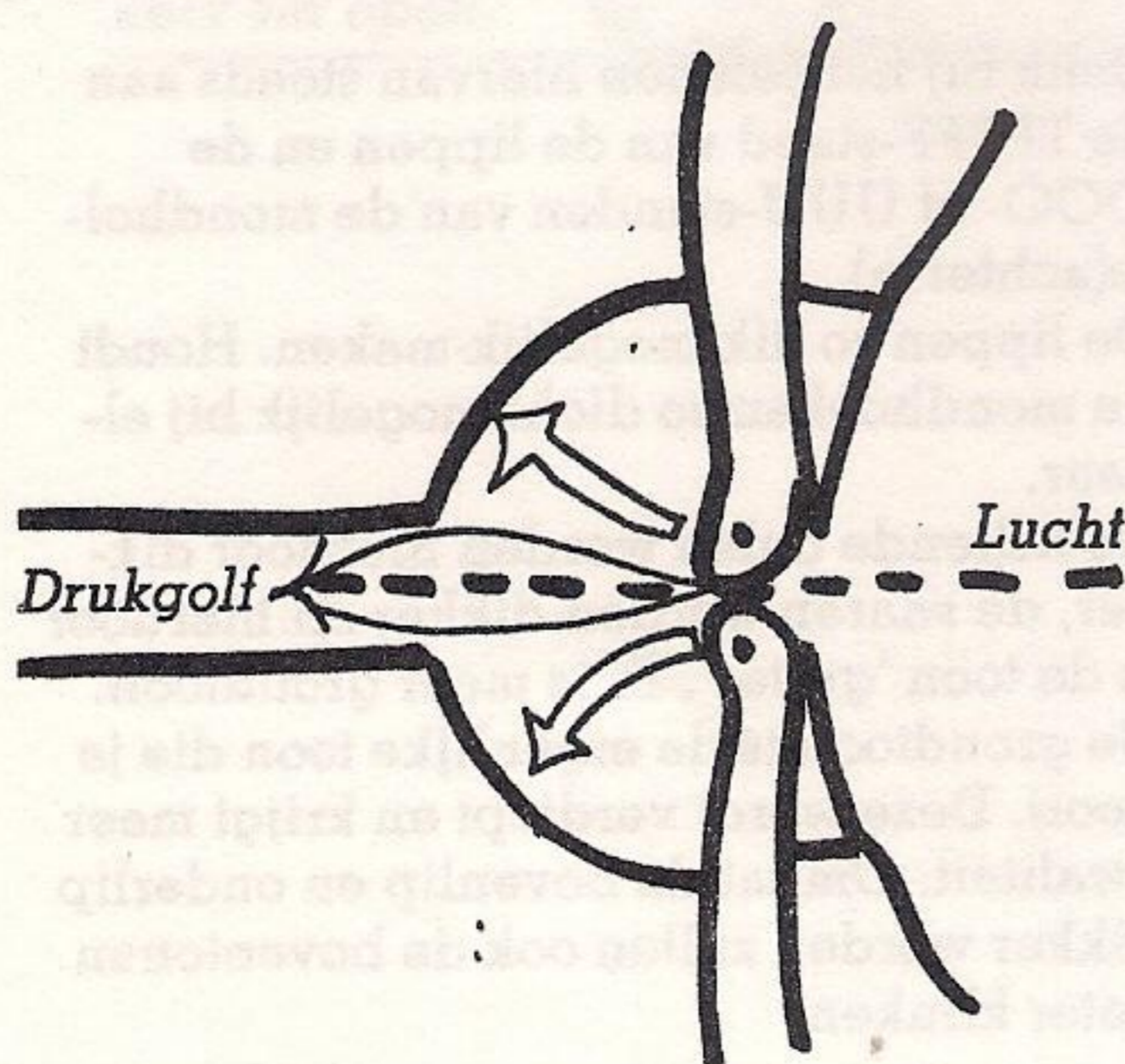
Door de passerende luchtstroom worden de lipflappen naar buiten geduwd. Door de eigen weefselelasticiteit (en de teruggedruk uit het mondstuk) worden ze weer teruggebracht. Hierdoor krijg je dus een heen- en weer gaande beweging – een trilling.

De bovenlip is dikker en langer. De onderlip dunner en korter.



Vergelijk dit met een snaar, een lipje van de mondharmonica, een riet van een saxofoon e.d.

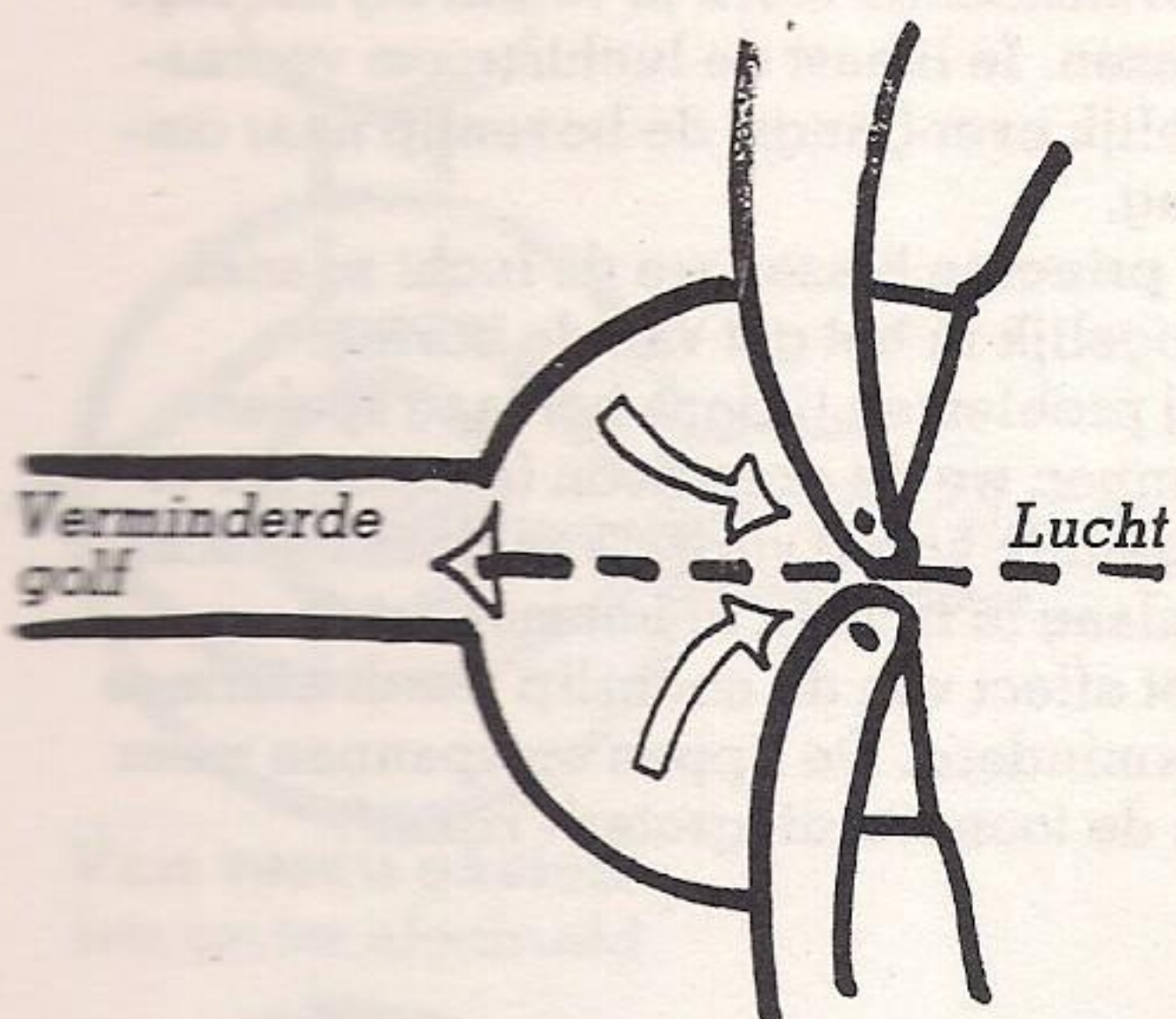
Om een *A* eengestreept te krijgen moeten de flappen $440 \times$ per seconde heen en weer gaan. Voor een *A* in het klein octaaf $220 \times$. Voor een *A* tweegestreept (op trompet, cornet e.d. 'de hoge *A*') $880 \times$ per seconde.



Na de heengaande beweging volgt de teruggaande dit komt vooral door de elasticiteit van de lipflappen.

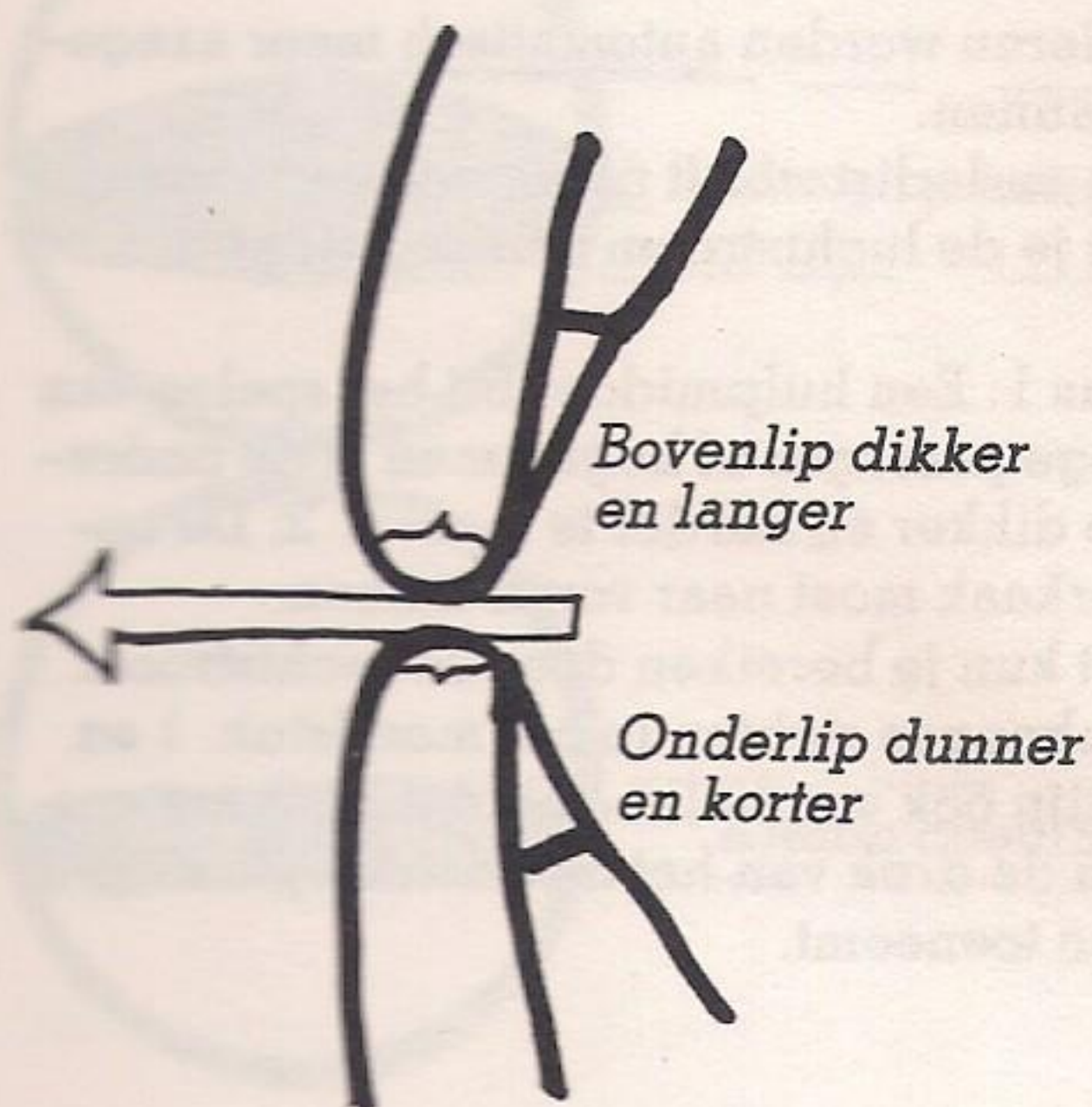
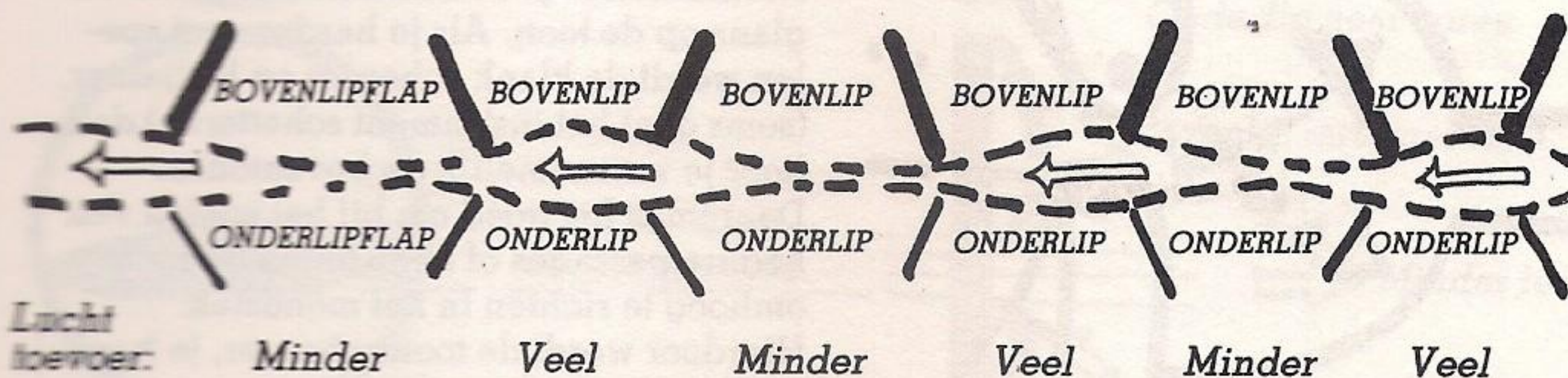
Tijdens de heengaande beweging ontsnapt er veel lucht, in een luchtstootje, een drukgolfje.

Toonvorming en lipbeweging.



Tijdens de teruggaande beweging ontsnapt er ook lucht maar minder, er is gedurende zeer korte tijd minder aanvoer door het lipgat.

Op deze wijze krijgt men, als er genoeg luchtaanvoer is vanuit de longen, een serie luchtstootjes in de richting van het instrument.



Om een toon(klank) te krijgen zijn er 2 lippen nodig.

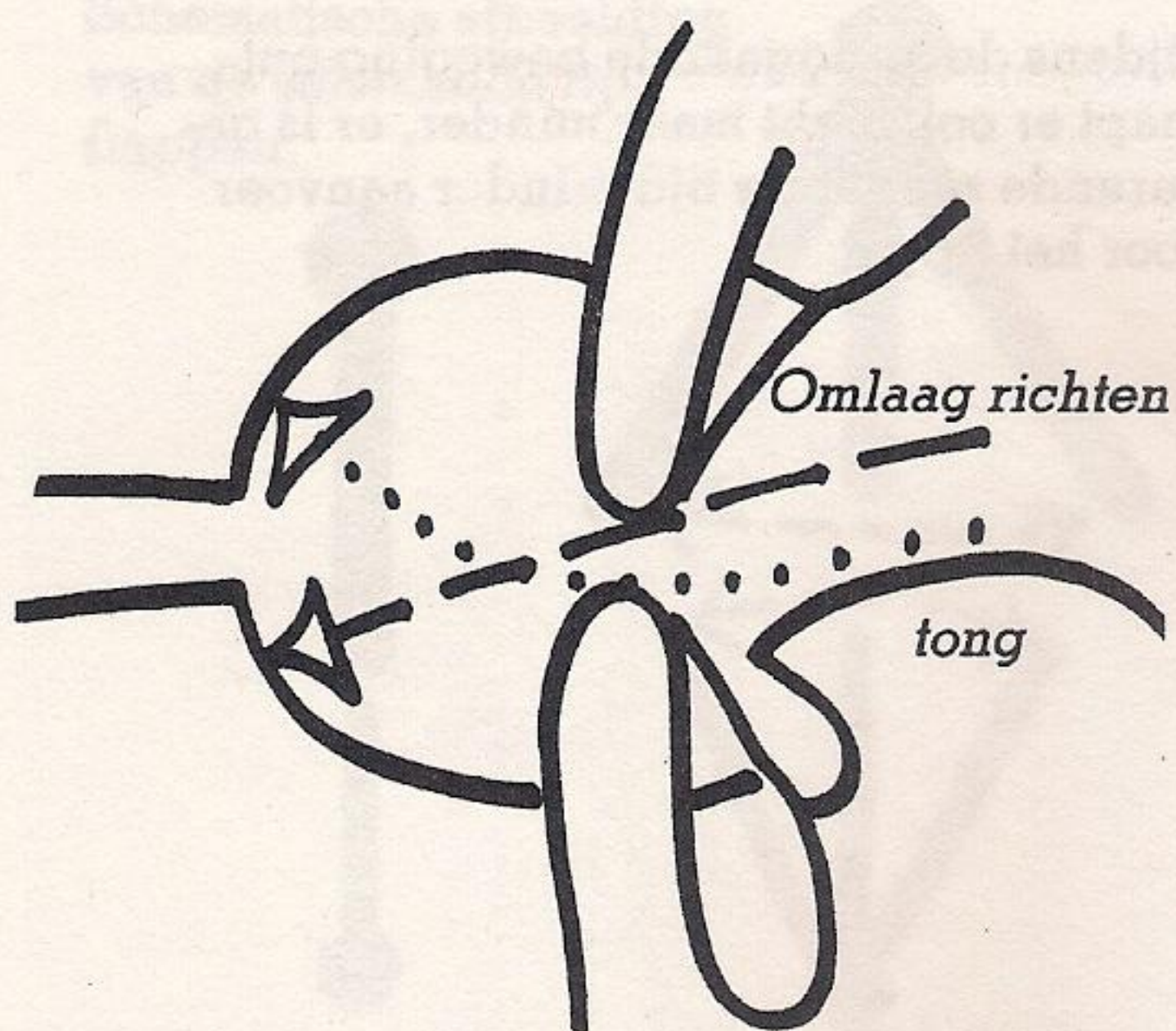
Ze werken samen en beïnvloeden elkaars activiteit.

Hoe dikker de lip hoe sterker de toon. Bij een snaar is dit net zo, 2 lippen werken als 2 snaren.

Volgens films in het mondstuk gemaakt is de bovenlipflap dikker en langer als de onderlipflap.

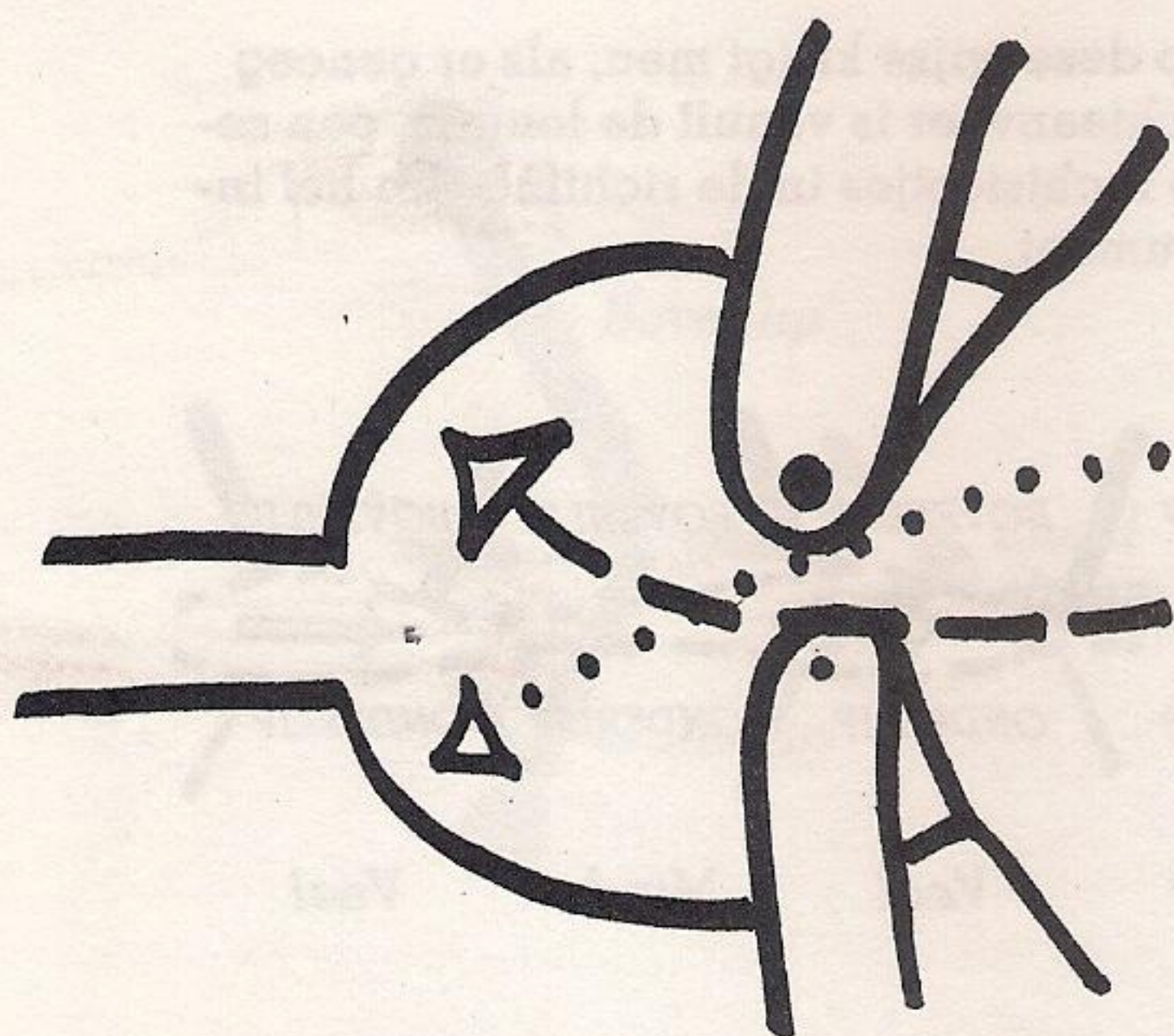
Daarom denken wij dat de grondtoon vooral wordt angeblazen (veroorzaakt) door de bovenlip.

Toonvorming en lipbeweging.



Bovenstaande merk je vooral bij het lage blazen. Je blaast de luchtstroom voornamelijk over (langs) de bovenlip naar omlaag.

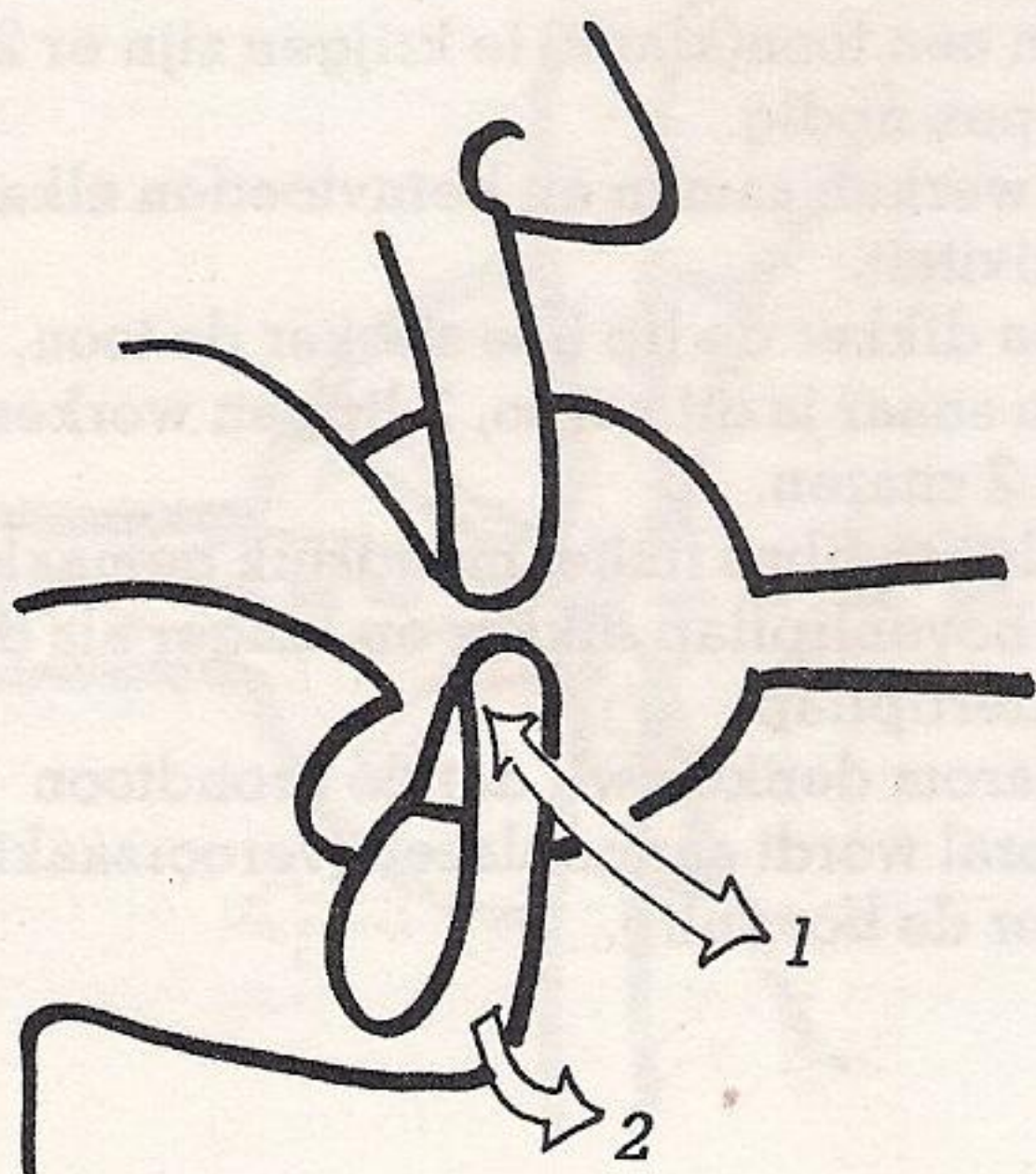
In principe blazen we de lucht zo snel mogelijk in het gat van de boring. Bij problemen tijdens het laag spelen kunnen we de grondtoon (de toon die je eigenlijk hoort) versterken door de lucht omlaag te richten in het mondstuk. Het effect van de onderlip wordt hiermee verminderd. De lippen ontspannen meer en de toon wordt 'groter'-'rijker'.



De onderlip is korter en dunner.

De onderlip versterkt mede de grondtoon en vooral de boventonen. (De boventonen zijn alle tonen die je met dezelfde ventielstand boven de grondtoon spelen kunt). Normaal hoor je ze niet maar ze geven de glans op de toon. Als je harder gaat spelen wordt de klank scherper en briljanter, (soms gaat het instrument schetteren) dan hoor je voornamelijk de boventonen. Daarom is het goed om bij het spelen van hogere passages of hoge tonen de lucht omhoog te richten in het mondstuk. Hierdoor wordt de toon scherper, je kunt makkelijker omhoog komen.

De onderkaak komt naar voren, de mond-



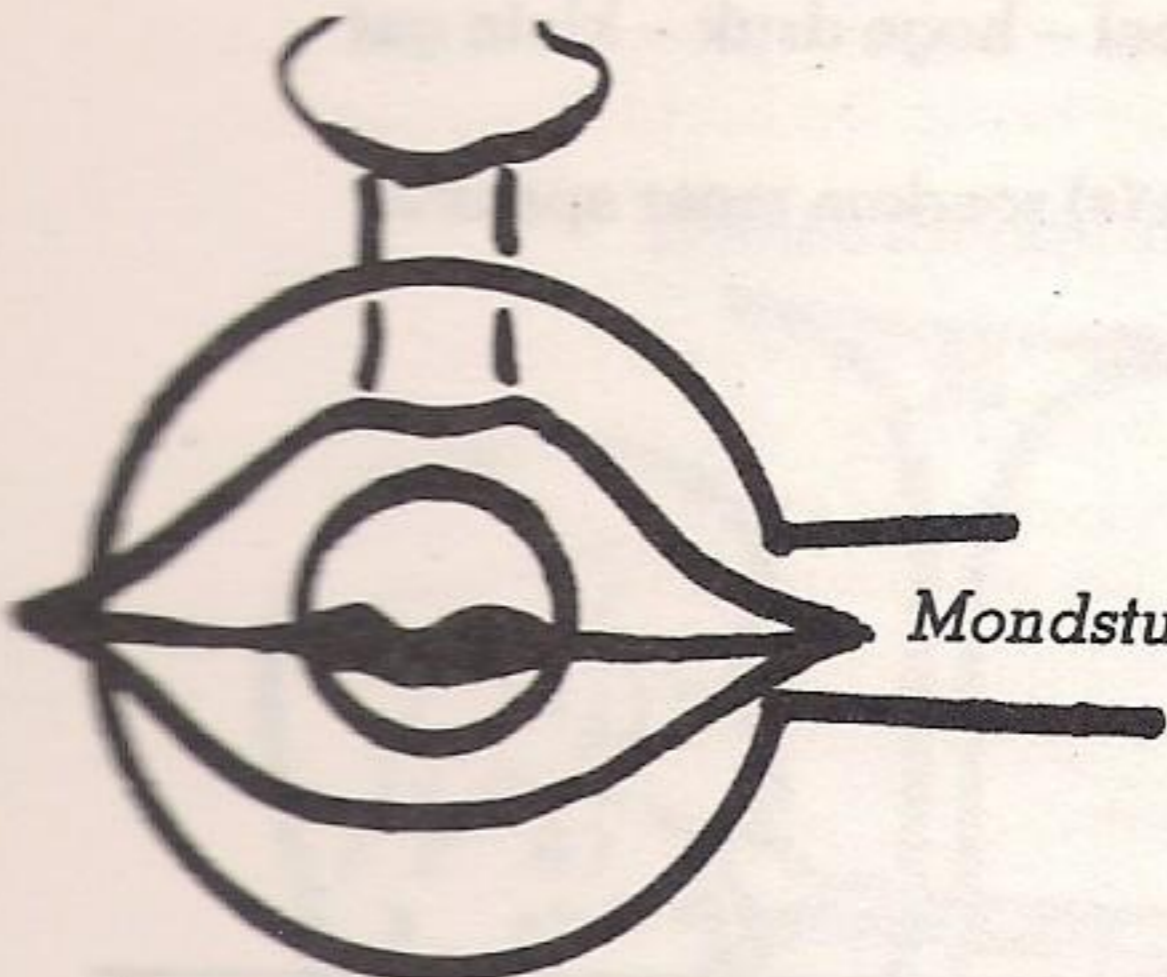
spieren worden automatisch meer aangespannen.

De onderlip wordt meer aangespannen als je de luchtstroom omhoog richt.

Dus 1: Een hulpmiddel bij het spelen van hoge passages of hoge tonen is de onderlip dikker en harder te maken. 2: De onderkaak moet naar voren komen.

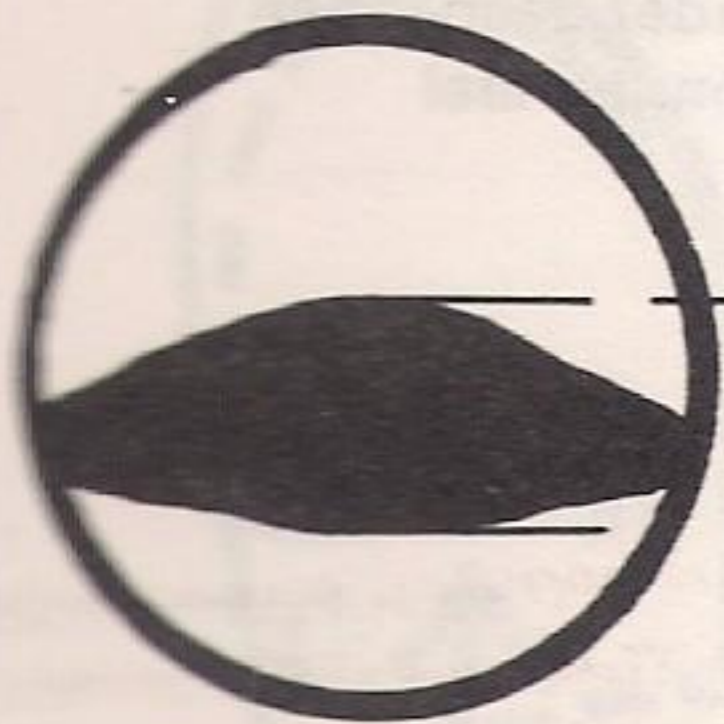
Dit kun je bereiken door de luchtstroom omhoog te richten in het mondstuk. 1 en 2 zijn ook van belang omdat bij hoog spelen de druk van het mondstuk op de lippen toeneemt.

Volgens filmopnamen ziet het er in werkelijkheid zo uit:



Mondstuk op lippen van voren gezien.

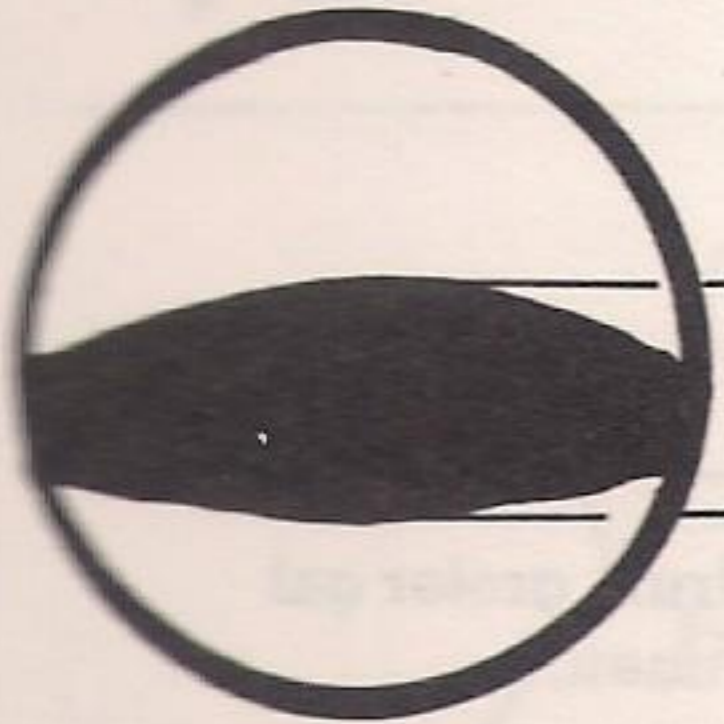
Van voren gezien:
Iets groter afgebeeld.



Grote opening



Kleine opening

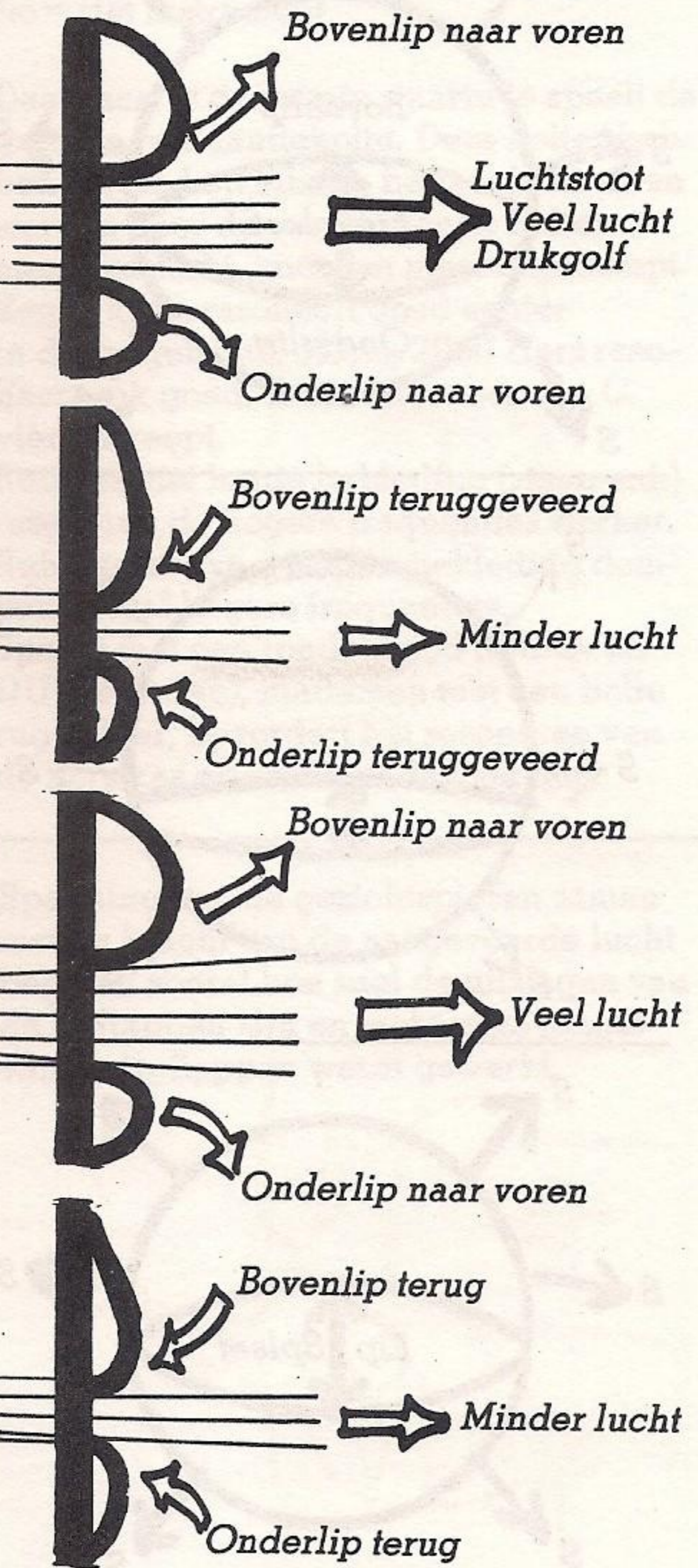


Grote opening

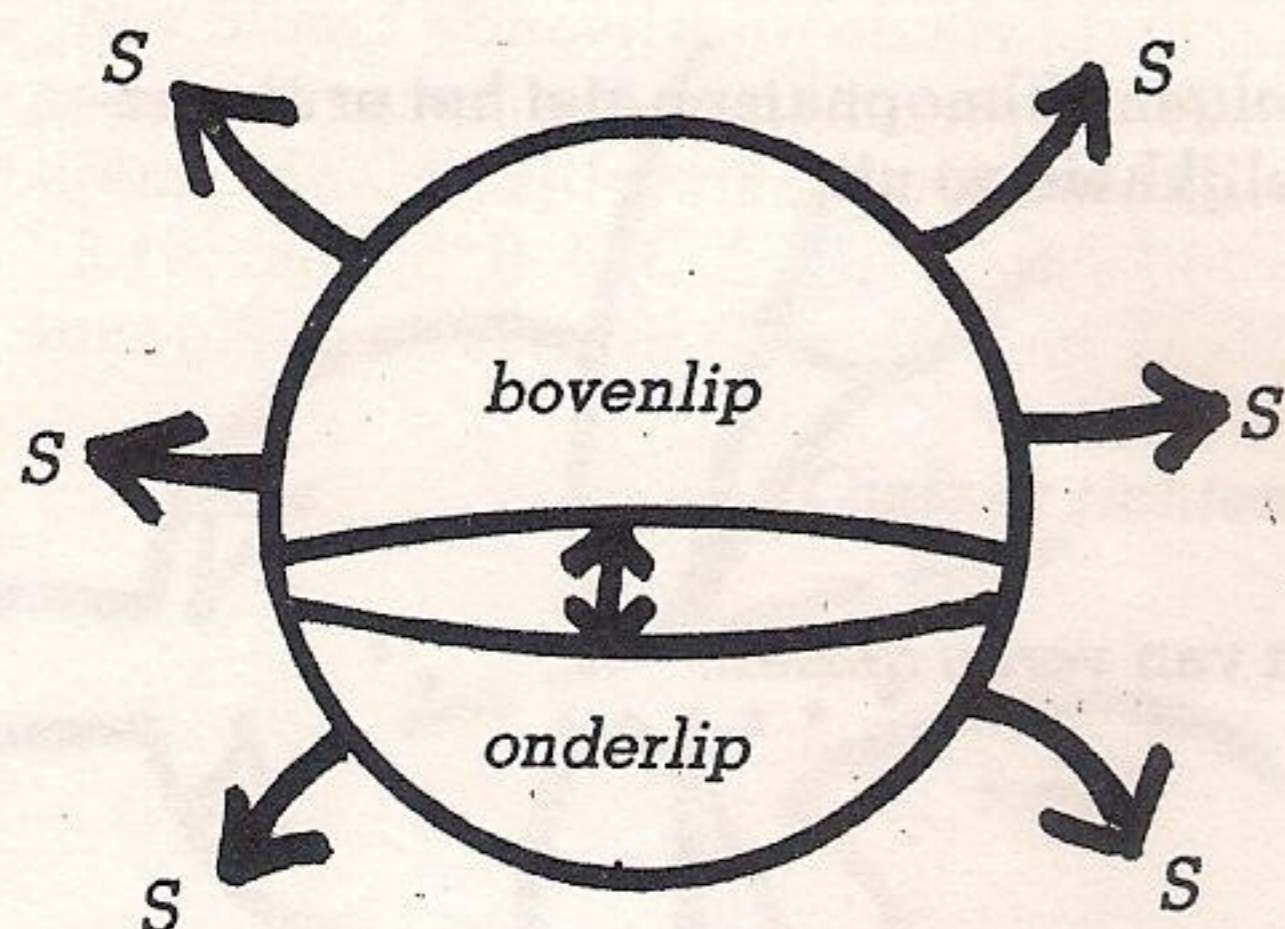


Kleine opening

Van opzij gezien:
Binnenring mondstuk met lipspleet.

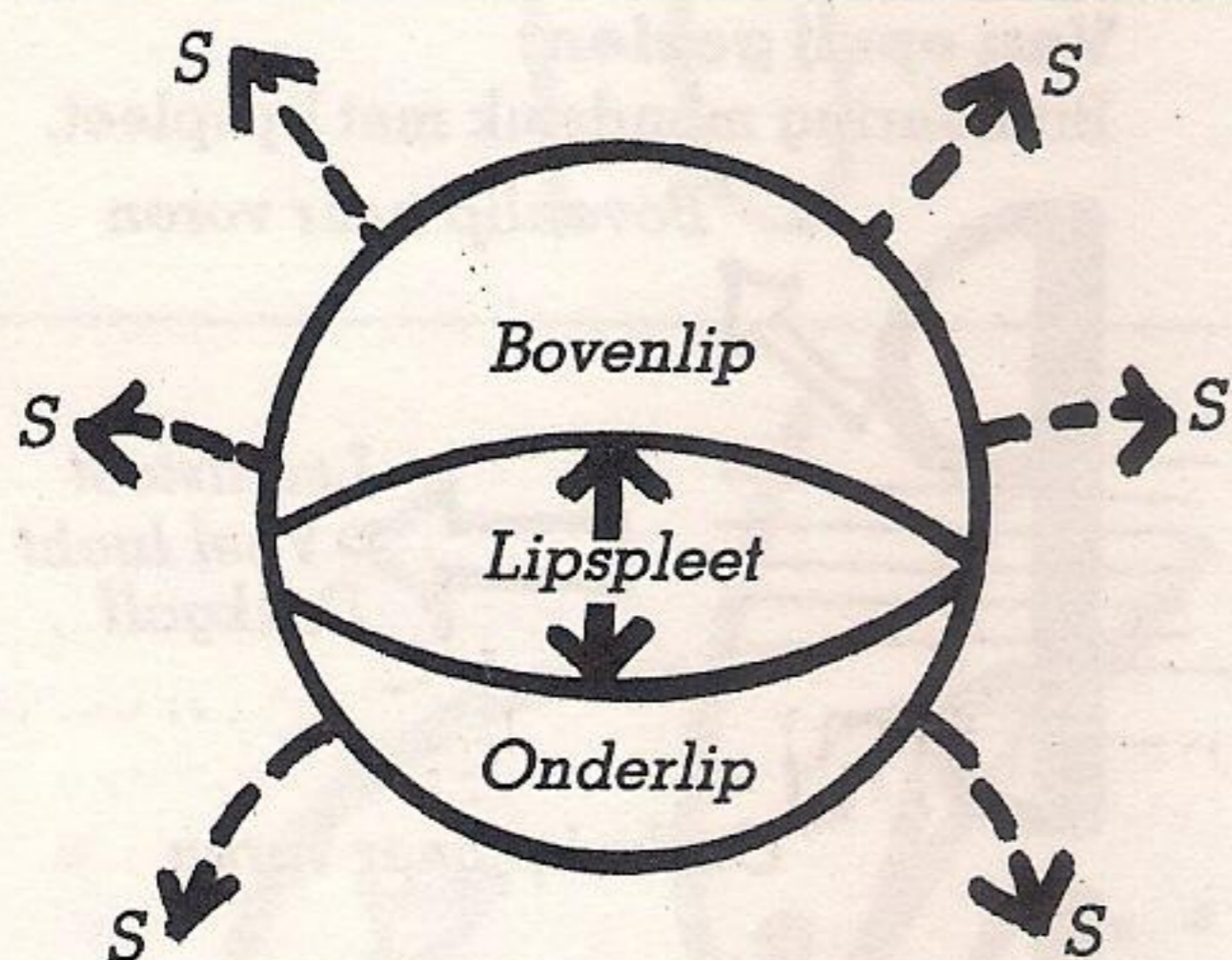


Toonvorming en lipbeweging.

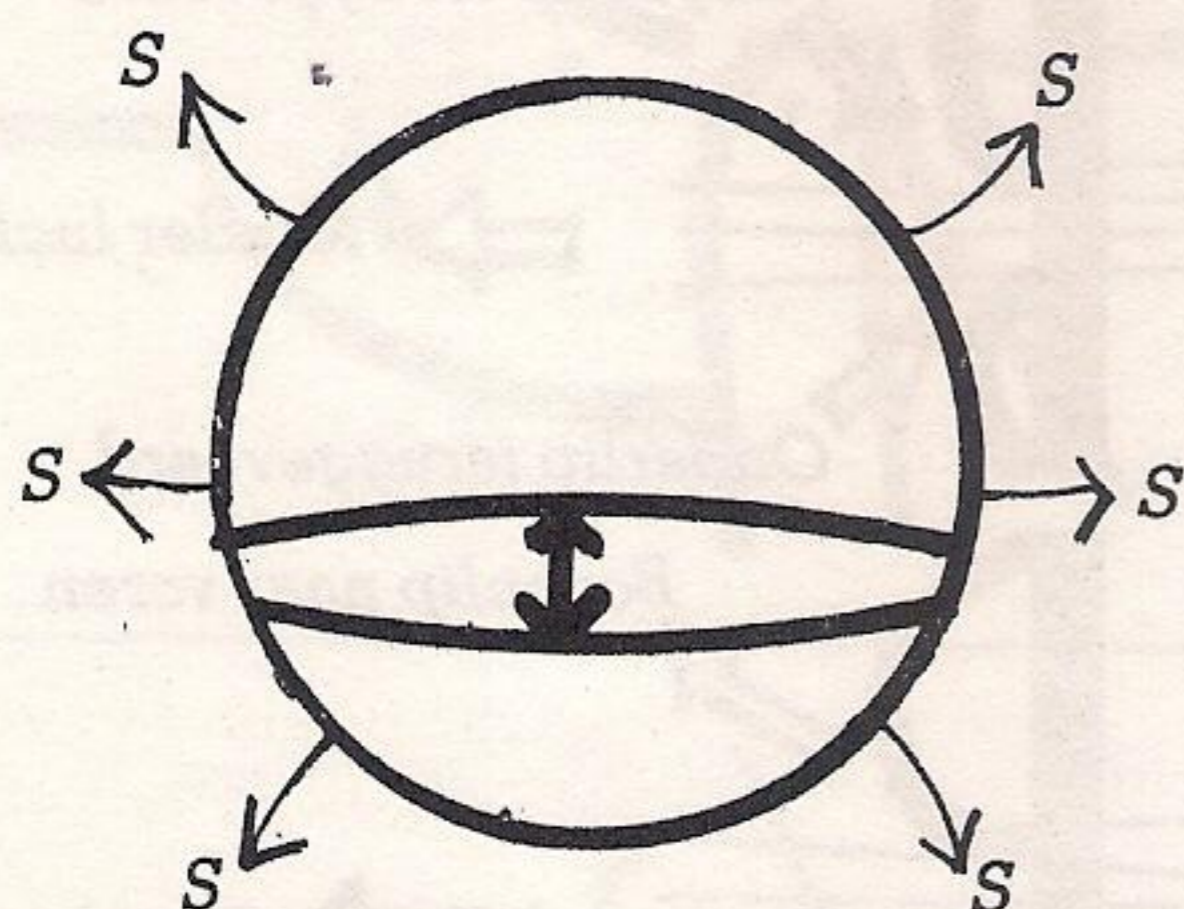


Hoog spel – hoge druk – klein gat

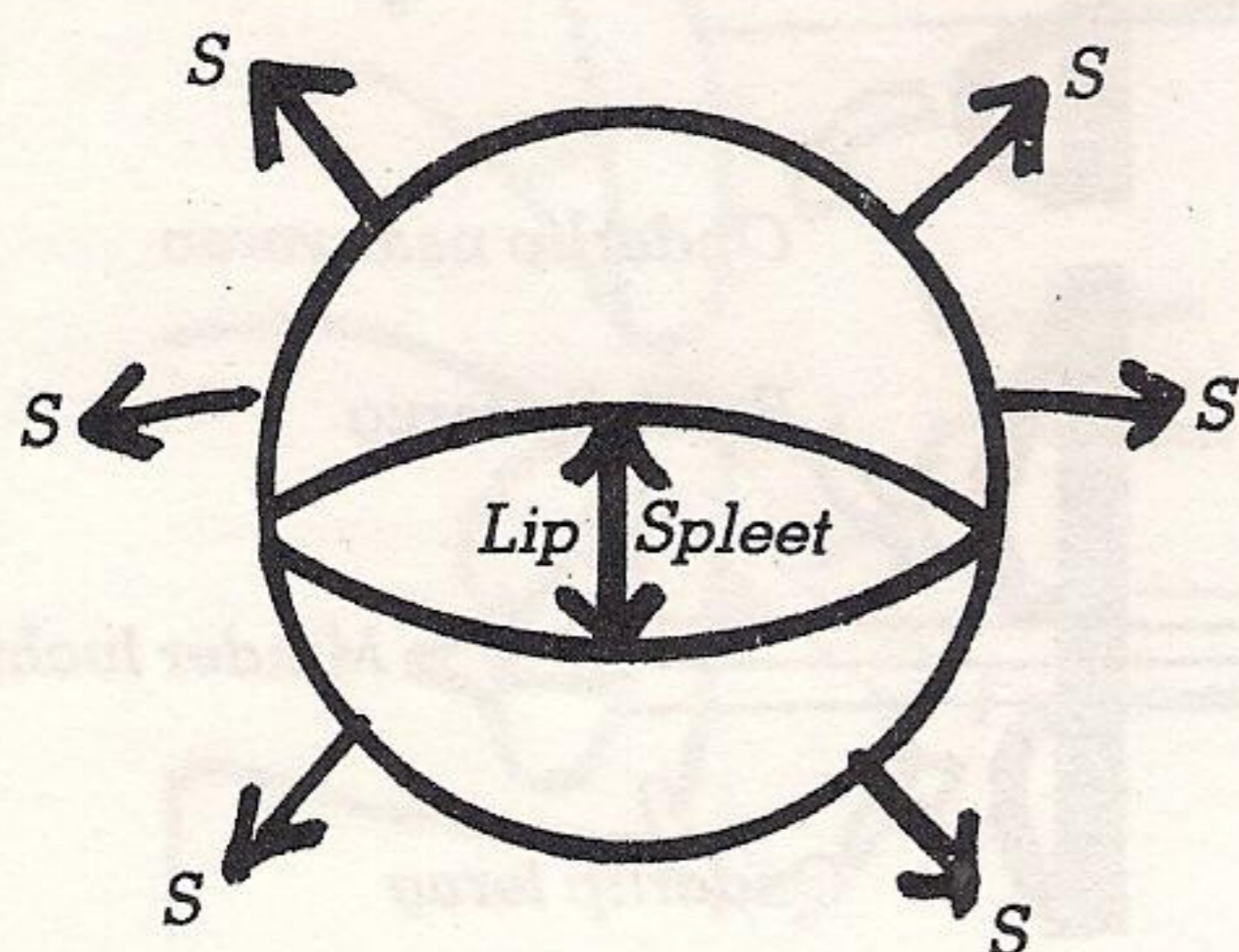
Spiere(n) (s) rondom meer spannen



Laag spel – lage druk – groot gat
Spiere(n) rondom minder gespannen
(wel goed contact houden met
het mondstuk).



Zacht spel, lage druk, klein gat, spieren
minder gespannen.



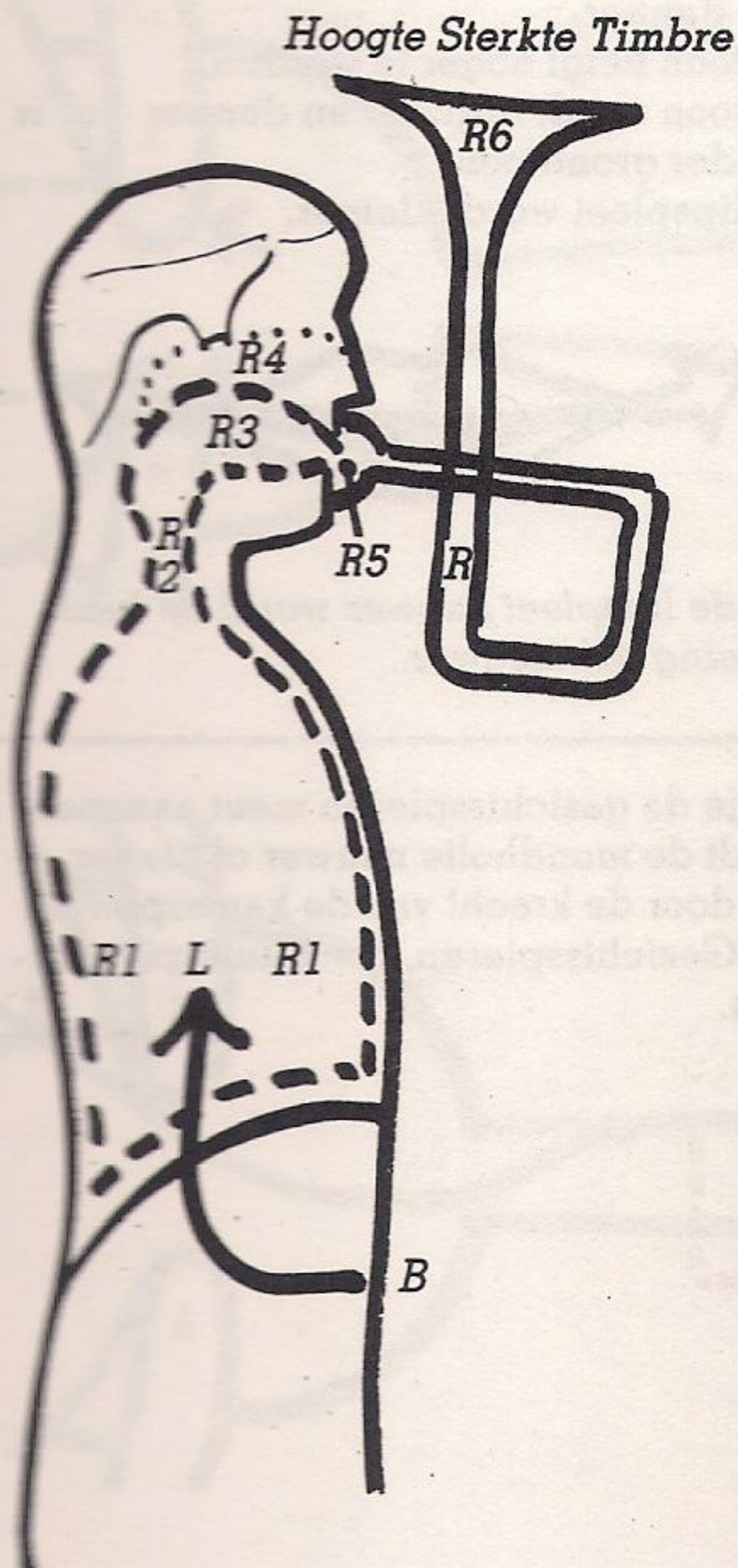
Hard spel, hogere druk, groter gat
spieren meer gespannen.

Dus, lengte van de lipflappen zorgt voor
de toonhoogte.

Dus, dikte van de lipflappen zorgt ook
voor de 'kracht' van de toon(klank). (Als
je heel zacht speelt hoor je eigenlijk een
toon – speel je harder dan komt er meer
klank).

Samen met de kracht van de aangevoerde

Toonvorming en lipbeweging.



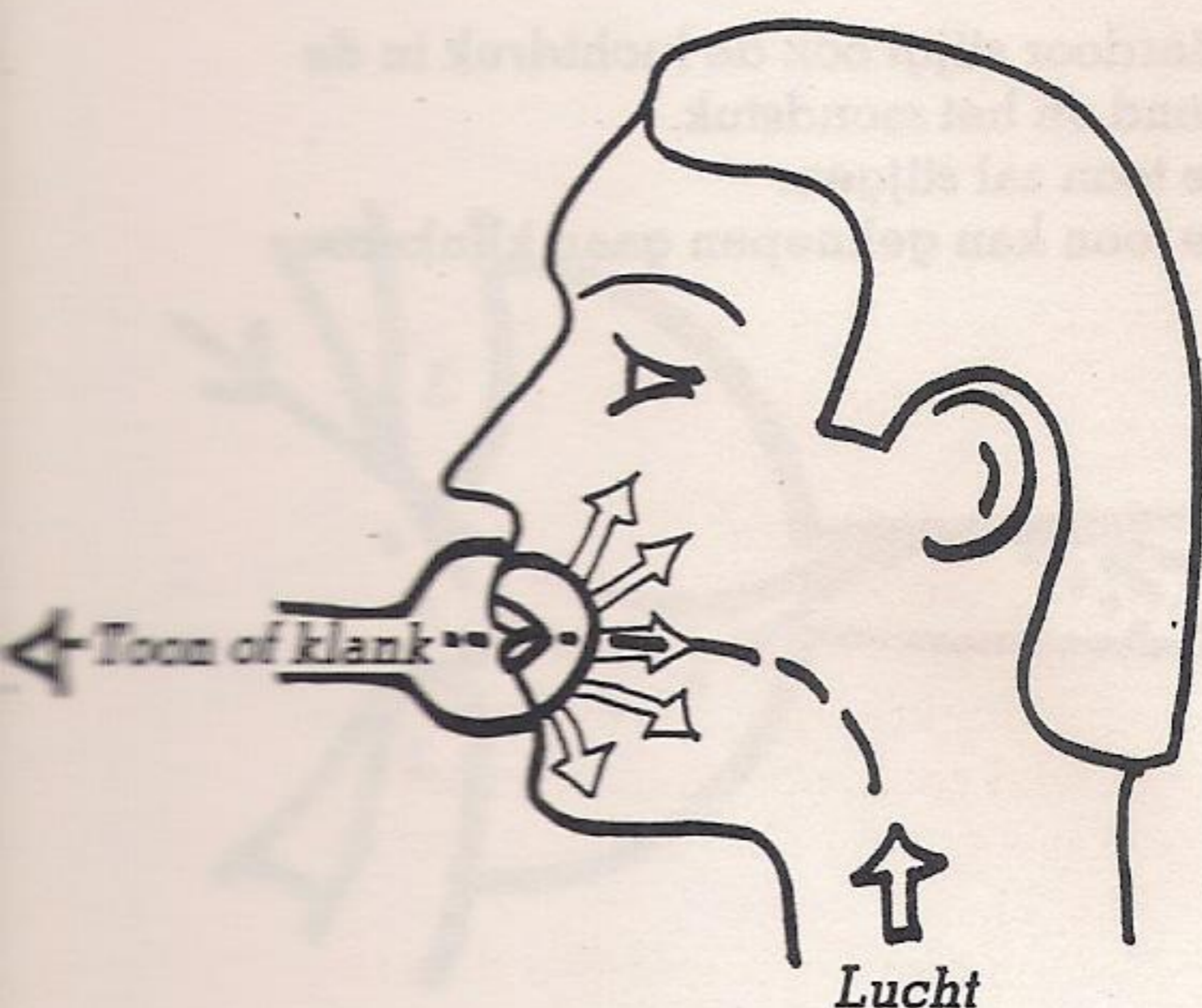
lucht (L) via de uitdrijvende kracht van de buikspieren (B) en het gebruik van resonantieholtes (natuurlijke klankkamers - of kasten), (R1, 2, 3, 4, 5, 6) kom je tot klank en timbre. Timbre is de geëigende individuele klank.

L = Lucht
 B = Buikspieren
 R = Resonantieholtes
 R1 = Longen
 R2 = Keelholte
 R3 = Mondholte
 R4 = Neusholte
 R5 = Mondstuk
 R6 = Het instrument

Daarnaast is de ruimte waarin je speelt de grootste resonantieholte. Deze holtes hebben invloed op elkaar, bepaalde klanken worden door de verschillende holtes meer versterkt, anderen meer afgedempt. Een A klein resoneert goed achter in de longen (200 Herz), 2000 Herz resoneert ook goed, dat is ongeveer een C viergestreept.

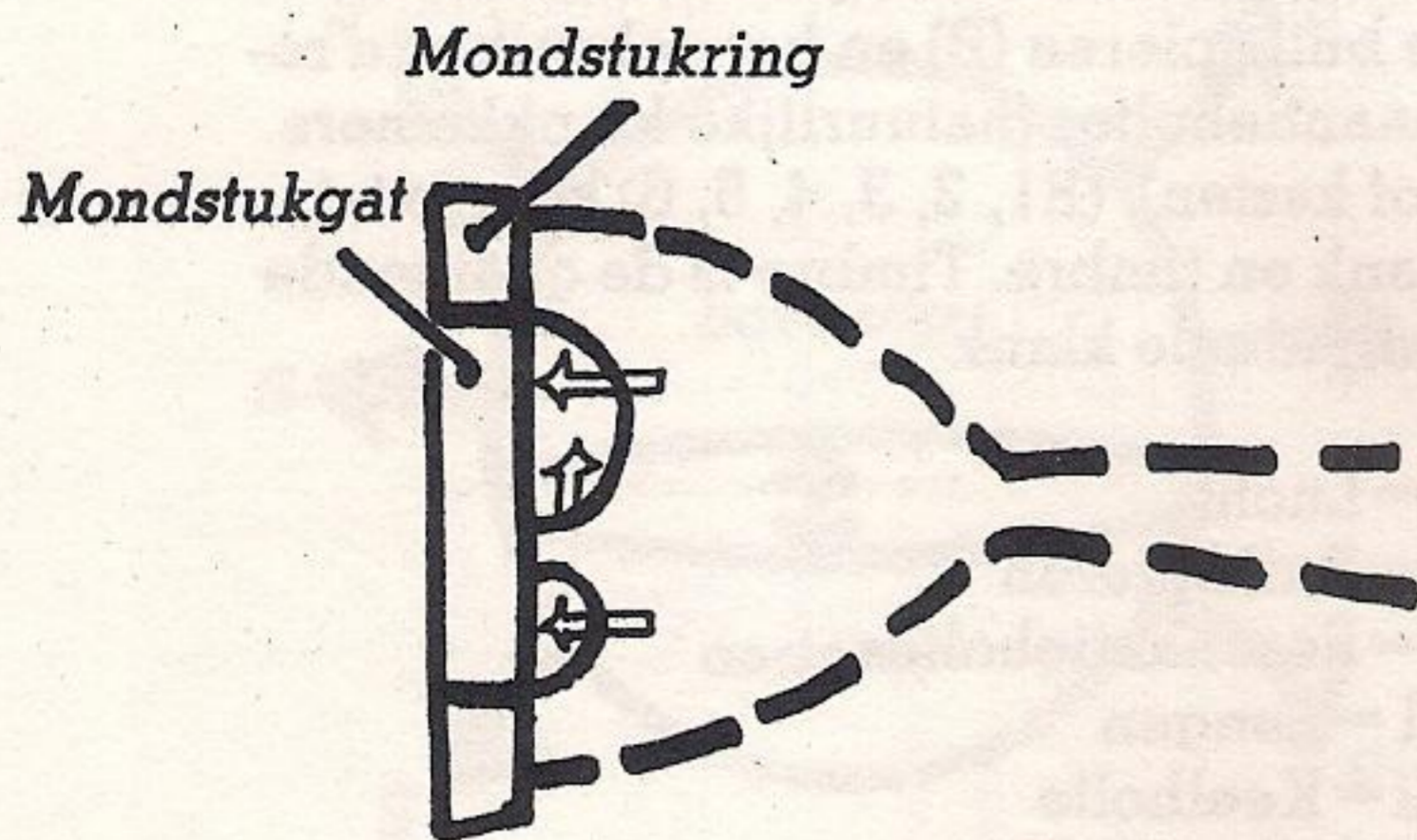
Ruimtes met harde bekleding (steen e.d.) resoneren de hogere frequenties sterker. Ruimtes met veel stoffen bekleding dempen vooral hogere frequenties.

Spelen met een ronde mond (OOO- en UUU-standen), inademen met een bolle rug achter, bevordert het resoneren van de borstkas en verdiept de toon mee.



Spanning van de gezichtspieren samen met de kracht van de aangevoerde lucht bepalen vooral hoe snel de uitslagen van de lipflappen zijn en met welke lengte van de lipflappen wordt gewerkt.

Toonvorming en lipbeweging.



Hoe meer de lippen opzij worden getrokken, hoe korter de lipflappen worden en hoe dunner.

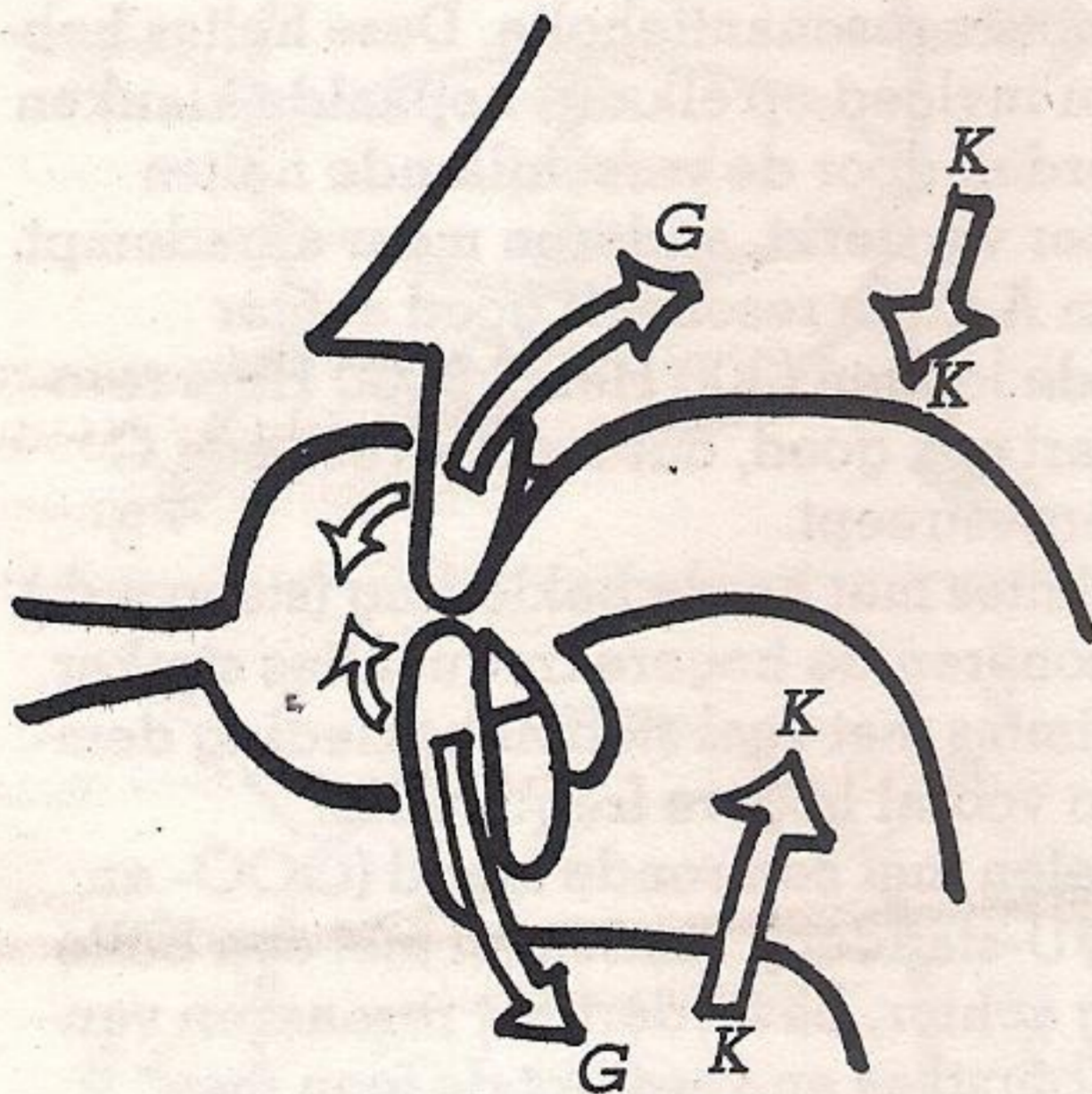
De toon neigt hoger te worden.

De toon wordt schraler en dunner – er is minder grondtoon.

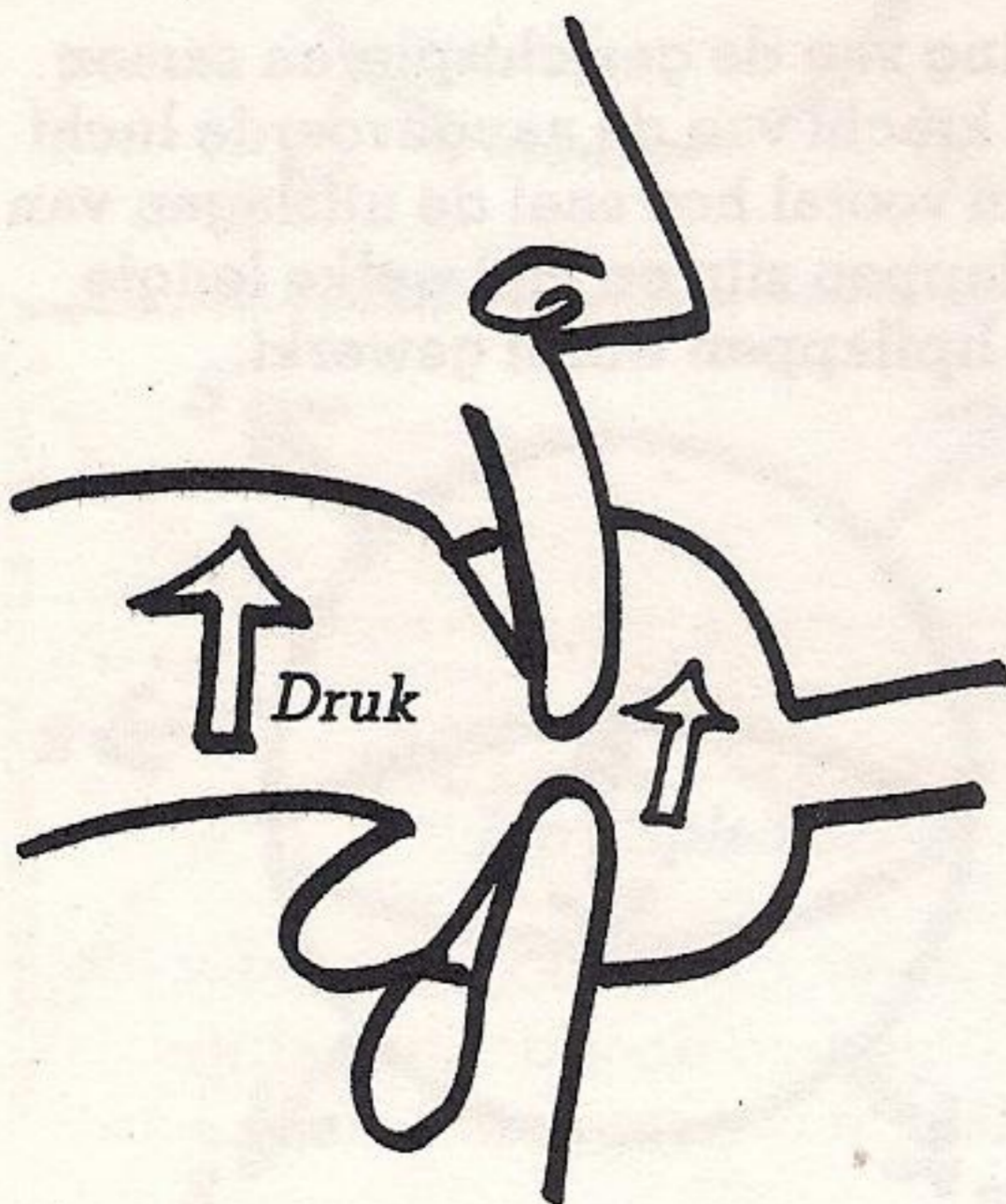
De lipspleet wordt kleiner.



Als de lipspleet nauwer wordt de kaakopening ook nauwer.



Als je de gezichtsspieren meer aanspant wordt de mondholte nauwer of platter, ook door de kracht van de kauwspieren. G=Gezichtsspieren, K=Kauwspierwerking.



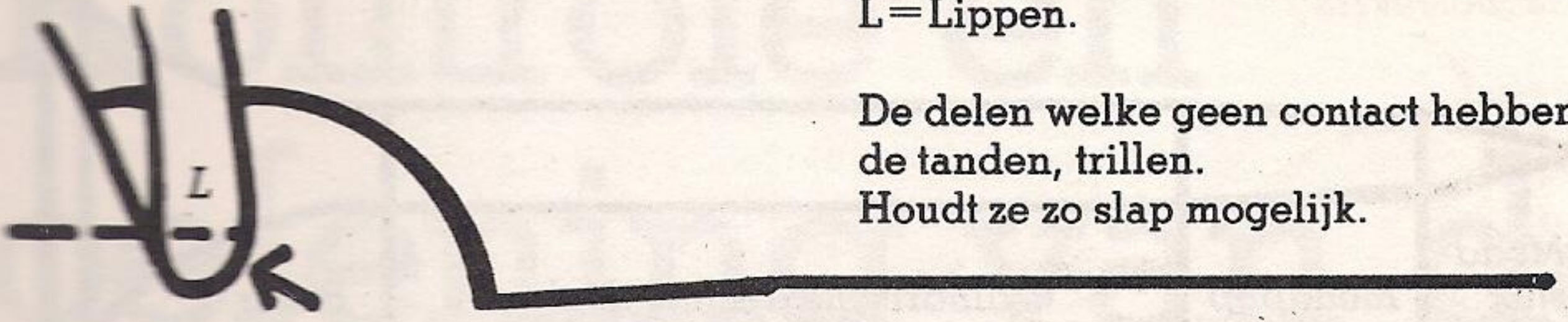
Hierdoor stijgt ook de luchtdruk in de mond en het mondstuk.

De toon zal stijgen.

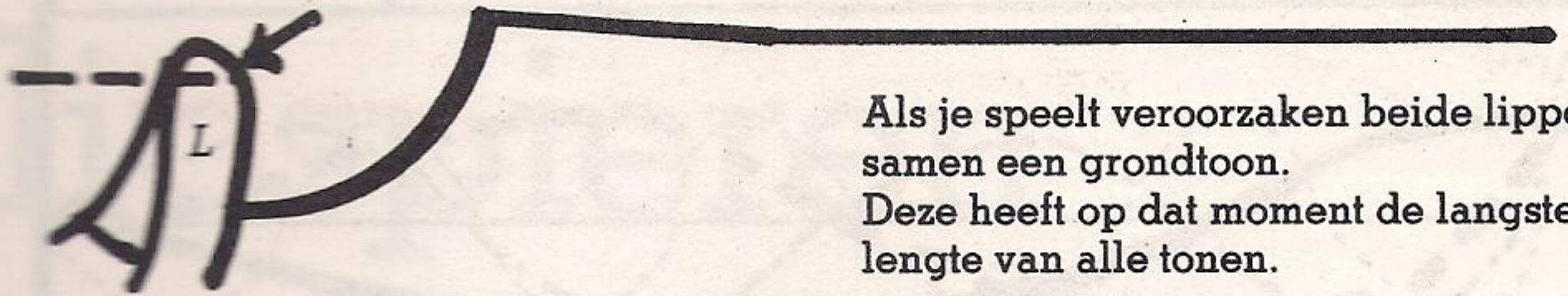
De toon kan geknepen gaan klinken.

Toonvorming en lipbeweging.

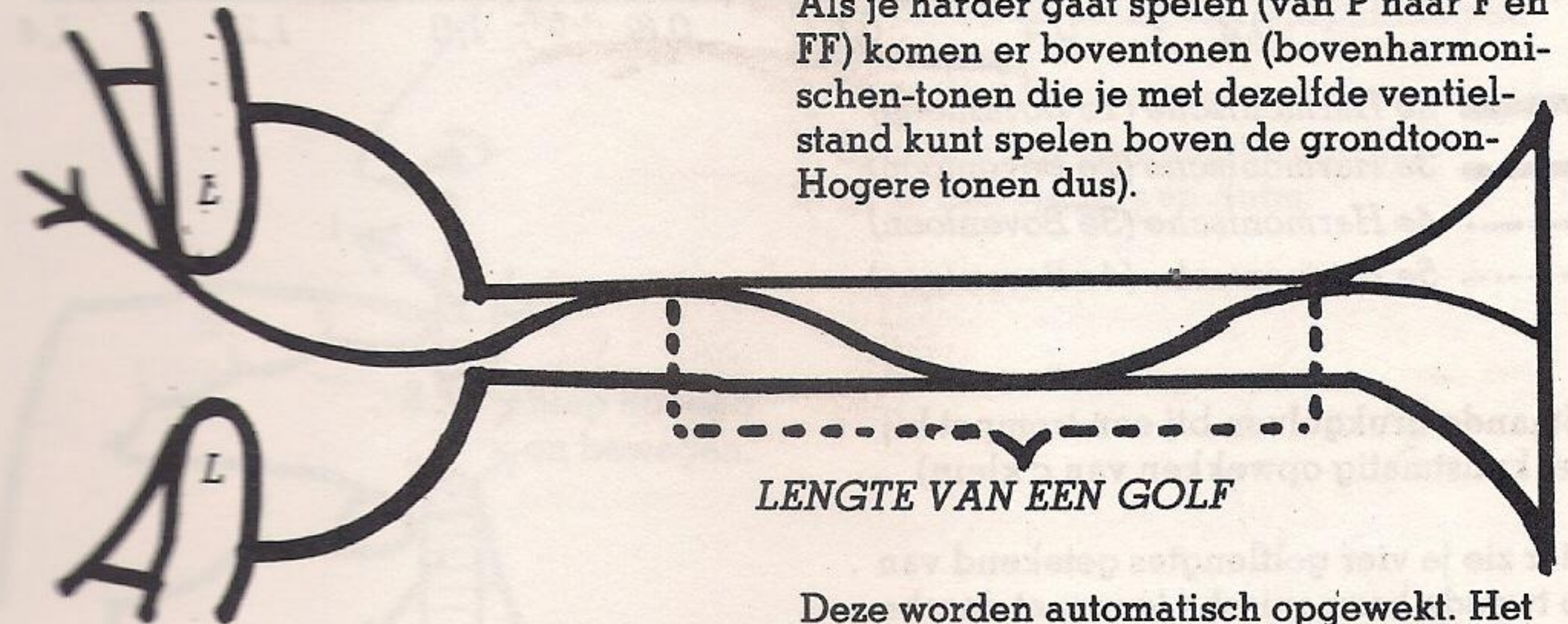
Voor toongeneratie zijn 2 lippen nodig.
L=Lippen.



De delen welke geen contact hebben met de tanden, trillen.
Houdt ze zo slap mogelijk.



Als je speelt veroorzaken beide lippen samen een grondtoon.
Deze heeft op dat moment de langste golflengte van alle tonen.



Als je harder gaat spelen (van P naar F en FF) komen er boventonen (bovenharmonischen-tonen die je met dezelfde ventielstand kunt spelen boven de grondtoon-Hogere tonen dus).

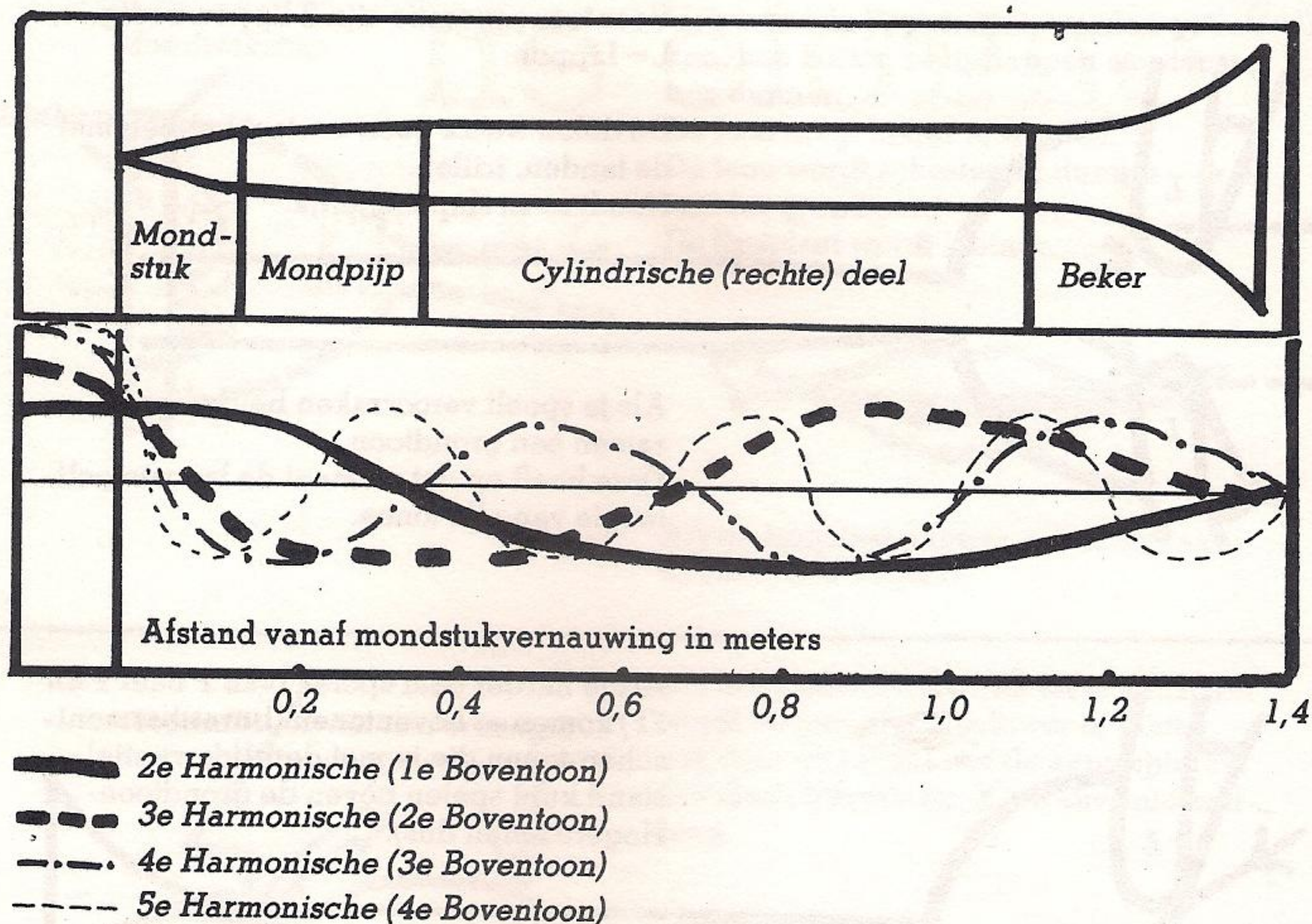
Deze worden automatisch opgewekt. Het is een natuurlijke eigenschap van het instrument.



Naast de golflengte van de grondtoon (de lange golf) zie je de golflengte van 1 bovenharmonische in een onderbroken lijn. De golflengte ervan is korter als die van de grondtoon.

Een nog hogere bovenharmonische wordt aangeduid door de stippellijn. De golflengte is weer korter als van de vorige.

Toonvorming en lipbeweging.



(Staande drukgolven bij een trompet bij het kunstmatig opwekken van c klein)

Hier zie je vier golflengtes getekend van de tweede harmonische toon met daarboven de derde, vierde vijfde. Dit zijn de boventonen van de tweede harmonische toon.

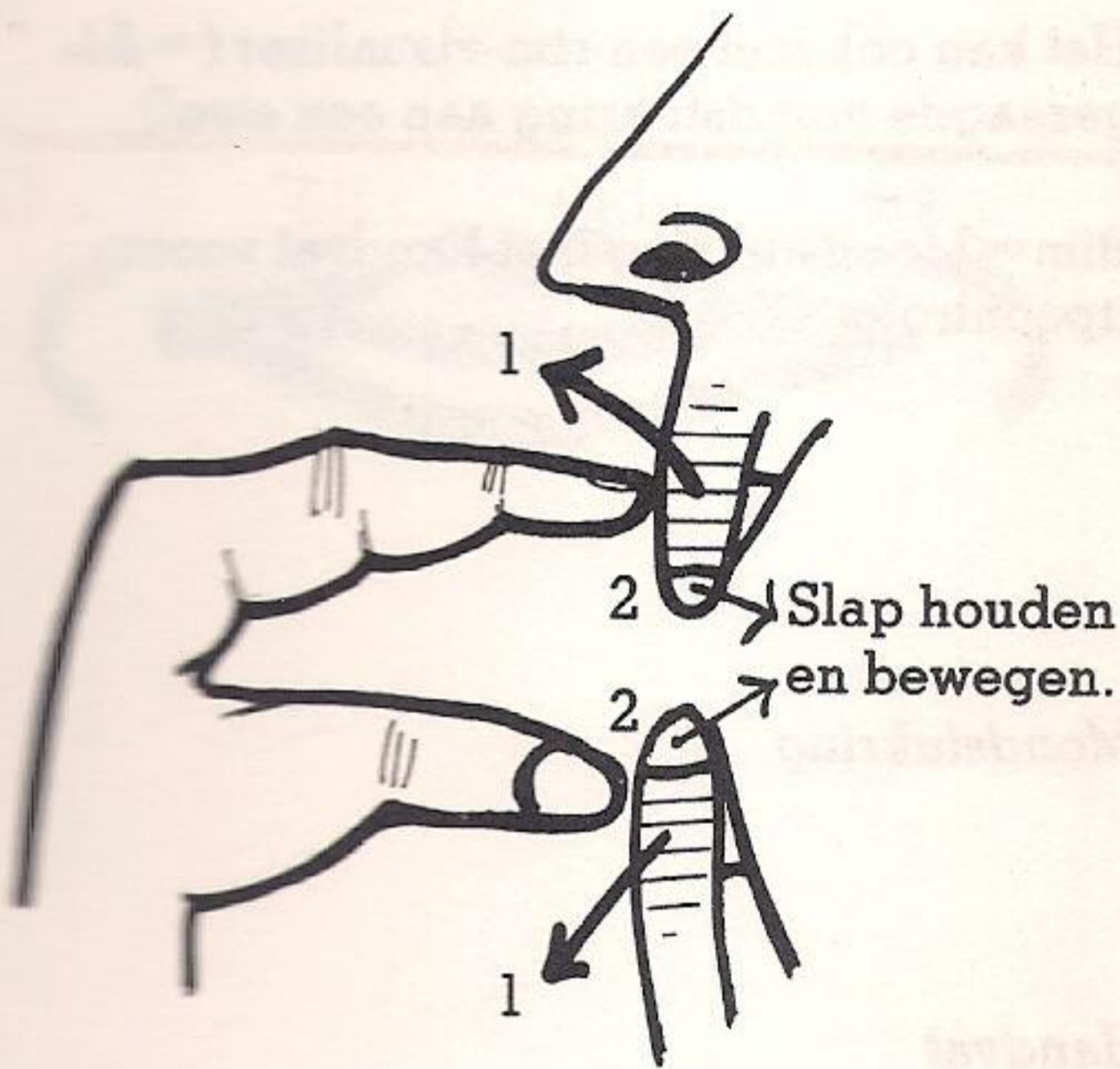
Naarmate je sterker (harder) speelt komen er meer boventonen bij. De toon gaat meer en meer schetteren. Bij conische instrumenten (met de beker omhoog) resoneert het wat minder en schettert het minder (de bugel is ook conisch).

N.B. Er zijn nog veel meer boventonen.

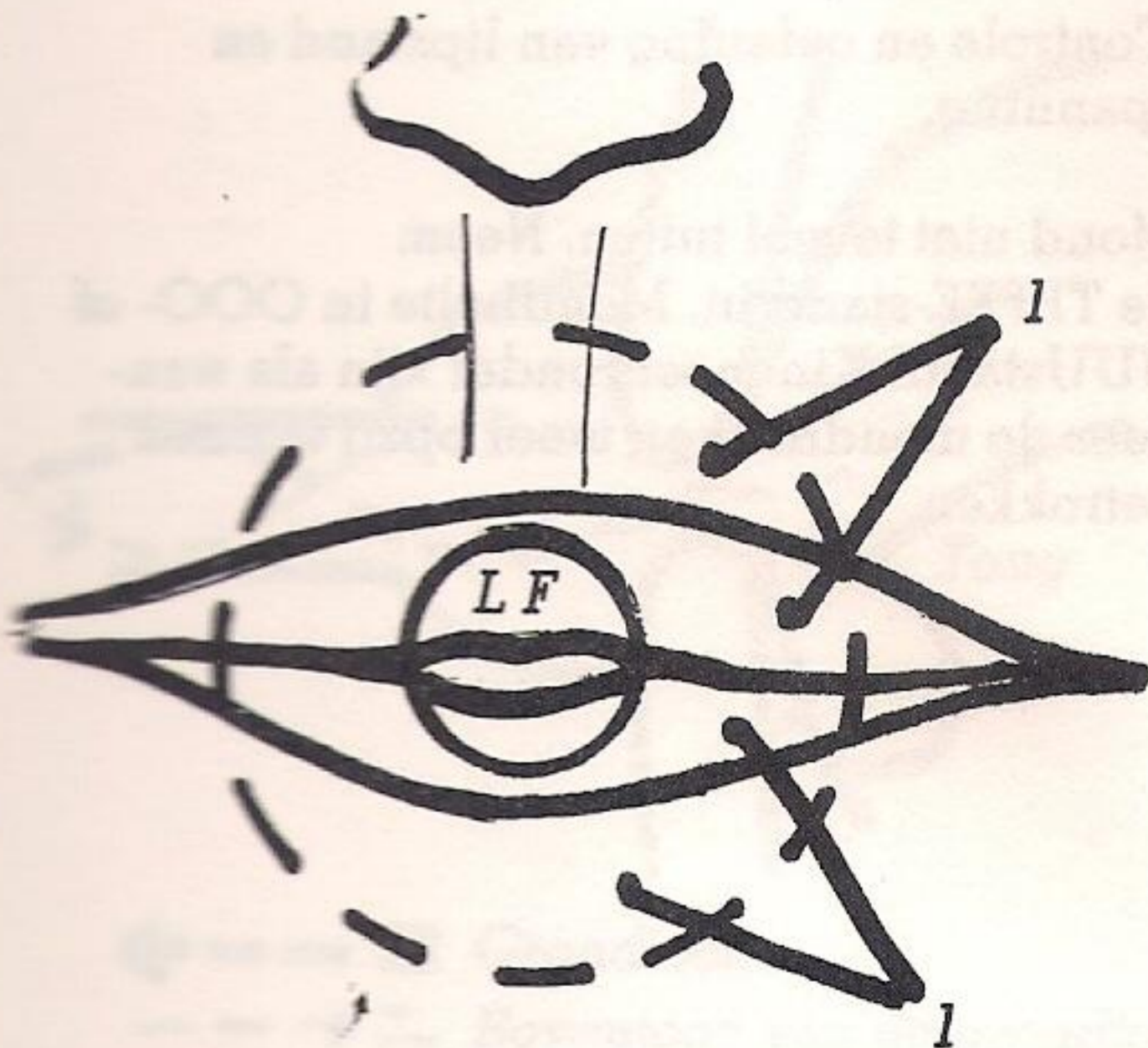
Kontrolle en oefening van de lipspieren

Controle en oefening van lipspanning en ontspanning.

1. Spannen van de mondkringspier
2. Druk met vingers en duim.



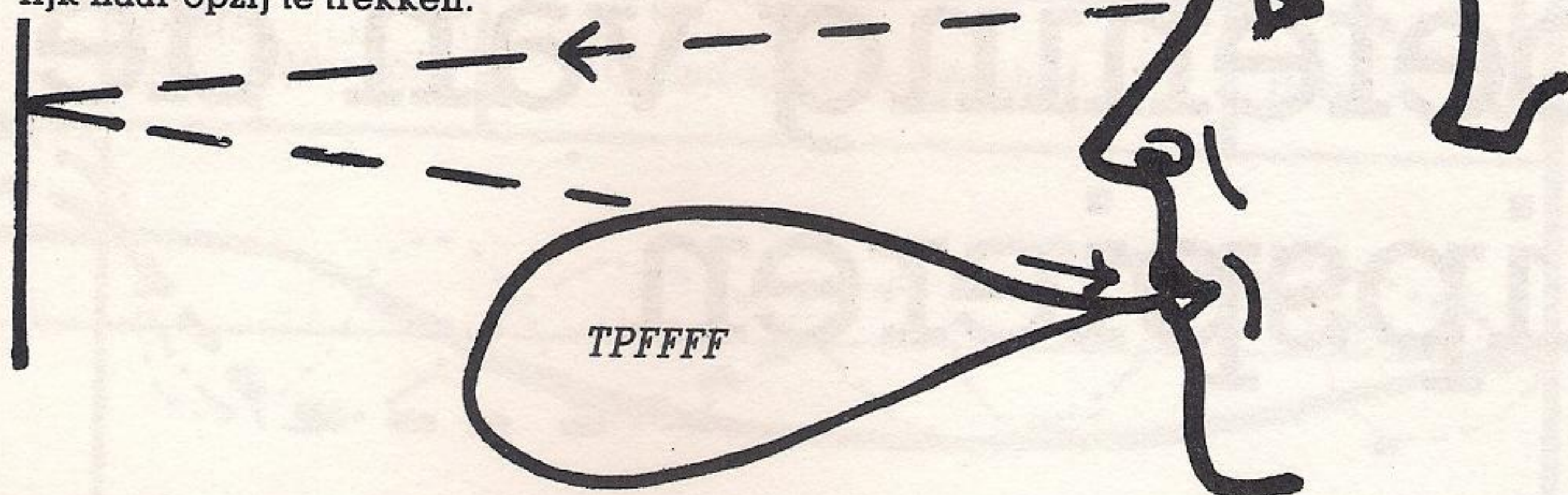
Terwijl je 1 spant (mondkringspier) probeer je het gebied binnen de mondstukring (LF = Lipflappen), te ontspannen en dan weer te bewegen.



Controle en oefening van de lipspieren.

Controle en oefening van lipspierspanning

Blaas TPFFF klanken voor een spiegel.
Houdt de lippen dik, blaas toonladders
en probeer de mondhoeken zo min moge-
lijk naar opzij te trekken.



Het kan ook met een rim-visualizer (= Af-
gezaagde mondstukring aan een steel)

Rim = Mondstukring met handvat voor
lipcontrole.

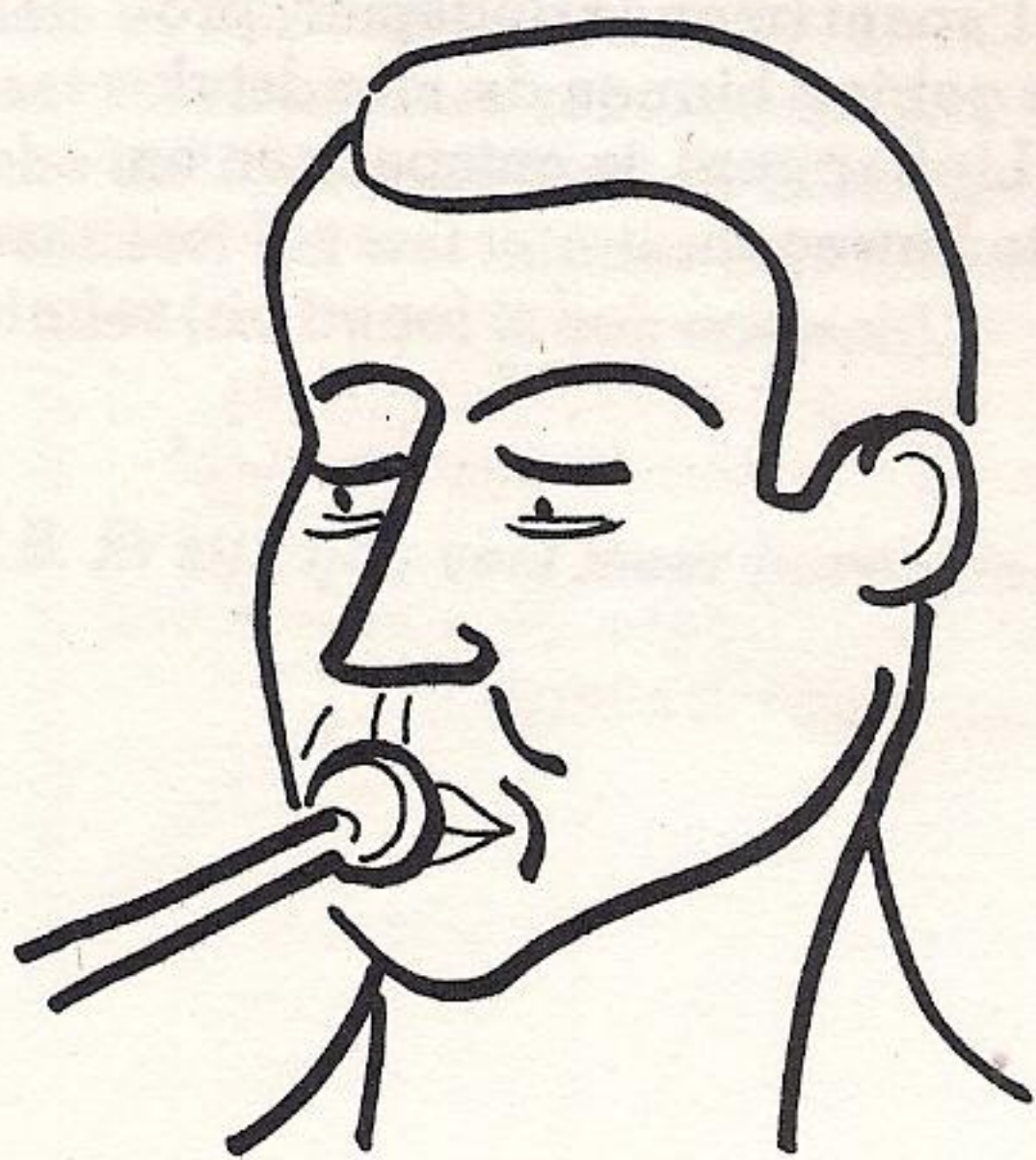


Mondstukring

Handvat

Controle en oefening van lipstand en
spanning.

Mond niet teveel tuiten. Neem
de TPFFF-stand in. Mondholte in OOO- of
UUUstand. Kin moet rond zijn als wan-
neer de mondhoeken meer opzij worden
getrokken.





Mondhoeken te ver opzij geeft:

- Scherpe kin
- Dunnere lippen
- veel boventonen
- soms suizen van de toon
- Minder grondtoon (minder diep).

Spelen met AAA-'EEE'-of III-standen is minder wenselijk en wordt gebruikt bij speciale effecten om bepaalde klanken te krijgen.

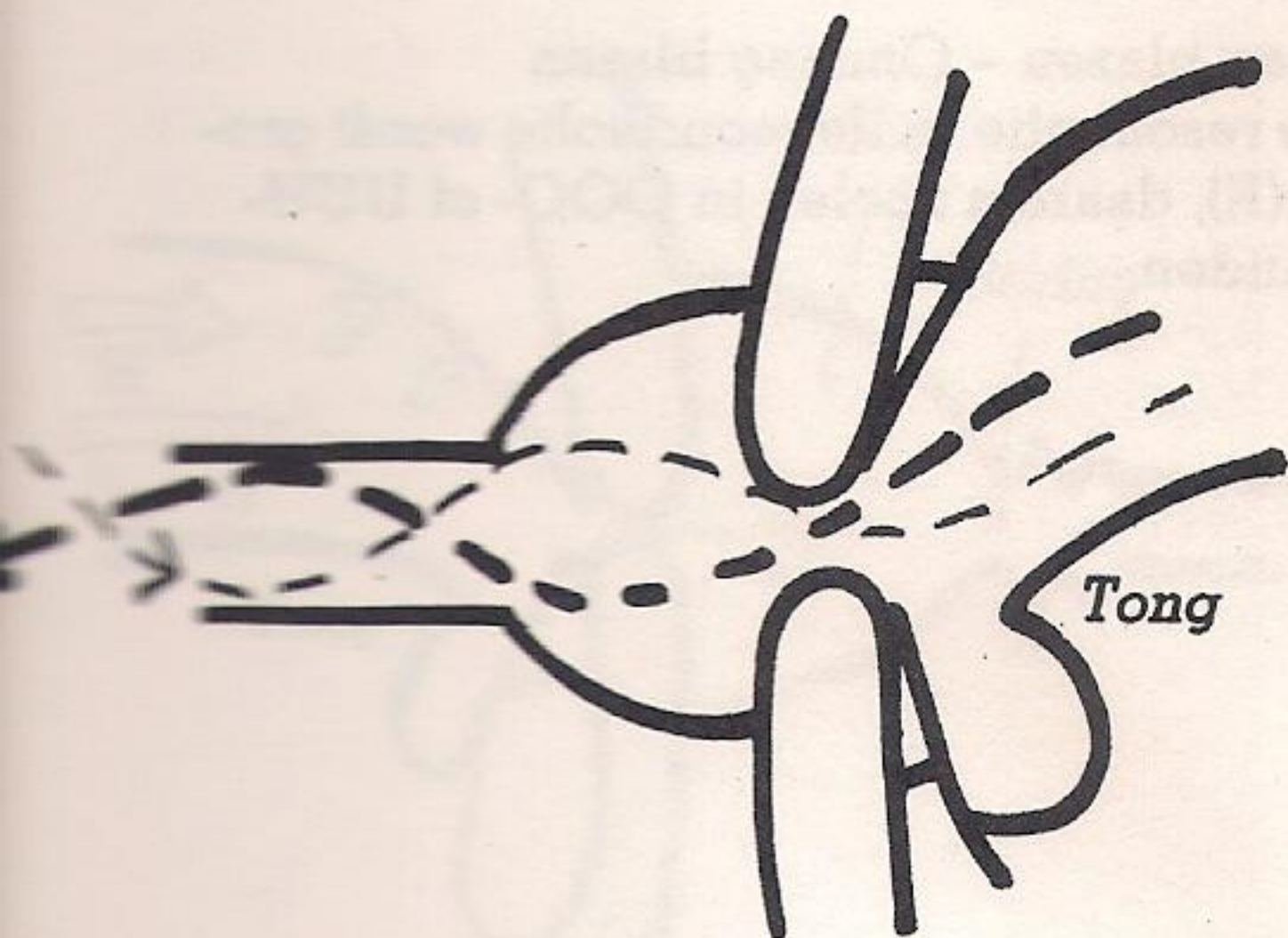


Lipstanden bij hoog en laag blazen.

Laag blazen:

Stuur de luchtstroom meer omlaag in het mondstuk om vooral de dikkere en langere bovenlip aan te blazen. Ook om de plaatsen van buiken en knopen te bepalen (gebeurt nooit bewust).

Als het vals klinkt liggen de plaatsen van buiken en knopen verkeerd.

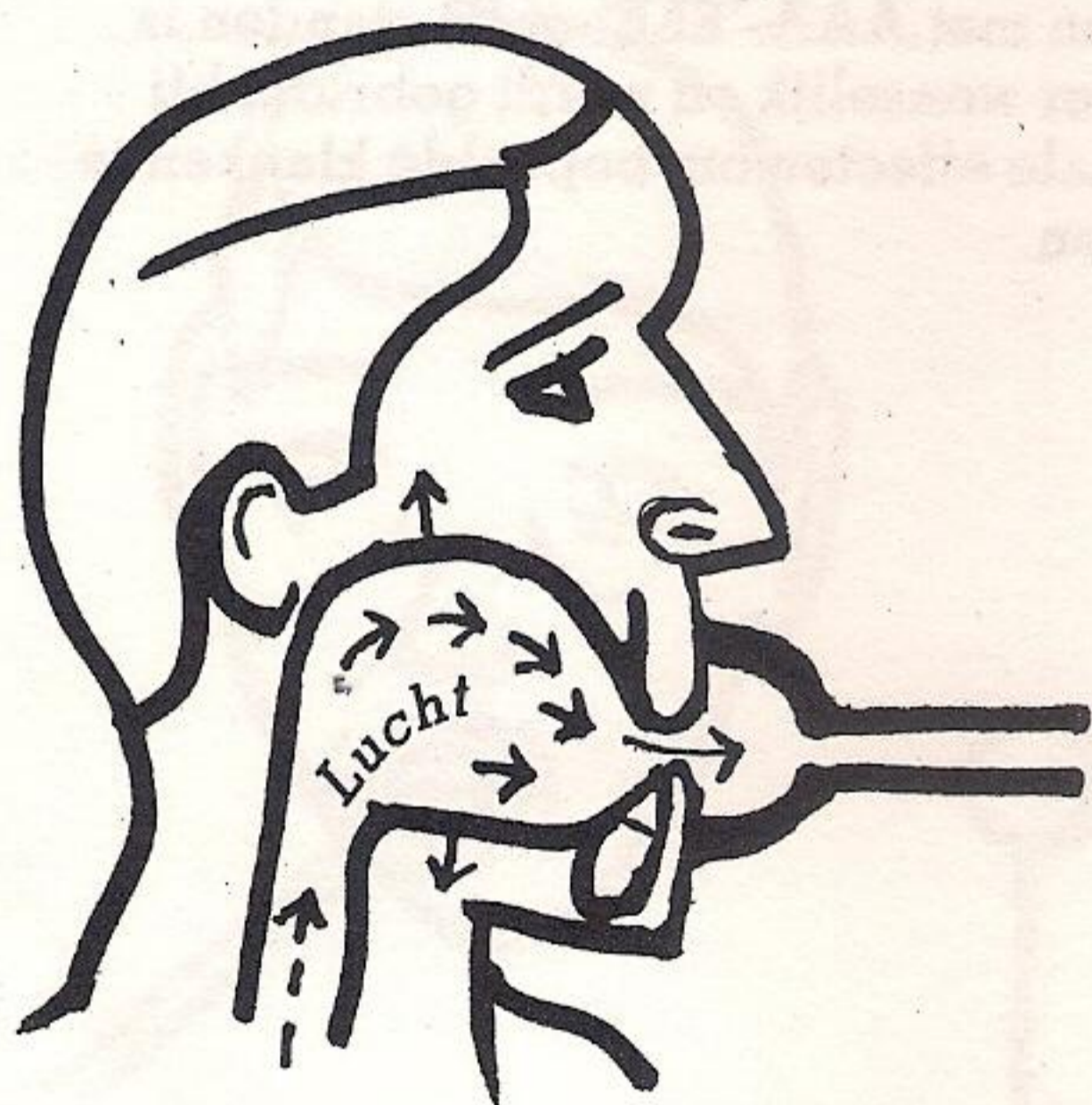
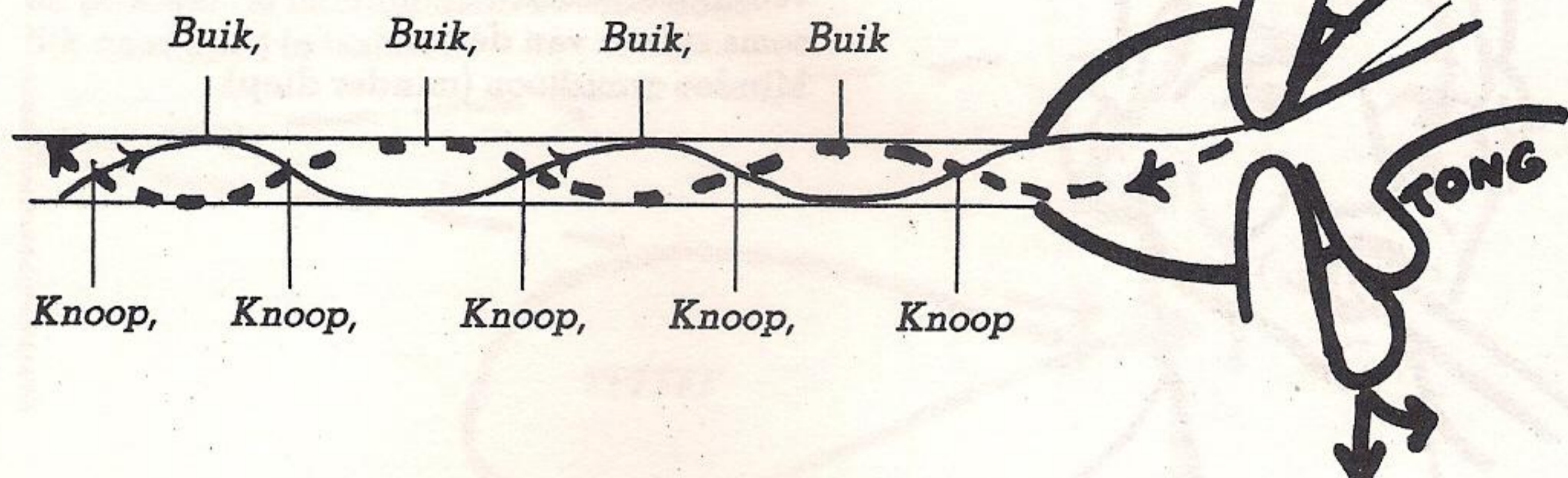


← — — — — Grondtoon

— — — — — → — — — — Boventoon van de grondtoon

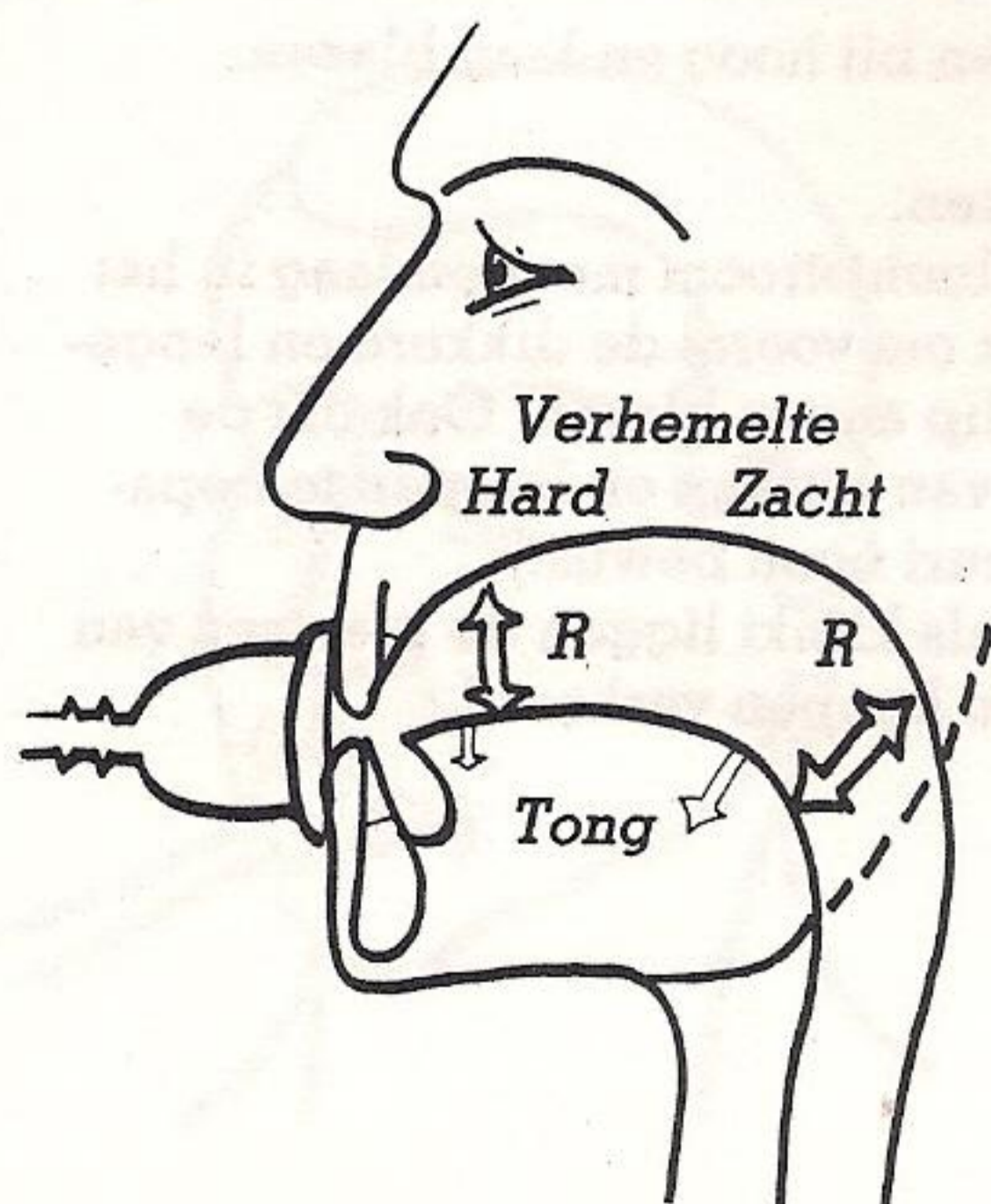
Controle en oefening van de lipspieren.

Buik = Plaats waar-door kruisen van twee golflengten (golven) de grootste uitslag wordt bereikt tussen de bovenkant van de ene en de onderkant van de andere golf.



Door het omlaag sturen van de luchtstroom gaat de onderkaak iets naar beneden en achteren.

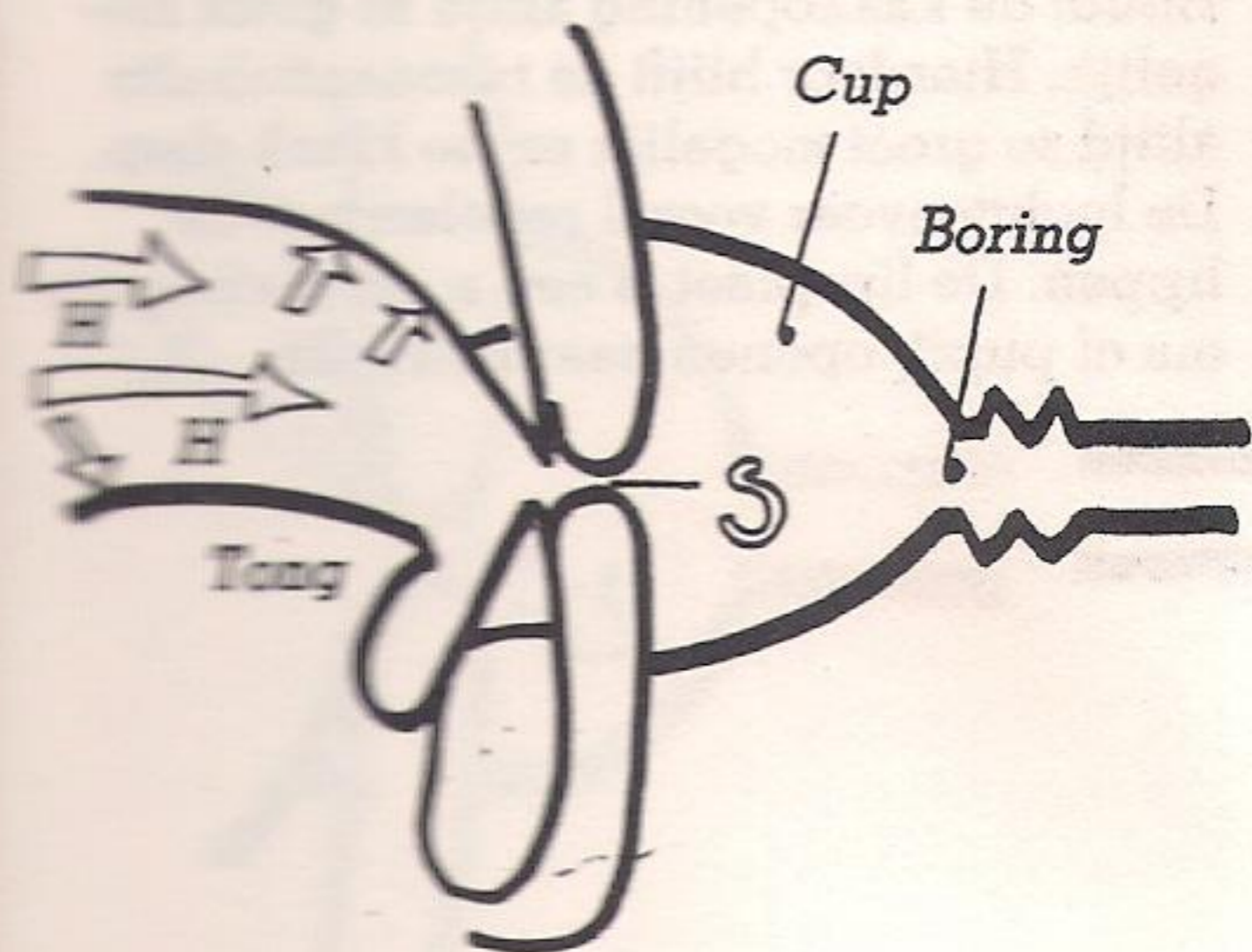
De mondholte wordt daardoor groter. De druk van de lucht daalt en de lucht gaat sneller stromen.



Laag blazen – Omlaag blazen
De resonantie in de mondholte wordt groter(R), daarom spelen in OOO- of UUU-standen.



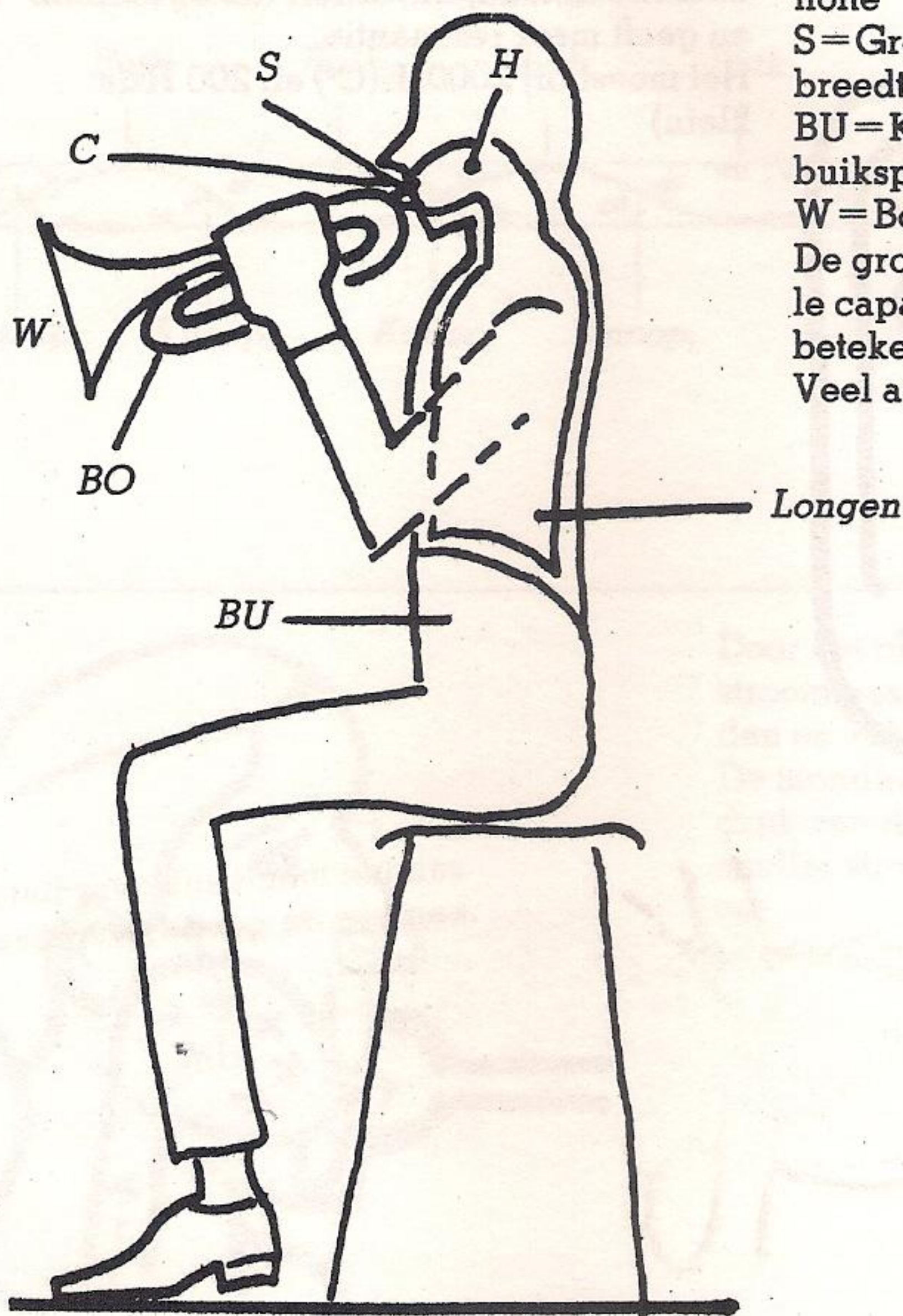
Bol de rug daar waar er nog ribben zitten aan de achterzijde.
Spreidt de flanken. Dit geeft minder ademweerstand, bevordert het uitzuchten en geeft meer resonantie.
Het meest bij 2000Hz(C⁴) en 200 Hz(a klein)



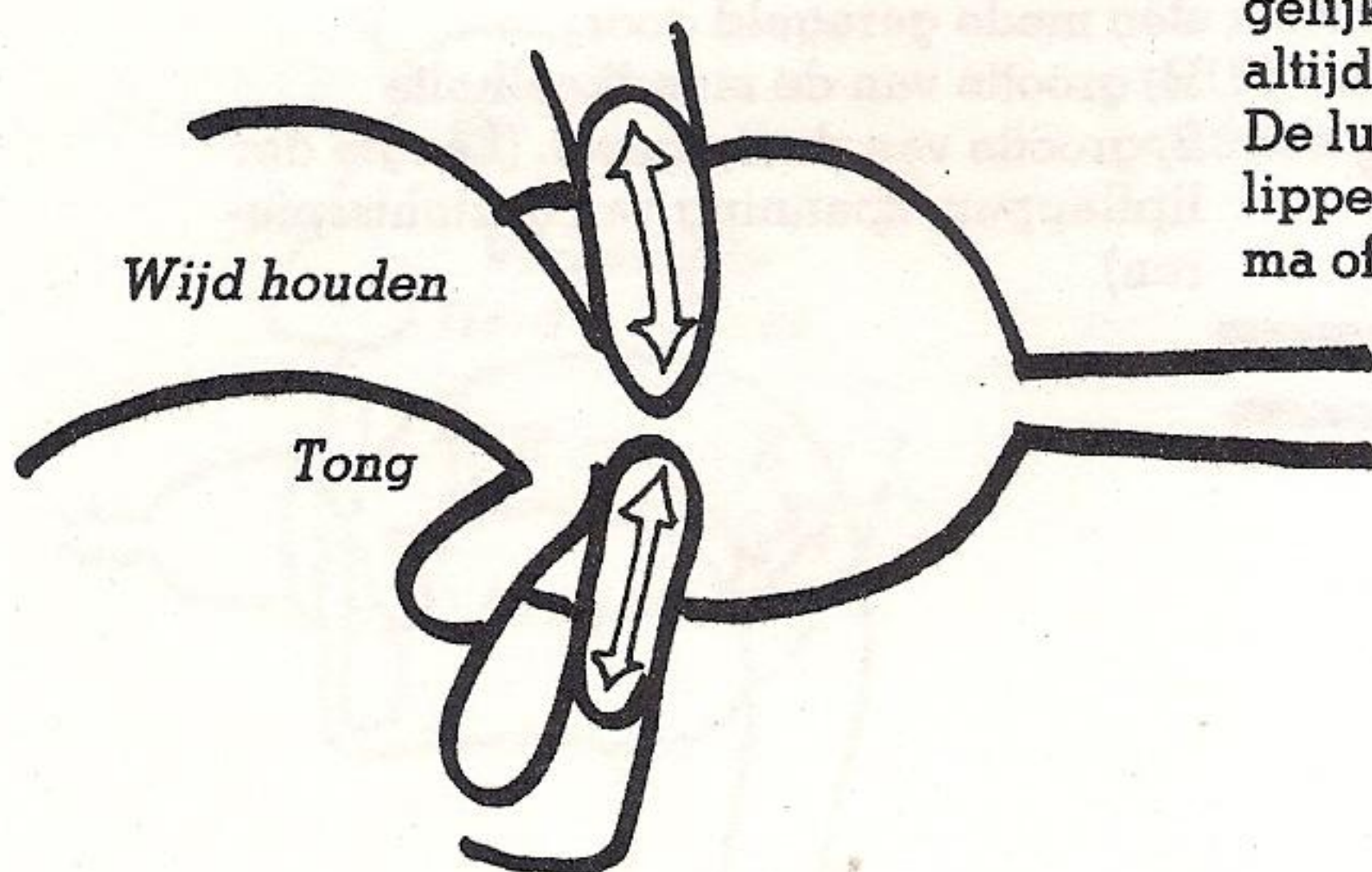
Luchtstroomsnelheid en luchtdruk worden mede geregeld door:
H, grootte van de mondkeelholte
S, grootte van de lipspleet. (Lengte der lipflappen, spanning van gezichtsspieren).

Daarnaast ook door:

Controle en oefening van de lipspieren.

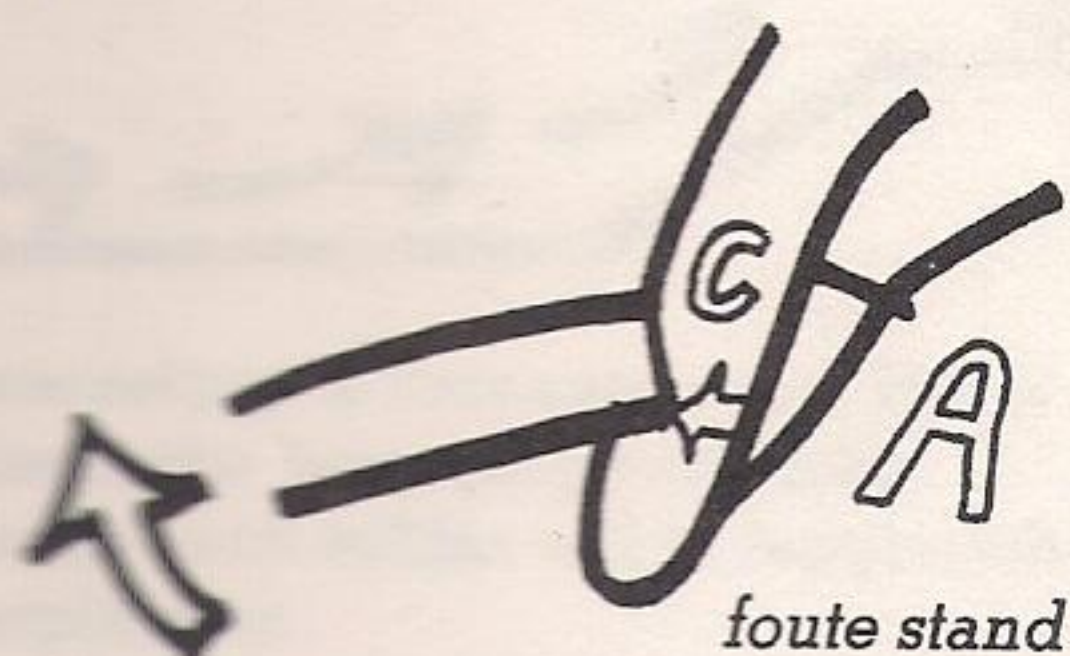
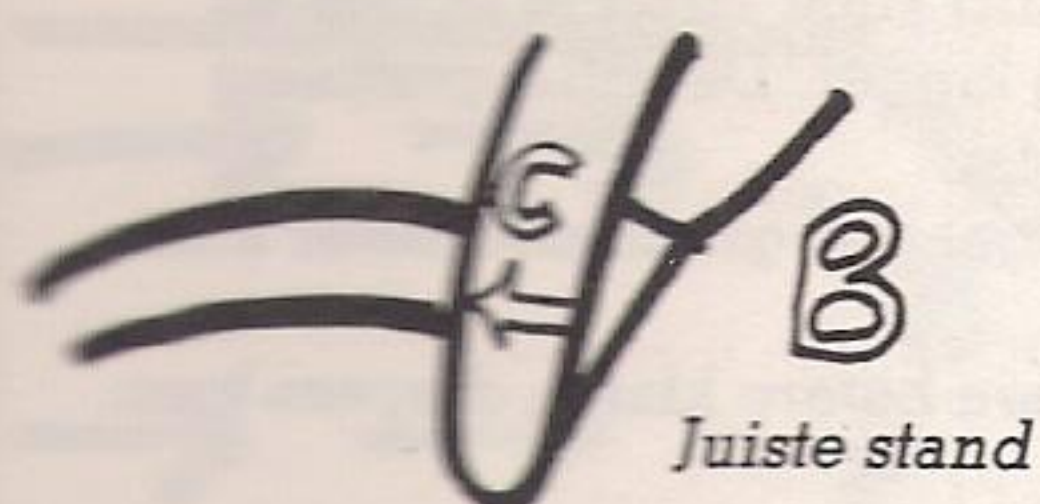


BO = Grootte van de boring
C = Grootte en vorm van de cup
H = Vorm en grootte van de mond (keel) holte
S = Grootte van de lipspleet (hoogte en breedte)
BU = Kracht van de luchtuitdrijvende buikspieren
W = Boringwijdte van het instrument
De grootte en sterkte van de longen (vitale capaciteit en peak flow) zijn van grote betekenis.
Veel aan gerichte sport doen is nuttig.



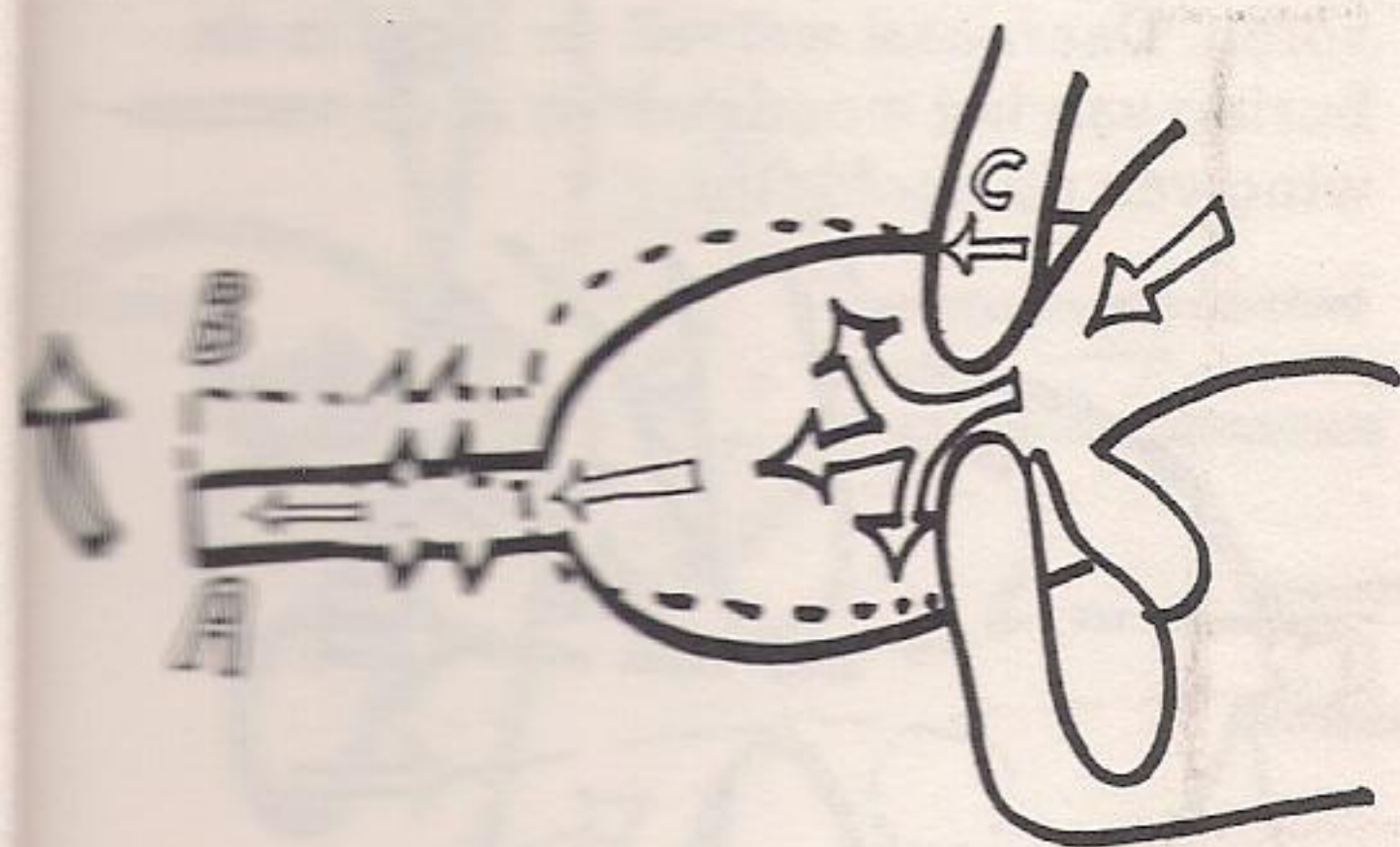
Houdt de kaakopening altijd zo groot mogelijk. Hierdoor blijft de resonantieholtte altijd zo groot mogelijk en de klank diep. De luchttoevoer vooral regelen met de lippen. De lipspleet is een soort diafragma of pupil, openen naar behoefte.

Controle en oefening van de lipspieren.



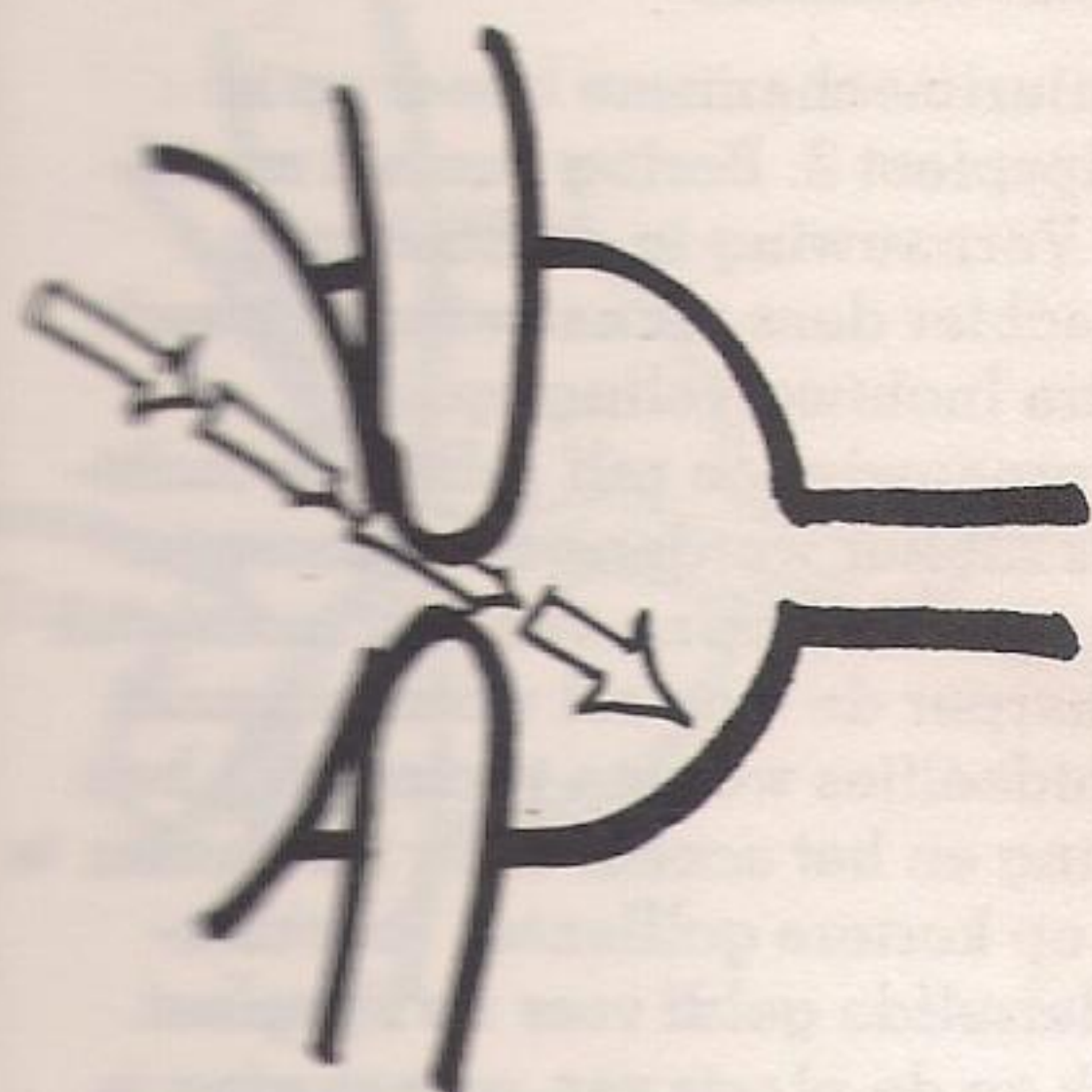
Wanneer je bij het laag spelen niet omlaag blaast, dus de lucht niet voldoende over de bovenlip voert, drukt het mondstuk vaster tegen de bovenlip die weer krachtiger tegen de tanden wordt gedrukt.

C=Contactplaats. B=Goede stand.
A=Foute stand. Bovenlip wordt ingedrukt en vastgedrukt, trilt minder goed en met kleinere uitslagen.



Bij stand B zal de onderkaak het mondstuk volgen. Een betere drukverdeling van het mondstuk over beide lippen is een van de goede gevolgen.

De luchtstroom wervelt over de bovenlip vooral omhoog. Via de onderlip vooral omlaag (hoektoonprincipe van Richardson).



Als je de lucht bij het laag blazen goed omlaag richt, wordt het mondstuk automatisch iets omhoog gekanteld. Hierdoor wordt de druk van de binnerrand van het mondstuk op de bovenlip minder.

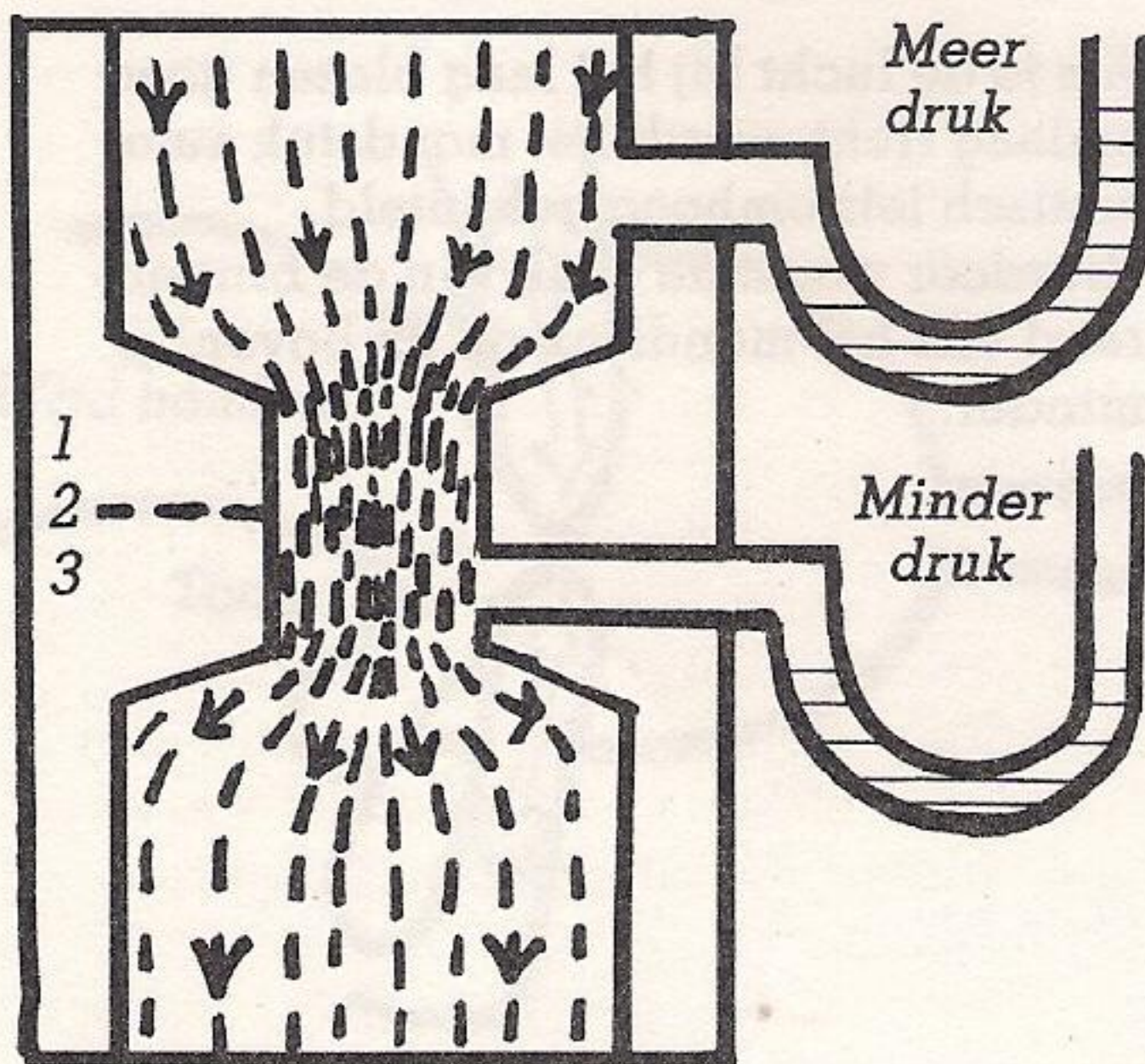
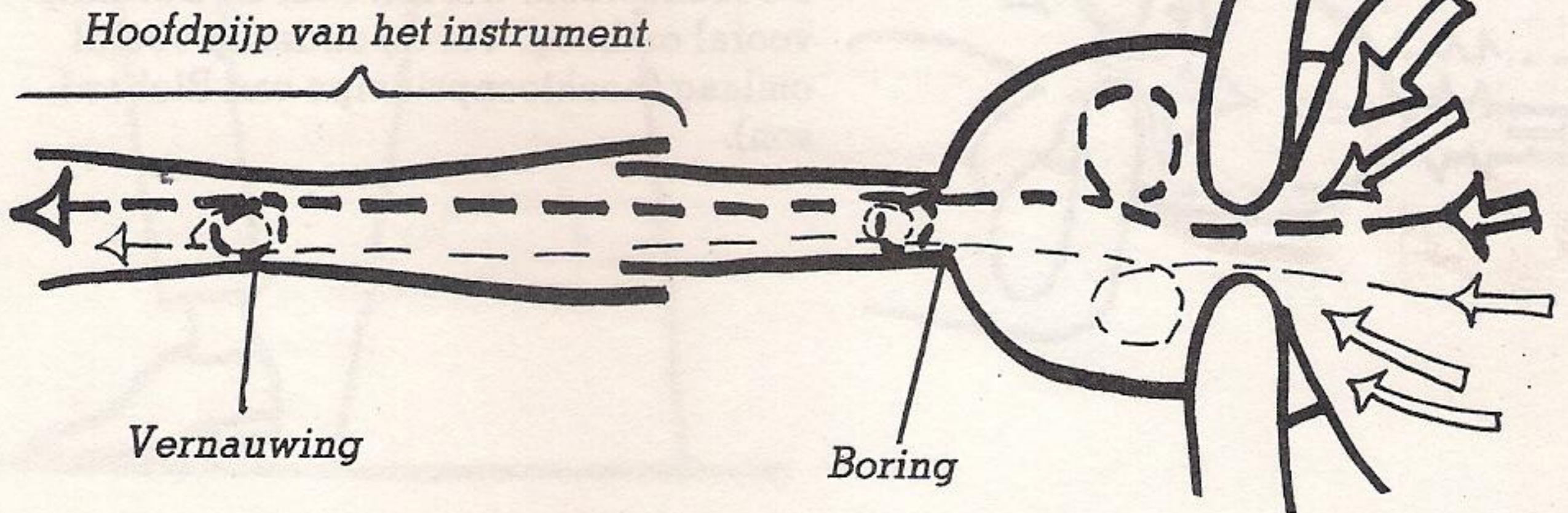
Controle en oefening van de lipspieren.



De bovenlip komt vrijer te liggen en wordt iets langer. De trillingsuitslag wordt groter. Hierdoor gaat de grondtoon beter klinken. Je krijgt een betere klank, diepere toon.

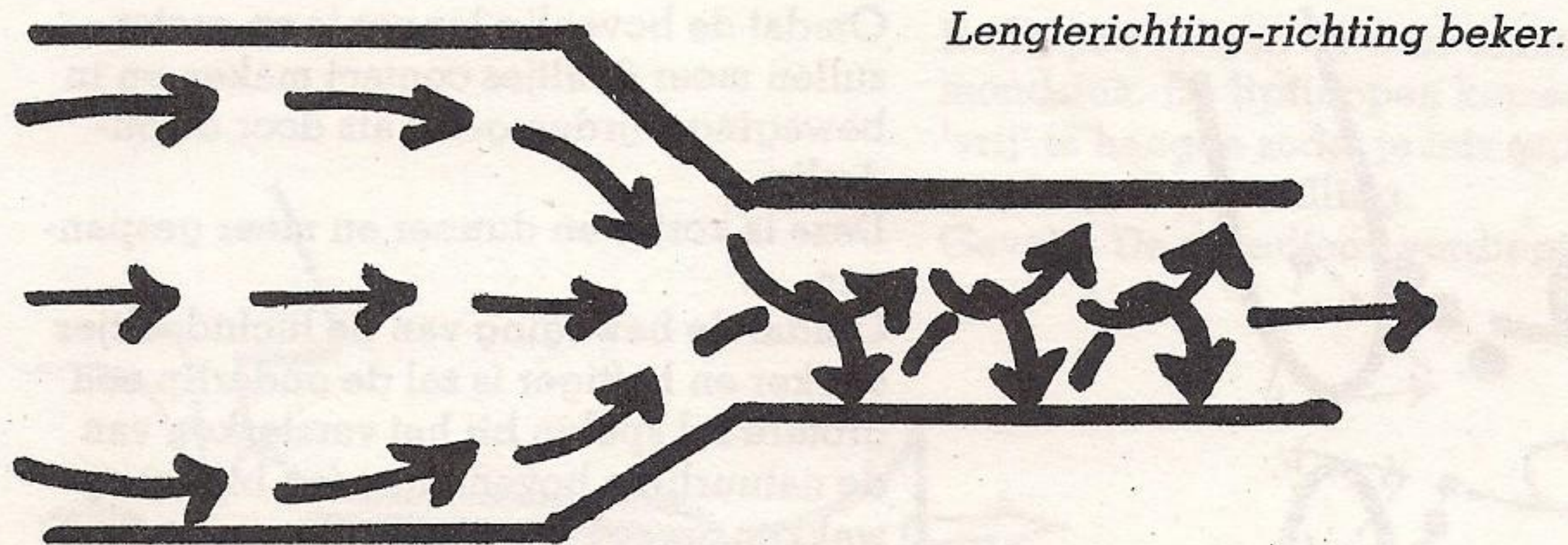
De lucht wervelt over beide lippen. Hoe hoger je speelt hoe meer (krachtiger) je de luchtstroom over de onderlip moet laten wervelen. Dit kun je bereiken door de lucht omhoog te richten in het mondstuk.

Hierdoor komt er meer spanning op vooral de onderlip, de onderkaak komt naar voren. Daarnaast wervelt de lucht in de boring van het mondstuk en in de vernauwing van de hoofdpijp.



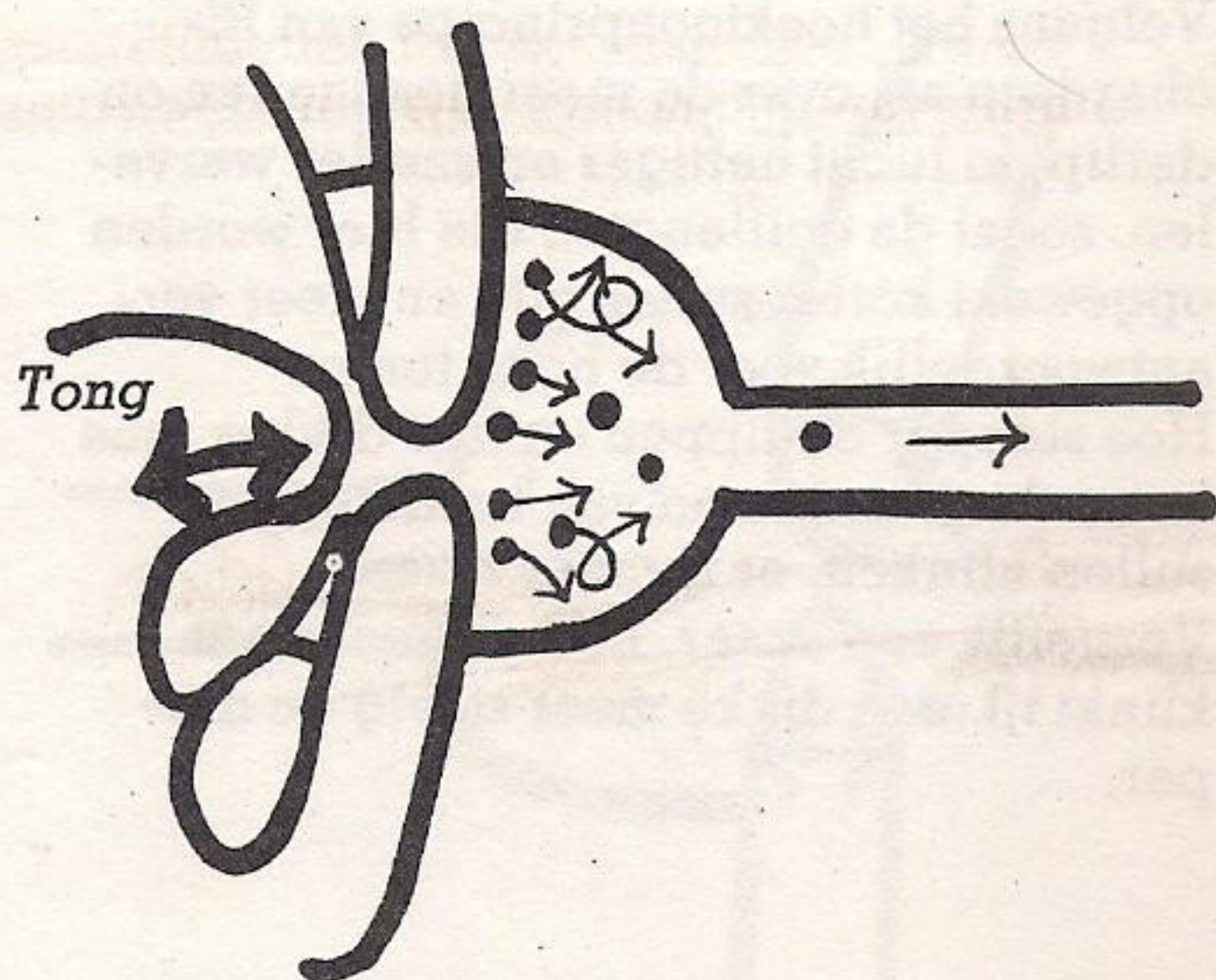
Venturimechanisme
 Het venturimechanisme treedt op in 1. De lipspleet 2. Boring van het mondstuk 3. Vernauwing in de hoofdpijp. Direct achter deze vernauwingen treedt een extra luchtverweling op. In de vernauwingen zelf zullen de luchtdeeltjes sneller worden voortbewogen. Hoe nauwer de boring van een mondstuk hoe scherper de toon zal worden omdat de luchtdeeltjes worden versneld in hun beweging en het accent meer zal komen te liggen op kortere golflentten (boventonen). Hetzelfde geldt voor de lipspleet. De druk op de plaats van vernauwing is volgens het venturimechanisme lager.

Controle en oefening van de lipspieren.

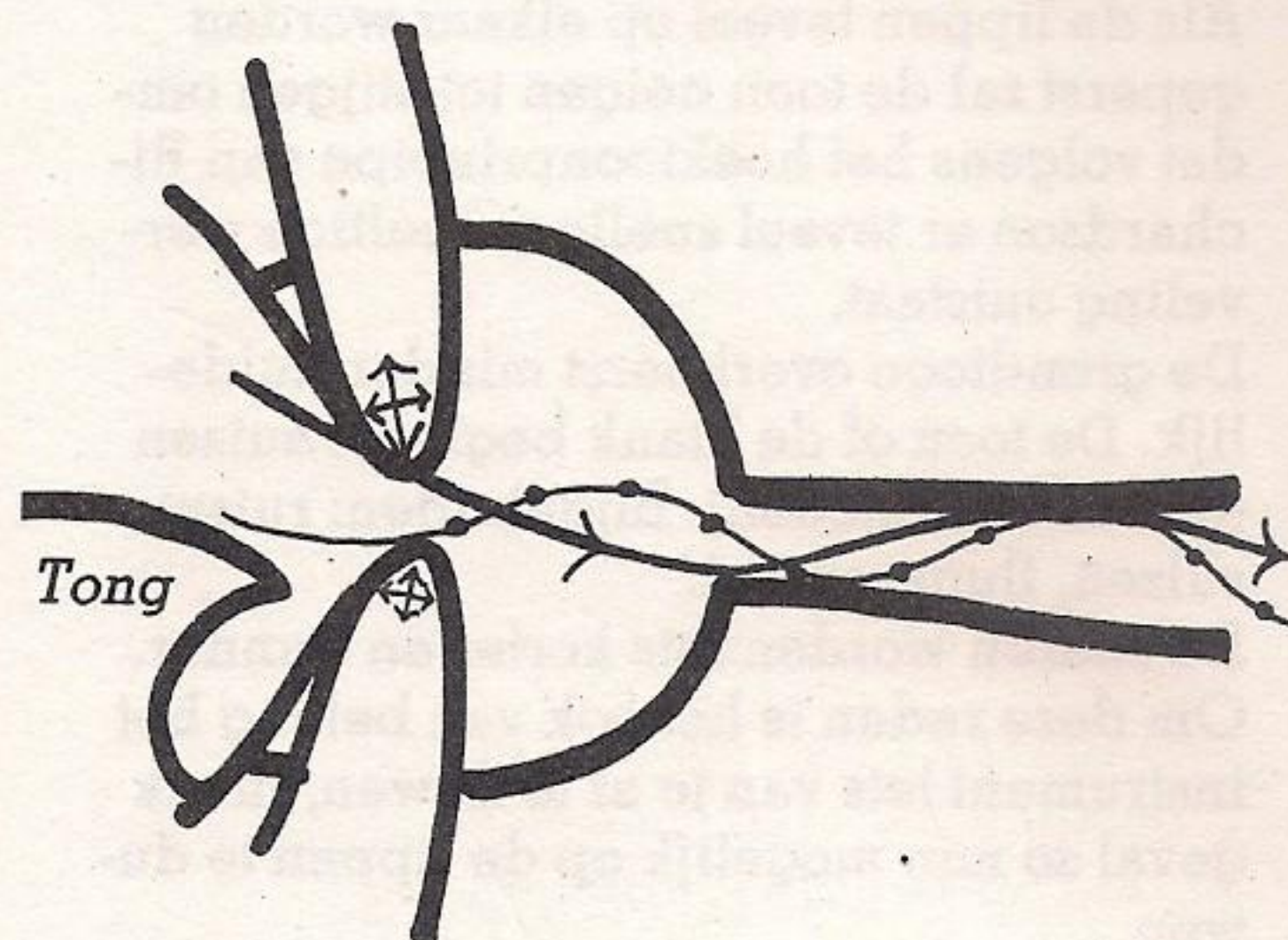


Luchtwerveling in vernauwingen. Het is een chaotische beweging van luchtdeeltjes die zich echter wel in lengterichting verplaatsen.

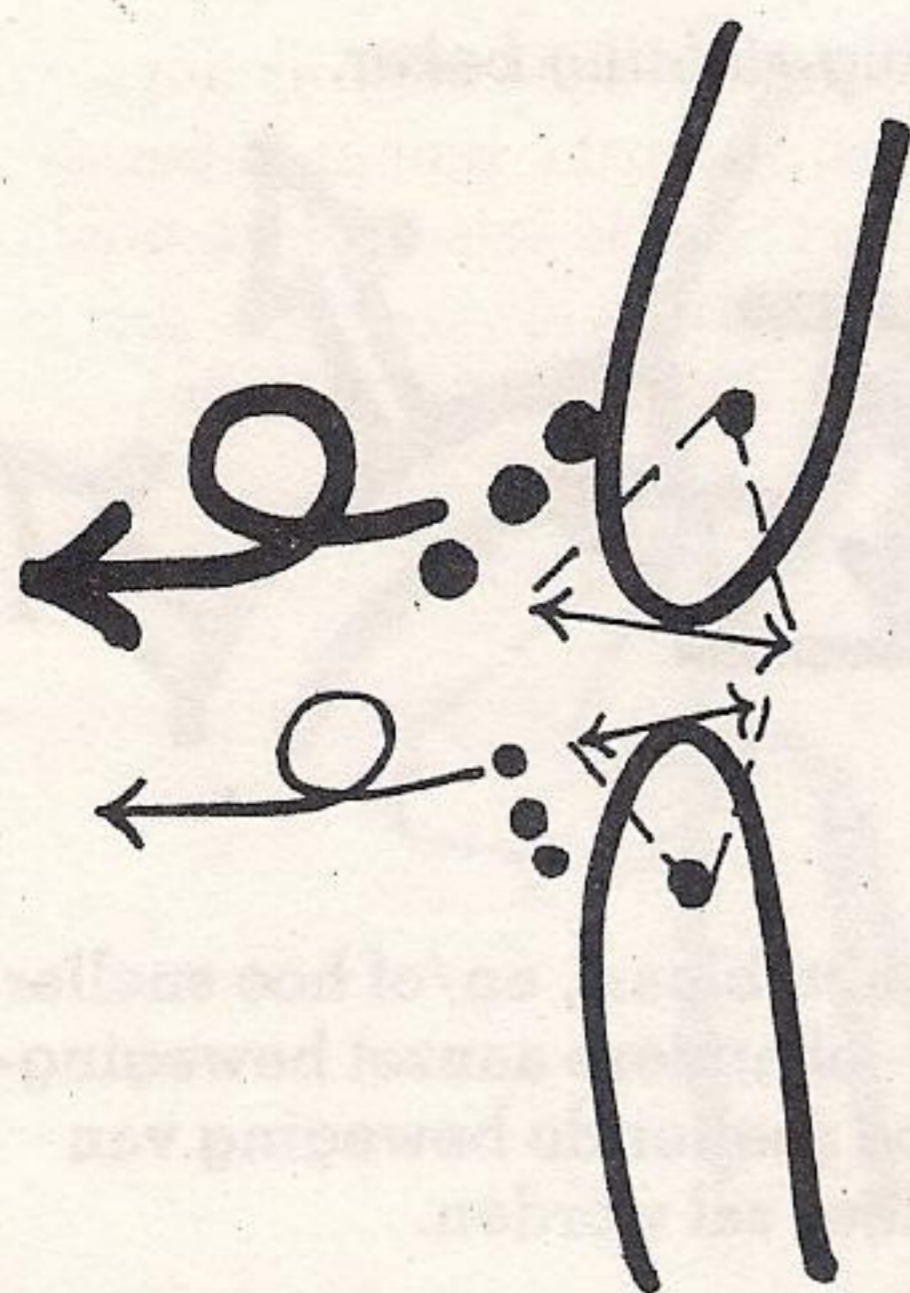
Hoe harder men blaast, en/of hoe sneller men de tong- of andere aanzet bewegingen maakt, hoe sneller de beweging van de luchtdeeltjes zal worden.



De tong zorgt als het ware voor een explosie in de lipspleet en in het mondstuk.



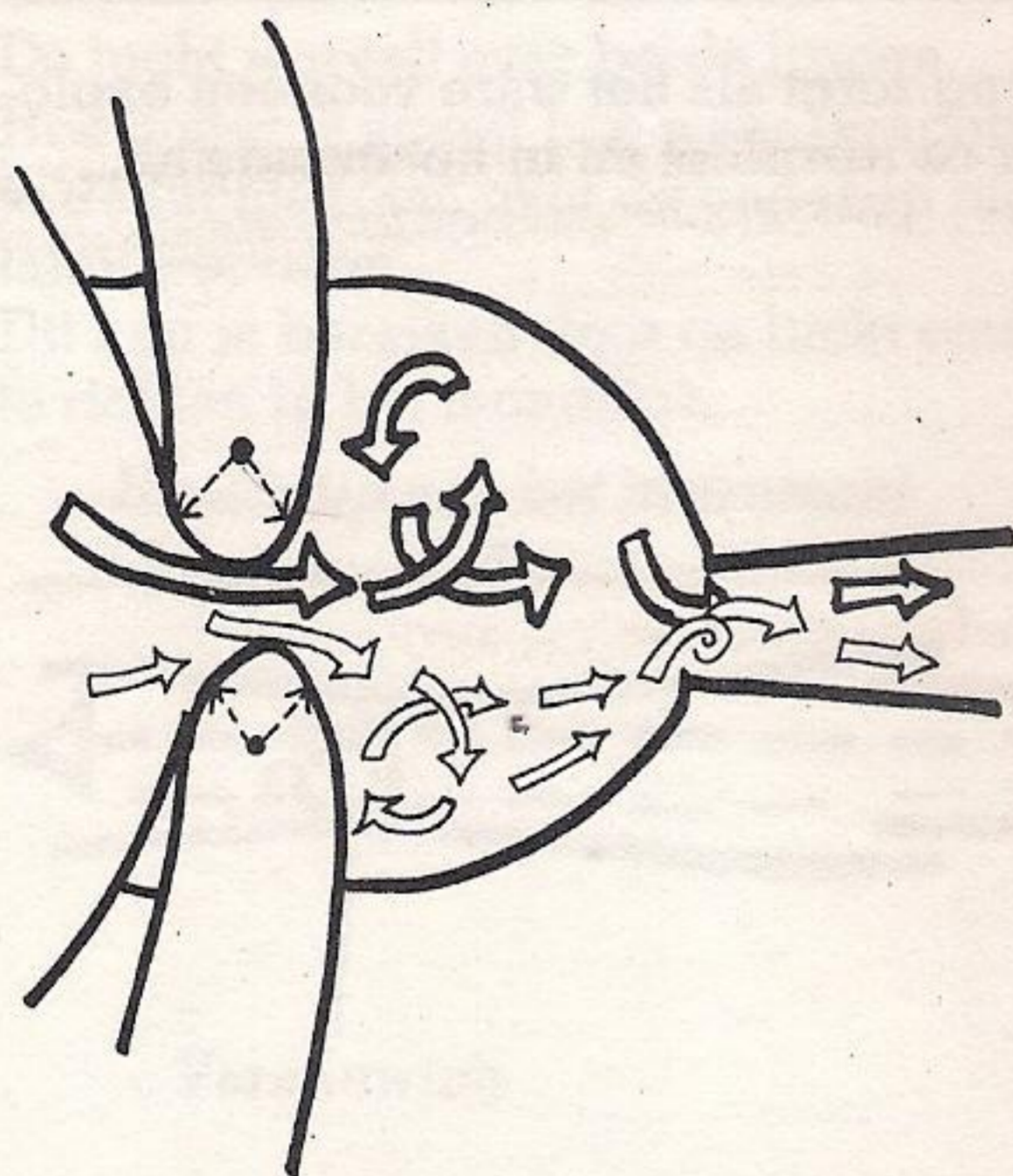
Omdat de bovenlip dikker is, meer massa heeft en langer is als de onderlip, zal de toon welke voornamelijk door de bovenlip zal worden veroorzaakt sterker van aard zijn en lager: de grondtoon. De onderlip is hierbij wel actief en ondersteunt deze activiteit. De golflengte van de grondtoon is langer als van de andere golflengtes. De luchtdeeltjes zullen langzamer bewegen. De lipflap is slapper als van de onderlip. Hierdoor ontstaat minder heftige werveling volgens het hoektoonprincipe van Richardson.



Omdat de bovenlip langer is en groter zullen meer deeltjes contact maken en in beweging worden gezet als door de onderlip.

Deze is korter en dunner en meer gespannen.

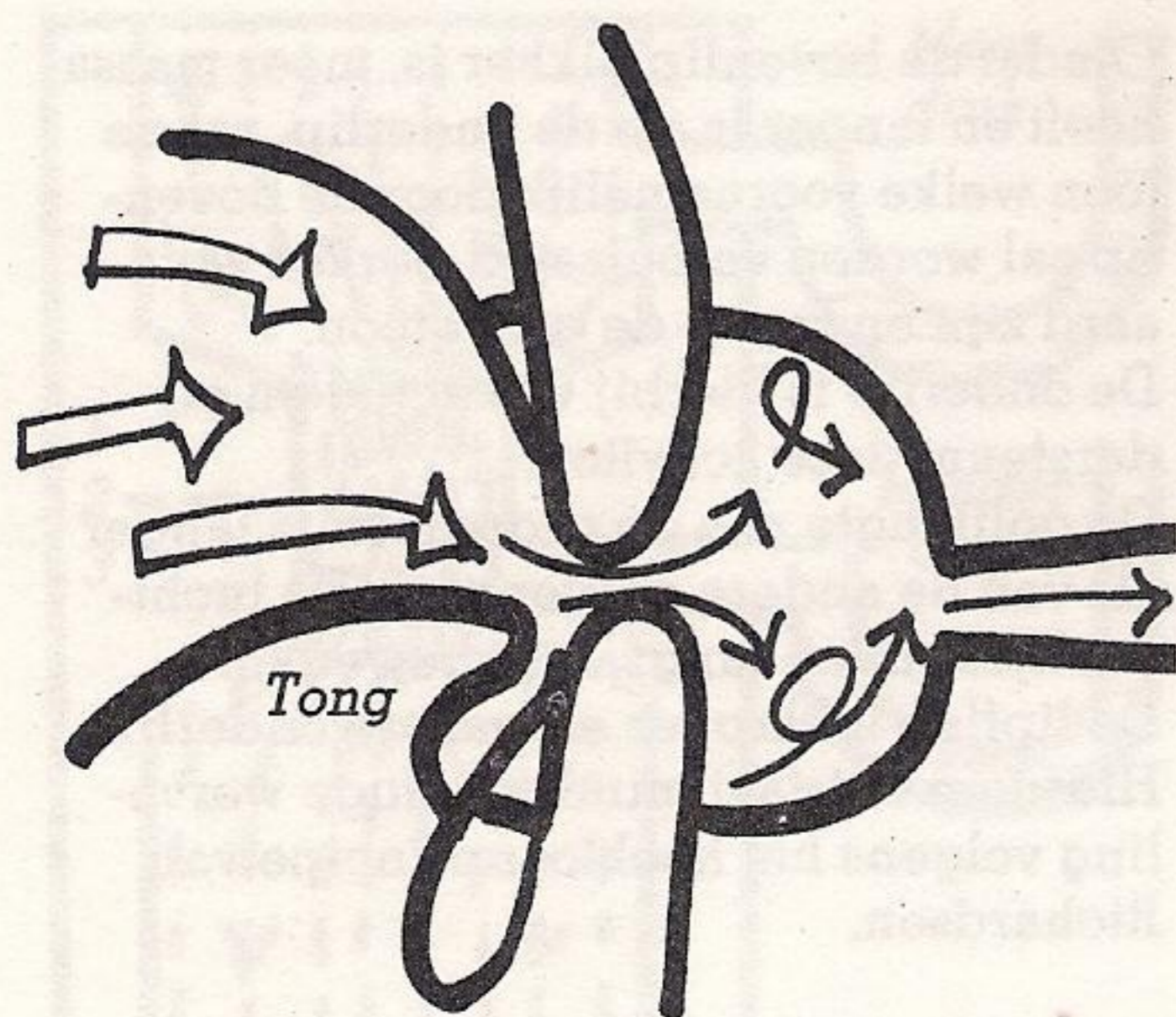
Omdat de beweging van de luchtdeeltjes sterker en heftiger is zal de onderlip een grotere rol spelen bij het versterken van de natuurlijke boventonen (en bij het opwekken ervan).



Volgens het hoektoonprincipe van Richardson zal over de meer gespannen onderlip de lucht heftiger en sneller wervelen, zodat de golflengten die hier worden opgewekt korter zullen zijn en meer verantwoordelijk voor de hoge tonen.

Hoe slapper de lippen en hoe dikker, hoe beter de grondtonen van beide lippen zullen klinken, er is meer massa.

Vergelijk een snaar. Een dunne snaar klinkt ijl, een dikke meer stevig en dieper.



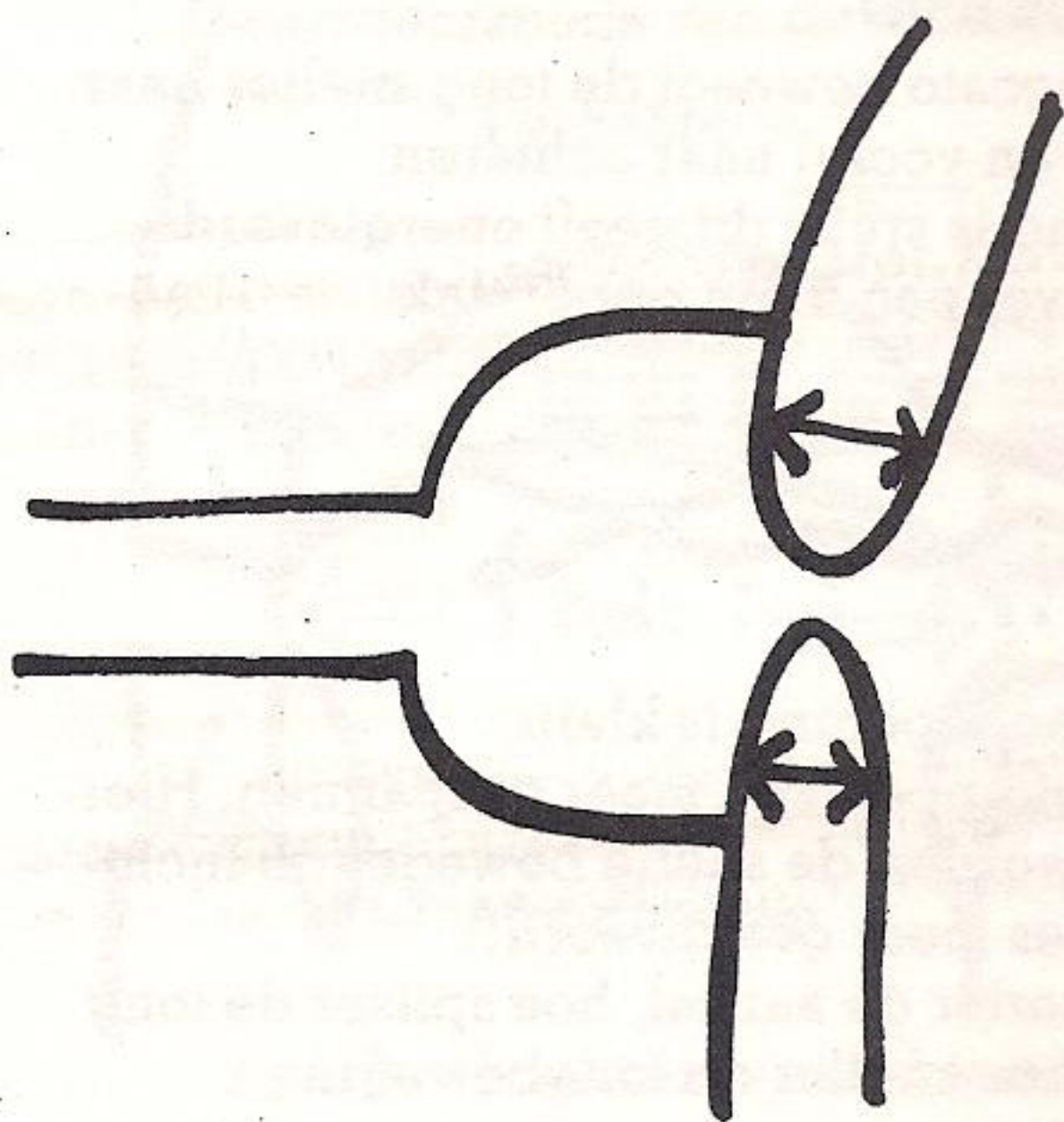
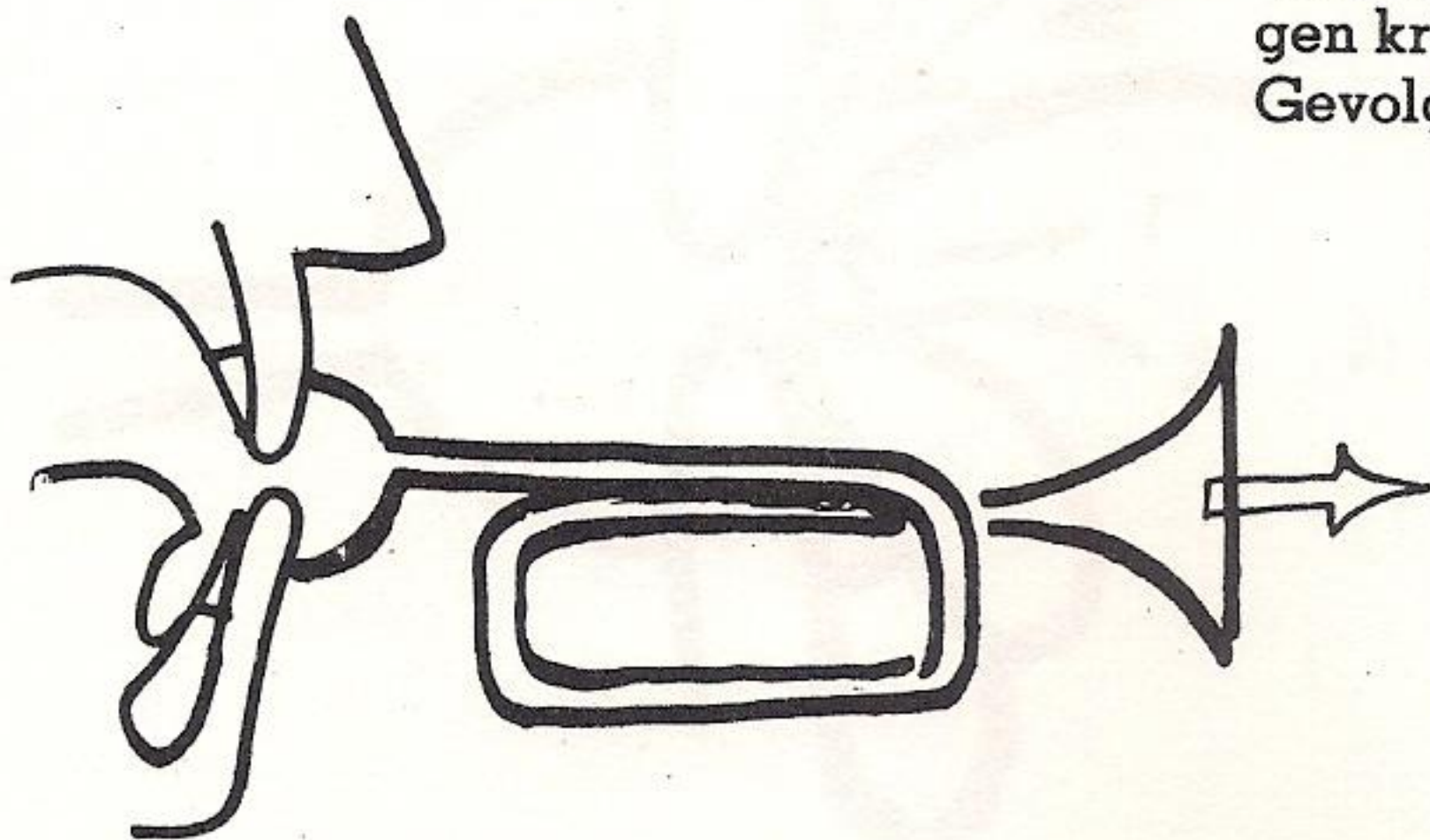
Als de lippen teveel op elkaar worden geperst zal de toon neigen tot stijgen omdat volgens het hoektoonprincipe van Richardson er teveel snelle en heftige werveling ontstaat.

De grondtoon overheerst minder duidelijk. De toon of de klank begint te suizen (teveel boventonen). Bijgeluiden: ruisen, suizen, flutteren e.d.

De snaren worden iets korter en dunner. Om deze reden is het ook van belang het instrument iets van je af te duwen, in elk geval zo min mogelijk op de lippen te duwen.

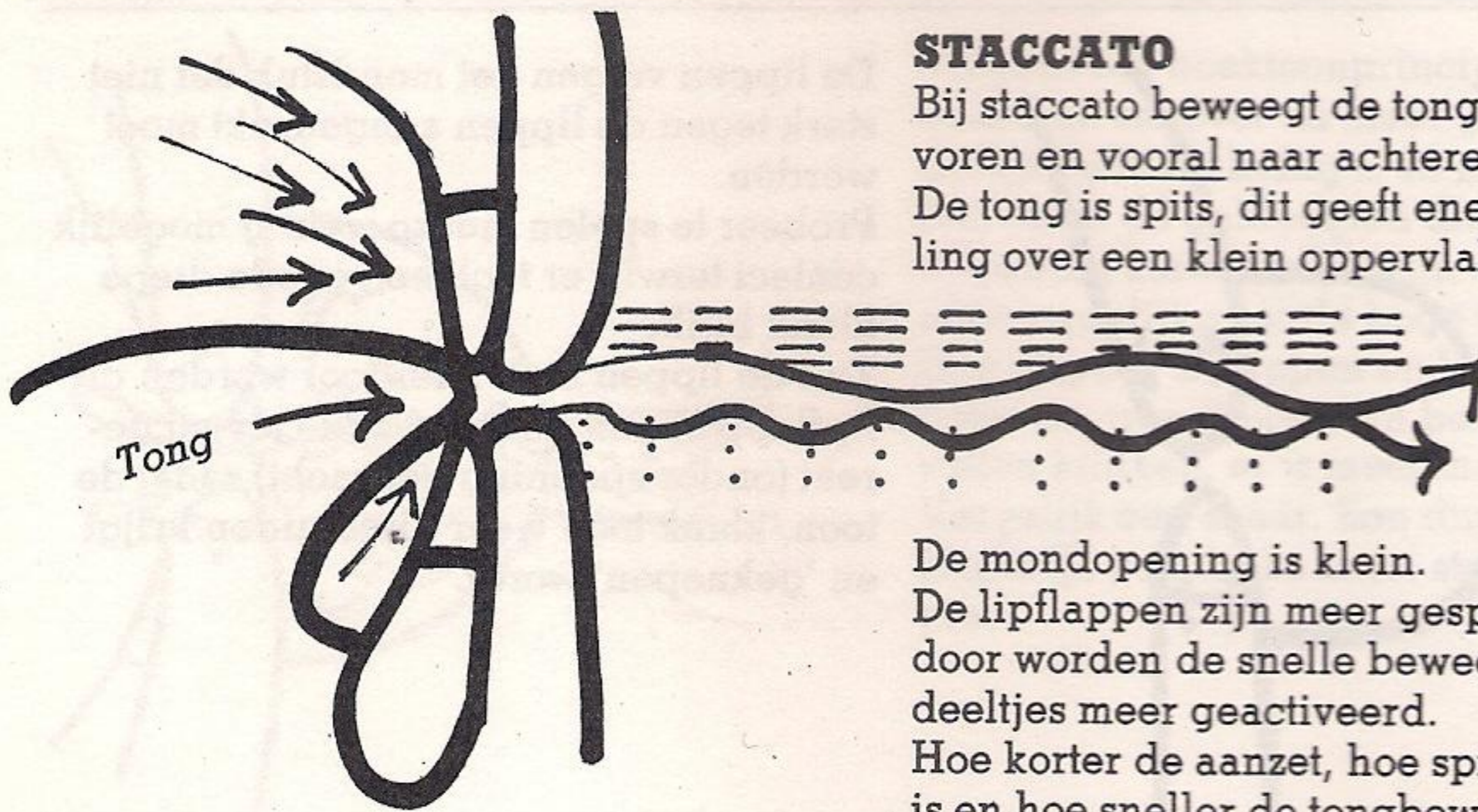
Controle en oefening van de lipspieren.

De lippen volgen op deze manier het mondstuk. De lipflappen komen meer 'vrij' te hangen zodat je iets grotere uitslagen krijgt in de trilling.
Gevolg: De grondtoon verdiept zich.



De lippen volgen het mondstuk dat niet sterk tegen de lippen aangedrukt moet worden.
Probeer te spelen met zo weinig mogelijk contact terwijl er toch een goede diepe klank blijft.
Tuit de lippen niet. Hierdoor worden de lipflappen aan de onderzijde teveel gerekt (onder spanning gebracht) zodat de toon/klank toch weer bijgeluiden krijgt en 'geknepen' wordt.

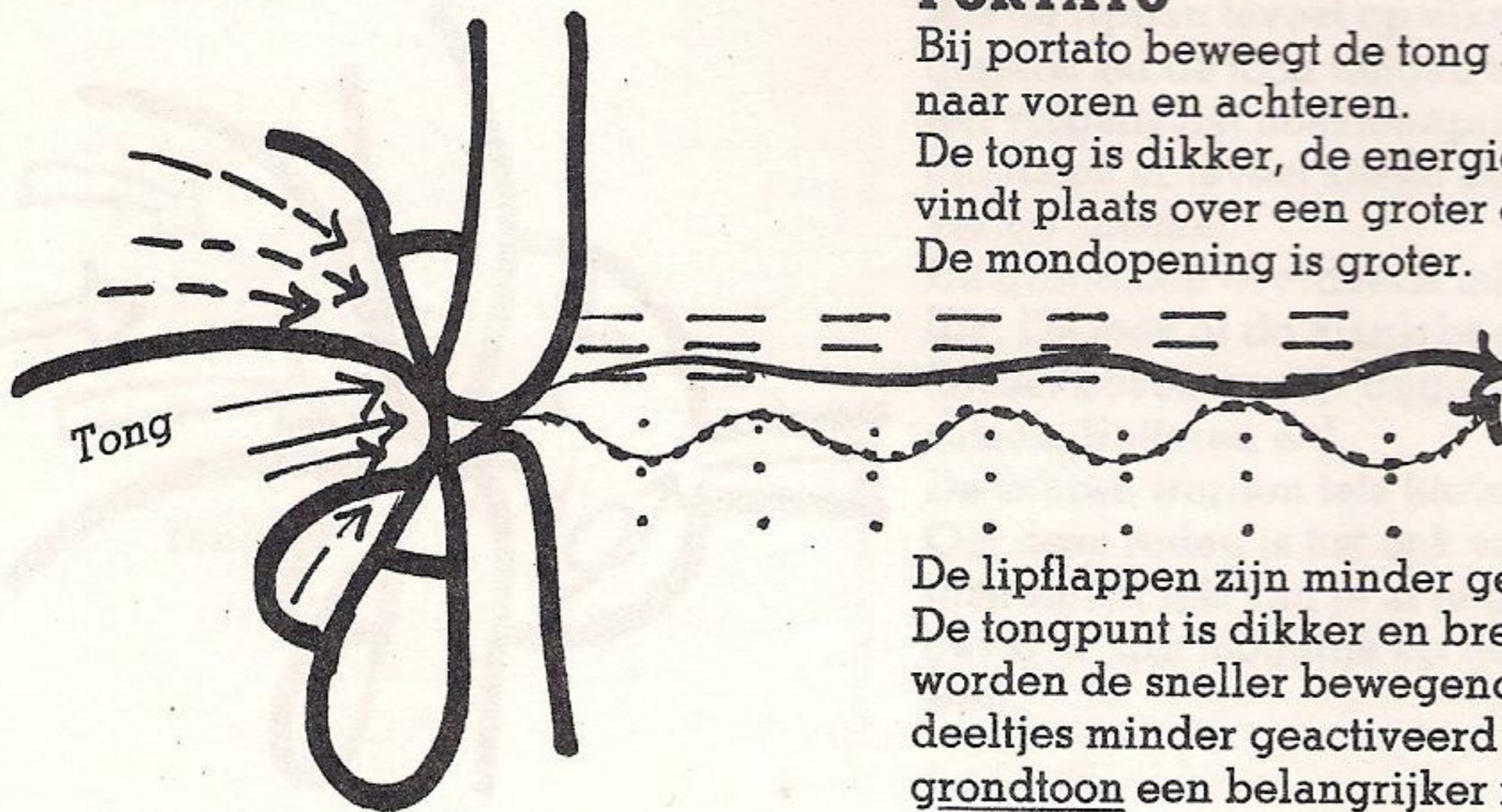
Tonggebruik



STACCATO

Bij staccato beweegt de tong sneller naar voren en vooral naar achteren. De tong is spits, dit geeft energieverdeling over een klein oppervlak.

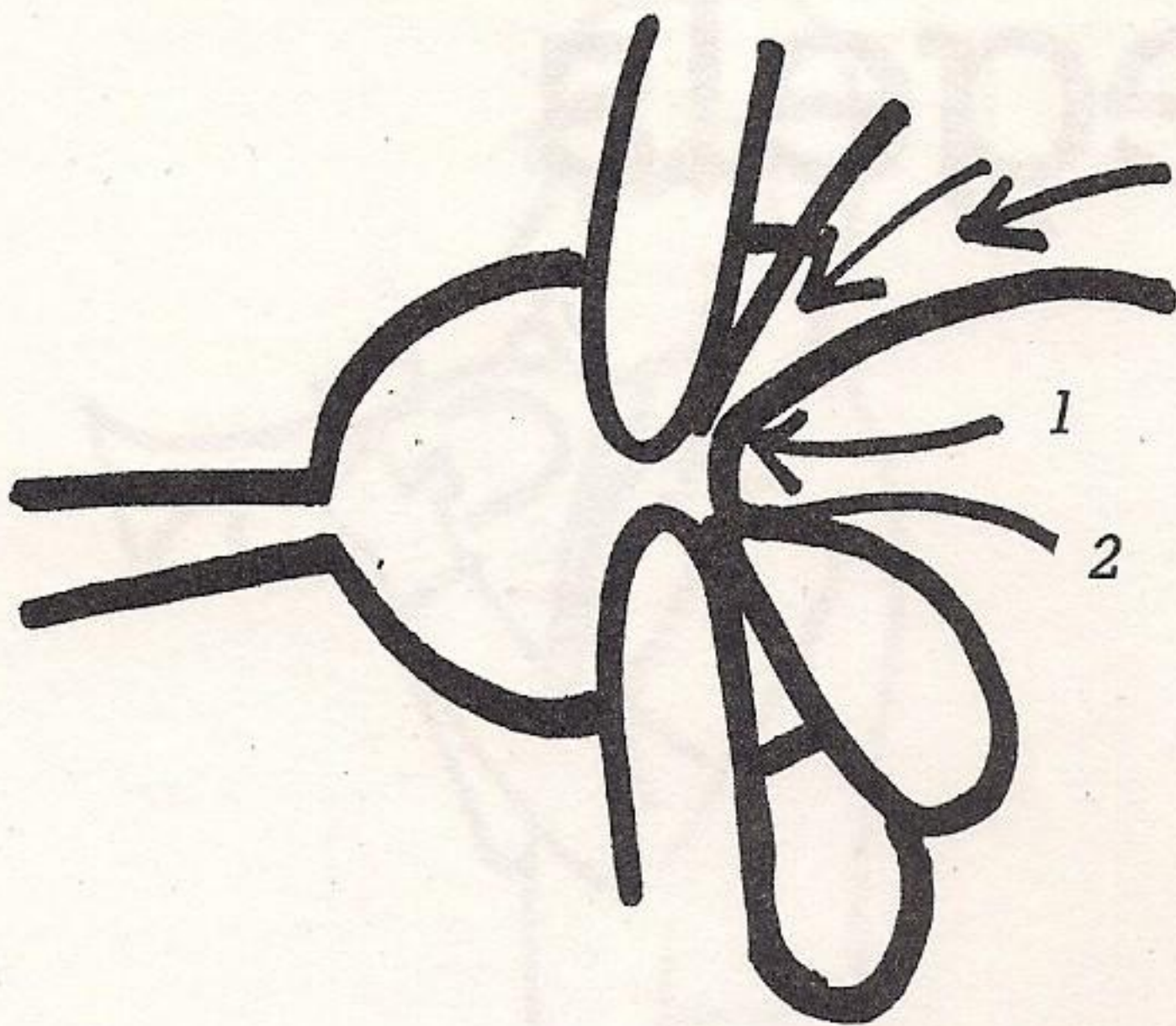
De mondopening is klein. De lipflappen zijn meer gespannen. Hierdoor worden de snelle bewegende luchtdeeltjes meer geactiveerd. Hoe korter de aanzet, hoe spits de tong is en hoe sneller de tongbeweging.



PORTATO

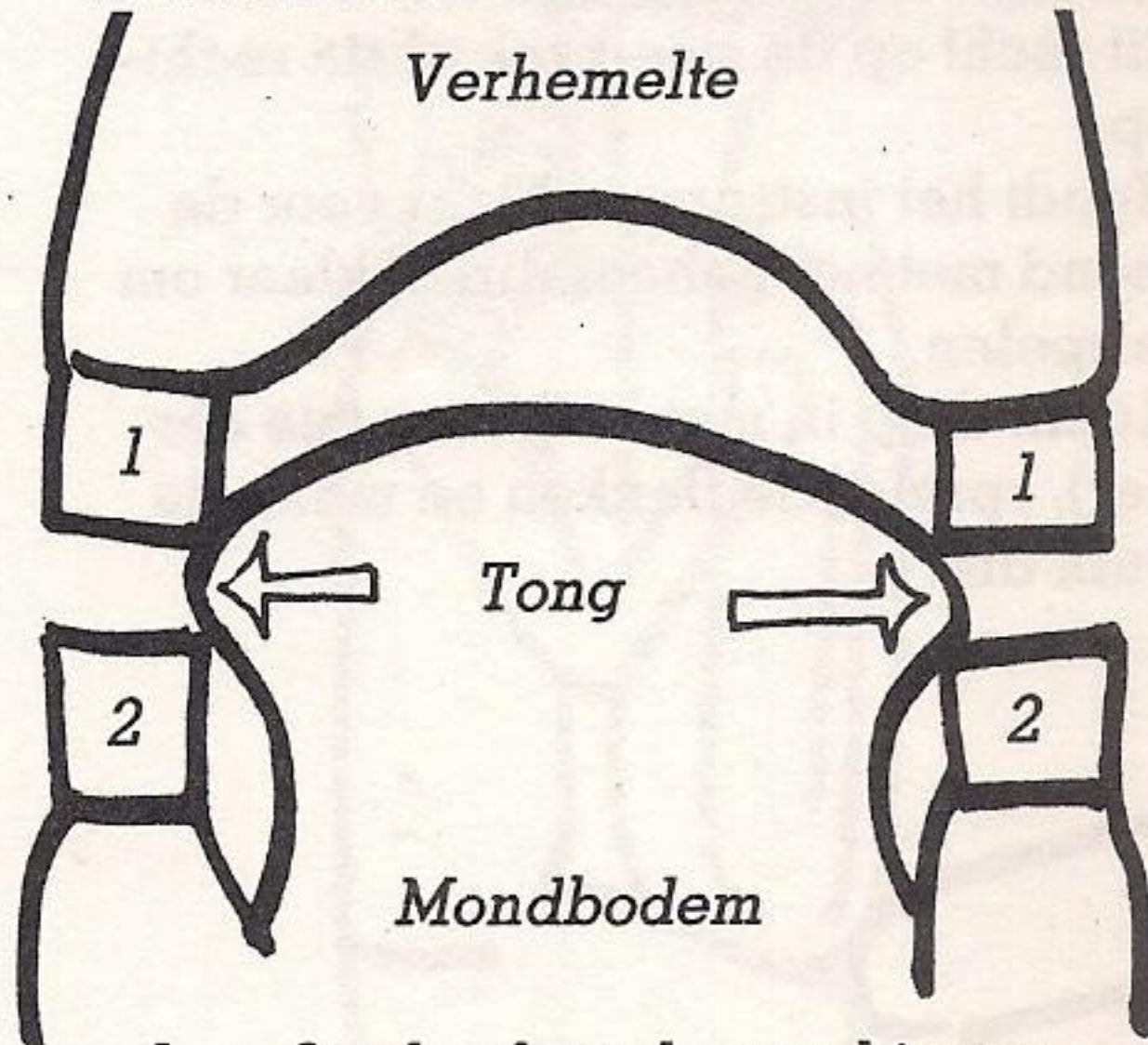
Bij portato beweegt de tong langzamer naar voren en achteren. De tong is dikker, de energieverdeling vindt plaats over een groter oppervlak. De mondopening is groter.

De lipflappen zijn minder gespannen. De tongpunt is dikker en breder, hierdoor worden de sneller bewegende luchtdeeltjes minder geactiveerd en zal de grondtoon een belangrijker rol spelen.



- Afsluiten (aanzetten) met de tong.
- 1) De punt van de tong komt tegen de snijtanden aan.
Dus niet tegen de lippen of in de lipspleet.
De bovenkant van de tong komt tegen de bovenste snijtanden en de onderkant tegen
 - 2) de onderste snijtanden.

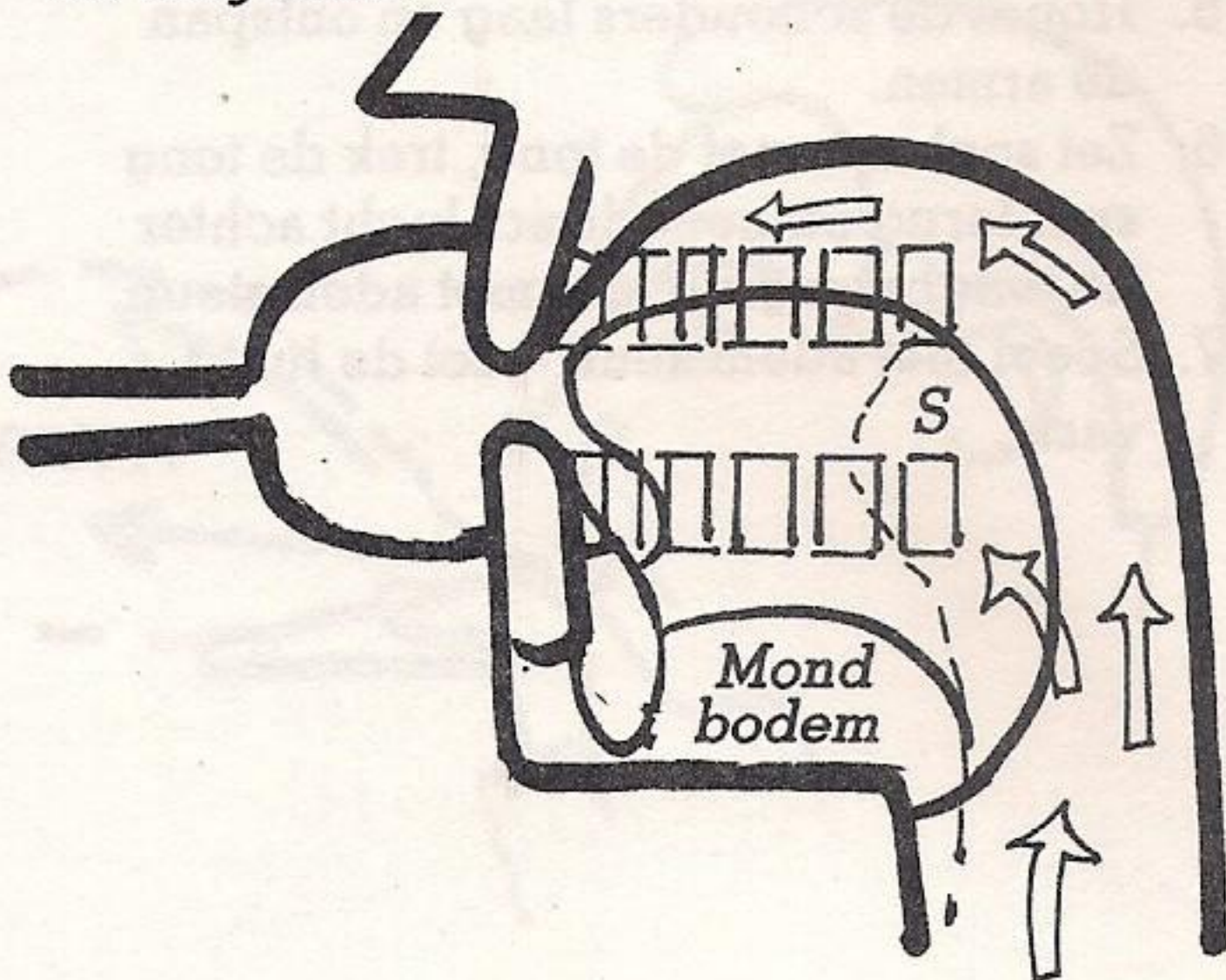
Dwarsdoorsnede van de mondholte.



1 en 2 = hoektanden en kiezen.

Aan de zijkanten wordt de luchtweg afgesloten door de zijkant van de tong die tegen (tussen) de hoektanden en kiezen aan drukt.

S - Aan de achterzijde speelt de lucht om de tong heen

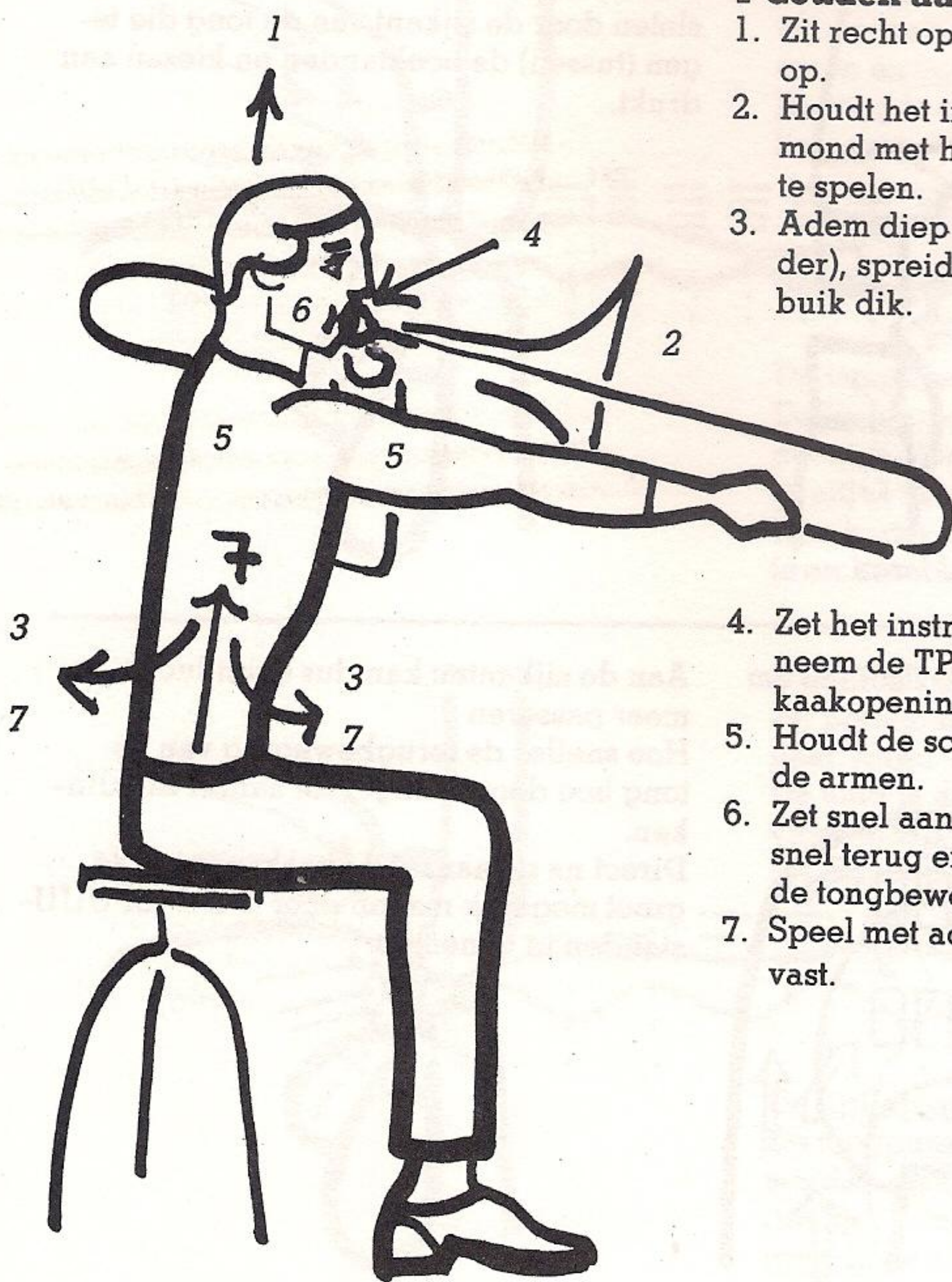


Aan de zijkanten kan dus geen lucht meer passeren
Hoe sneller de terugbeweging van de tong hoe doorzichtiger de aanzet zal klinken.
Direct na de aanzet de kaakopening zo groot mogelijk maken door OOO- of UUU-standen in te nemen.

Aanzetregels

7 Gouden aanzetregels

1. Zit recht op de stoelkruk of sta rechtop.
2. Houdt het instrument klaar voor de mond met het geheel direct klaar om te spelen.
3. Adem diep in met bolle rug (zie eerder), spreidt de flanken en maak de buik dik.



4. Zet het instrument aan de lippen en neem de TPFFFF-stand in. Houdt de kaakopening wijd.
5. Houdt de schouders laag en ontspan de armen.
6. Zet snel aan met de tong, trek de tong snel terug en geef direct lucht achter de tongbeweging aan met ademsteun.
7. Speel met ademsteun – zet de lucht vast.



Adem altijd minstens vier/vijfde van je ademcapaciteit in. Ook bij zachte en korte passages. Hierdoor heb je voldoende aandrijfenergie om de lipflappen te laten trillen. Verder worden de resonantieholtes goed verwijd en geopend hetgeen betekent dat je toon dieper en rijker wordt.



Wanneer je een reeks tonen moet spelen met steeds een rust ertussen, zoals bij naslagstukjes e.d. haal dan niet steeds wat adem erbij tussen de tonen in. Speel eerst een aantal tonen en neem dan weer een diepe 'HAAL' adem.

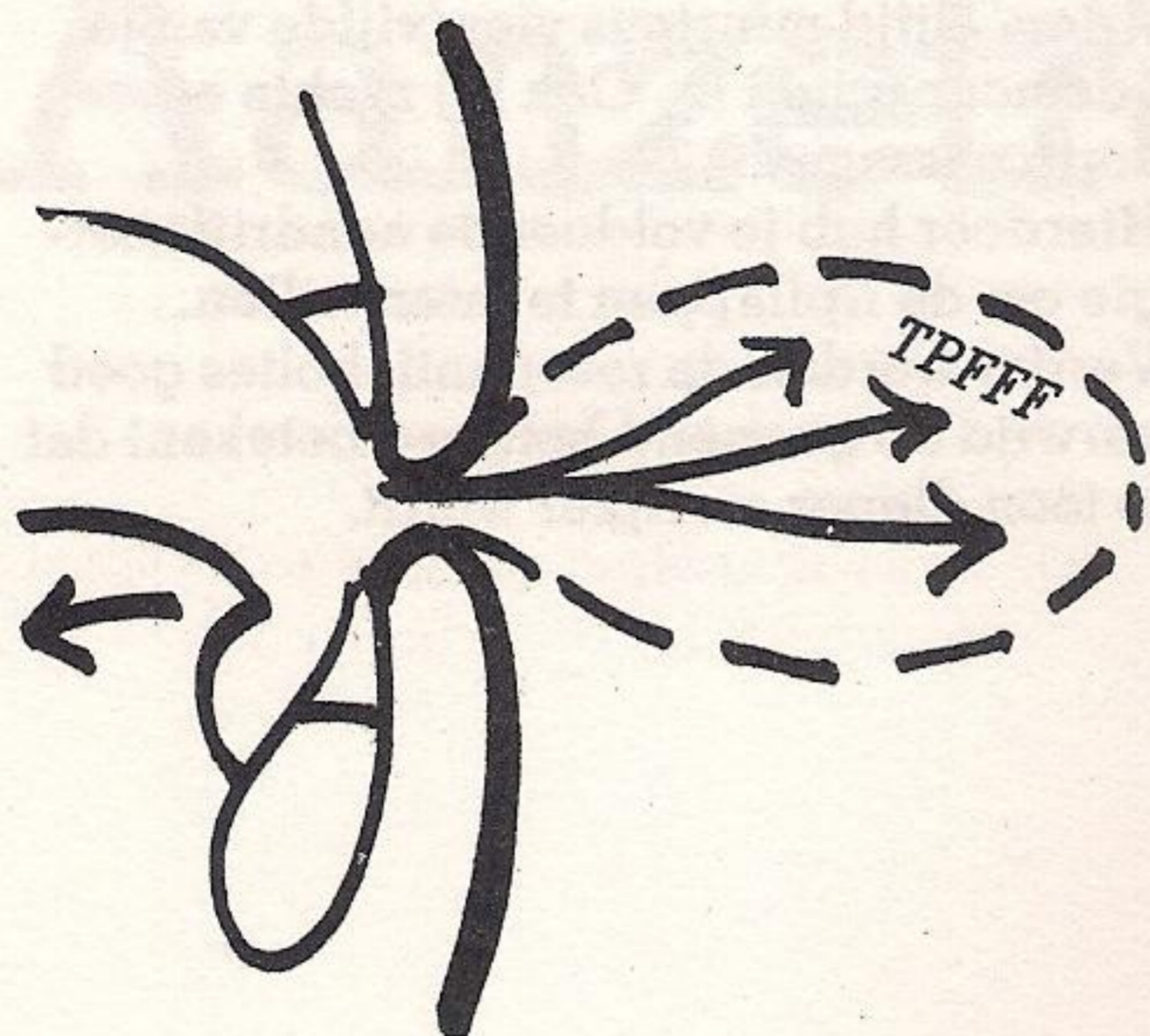
N.B. Bij het inademen, vooral bij grotere instrumenten, heb je aan de lage ademhaling alleen niet genoeg. In die gevallen mag je de borstkas natuurlijk best heffen. Maar alleen op basis van de goede inspanningsinademing (zie eerste bladzijde).



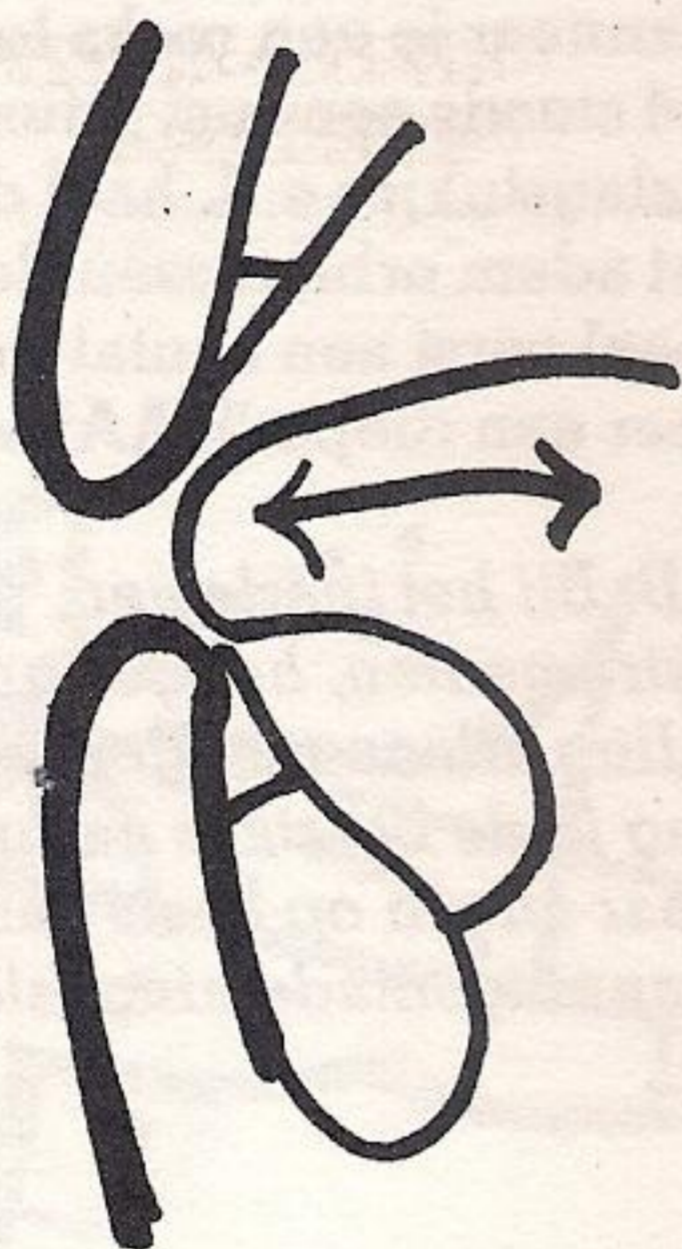
Tongslag aanleren.

Enkelvoudige tongslag (TU-KUH, TOKOH). (Soms genoemd dubbele tongslag tegenover drievoudige tongslag TU-KUH-TU).

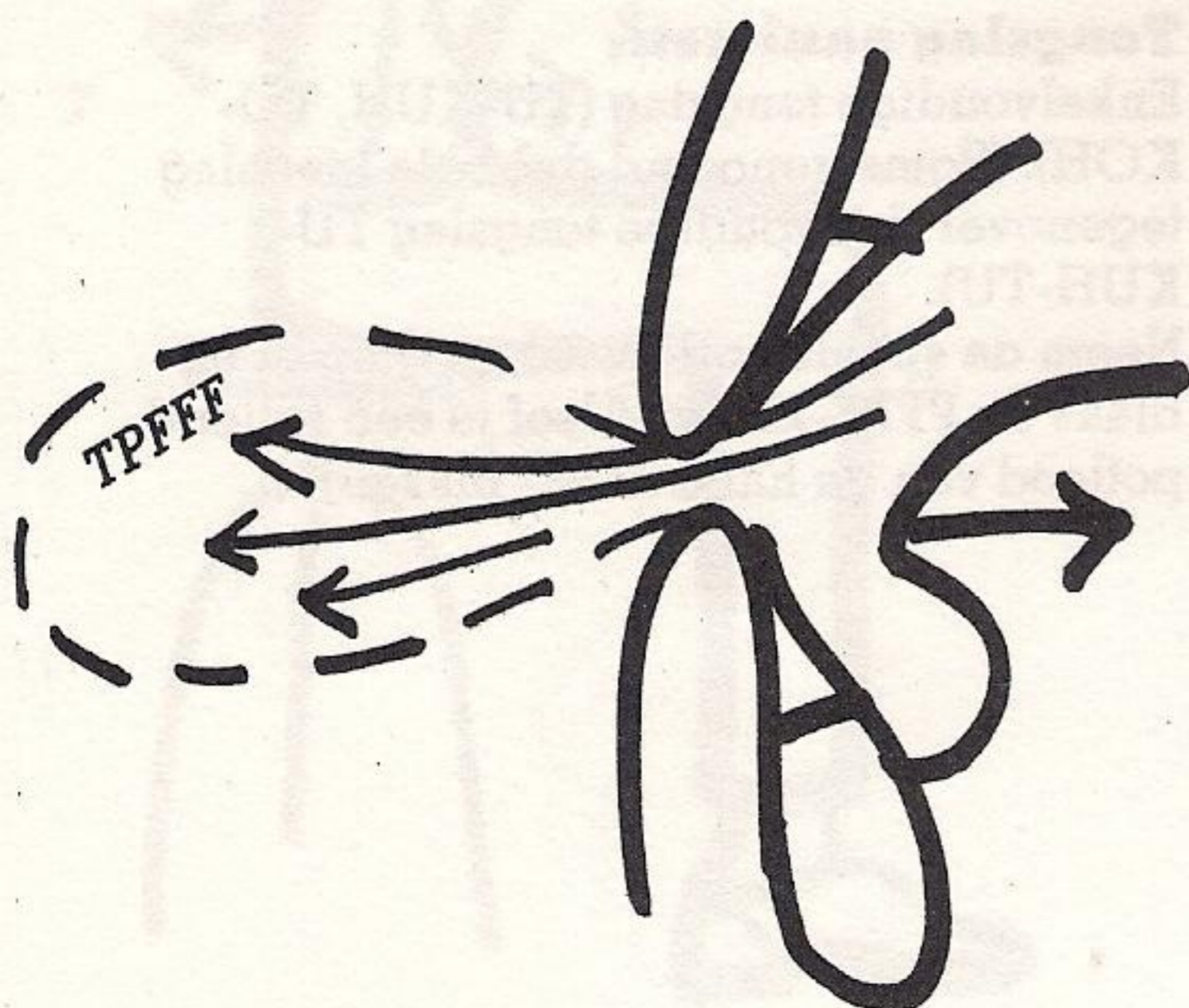
Neem de speelstand in, adem diep in en blaas de PFFFF-klank (Alsof je een rollend potlood van de hand af wil blazen).



1. Onderbreek deze PFFF-klank met een snelle tongbeweging. Trek de tong vooral snel terug.



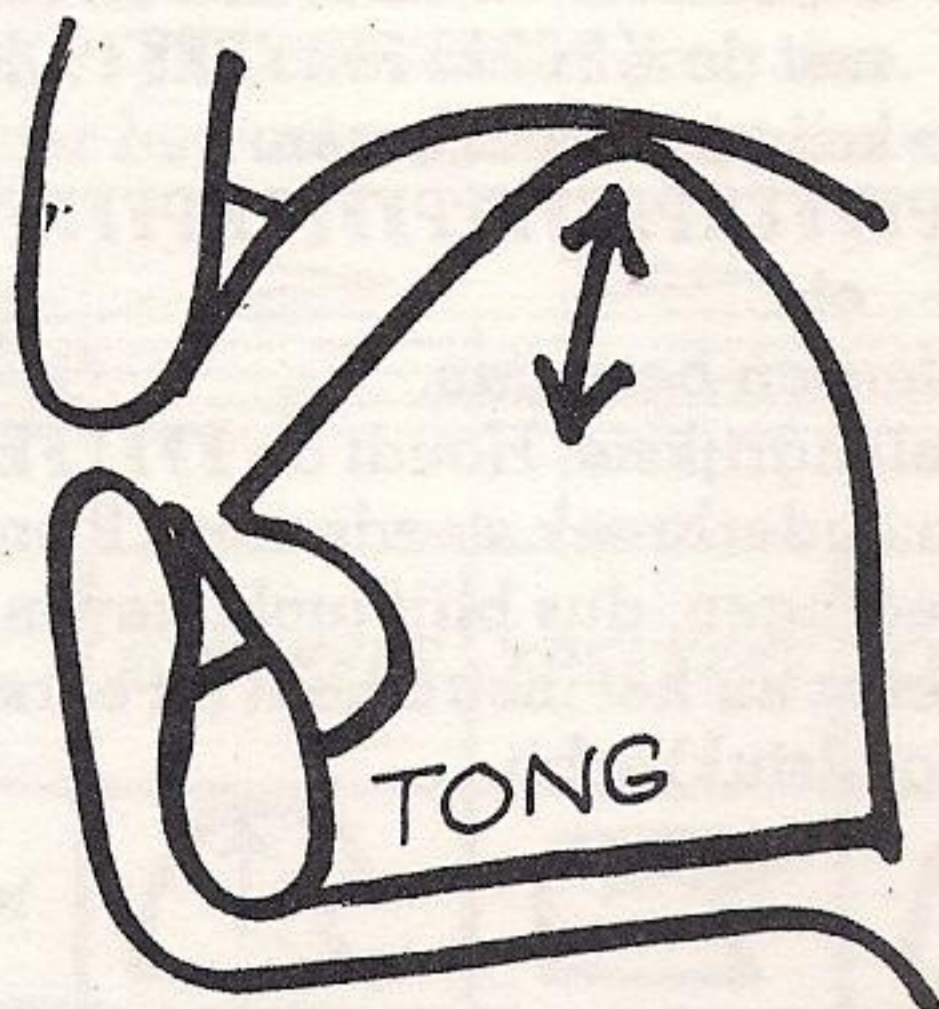
2. Laat de lucht weer doorstromen, kaak open en maak het TPFFF-geluid. Hierna volgt weer het afsluiten met een snelle tongbeweging en volgt weer 3
Dat is weer TPFFF.



3. Weer de TPFFF-klank. Eigenlijk is het dus zo: haal diep adem en laat een continue FFFF-geluid horen na een PFFF-aanzet.
4. Onderbreek de FFFF-klank steeds met snelle tongbewegingen (ondersteund door buikdruk uit ademsteun) dus je hoort in feite
TPFFFFFFFFTPFFFFFFFFTPFFFFFFFFP
FFFF etc.

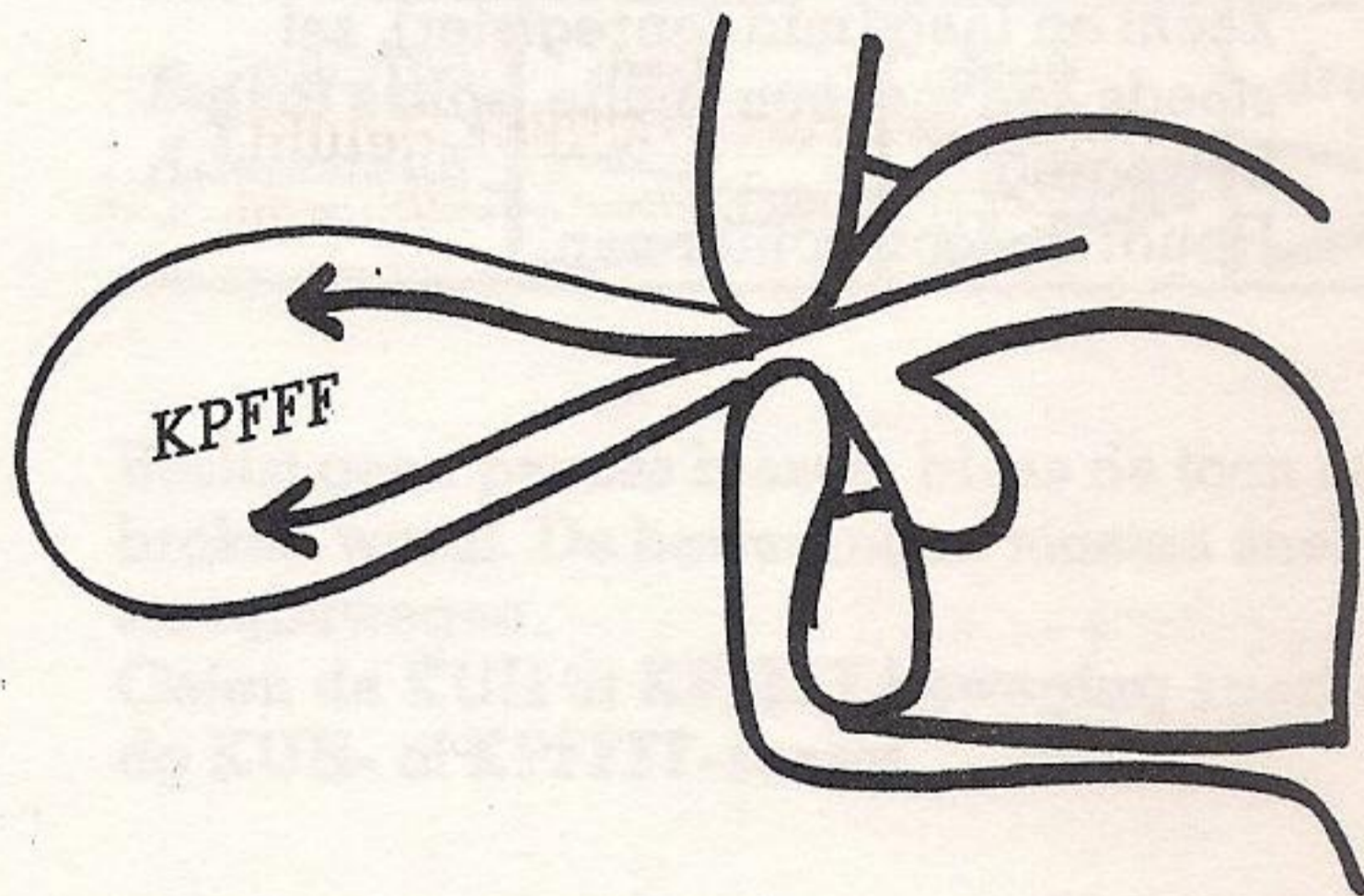
Tot nu toe hebben we dus alleen de staccato aanzet gedaan.
Houdt de mondholte steeds in OOO-stand of UUU-stand (bij hoge tongslag).

De KUH aanzet.

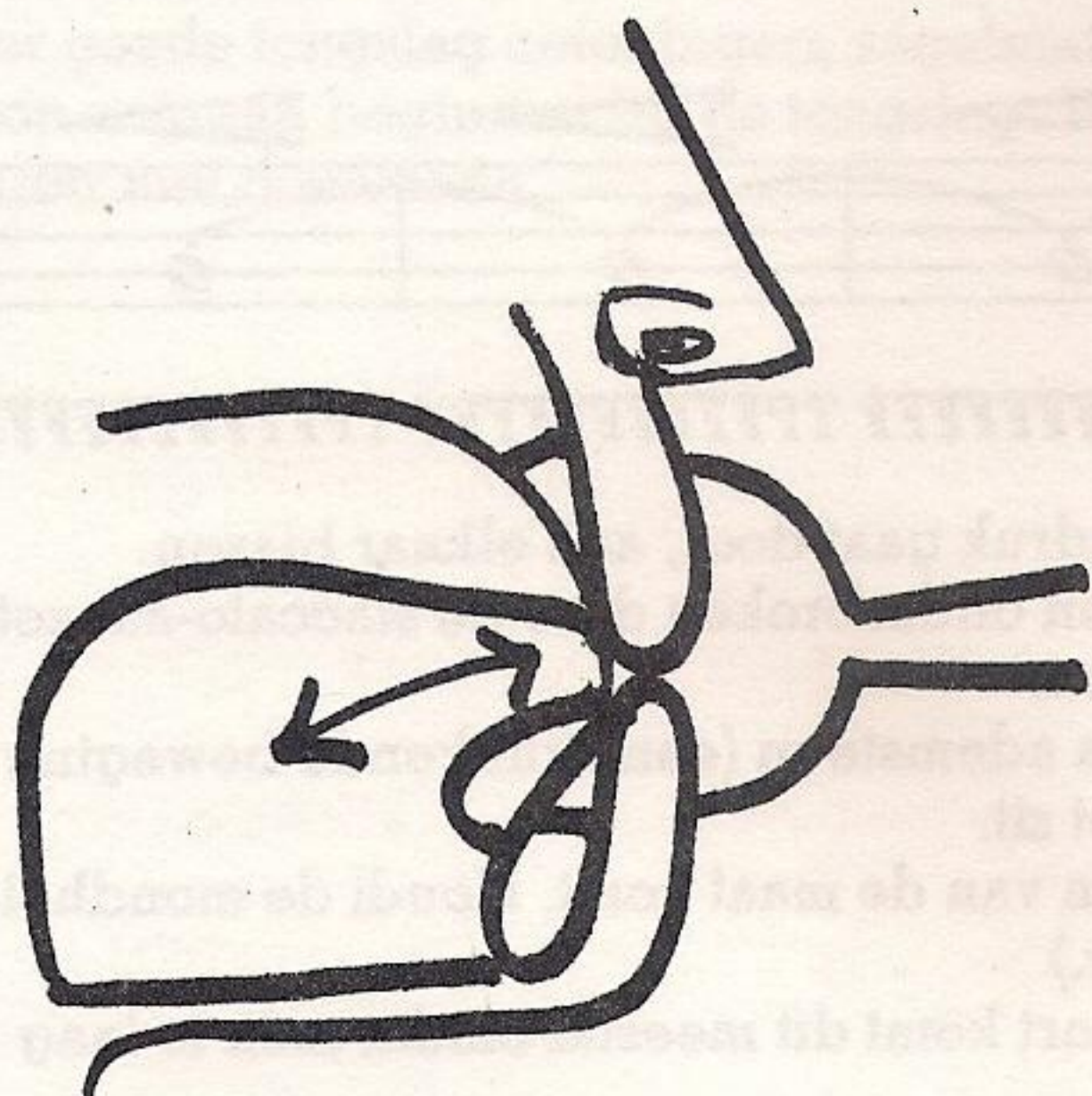


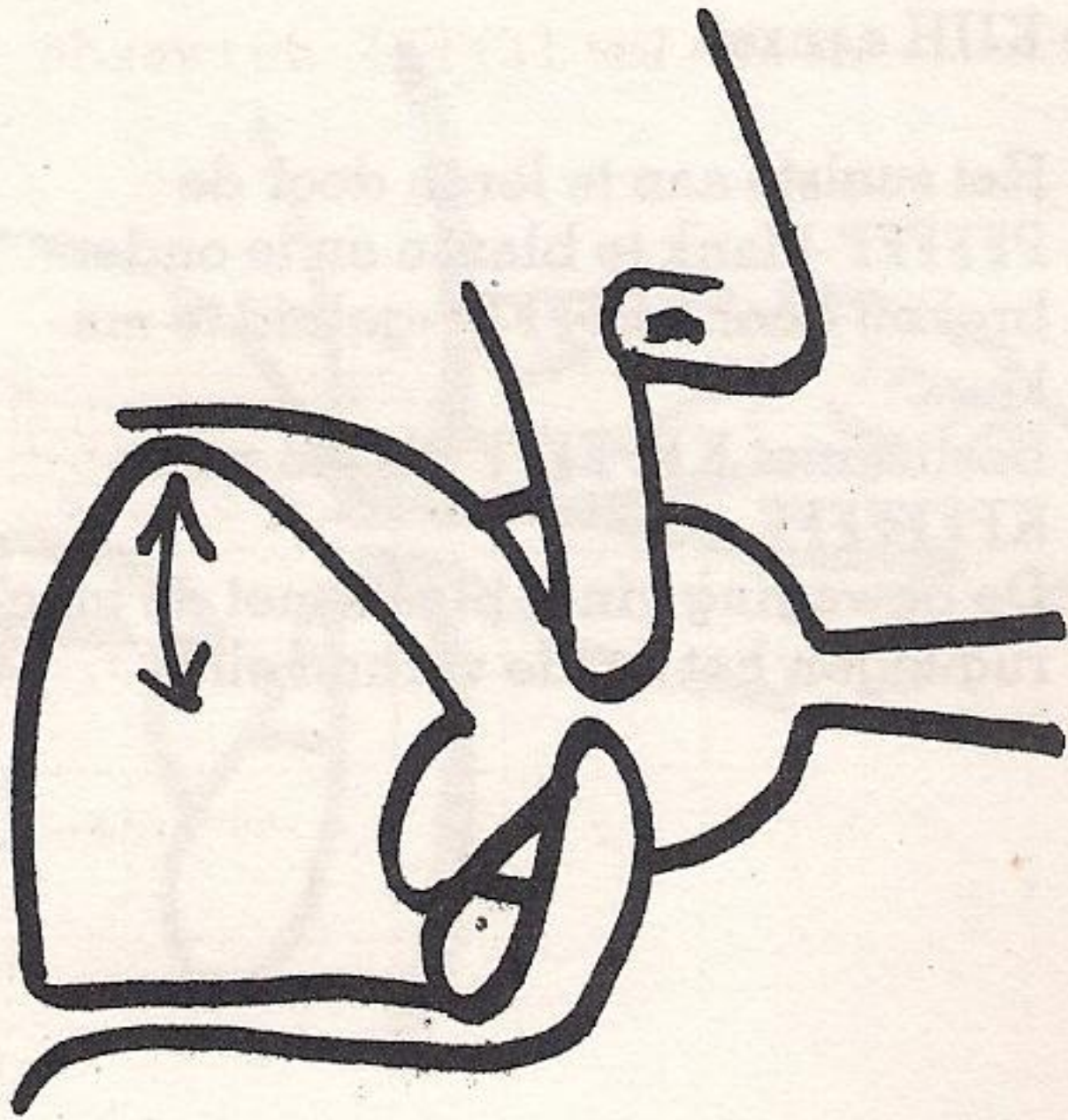
5. Het snelste aan te leren door de PFFFFFF-klank te blazen en te onderbreken door KPFFFFFF-geluid te maken.
Beslist niet KEPFFFFFF blazen maar KPFFFFFF.
De beweging vindt plaats met de tongrug tegen het harde verhemelte.

6. Herhaal dit een aantal keren snel zodat je te horen krijgt:
KPFFFF-KPFFFFFFF-KPFFFFFFF-KPFFFFFF etc.
Wanneer dit goed gaat beginnen we met oefening 7.



7. Blaas TPFFFFFFF en onderbreek nu met de staccatoaanzet TPFFFFFFF...





8. Blaas door en onderbreek dan weer met de KPFFFFFFFFFFFF... etc.

Zo krijg je dus te horen:

TPFFFFKPFFFFTPFFFFKPFFFFTPFFFF... etc.

ritmisch bewegen.

Belangrijkste: Houdt de FFFFFklank vast en onderbreek steeds met TP en KP bewegingen, dus blijf lucht geven.

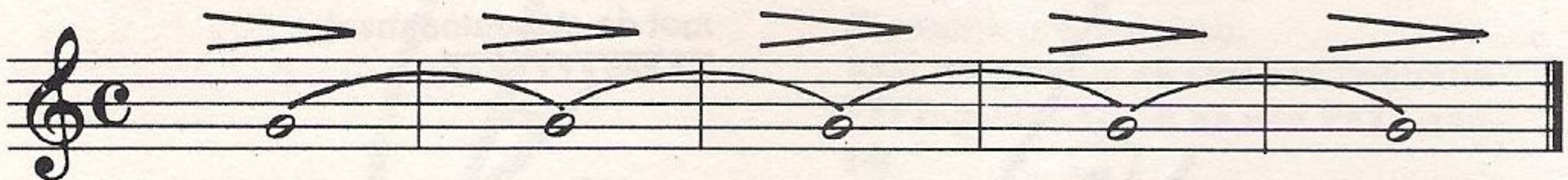
Neem nu het instrument (of eerst het mondstuk) erbij.



1. Speel staccatotonen van 4 tellen.

Zacht en laag (middenregister), zet steeds aan met een snelle, spitse tongbeweging.

Houdt de toon echter aan.



TPFFFFFFFFFFFF TPFFFFFFFFFFFF TPFFFFFFFFFFFF TPFFFFFFFFFFFF TPFFFFFFFFFFFF

Tussen de tonen mag geen pauze zijn, de buikdruk gaat door, aan elkaar blazen.

De luchtstroom en dus het geluid worden alleen onderbroken door de staccato-aanzetten, dus door de tongbeweging met de tongpunt.

Op het moment van aanzetten geef je een extra ademsteun (een drukkende beweging van de buikspier) zoals wanneer je op het toilet zit.

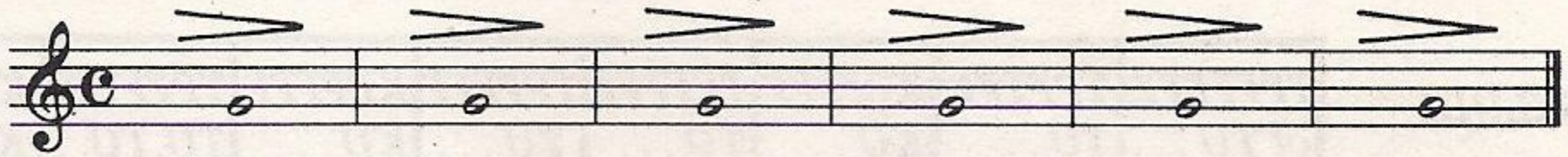
Let goed op dat de T steeds exact aan het begin van de maat komt. Houdt de mondholte in ronde stand. Vandaar TU (in ARBAN bijv.)

Gebruik de stembanden niet. Als dit wel gebeurt komt dit meestal omdat men te laag oefent. Ga iets hoger.

Aanzetregels

Speel nu steeds tonen van vier tellen, zet de eerste steeds aan het TPFFFF, de tweede steeds met KPFFFF, met de tongrug dus.

Voor het beter bewust maken beginnen we hier met KPFFF



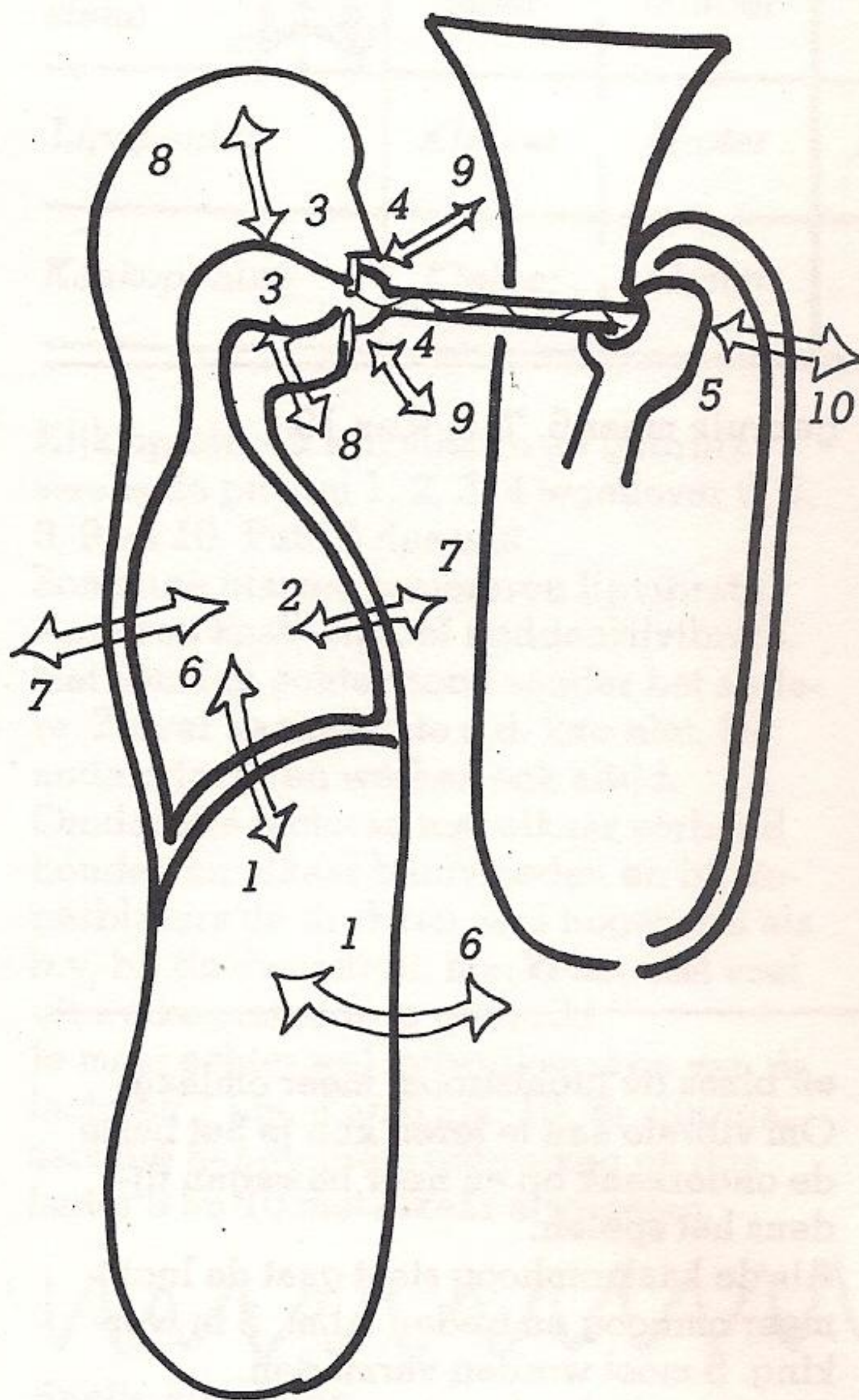
Geluid	KPFFFFF	TPFFFFF	KPFFFF	TPFFPFF	KPFFFF	TPFFFFF
Soort aanzet						
deel van tong	rug	punt	rug	punt	rug	punt
plaats van tong	harde verhemelte	voor	achter	tegen/tussen snijtanden	verhemelte	voor
Buikdruk Ademsteun	druk... 	druk... 	druk... 	druk... 	druk... 	druk...

Beslist geen pauzes blazen, blaas de toon aan elkaar. Het is een lange toon die onderbroken wordt. De bewegingen moeten snel verlopen, scherp zijn en kort. Vooral snel terugbewegen.

Oefen de KUH of KPFFFF beweging apart door toonladders te spelen e.d. Alleen met dg KUH- of KPFFFF-aanzet.

Zeer goede tongslag oefeningen, regelmatige opbouw staan in ARBAN deel 2. Gewoon vooraan beginnen bij de tongslag. Wanneer je een oefening goed kent ga je pas verder met de tweede.

Vibrato



Vibrato – Het laten stijgen en laten dalen van de toon, maar dan zeer snel uitgevoerd.

Als je:

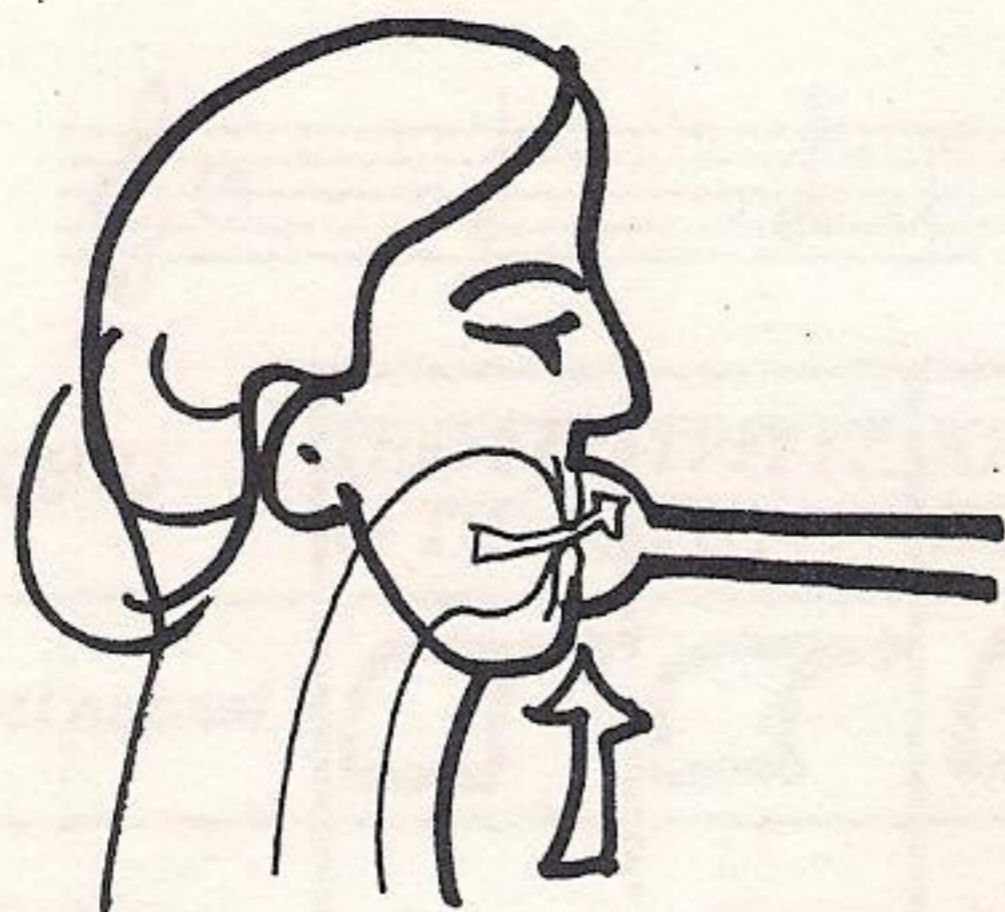
1. De buik aandrukt, ademsteun vergroot en/of
2. Borstspieren (hulpademhalingspiëren) meer aanspant en/of
3. De kaakopening verkleint en dus de mondopening – tong naar voren brengt en/of
4. De lippen sterker aanspant en/of
5. Het instrument naar je toedrukt dan stijgt de toon.

Doe je het omgekeerde (6, 7, 8, 9 en 10) dan daalt de toon in hoogte.

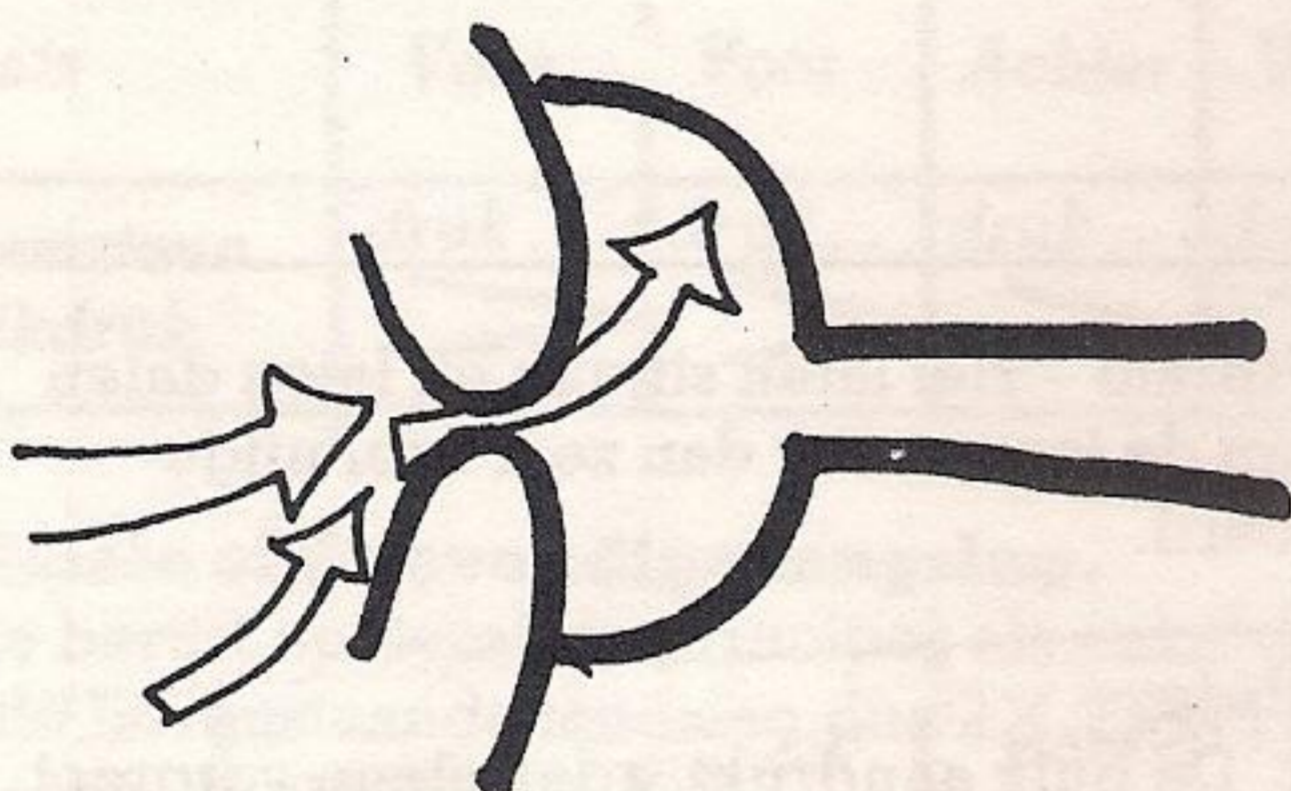
Wanneer je omhoog blaast in je mondstuk dan komen, hoe gering ook, de nummers 1 t.m. 5 in werking.

Blaas je omlaag in het mondstuk dan wordt deze spanning minder en werken vooral 6, 7, 8, 9, en 10.

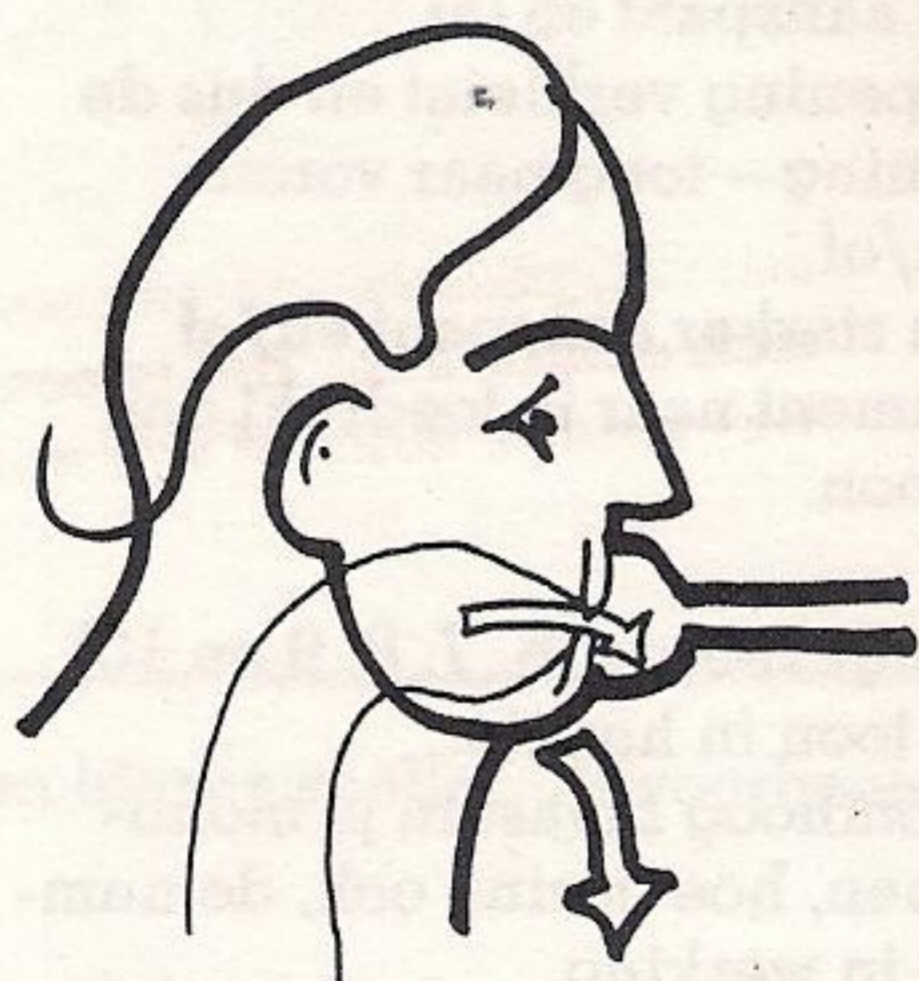
Dus gebruik 1, 2, 3, 4 en 5...



en blaas de luchtstroom meer omhoog...



gebruik meer 6, 7, 8, 9 en 10...



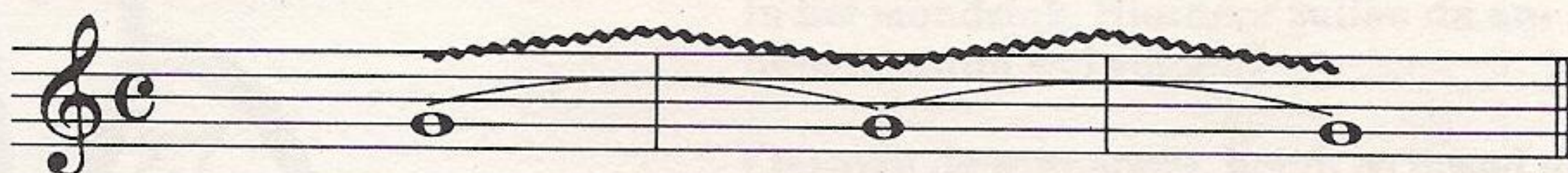
en blaas de luchtstroom meer omlaag.
Om vibrato aan te leren kun je het beste de onderkaak op en neer bewegen tijdens het spelen.
Als de kaak omhoog staat gaat de lucht meer omhoog en treden 1 t.m. 5 in werking. 5 moet worden vermeden.
Als de onderkaak omlaag beweegt gaat de lucht meer omlaag en treden 6 t.m. 10 in.
Kaak omhoog – Toon stijgt
Kaak omlaag – Toon daalt

Vibrato

Vibrato is een zeer gecompliceerd gebeuren. Gemakkelijk aan te leren door tijdens het spelen langzaam te gaan vi-

breren.

Vooraf diep en grondig inademen. Spelen met ademsteun.



<i>Richten van luchtstroom</i>	<i>Omhoog</i>	<i>Omlaag</i>	<i>Omhoog</i>	<i>Omlaag</i>	<i>Omhoog</i>	<i>Omlaag</i>
<i>Adem steun</i>	<i>Meer</i>	<i>Minder</i>	<i>Meer</i>	<i>Minder</i>	<i>Meer</i>	<i>Minder</i>
<i>Lipopening</i>	<i>Kleiner</i>	<i>Groter</i>	<i>Kleiner</i>	<i>Groter</i>	<i>Kleiner</i>	<i>Groter</i>
<i>Kaakopening</i>	<i>Kleiner</i>	<i>Groter</i>	<i>Kleiner</i>	<i>Groter</i>	<i>Kleiner</i>	<i>Groter</i>

Kijk op blz. 43 van vibrato en gebruik steeds de punten 1, 2, 3, 4 tegenover 6, 7, 8, 9 en 10. Punt 5 dus niet.

Sommige blazers prefereren lipvibrato. Anderen kaak-, lip-, of middenrifvibrato. Het één kan echter nooit zonder het andere. Zuiver kaakvibrato e.d. kan niet. De andere factoren werken ook altijd.

Omdat alle factoren met elkaar verband houden en elkaar beïnvloeden en bij koperblazers de drukken veel hoger zijn als b.v. bij de dwarsfluit, maakt het niet veel uit welke methode je gebruikt.

Je moet echter wel gebruik maken van de factoren 1 t.m. 4 en 6 t.m. 10. Er zijn blazers die handvibrato gebruiken en dus factor 5 en 10 met elkaar afwisselen.

Hierbij passen alle genoemde factoren zich echter aan. Het is een kwestie 'van wat vind je mooi of wat minder mooi'.

Wanneer je zo een tijdje studeert ga je de beweging sneller uit proberen te voeren. Hierdoor krijgt de vibrato een prettiger en aangenaam geluid.

Pas op dat je vibrato alleen gebruikt als het strikt nodig is. In sommige solo's is het nodig. Het is maar een techniek, een hulpmiddel als versiering te gebruiken. De hier beschreven vibrato is een natuurlijke vibratobeweging. Naar gelang van het stuk dat je speelt speel je een snelle of langzame vibratobeweging.

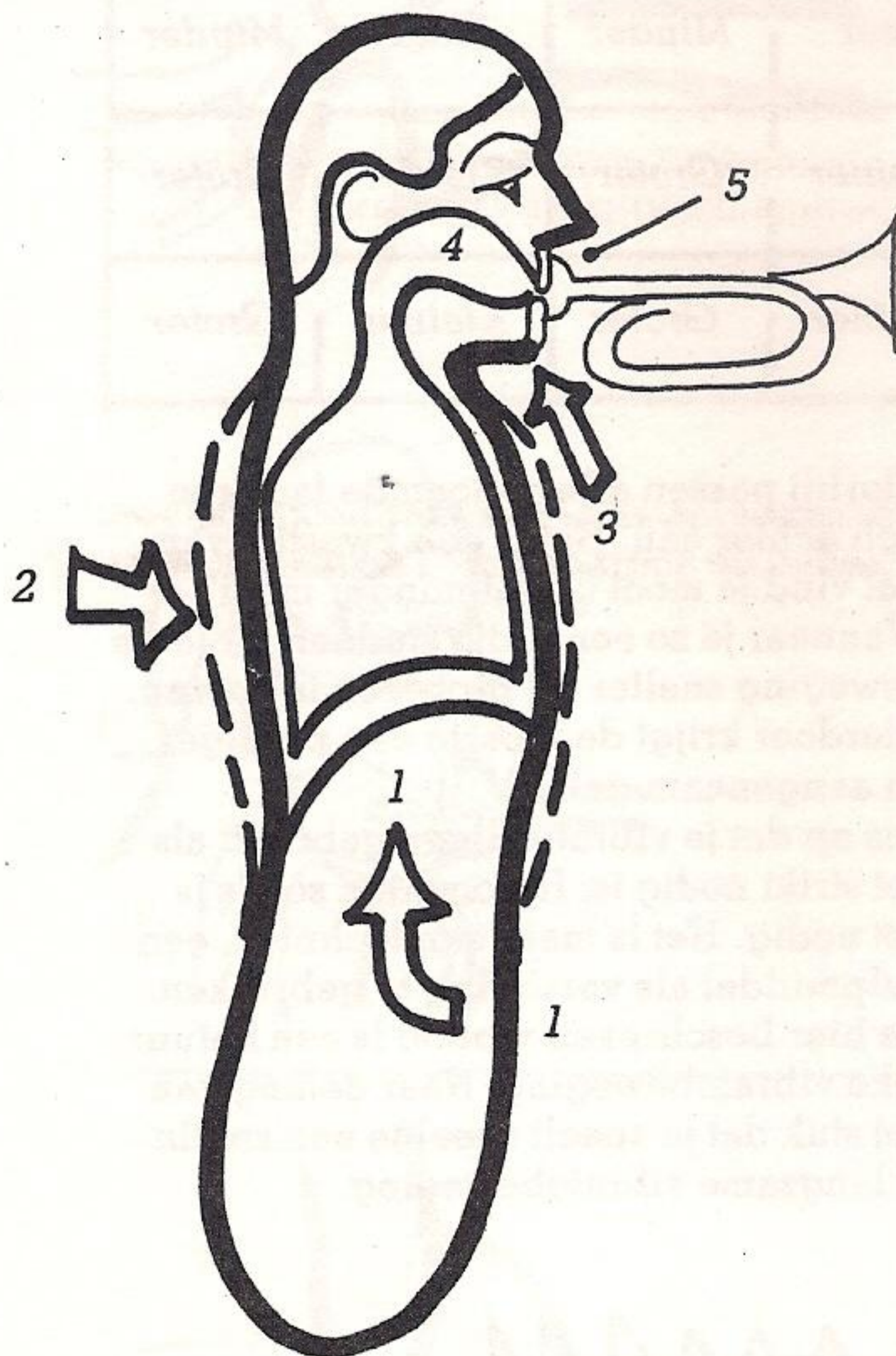


Snelle beweging



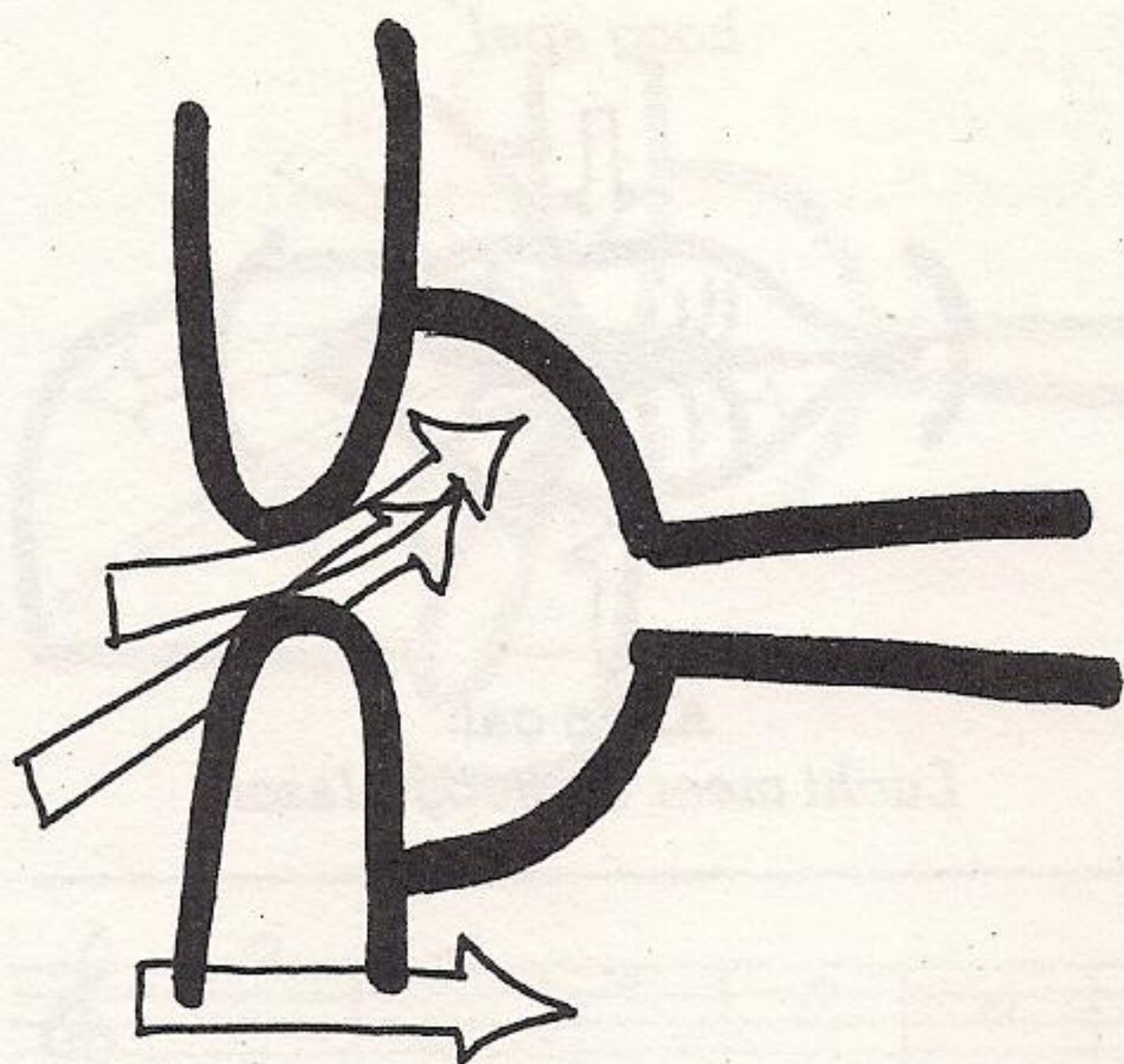
Langzame beweging

Toonbeheersing



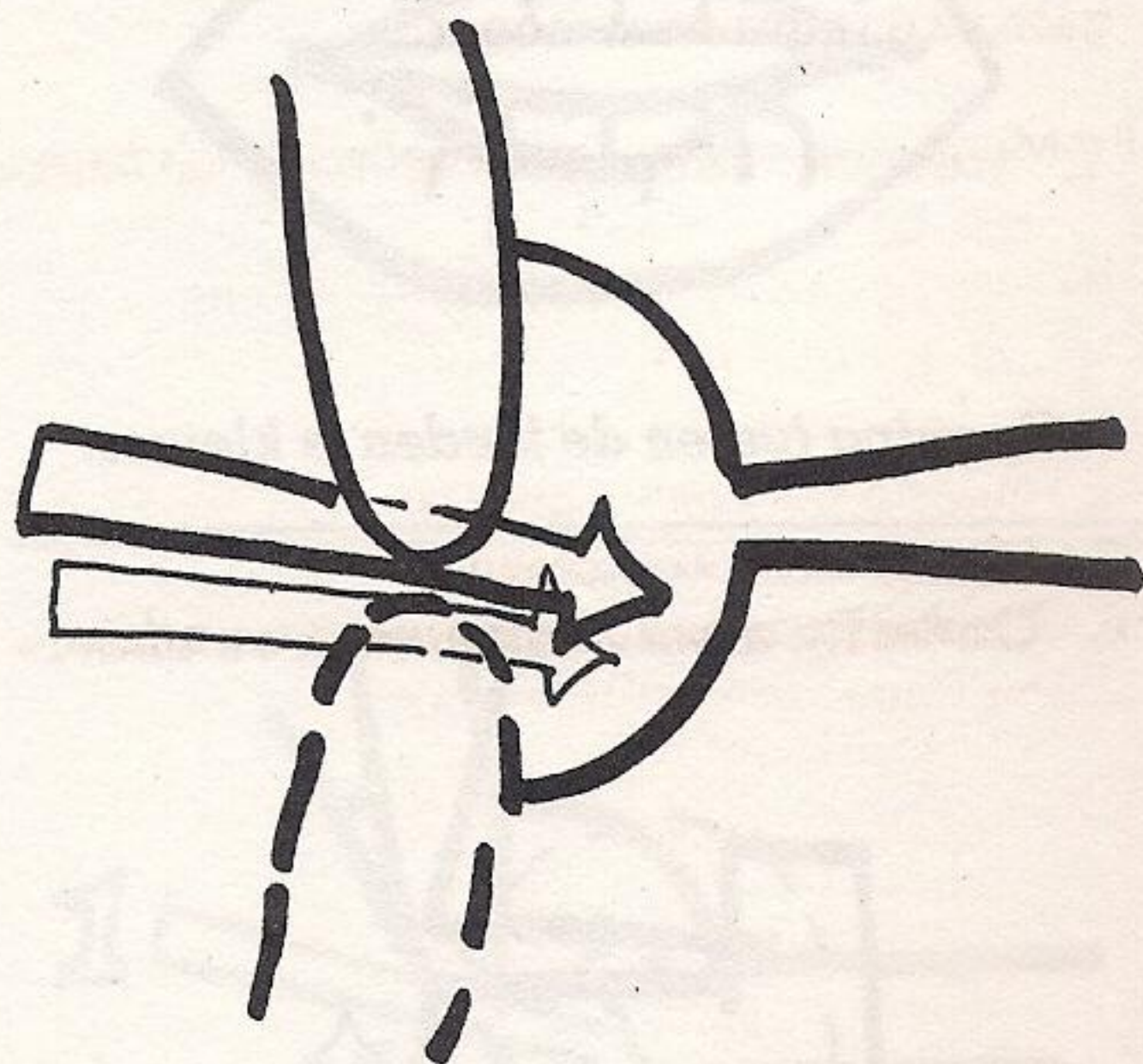
Middelen om de toon op te drijven (hoger te laten klinken) ook toe te passen bij legato van lager naar hoger.

1. Meer met ademsteun spelen, buikdruk toe laten nemen.
2. Borstspieren meer aanspannen is fout en moet niet bewust worden toegepast.
3. Kaakopening verkleinen.
4. Tong naar voren brengen.
5. Lipopening verkleinen.
6. Onderlip meer aanspannen en onderkaak naar voren brengen.
7. Lucht omhoog richten in het mondstuk.



Uitgaande van het spelen met ademsteun is het eenvoudigste in de praktijk om te zeggen: Blaas de lucht iets meer omhoog in het mondstuk. Hierdoor zullen de andere factoren wel volgen.

Ontspan de schouders, houdt ze breed en laag. Ontspan de armen en vingers zoveel mogelijk.



Middelen om de toon omlaag te drijven. Probeer het omgekeerde te doen van de vorige bladzijde de punten 1 t.m. 7 (2 buiten beschouwing gelaten).

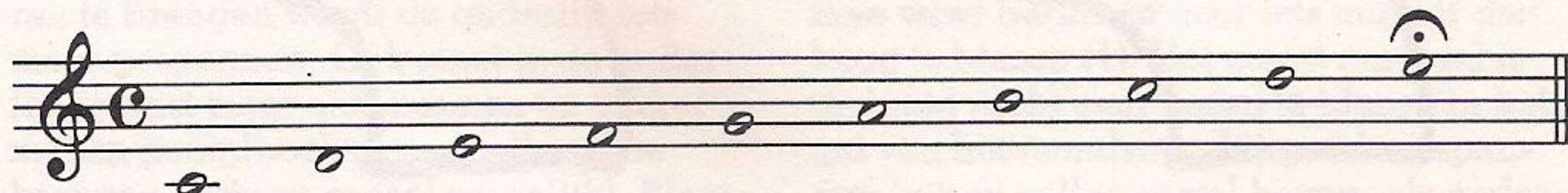
Houdt vooral de lippen slapper en blaas meer omlaag in het mondstuk. Hierdoor wordt vooral de bovenlip aangespeeld.

Wanneer je van laag naar hoog wilt spel treden de voornoemde 7 punten in werking. Het lipgaatje wordt kleiner, de kaakopening ook, geef minder lucht maar met meer druk (= ademsteun).

Blaas meer omlaag in het mondstuk.

Zoek oefeningen op met toonladders e.d. geef minder lucht, blaas meer en meer omhoog in het mondstuk.

Uiteindelijk is het de bedoeling de lucht zo snel mogelijk in het gaatje van de boring te blazen. Het omhoog blazen e.d. zijn hulpmiddelen.

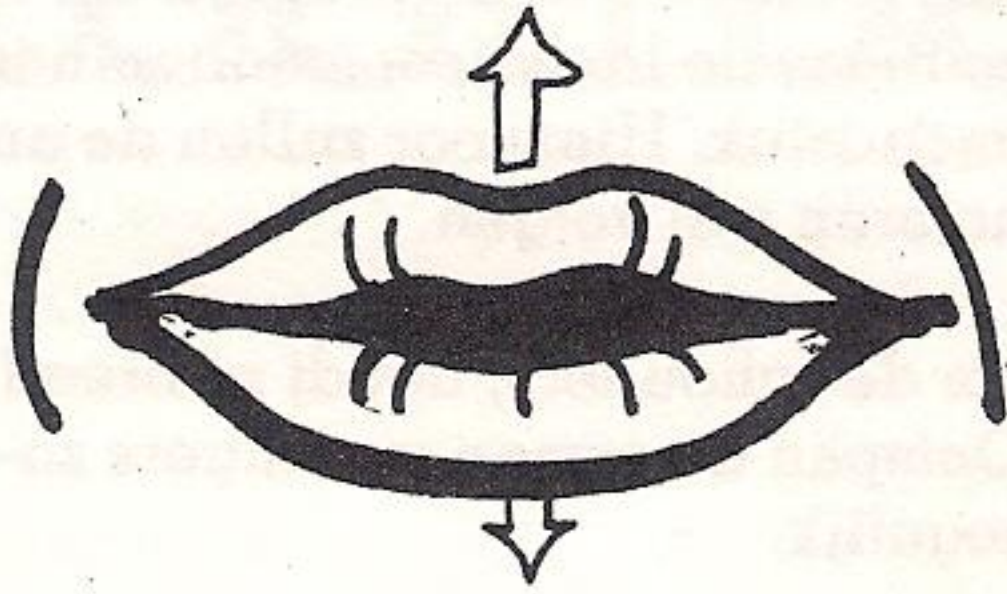


Toonbeheersing

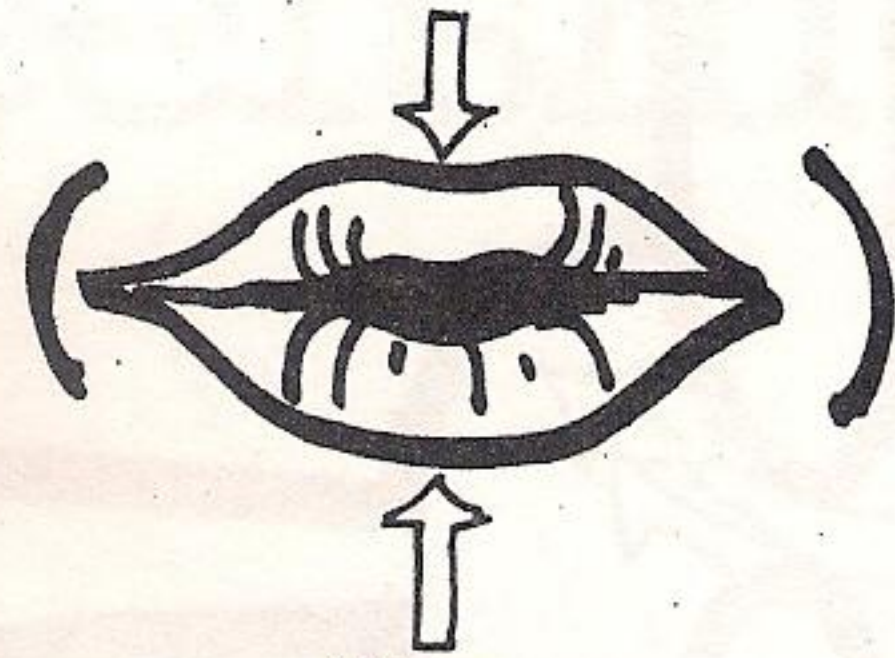
Van laag

naar

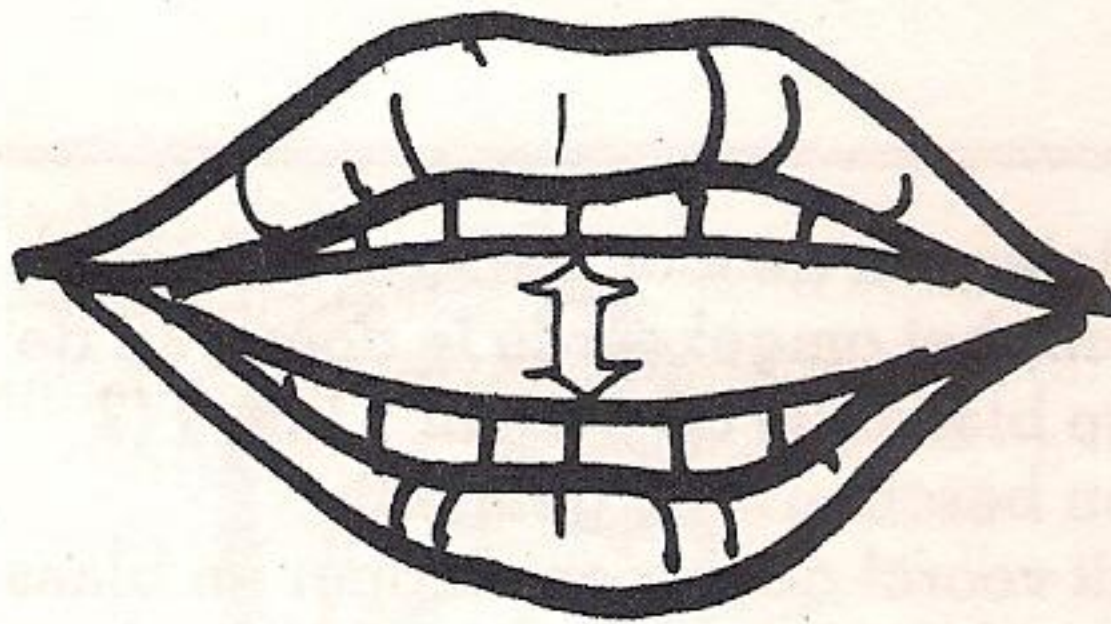
hoog spel



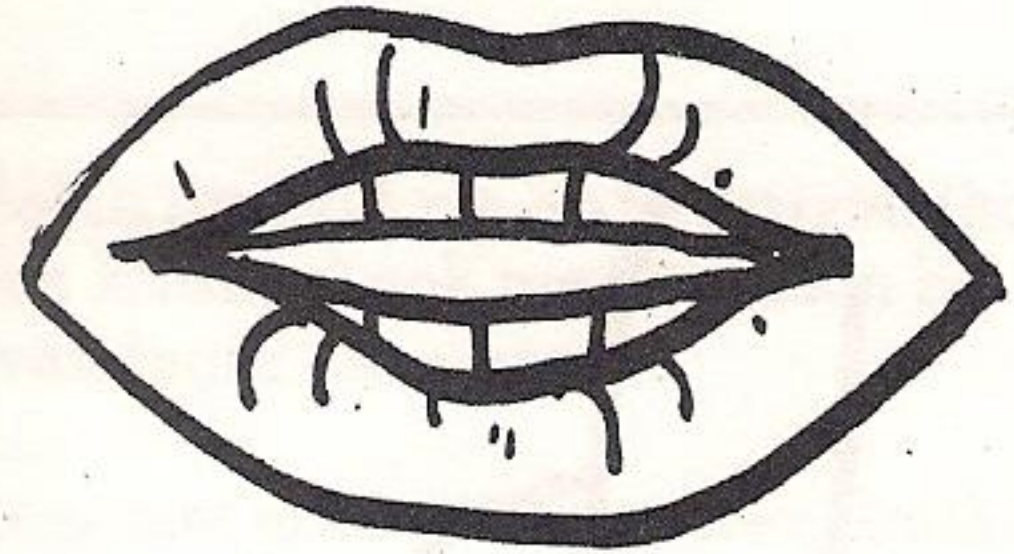
Groot gat
Lucht omlaag blazen



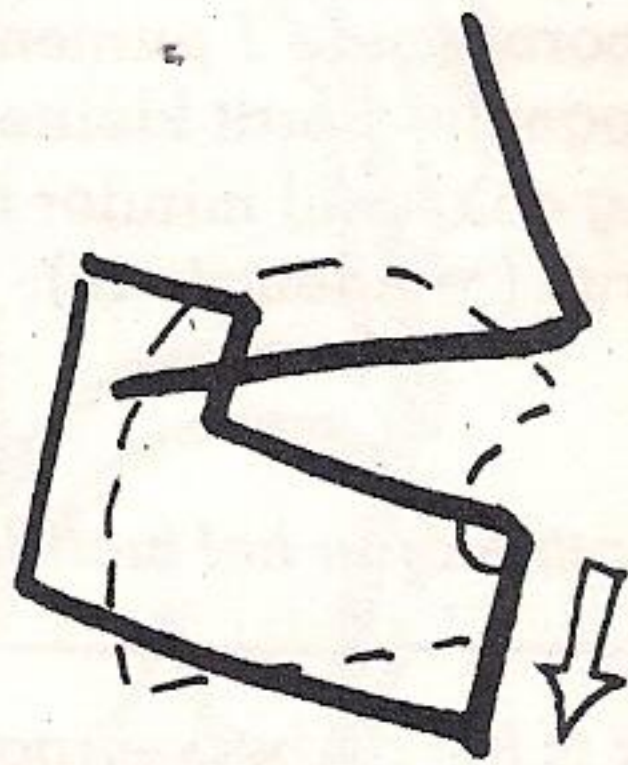
Klein gat.
Lucht meer omhoog blazen.



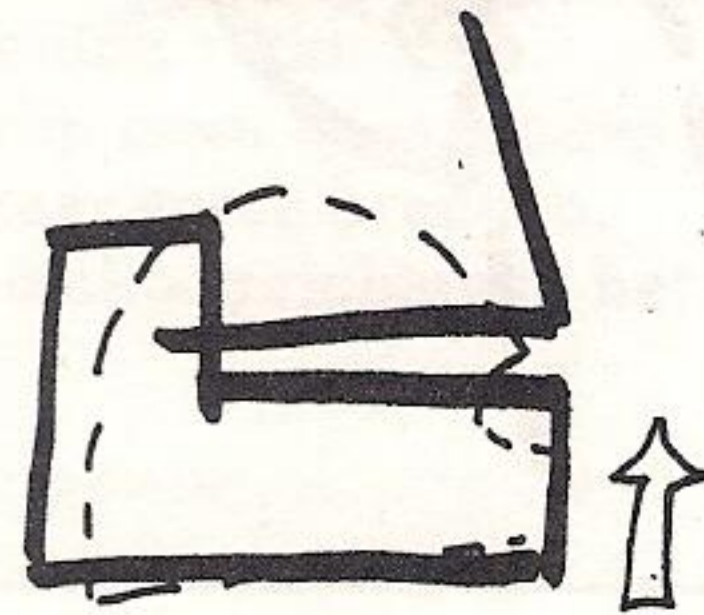
Opening tussen de tanden is groter.



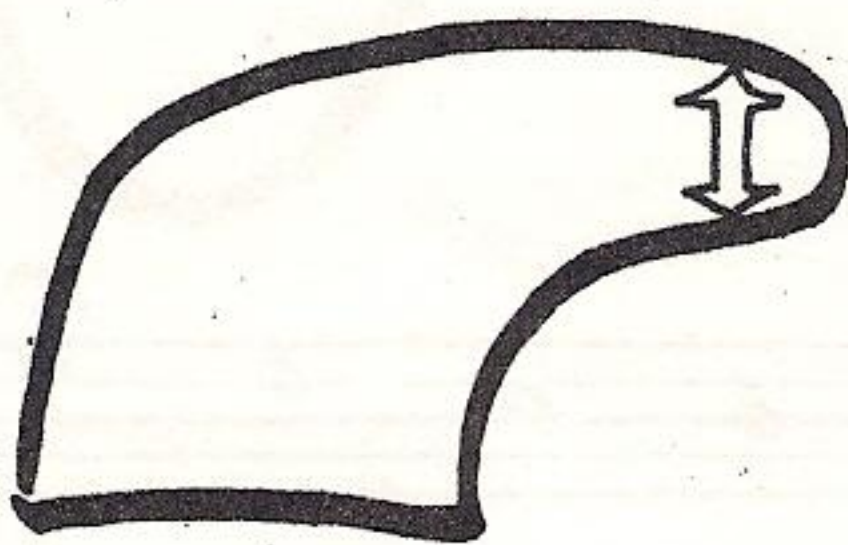
Opening tussen de tanden is kleiner.



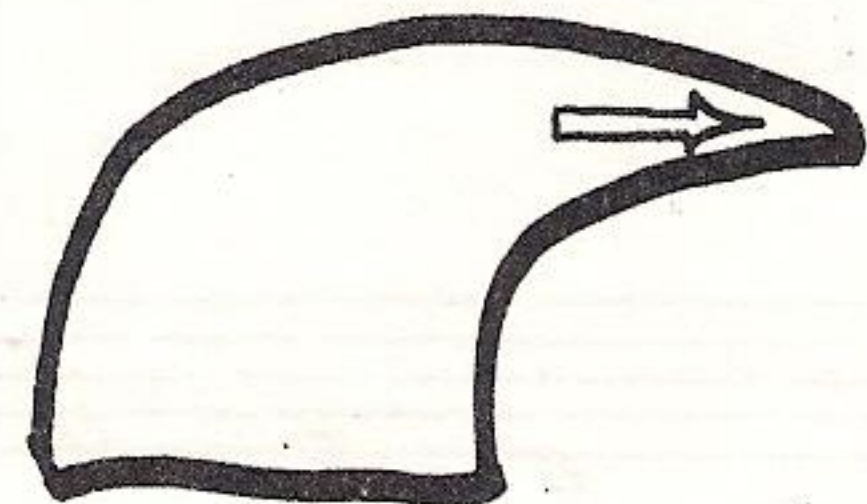
Onderkaak staat verder omlaag.



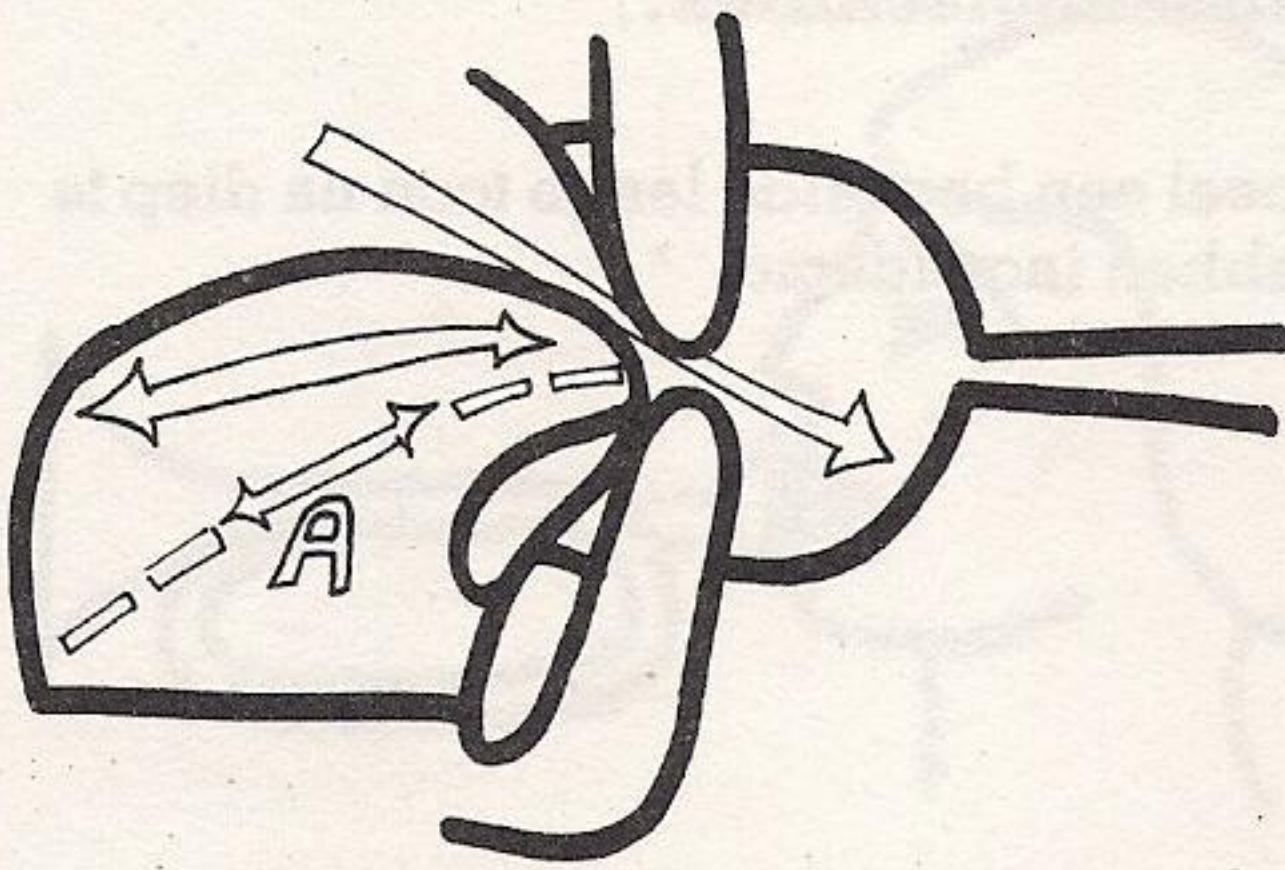
Onderkaak staat hoger.



Stompe tongpunt moet een groot gat afsluiten.



Spitse tongpunt moet kleiner gat afsluiten.

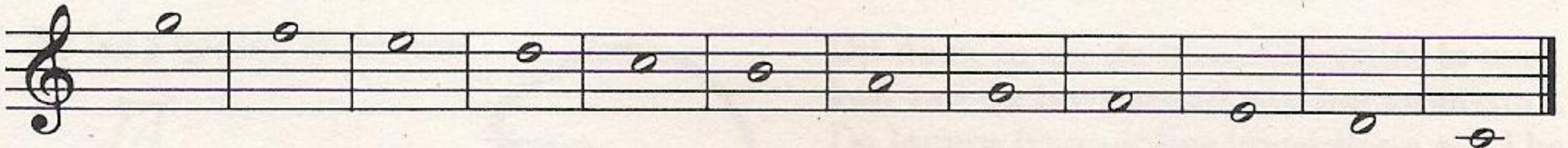


Als je omlaag wilt gaan wordt het gat groter.

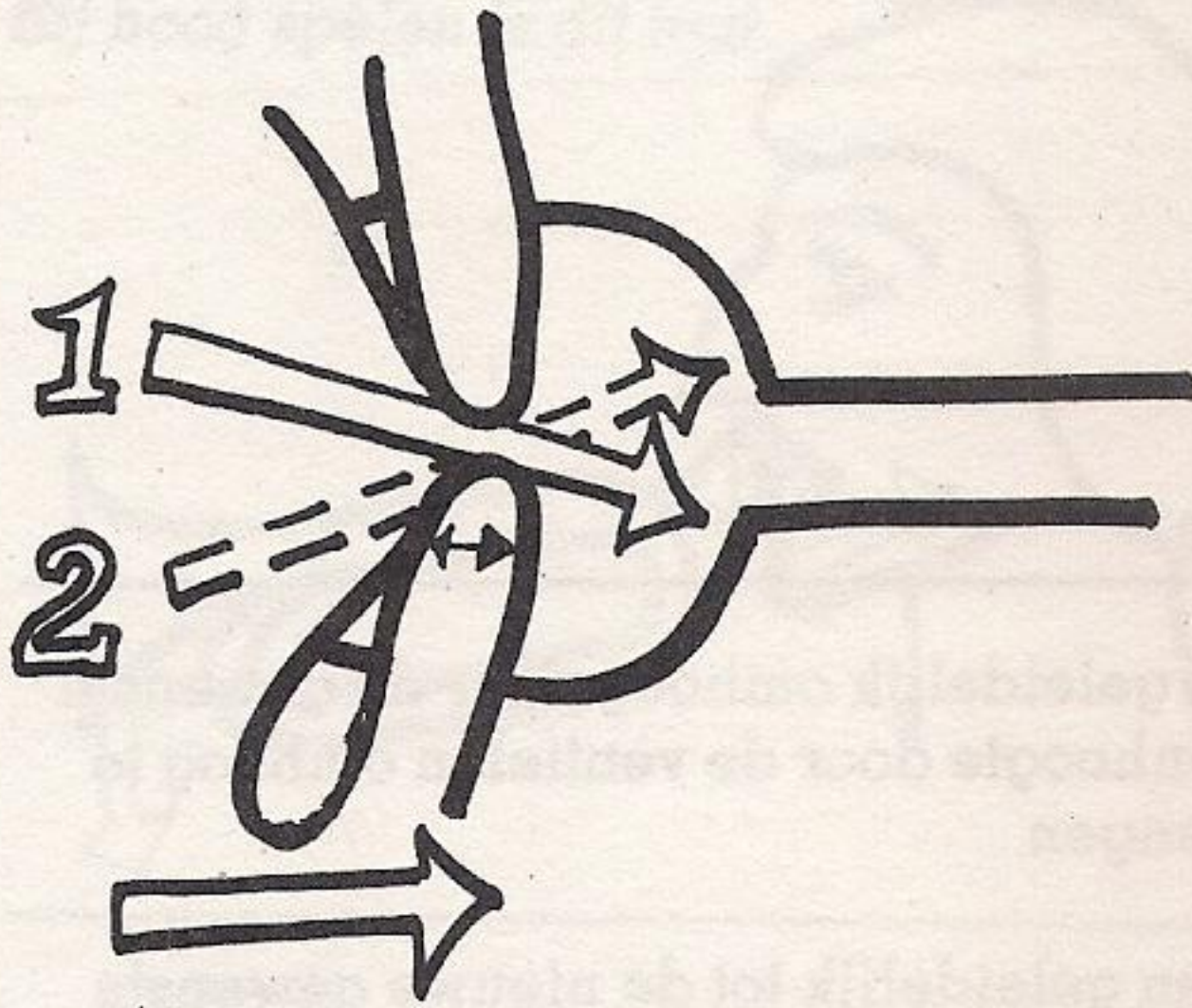
Geef meer lucht (via ademsteun) en blaas geleidelijk meer omlaag in het mondstuk. Omdat de kaakopening groter wordt bij lager spelen zal de tong een grotere afstand (A) moeten afleggen.

Beweeg de tong dus snel heen en weer om dezelfde doorzichtige aanzet te krijgen als bij hogere passages.

Aanzetsnelheid wordt vooral bepaald door het snelle terugtrekken.



Geef geleidelijk meer lucht. Ontspannen van de lippen is belangrijk. Maak het gat groter en blaas meer omlaag in het mondstuk als het nodig is. Dit merk je als de toon te geknepen wordt in de laagte. Ook kan het mondstuk te ondiep zijn met een te scherpe breekhoek en te kleine boring.



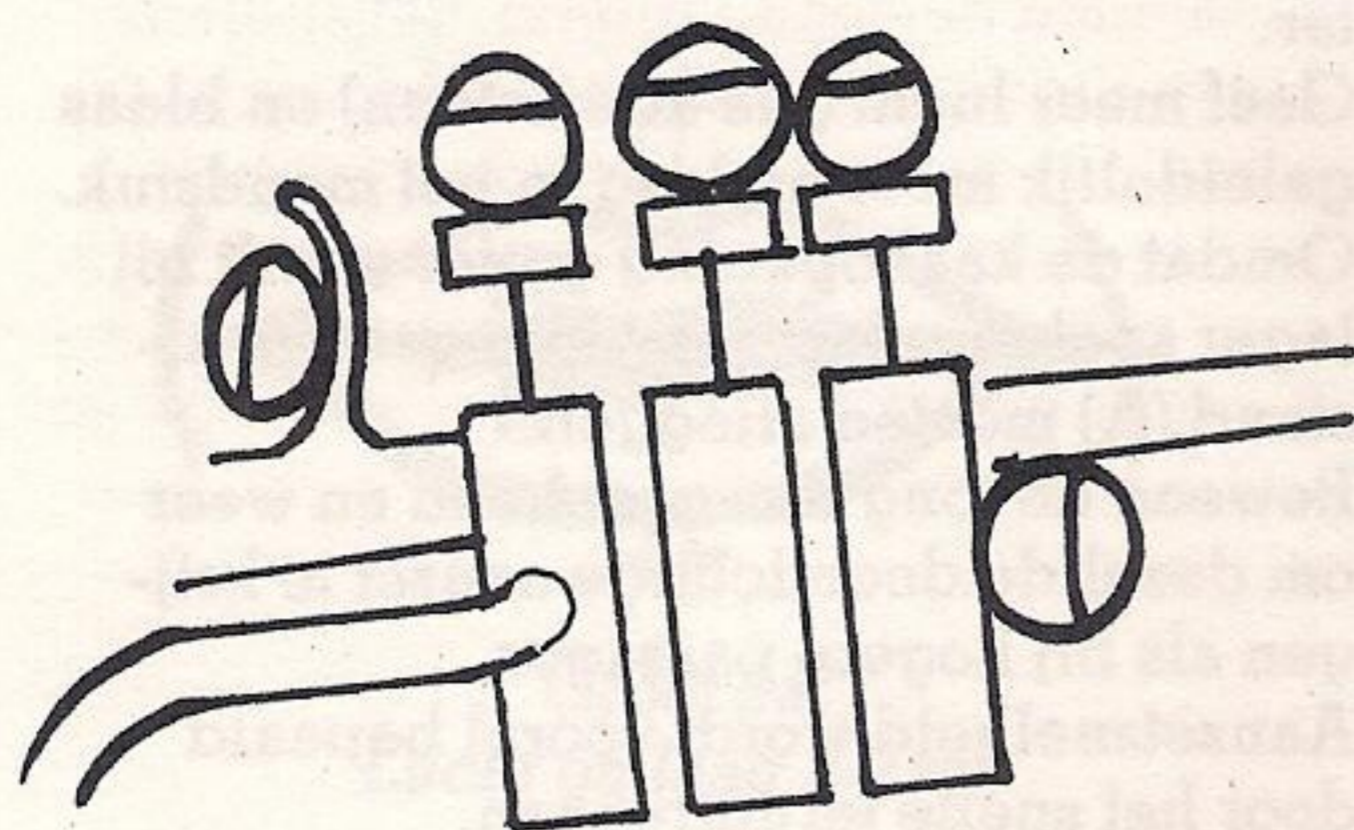
Staccato-snellere, spitse tongterugtrekking.

Bij een snelle tongbeweging zullen de snelbewegende luchtdeeltjes, die voor de kortere golflengtes (boventonen) zorgen, meer geactiveerd worden. Daarom zal bij staccato de tongbeweging sneller zijn als bij portato. Veelal zal staccato meer explosie zijn als bij portato. Dus hier veel boventonen en een lichte, sterke klank.

Daarom zal de onderlip meer ingeschakeld moeten worden en harder en dikker gemaakt. Door de onderkaak iets naar voren te brengen wordt de onderlip iets meer gespannen. Ook moet je de onderlip bewust meer aanspannen en dikker maken (mondhoeken naar elkaar toe brengen, althans zoveel mogelijk). Blaas de lucht bij staccato meer omhoog in het mondstuk (2). Vanzelfsprekend moet de

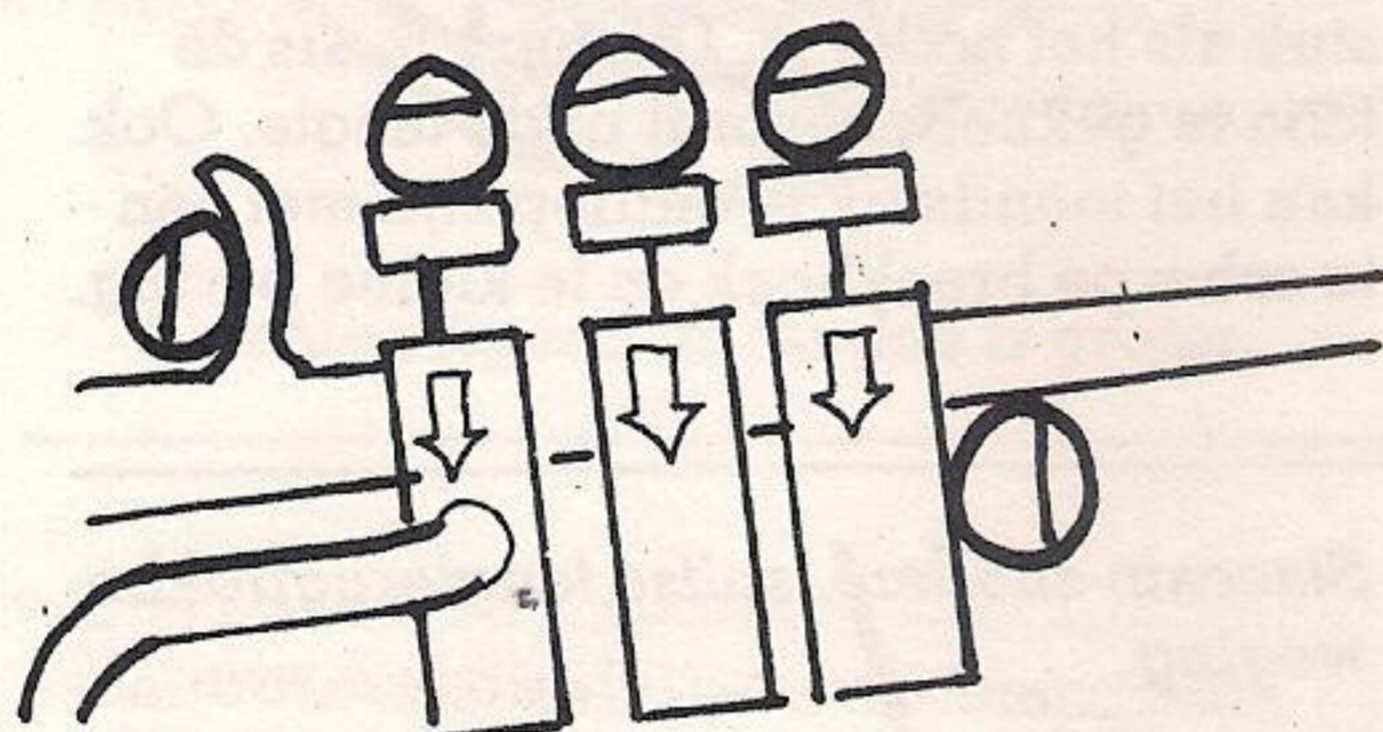
grondtoon duidelijk zijn en overheersen. Ontspannen van de bovenlip en bewust de lucht over de bovenlip blazen kan men weer bereiken door iets minder omhoog te blazen (1). Het meest normaal is de lucht recht naar voren te blazen in het gat van het mondstuk. Bij goed ontspannen lippen zullen zowel boven- als onderlip goed worden aangesproken en klinkt de toon glanzend en vol.

Glissandotechniek.



Speel een bepaalde lange toon na diep te hebben ingeademd.

Ga vanaf de ingenomen ventielstand (ongeacht welke) naar een iets ingedrukte ventielpositie van alle drie ventielen.

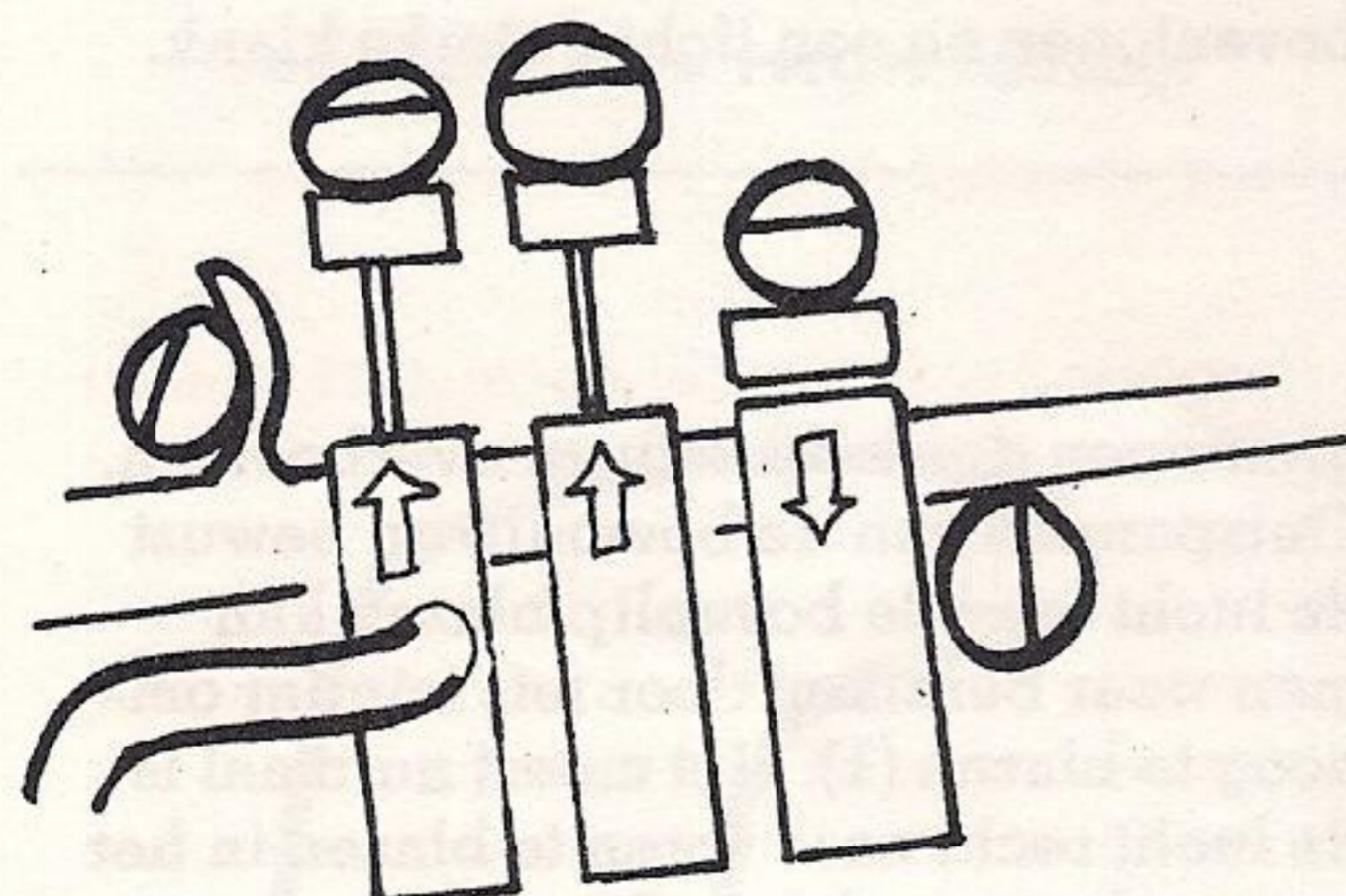


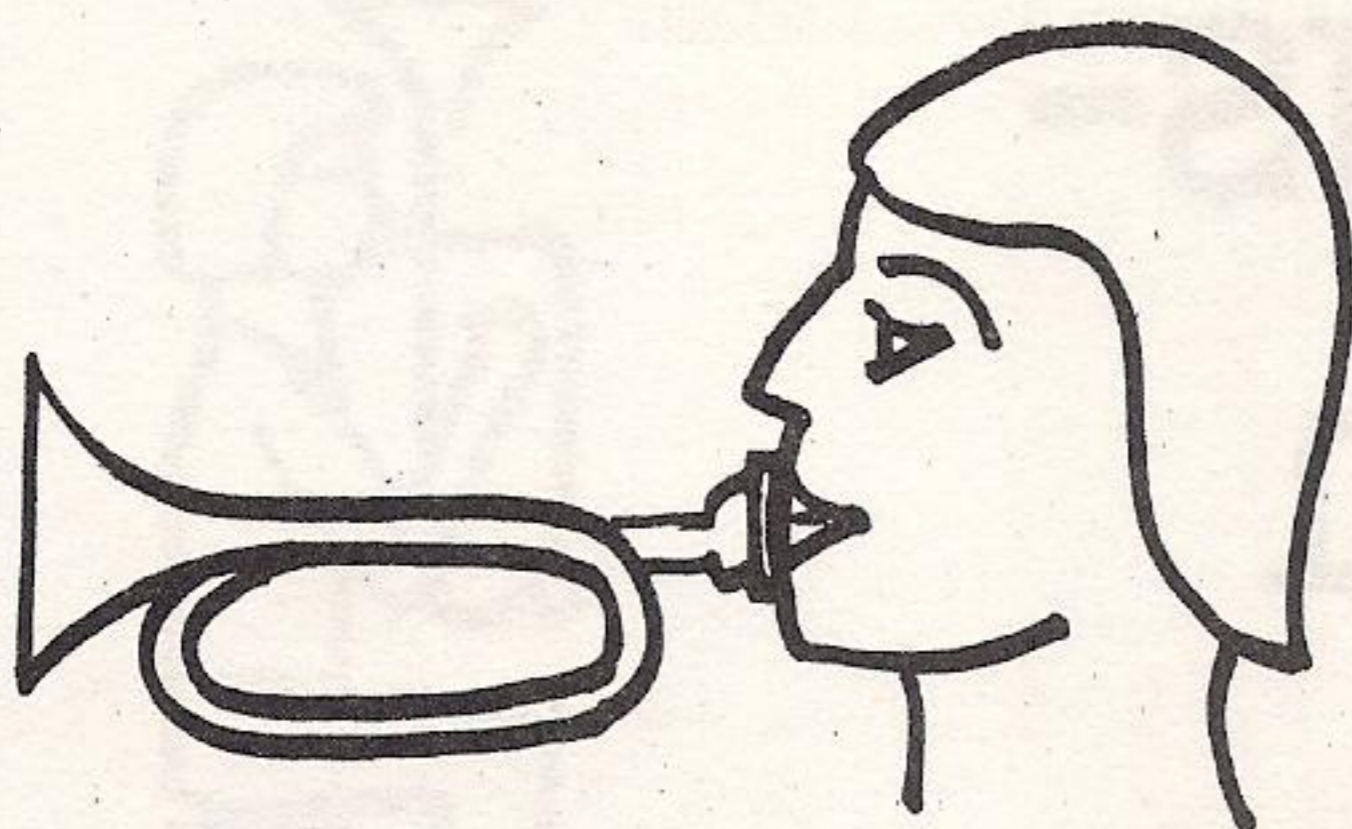
Ga geleidelijk omhoog naar de gewenste toonhoogte door de ventielen omhoog te brengen

Kom geleidelijk tot de nieuwe gewenste ventielstand en toonhoogte.

Bovenstaand voorbeeld kan slaan op de lager gelegen g- c- of e-posities/laag naar hoger gelegen tonen die je met het eerste ventiel speelt.

Train allerlei gewenste posities.





Een probleem is vaak dat men het instrument gaat bewegen tijdens het spelen. Uitgaande van een gemiddelde normale stand die sterk individueel wordt bepaald, zijn er blazers die als ze lage passages moeten spelen, het instrument omhoog brengen.

Bij laag spelen is dit fout.

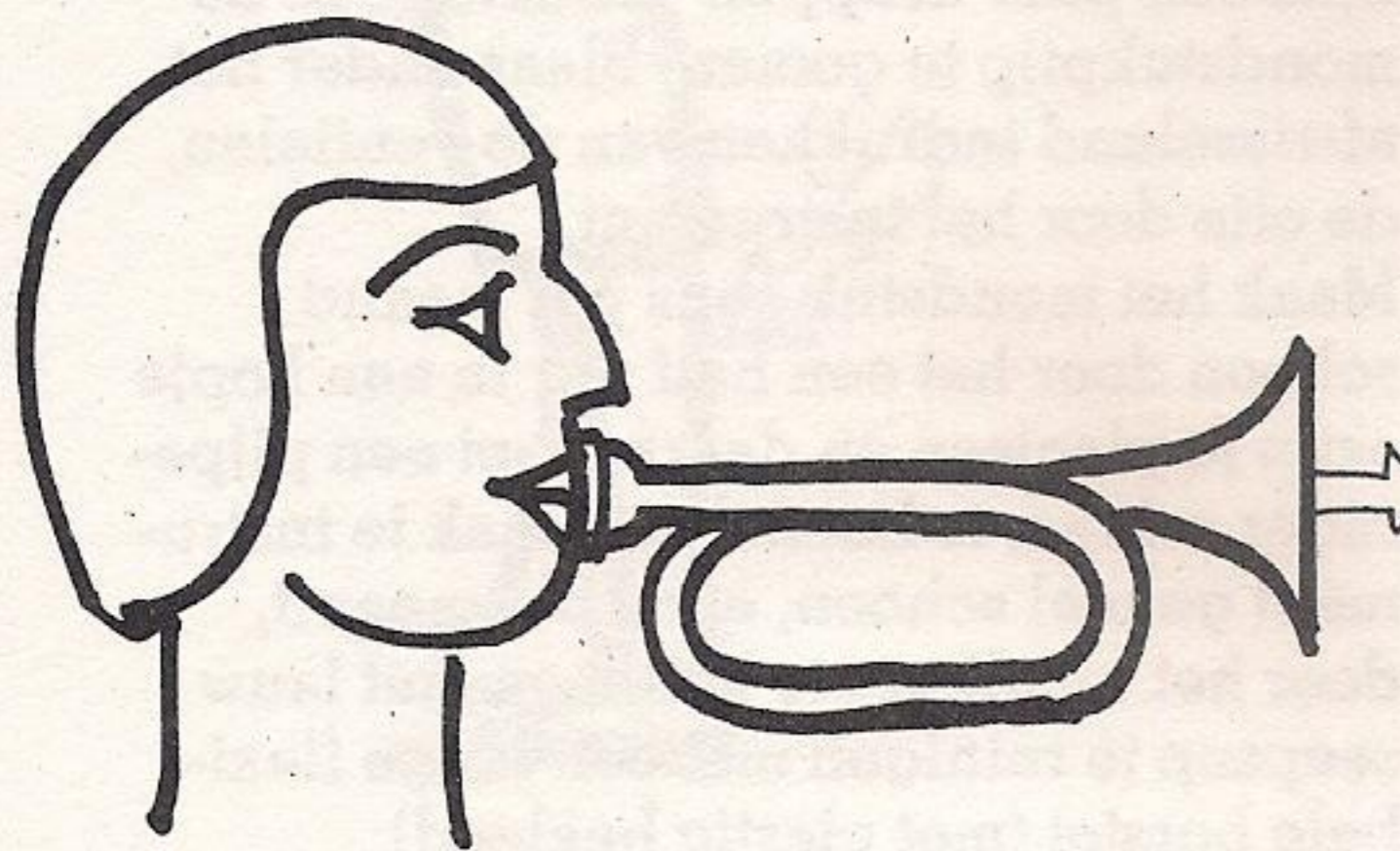


Dit doen ze om de bovenlip vrijer te maken van de bovenrand van het mondstuk. De lagere frequenties (grondtoon e.d.) komen nu beter tot hun recht. Dit is een verkeerd hulpmiddel omdat de onderlip daarmee vaster tegen het mondstuk wordt gedrukt en korter wordt waardoor de boventonen (de glans op de toon) geremd worden.

Bij hoog spelen is dit fout.



Het omgekeerde vindt plaats bij het spelen van hoge passages. Men beweegt het instrument omlaag. Hierdoor wordt de onderlip meer vrij gemaakt, zodat de hoge frequenties beter tot hun recht komen.



Beter is om bij hoge en lage passages te doen wat eerder in het boek staat, maatregelen om tonen op te drijven, en maatregelen om de toon omlaag te drijven. Kort samengevat: Blaas omhoog in het mondstuk, blaas omlaag in het mondstuk. Dit alleen is echter niet voldoende. Lees dus de betreffende passages steeds goed door. Houdt het instrument zo ver mogelijk van je af maar laten de lippen zich niet teveel tuiten.

Trainings- adviezen

Enkele trainingsaspecten.

Dagelijks 1 uur blazen is voldoende om op peil te blijven. Een topper zul je hiermee nooit worden.

Deel je trainingstijd goed in. Zie 'Warming up' – 'Cool down' e.d. Train vooral dat waarin je zwak bent. Dit zijn meestal de volgende punten:

Laag spelen

Laag staccato-toegslag e.d. spelen.

Intervallen blazen, met kleine intervallen beginnen.

Spelen in het middenregister tussen (voor klein koper) c2-e2, c2-g2, e2-g2 etc.

maar dan in legato, later overgaande in liptrillers e.d. (voor tenortuba e.d. c1 etc.) (voor bastuba e.d. c klein e.d.).

Hoog spelen moet je niet teveel doen.

Doe je het toch doe het dan kort met rustpauzen waarin je andere, gemakkelijker passages studeert.

Blaas na een zware speeldag de volgende dag vooral rustig en forceer je niet.

Train vooral op toon en voordracht. De techniek is minder belangrijk en komt als je een goede aanzet en toonvorming hebt, vanzelf.

Overleg vooral met je leraar om een zeer gericht trainingsprogramma te krijgen waarin voorkomen:

1. Je zwakke punten.
2. Datgene wat je voor je korps, orkest e.d. moet spelen.

In de laatste plaats train je dan het overige, stukken die je leuk vindt maar niet direct van belang zijn.

De maximum trainingstijd is niet aan te geven. De auteur speelt zelf 3 à 4 uur per dag. Maurice André 5 uren per dag. Het gaat er echter wel om gericht te trainen. Besteed je tijd dus goed en train efficiënt. Speel veel toonladders, houdt dit altijd vol, vooral als je moet improviseren.

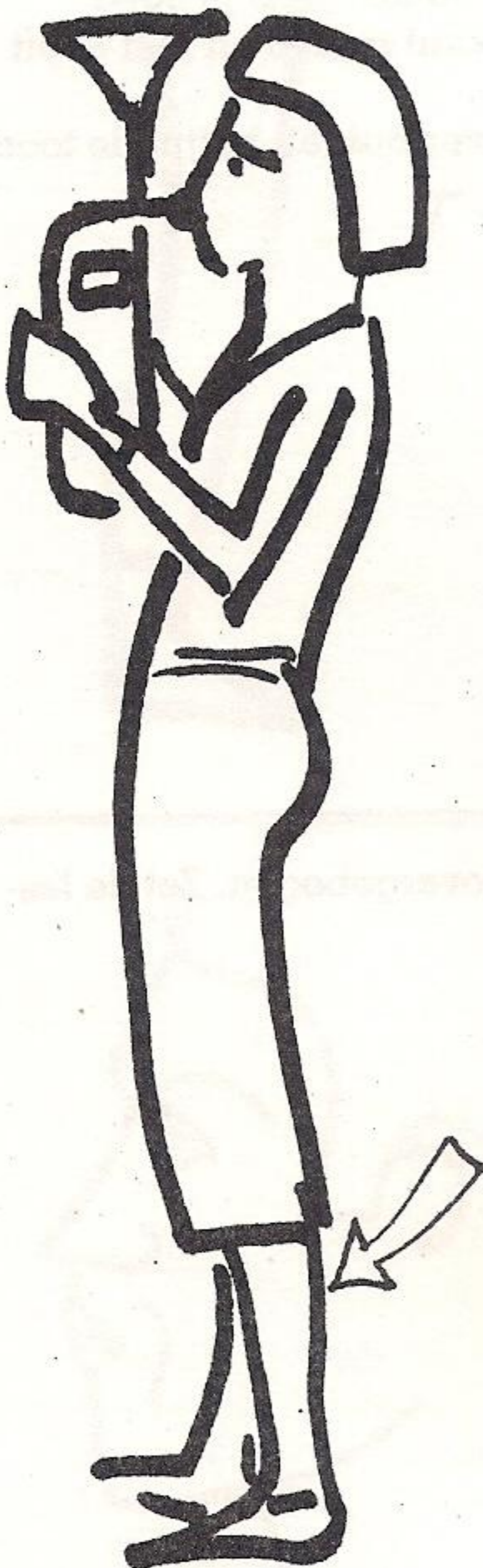
Muziek is mooi als de toehoorder het apprecieert en ervan geniet. Gebruik daarom bij het studeren in de eerste plaats je oren en luister of je toon en aanzet perfect zijn. Luister of je wel stemt en of de door jou gespeelde frequenties aansluiten op die van de andere muzikanten. Op deze wijze kun je veel zachter gaan spelen en toch een goede balans in het orkest krijgen. Vals spelende orkesten spelen altijd hard.

Houdt je instrument schoon door er dagelijks een paar druppel olie in de mondstukpijp te gooien. Blaas onder het afwisselend indrukken van de ventielen, de olie door het instrument.

Maak het mondstuk eens per maand schoon door het een half uur in een kopje azijn te plaatsen en daarna met een pijperager schoon te borstelen. Maak je instrument geheel schoon, eens per maand, door het uit elkaar te halen en met lauwe zeepsop te reinigen met een lange flexibele borstel (met plastic bekleed).



Train voornamelijk zittend (omdat de meeste muzikanten zittend moeten musiceren).



Train korte tijd achtereen staande (dagelijks). Staande spelen is minder gunstig voor de bloedcirculatie in de benen.

Door het persen (valsalfenomeen) is er een verhoogde stromingsweerstand voor het bloed in de benen.

Veel blazers die te lang staande hebben gestudeerd hebben spataderen. Hieruit kan zich trombose ontwikkelen.

Zet de benen iets uit elkaar zodat je breed en gemakkelijk staat.



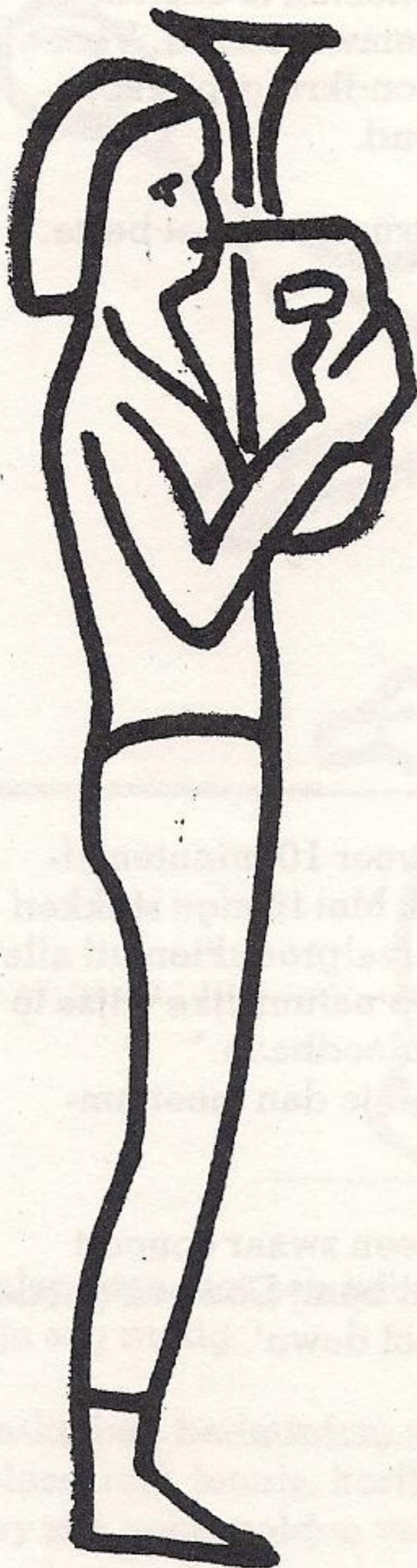
Speel niet met de benen over elkaar geslagen. Hierdoor vermindert de ademsteun en kun je een breuk in de buikspierwand krijgen.



Zet de lessenaar zo hoog dat je goed rechtop zittend kunt spelen en niet hoeft te bukken. Het hoofd voorover buigen knijpt de toon af.



Sta ook niet voorovergebogen. Zet de lessenaar hoog.



Om staande te kunnen musiceren moet je een goede conditie hebben. Vooral sterke buik- rug- en beenspieren. Je mag met een iets holle rug staan als je bij de inademing de rug maar laat opbollen aan de achterkant van de borstkas (ribben). De lendenwervelkolom mag wel hol worden. Speel staande niet langer als steeds 10 minuten achtereen.

Draag schoenen met een breed steunvlak voor het evenwicht. Dit kost de beenspieren minder zuurstof.

Draag geen strakke kleding zoals riemen, broeken e.d. er treedt dan 'textielremming' op.

Vooral de ellebogen niet omhoog houden bij het dragen van het instrument.



Inblazen-warming up.

Is zeer noodzakelijk. Blaas 20 minuten rustige stukken in opbouw van zwaarte, hoogte en speelkracht. Op deze wijze neemt de bloedcirculatie geleidelijk toe, de concentratie neemt toe en het ademniveau (frequentie en diepte) past zich op natuurlijke wijze aan aan de mate van inspanning).

Na 20 minuten kun je op je hoogtepunt zijn en dit dan ook veel langer volhouden. Je kunt op weg naar een concert de lippen 'droog' inblazen door toonladders te blazen etc. Nadeel 'je blaast het slijmvlies droog op de lippen'.

Hoofdstukindeling

Hoofdstuk 1	blz. 1	Het 'Omlaagblazen' in het mondstuk.	16
<i>Ademhaling</i>		Het 'Omhoogblazen' in het mondstuk.	16
Inademen met middenrif en ribben	1	Hulpmiddelen om hoog te spelen.	16
Ademsteun en blazen.	2	Hulpmiddelen om laag te spelen.	17
Schouderstand en blazen.	2	Het lippengat.	18
Ademsteun en het begrip 'TPFF' – bla- zen.	3	Resonantieholtes.	19
		Het lichaam als klankkast.	19
		Het vastzetten van de mondhoeken.	20
		Het 'Knijpen' van de toon.	20
Hoofdstuk 2	blz. 4	Het afplatten van de mondholte.	20
<i>Mond- en lipstand</i>		Toongeneratie-toonontwikkeling.	21
		Klankontwikkeling.	21
Stand van de onderkaak.	4	Grondtoon en boventonen.	21
Onderkaak- en lipfunctie globaal.	5	Staande drukgolven.	22
Tanden, de stand en gebitsronning.	5		
Gebit en mondstukstand.	6	Hoofdstuk 4	blz. 23
Ankerpunten van het mondstuk.	6	<i>Controle en oefening van lipspieren</i>	
Drukverdeling op de lippen.	6		
Lipfunctie, spanning en dikte.	6	Contrôle en oefening van lipspanning.	23
Inblazen en bloedcirculatie.	7	Ontspanning van het lipcentrum.	24
Het boringsturen van de lucht.	7	De 'Rim-visualizer' of embouchurecontrô- lering.	24
7 Aanzetregels.	8	Het opzij trekken van de mondhoeken.	25
7 Houdingsregels.	8	Lipstanden bij hoog en laag spelen, ho- ger en lager spelen.	25
De juiste mond- en lippenstand.	9	'Knopen en Buiken'.	25, 26
Het 'TPFF'-blazen.	9	Sturen van de luchtstroom.	27
Het uitschakelen van de stembanden.	9	Houding met de meeste resonantie en minste ademweerstand tegelijk.	28
Ontleding van de 'TPFF'-stand.	10	Luchtroomsnelheid en luchtdruk.	28
De lipspleet.	11	Grootte en sterkte van de longen.	29
De lippenstand.	11	Kaakopening en toonvorming.	29
De mondstand.	11	Foute standen van het instrument, het vastzetten van onder- of bovenlip.	
De o, e, a en i-standen van de mond-, en mondkeelholte.	11	Het kantelen van het mondstuk.	29
De u-standen.	11	Luchtwerveling in het mondstuk.	30
Schema van de standen in de mondkeel- holte bij lager en hoger blazen.	12	Venturisysteem.	30
Hoofdstuk 3	blz. 13	Luchtdeeltjes, hun beweging. De explo- sieve in het mondstuk.	31
<i>Lipbeweging en toonvorming</i>		Het 'Hoektoonprincipe van Richardson'.	31, 32
Lipbeweging in het mondstuk.	13	Suizen, ruisen en andere bijgeluiden.	33
Verschil boven- en onderlipfunctie.	13		
Vergelijking met snaren.	14	Hoofdstuk 5	blz. 34
Liptrilling bij klein en groot koper.	14	<i>Tonggebruik</i>	
Lipspanning buiten de mondstukring.	15		
Lipspanning binnen de mondstukring – lipspanning van delen die geen contact maken met het gebit.	15	Staccato- en portatoaanzetten, de tong- functie daarbij.	34
Luchtstroom en liptrilling.	15	Het afsluiten van de toon.	35
Elasticiteit van de lipflappen.	15		
De 'antonatische' klep.	15	Hoofdstuk 6	blz. 36
Onderlinge functieverdeling tussen on- der- en bovenlip.	15	<i>Aanzetregels</i>	

De 7 'Gouden aanzetregels'.	36
De diepte van de ademhaling.	37
Grote instrumenten en de totale ademha- ling.	37
Enkelvoudige tongslag, de 'Droge op- bouw'.	37
Opbouw met het instrument.	38, 39, 40
'Tongslagschema' alle functies tegelijk in beeld gebracht.	41
Dubbele Tongslag in schema.	42
 Hoofdstuk 7	blz. 43
<i>Vibrato</i>	
 Het vibrato -, een terugkoppelmechanis- me.	43, 44
'Vibratoschema'.	45
Middelen om de toon op te drijven.	45, 46
 Hoofdstuk 8	blz. 46
<i>Toonbeheersing</i>	
 Middelen om de toon omlaag te drijven.	47
Staccato- en portatoblazen.	48, 49
Glissandospel.	50, 51
 Hoofdstuk 9	blz. 52
<i>Trainingsadviezen</i>	
 Studietips, het staande studeren.	53
Studiefouten.	54
Warming up - het inblazen.	55
Het Nablazen: 'Cooling down'.	
Lichaamsoefening, spel en sport.	56
Leefregels, het roken.	57
Ademoefeningen om de elasticiteit van de longen en borstkas groot te houden.	58