



UiO • Universitetet i Oslo

# Stemmefysiologi og metaforer i den vokaldidaktiske diskurs

**Sentrale begreper i sangpedagogikk**

Thomas Robert von Werden

Masterprogram

60 studiepoeng

Institutt for Musikkvitenskap

Det Humanistiske Fakultet

## Forord

Utgangspunktet for denne oppgaven er at jeg lenge har vært fascinert av hvordan språket brukes på en slik måte at vi kan forstå én ting ved å referere til en annen. Et billedlig språk med analogier, metaforer og symboler kan gjøre oss i stand til å sanse, erfare og gjøre oss forstått. I forsøket på å forklare vår komplekse og sosiale virkelighet benytter vi oss av figurative kommunikasjonsformer full av konnotasjoner og henvisninger til følelser og sanseopplevelser (Kvale & Brinkmann, 2019, s. 316). Dette kan vi se i forskjellige uttrykksformer som litteratur, musikk og billedkunst. Den litterære bruken av analogier, metaforer og antydende uttrykksformer gjennomsyrrer vår kultur, og metaforer finnes også i vitenskaper som psykologi, musikkteori og pedagogikk. I den vokaldidaktiske diskurs jobber pedagogen med enkelte mekanismer det ikke er mulig å se eller ta på, og dette kan ofte være vanskelig å sette ord på. I enkelte tilfeller blir metaforer brukt som om vi tar det for gitt at mottakeren forstår hva vi mener. Dette kan være en utfordring i en undervisningssituasjon når pedagogen refererer til noe eleven selv ikke har erfart. Samtidig kan metaforer berike forståelsen og kunnskapen vi deler med andre. Et ord kan inneholde flere bestanddeler som er med på å beskrive en virkelighet og gjøre oss i stand til å forstå situasjoner, følelser og fenomener som ikke lar seg fysisk observere. Dette er noe av det jeg ønsker å gå dypere inn i for å forstå deler av de pedagogiske verktøyene som anvendes i en undervisningssituasjon. Deler av opplevelsen av sang omhandler forestillinger og fornemmelser og disse ønsker jeg å undersøke for å se om de kan danne grunnlag for en sunn og optimal stemmeproduksjon. Denne undringen og fascinasjonen kommer av at jeg som elev har erfart at metaforer ble brukt hos samtlige pedagoger jeg studerte hos. Min erfaring har vært at metaforer hos enkelte pedagoger har funger godt, men i andre tilfeller ikke gitt mening eller oppklarende forståelse. Med dette som utgangspunktet skal jeg gjøre rede for, og diskutere bruk av metaforer i den vokaldidaktiske diskurs.

Jeg vil også rette en stor takk til min familie, for all den støtten jeg har fått gjennom denne litt spesielle tiden. En stor takk til Fatter'n som har hjulpet meg gjennom den transibirske språklige og akademiske barriere, og for hans konsekvente levering av kaffe på senga. Takk for utholdenheten gjennom mine oppturer og nedturer, og takk til mine informanternes deltagelse og bidrag som har vært med på å gjøre denne oppgaven mulig.

# Innholdsfortegnelse

<b>FORORD</b>	<b>II</b>
<b>1.1 INTRODUKSJON</b>	<b>1</b>
1.2 PROBLEMSTILLING OG AVGRENSNING	2
1.3 TEORI OG BEGREPSAVKLARING	3
1.4 METODE	4
<b>KAPITTEL 2.</b>	<b>7</b>
<b>ANATOMI OG STEMMEFYSILOGI</b>	<b>7</b>
2.1.1 STEMMEFOLDENES NI FUNKSJONER	7
2.1.2 DE LARYNGALE BRUSKER	7
2.1.3 DE INDRE LARYNGALE MUSKLER	9
2.1.4 DE YTRE LARYNGALE MUSKLER	12
2.2.1 SUNDBERG	14
2.2.2 FUNKSJON	16
2.2.3 FORMANTER	17
OPPSUMMERING KAPITTEL 2	20
<b>KAPITTEL 3.</b>	<b>21</b>
<b>3.1.1 VOKALDIDAKTISKE TILNÆRMINGER</b>	<b>21</b>
3.1.2 STEMMENS EGENSKAPER OG OPPLEVELSEN AV STEMMEPRODUKSJON	21
3.1.3 BROWN	23
3.1.4 VENTURIEFFEKTEN	24
3.1.5 TANKEN OG TONEN	25
3.1.6 KOMMUNIKASJON MELLOM PEDAGOG OG ELEV	26
3.1.7 BROWNS ELEV	27
3.2.1 SUSANNA EKEN	27
3.2.2 ÅPEN STRUPE	29
3.2.3 FORDELER MED DEN ÅPNE STRUPE	30
3.2.4 HYPER- OG HYPOTENSJON	30
3.3.1 UNDERVISNINGENS SPRÅK	31
3.3.2 "CHIAROSCURO"	32
OPPSUMMERING KAPITTEL 3	32
<b>KAPITTEL 4.</b>	<b>35</b>
<b>DET KVALITATIVE FORSKNINGSINTERVJU</b>	<b>35</b>
4.1.1 PILOTINTERVJUET	35
4.1.2 GRUVEARBEIDEREN OG DEN REISENDE	37

4.1.3 FENOMENOLOGI OG DEN KVALITATIVE FORSTÅELSEFORM	38
4.1.4 INTERVJUFORMER OG AVGRENSNING	39
4.1.5 INTERVJUKVALITET	40
4.1.6 KVALIFIKASJONSKRITERIER	41
4.2.1 INTERVJUUNDERSØKELSENS SYV STADIER	42
OPPSUMMERING KAPITTEL 4	47
<b>KAPITTEL 5.</b>	<b>48</b>
<b>DISKUSJON AV FUNN I INTERVJUENE</b>	<b>48</b>
5.1.1 PRIMALSTEMMEN	48
5.1.2 SPENNINGER	49
5.1.3 STRIKKEN	51
5.1.4 STØTTE	52
5.1.5 FLOW	55
5.2.1 DEN SLANKE TONEN	56
5.2.2 EIFFELTÅRNET	57
5.2.3 STEMMENS GLANS	58
5.2.4 METAFORER, FREMMENDE ELLER HEMMENDE?	61
5.3.1 ELEVEN I FOKUS	64
5.3.2 V.A.R.K	66
5.3.3 DEN KINESTETISKE ELEVEN	67
5.3.4 FORESTILLINGER	69
5.3.5 SANGEREN OG INSTRUMENTALISTEN	70
5.3.6 METAFORER, FORVIRRING ELLER FORLØSNING	71
OPPSUMMERING KAPITTEL 5	73
<b>KAPITTEL 6.</b>	<b>77</b>
<b>KLANGLIGE FORNEMMELSER OG METAFOREN SOM BRO TIL SANGTEKNISKE ERFARINGER?</b>	<b>77</b>
6.1.1 «METABROEN»	80
6.1.2 VISUELLE STRATEGIER	81
6.1.3 BLOMSTEN, MASKEN OG FLASKEN	82
6.1.4 DET UPRESISE SPRÅKET – FORNEMMELSE ELLER FYSIOLOGI?	82
6.2.1 KLANGLIGE FORNEMMELSER ELLER LYDKILDEN TIL STEMMEPRODUKSJON?	84
6.2.3 Plassering av tone	85
6.2.4 MOTORISK OG SOMATOSENSORISK	88
6.2.5 KONKLUSJON	89
<b>LITTERATURLISTE</b>	<b>94</b>
VEDLEGG 1.	98
VEDLEGG 2.	100

## 1.1 Introduksjon

Sangundervisning inneholder videreføring av kroppslige erfaringer, personlige og universale sannheter, billedlig språk, analogier og metaforer om hvordan instrumentet stemmen oppleves, om dens funksjonalitet, kunstneriske uttrykk og anatomiske sammensetninger. De nevnte disiplinene er komplekse, og pedagogen bruker mange år på å definere et konkret og lettfattelig språk. Ved hjelp av dette språket og demonstrasjoner vil eleven kunne adoptere sangtekniske erfaringer og forståelse av sitt instrument. Sang er en multimodal handling, fordi flere av sanseorganene opererer samtidig. En sanger benytter seg av sitt visuelle og auditive sanseapparat, det kinestetiske og det affektive. Det er et komplisert samspill, og når disse komponentene arbeider uanstrengt og fritt kan tilhørerne og sangeren selv være vitne til noe fantastisk! Veien dit, kan være annen sak.

Stemmen er en av de mest utsatte instrumentene, på grunn av alle ytre og indre faktorer som spiller inn. Emosjonelle svingninger, dagsform, søvn, fysisk aktivitet og livsstil er med på å påvirke instrumentets kvalitet. Stemmen er i all hovedsak et blåseinstrument, og er kanskje det mest komplekse blåseinstrumentet som finnes. En gitar eller et piano, kan lånes bort, men sanginstrumentet er kun tilgjengelig for sangeren.

Gjennom min karriere som sanger og sangelev, har jeg blant annet latt meg fascinere av én spesifikk tilnærming til sangteknikk. Skulle ønske det var mulig å ta med alle de ovennevnte disiplinene og tilnærmingene, men studiet av sang er så vanvittig stort at jeg har valgt å avgrense min oppgave til denne tilnærmingen. De fleste pedagoger har sin egen metode og egne pedagogiske verktøy. En gjennomgående tilnærming hos samtlige av pedagogene jeg har studert med, er bruken av metaforer, billedlig språk og analogier, brukt for å forklare sangtekniske utfordringer og ferdigheter. Jeg har opplevd at noen av disse metaforene har vært svært hjelpelig, mens andre har vært fullstendig fjerne fra min forståelse og virkelighetsoppfattelse. Deler av instrumentet til en sanger ligger skjult inne i kroppen, og det er derfor vanskelig å observere de fysiologiske mekanismene og de lyd-produserende bevegelsene. Samtidig er det viktig å påpeke at instrumentalisten finnes i oss alle. Det som interesserer meg er hvorfor disse metaforene er fremtredende i en under-visningssituasjon, hvordan de brukes og hvorvidt det er en effektiv tilnærming for utvikling av sangtekniske ferdigheter og erfaringer.

Den anerkjente amerikanske pedagogen Oren Brown, tidligere pedagog på Julliard forklarer at en av utfordringene i sangundervisning handler om å finne frem til de kroppslige funksjonene, og de fysiologiske mekanismene som danner grunnlag for en sunn og optimal stemmeproduksjon. Disse funksjonene og mekanismene hentes frem ved hjelp av pedagogens erfaringer og elevens forståelse av begreper, metaforer, fysiologiske mekanismer og kroppslige erfaringer som til slutt omdannes av eleven til automatiserte bevegelser og ferdigheter. Min formulering av hva sangteknikk er: Evnen til å transformere informasjon og omsette stemmens funksjoner til en aktiv handling, slik at ønsket tonehøyde, klang, vokaler og teknisk detalj frembringes. I tillegg kunne erfare dette slik at det ubrutt kan repeteres.

## 1.2 Problemstilling og avgrensning

I min masteroppgave skal jeg redegjøre for stemmens anatomiske strukturer og fysiologiske mekanismer og se på begreper og metaforer, som blir brukt i sangundervisning for å undersøke om disse kan være med på å etablere sangteknisk forståelse og økte ferdigheter. Jeg har gjort fem kvalitative forskningsintervju av profesjonelle sangere som også er sangpedagoger, hvor de har fått spørsmål om sangtekniske funksjoner, stemmefysiologi og hvordan metaforer påvirker forståelsen av sangtekniske ferdigheter. Min problemstilling er som følger:

Er metaforer som beskriver opplevelsen av sang i den vokaldidaktiske diskurs med på å gi grunnlag for sangtekniske ferdigheter? Og finnes det koblinger mellom kognitive metaforer og sangtekniske fysiologiske funksjoner?

I denne oppgaven skal jeg se på begreper og metaforer som benyttes i den vokaldidaktiske diskurs. Begrepene og metaforene jeg skal undersøke, refererer til opplevelsen- og beskrivelsen av sangtekniske ferdigheter innenfor stemmeproduksjon. Mitt mål er å finne koblinger mellom kognitive metaforer og fysiologiske prosesser, for å kunne se på hvordan metaforer påvirker evnen til å lære. Og i andre omgang skal jeg undersøke hvorvidt metaforer er en effektiv pedagogisk fremgangsmåte, i formidlingen av sangtekniske ferdigheter. Deler av min empiri består av den kvalitative forskningsmetode, og mine fem informanter skal forhåpentligvis være med på å svare på min problemstilling. Jeg kommer til å undersøke

hvilke utfordringer en pedagog møter på i formidling av sangtekniske ferdigheter, ved å vise til andre pedagoger og sangere, fra den akademiske litteraturen og fra mine intervjuer.

I den vokaldidaktiske diskurs er det to språkformer som regjerer; det er den metaforiske og det språket som omhandler stemmefysiologi, det jeg kommer til å omtale som det konkrete språket i min oppgave. Noen mener at metaforer må begrenses og andre mener at metaforer er med på å fremme forståelsen av hvordan stemmeproduksjon foregår. Denne oppgaven handler om ulike perspektiver ved bruk av metaforer i sangundervisning, med fokus på eleven oppfatter elevens evne til å forstå sangteknikk ved hjelp av metaforer. Dette hadde belyst to sider av samme sak. Jeg vil anta at pedagogen selv har gjort seg opp en formening om hvordan begreper og metaforer er med på å påvirke eleven. Spørsmålet jeg stiller i min oppgave er om hvor stor nytte metaforer har for både pedagog og elev innenfor den vokaldidaktiske diskurs. Jeg kommer ikke til å redegjøre for spesifikke forutsetninger hos elever satt opp mot spesifikke metaforer. Jeg tar utgangspunkt i pedagoger som underviser sangere som er forbi nybegynnerstadiet og allerede har etablert en moden sangstemme slik at den gir både sangeren, pedagogen og lytterne musikalsk glede og mening.

### 1.3 Teori og begrepsavklaring

For å belyse avhandlingens hovedproblemstilling, har jeg orientert meg innenfor anatomi og stemmefysiologi samt vokaldidaktiske tilnærminger, som drøftes henholdsvis i kapittel 2 og 3. I forsøket på å finne frem til en teoretisk tilnærming som kan bygge bro mellom de to, har jeg tatt utgangspunkt i George Lakoff og Mark Johnsons kognitive metafor-teori. Begrepet metafor defineres på følgende måte: «Metaforens essens er det å forstå og erfare én ting ut fra en annen» (Lakoff & Johnson, 2003 s.9). Lakoff og Johnson mener også at ikke bare poetisk språk, men også problemløsning og tidsforståelse er metaforisk fundert. Metaforer beskriver aktivitetene og strukturerer virkeligheten og hverdagen. De kan skape nye og dype virkeligheter ved vår forståelse av metaforene, og virkeligheten får flere lag. (Lakoff & Johnson, 2003, s. 137).

Et eksempel på bruk av metaforer i sangpedagogikken er når en stemme beskrives som tung, slank, stor, liten, bred, spiss, rund, åpen osv. Det er mulig å forstå hva som menes med disse begrepene, i opplevelsen av lyden, som elev eller pedagog, men hvor mye sier

begrepene om fremgangsmåten og motoriske mekanismer? Og hvor effektivt er det å bruke slike begreper innenfor sangpedagogikk?

Jeg skal gjøre rede for stemmens anatomiske strukturer for å kunne se om det finnes koblinger mellom sangtekniske funksjoner og kognitive metaforer. Ord satt i anførselstegn er «metaforer» som benyttes for å forklare opplevelsen og beskrivelsen av resonans og muskulære funksjoner som aktiveres i stemmeproduksjon.

Når jeg benytter meg av begrepet klanglige fornemmelser viser jeg til den akustiske energien og vibrasjonene en sanger opplever i benstruktur, panne, bakhodet, strupehodet, og nasale hulrom, dette er et resultat av den produserte resonansen. Richard Miller, tidligere professor i sang i Oberlin, College Conservatory of Music, har et begrep han kaller *sympathetic vibration* som også beskriver hvordan resonans oppleves. Miller definerer resonans slik: «(...) the result of an acoustic alliance between vibrating bodies at an identical fundamental pitch, can be either sympathetic or forced». Lyden av stemmeproduksjon er resultatet av sympatisk resonans (Miller, 2004, s. 69) og vibrasjoner som oppstår i benstrukturen i hodet kommer som følge av sympatisk resonans. Vibrasjonene skal ikke forveksles med selve resonansen. «Nonetheless, the sensations they produce are realistic to the singer, becoming reliable indicators of resonance balance» (Ibid). Når jeg bruker begrepet klanglige fornemmelser er det dette jeg refererer til. Begrepet stemmeproduksjon brukes i dette tilfellet for å beskrive sympatisk resonans og vibrasjoner, som oppstår i utøvelsen av sang. Det er et begrep som er oversatt fra engelsk: *voice production*. Collins Dictionary definerer begrepet slik «The use of the voice in order to create particular effects. Another name for voice training» (Collins English Dictionary., 2021).

Videre har jeg tatt utgangspunkt i Oren Brown, Susanna Eken og Richard Millers synspunkter og didaktiske begrep i formidlingen av sangteknikk og sammenlignet disse med mine informanternes uttalelser.

#### 1.4 Metode

Metoden som ligger til grunn for denne avhandlingen er todelt: I tillegg til litteratursøk og orientering innenfor forskningsfelt som er relevante for problemstillingen, har jeg gjennomført kvalitative forskningsintervju av en rekke fremstående sangpedagoger og dirigenter, med tanke på språket de bruker i sin undervisning. Jeg har søkt i databasene NmH-Brage, Google Scholar og UiO Oria, med søkeord:



- Metaphor and vocal pedagogy
- Lakoff & Johnson
- Metaforer og vokaldidaktikk
- Vocal Technique and metaphor
- Embodied cognition and metaphor
- Image and metaphor in vocal technique
- Cognitive metaphor and learning
- Metaphors in music

I intervjuprosessen har jeg benyttet meg av Kvale og Brinkmanns modell for det kvalitative forskningsintervju, som deler intervjuundersøkelsen i syv stadier. Denne modellen er grundig gjort rede for i kapittel 4 og brukt i forberedelsen av intervjuene og i etterarbeidet med de semistrukturert kvalitative intervjuene som ligger til grunn for denne oppgaven. Det ble laget en intervjuguide (gjengitt i appendiksen) for å strukturere intervjuene og sørge for en mest mulig lik behandling av intervjuobjektene. Jeg har intervjuet fem pedagoger/sangere og de er som følger.

**Kristin Kjølborg:** Førsteamanuensis ved Norges musikkhøgskole. 2004-2010 Doktorgrad, Ph.D., Norges musikkhøgskole. Disputerte på avhandlingen Rom for romanser. Om konsertdramaturgisk musikkformidling i romansekonserten. (Norges Musikkhøgskole, 2021)

**Åshild Kyvik Bauge:** Utøvende kandidat- og diplomeksamen fra Norges musikkhøgskole. Utdannet allmennlærer ved musikklinjen ved Bergen lærerhøgskole og har avlagt vokalpedagogisk privatisteksamen i regi av Norske Musikklæreres Landsforbund. Bauge underviser i vokaldidaktikk ved den praktisk-pedagogiske utdanningen ved Høyskolen og er ansatt som sanglærer ved Barratt Due musikkinstitutet siden 2005 (Barratt Due, 2021).

**Øystein Fevang:** Har siden 2006 vært fast dirigent for Oslo Filharmoniske Kor, og fra 2017 Majorstua Kammerkor. Fra 1996-2006 var Fevang dirigent for kammerkoret Ensemble 96. Han er utdannet sanger og dirigent fra Østlandets Musikkonservatorium og Norges musikkhøgskole, og har også studert sang med Oren Brown i New York og direksjon med Alexej Malij i. Fevang har vært solist med en rekke kor og orkestre, bl.a. Gli Scapoli,

Kringkastingsorkestret, Kongelige Norske Marines Musikkorps, Hans Majestet Kongens 3. Gardekompani og Filharmoniens Kammerkor (Wikipedia, 2019).

**Live Maria Roggen:** Jazzvokalist, tekstforfatter og komponist, utdannet ved Foss videregående skole. Har mellomfag i musikkvitenskap ved Universitetet i Oslo, og 3-årig studium i utøvende jazz og musikkteknologi ved Jazzlinja (NTNU) (1995–98). Senere jazz- og sanglærer ved Sund folkehøgskole, musikkonservatoriet i Agder og Jazzlinja (NTNU). Siden 2006 har hun vært fast ansatt ved Norges musikkhøgskole (Wikipedia, 2020).

**Ingeborg Hungnes:** Utdannet ved Norges musikkhøgskole (1990) og Østlandets Musikkonservatorium. Har hatt flere roller ved Nationaltheatret og hun fikk 3.-plass i Melodi Grand Prix 1989 med "Et lite lys". I Deltagelse i Melodi Grand Prix (1990) og utover 90-tallet hadde hun roller ved Teateret Vårt i Molde. Hun er for øyeblikket ansatt på Rud videregående skole (Wikipedia, 2020).

Intervjuobjektene har gitt samtykke til at deres meninger og uttalelser presenteres med navn i oppgaven, og prosjektet er blitt godkjent av NSD (se vedlegg).

Intervjuene ble transkribert og kodet, og i kapittel 5 redegjør jeg for funn fra intervjuene, med særlig fokus på funn som gikk igjen hos informantene. I kapittel 6 trekker jeg tråder mellom teorikapitlene og metaforer som gikk igjen hos sangpedagogene, før jeg konkluderer i forhold til om metaforer er fremmende eller hemmende i den vokaldidaktiske diskurs.

I kapittel 5 drøfter jeg viktige funn i intervjuene som kan belyse problemstillingen

## Kapittel 2.

### Anatomi og stemmefysiologi

Jeg skal nå gjøre rede for deler av Oren Brown og Johan Sundberg sin tilnærming til stemmefysiologi og anatomi. Dette kapittelet kommer til å beskrive stemmeorganets byggesteiner og jeg ønsker å gi en teknisk beskrivelse av stemmeorganet for senere å kunne se på hvilke fysiologiske mekanismer metaforene henviser til og om det finnes forbindelser.

I boken «*Discover Your Voice, How To Develop Healthy voice habits*» går Brown igjennom muskelgruppene plassering og funksjoner og forklarer bindeleddene og samspillet mellom disse. Jeg skal gjengi en oversikt over stemmens anatomi og fysiologiske mekanismer. Stoffet er hentet fra kapittelet «Laryngeal Anatomy and Physiology» s. 169- 181.

#### 2.1.1 Stemmefoldenes ni funksjoner

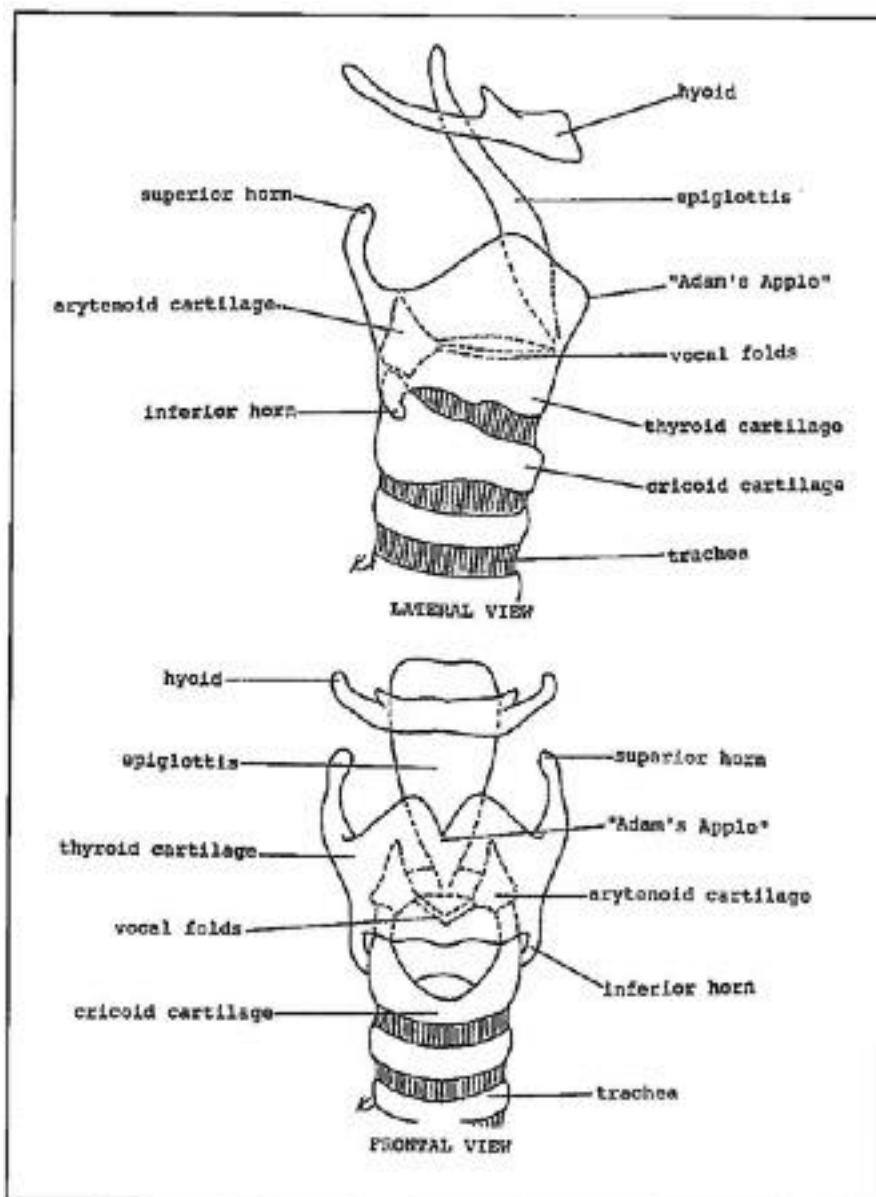
Den første funksjonen er respirasjon og sørger for fordeling av karbondioksid i luftstrømmen, den andre er en klaff og kontrollerer positivt og negativt trykk i lungene. Den tredje er en fiksativ funksjon og stabiliserer brystkassens posisjon for fri bevegelse av armer. Fjerde, femte og sjette funksjonen er beskyttende og forhindrer at andre legemer passerer gjennom luftveiene, ved enten å lukkes igjen eller ved hjelp av hosting. Syvende funksjonen sørger for å rense halsen for slim, sekreter og fjerner inflammatorisk avfall. Den neste siste funksjonen er ansvarlig for emosjonell ytring som latter, gråt og stønn. Den siste er fonasjon, og er viljestyrt lydproduksjon, som er brukt i verbal kommunikasjon.

De ovennevnte funksjonene er reflektoriske og beveger seg på samme måte som øynene, og justeres automatisk ut i fra hva slags objekter de blir eksponert for. Funksjonene tre til syv kan produsere et høyt energinivå og i funksjon nummer seks, hvor kompresjon oppstår, kan gassene i luftveiene komme opp i en hastighet mellom 480- 640 km/t. Funksjon nummer tre er fiksativ og når det gjennomføres tunge løft ved hjelp av armene, stenges luftveiene for å stabilisere lufttrykket i lungene, slik at overkroppen holdes stabil gjennom løftet (ibid).

#### 2.1.2 De laryngale brusker

**Cricoidbrusken** også kalt ringbrusken er det laveste punktet i strupehodet. Den er formet som en signetring, hvor den brede delen er vendt mot nakken. Den utgjør den øverste ringen i luftrøret. **Arytenoidbruskene**; disse to finnes på øvre bakside av ringbrusken og er

festet til ringbrusken med leddbånd og muskler. Dette er to pyramidebrusker som er med på åpne- og lukkefunksjonen i stemmefoldene. **Thyroidbrusken** er åpen i bakre del, består av to nedre horn som er festet til den ytre overflaten til ringbrusken og to øvre horn som peker oppover og er festet til hyoid benet. Fremre del av denne brusken er det vi kjenner som adamseplet. **Hyoidbenet** er formet som en hestesko og ligger med den åpne delen bak. Dette benet kan bevege seg i alle retninger og har som oppgave å holde tungen og larynx i riktig posisjon «The laryngeal ligaments have been compared to coiled springs that can rest, be compressed, or stretched , permitting a number of antagonistic actions» (Brown, 1996, s. 171)



De laryngale brusker fra siden og forfra. Illustrasjon hentet fra (Brown, 1996, s. 172).  
(Figur 1)

### 2.1.3 De indre laryngale muskler

**Thyroarytenoidmuskelen** er ytre og indre del av stemmefoldene og er festet til arytenoidbruskene som åpnes og lukkes ved fonasjon. Det er viktig å påpeke at fonasjon betyr lyd som genereres ved at en luftstrøm får stemmefoldene til å vibrere. Det er her kilden til lydproduksjon oppstår. Dette er folder dekket av en slimhinne kalt epitel, og denne hinnen kan fritt bevege seg på muskelen den ligger over. Epitel dekker hele den indre laryngale trakten, som går fra nasale hulrom, ned til munnen, strupehodet, og svelg til luftrøret. (Brown, 1996, s. 173). Når disse foldene trekker seg sammen blir de kortere og tykkere, og når de er avslappet kan de strekkes. Avstanden mellom de er størst ved innånding og de kommer sammen ved tale og sang.

**De bakre cricoarytenoidmusklene** er et par muskler som separerer stemmefoldene. Dette er antagonisten til thyroarytenoidmuskelen og disse musklene ligger bak og ovenfor ringbrusken. De har også i oppgave å løfte strupelokket ved innånding og medvirkende i åpne- og lukkemekanismene som finner sted i arytenoidbruskene.

**De laterale cricoarytenoidmusklene** ligger under på hver side av thyroarytenoidmusklene (stemmefoldene). Disse musklene sørger for stemmefoldenes sammentrekning og lukkemekanismen til strupelokket ved at den muskulære prosessen til arytenoidene danner en midtlinje. Sammentrekningen av disse musklene roterer arytenoidene fremover, og kan produsere en bakre åpning som gjør det mulig for oss å hviske.

**Interarytenoidmuskelen** stenger den bakre åpningen til arytenoidene. Denne muskelen går fra den bakre, laterale overflate fra den ene arytenoiden til den andre. Den tverrgående delen trekker medianmarginene til arytenoidene sammen, mens den delen som former en «X» opererer på oversiden, kalt apeks.

**Cricothyroid** er en muskel bestående av to deler: *pars recta* og *pars obliqua*. Pars Recta sørger for å trekke thyro- og cricoidbruskene sammen i en fremre bevegelse, og de nedre hornene til thyrobruskene som et svingpunkt. Denne bevegelsen strammer og forlenger stemmefoldene som spenner mellom thyrobruskene og arytenoidene. Pars obliqua strekker stemmefoldene ytterligere, ved å trekke de nedre hornene fra thyrobruskene i en glidende (den skrå delen) bevegelse fremover mot cricoidbrusken. Brown kaller disse for sang-musklene.

**Arytenoidene** er festet på toppen av cricoidbrusken, og de kan bevege seg fremover, bakover og fra side til side. Bevegelse er nøkkelen til fri fonasjon. Strupehodet er direkte

koblet til stemmefoldene. De bidrar til fonasjon ved å lukke glottis og igjen åpne for innånding. Tonehøydevariasjon justeres ved at stemmefoldene settes i en lang eller kort posisjon, eller ved at massen økes eller reduseres. Disse justeringene krever at musklene samarbeider i lengden, bredden og dybden av stemmefoldenes bevegelse. Stemmefoldene viser seg å være dypere enn de er brede (Brown, 1996, s. 176). Dersom stemmefoldene observeres ved hjelp av et strupehodet-speil, ser vi kun den øvre overflaten til foldene, som er delvis tilslørt av de ventrikulære båndene på oversiden av stemmefoldene. Ved å studere et laminogram forfra, er det mulig å se at det nedre spennet er lengre enn det laterale.

Når stemmefoldene justeres for å produsere lave toner er det et bredere spekter av det epiteliale område i stemmefoldene som møtes på midten. Ved en økning av masse og reduksjon av spenninger i stemmefoldene produseres det lavere frekvenser og derav lave toner. Slik en fiolin er satt sammen, består den av fire strenger med varierende spenning. Dette betyr at hvis en fiolinist velger å spille på en streng med lav spenning produseres en lav frekvens. Spiller han/hun på en streng med høy spenning produseres det en høyere frekvens.

For å oppnå høyere frekvenser utøves det store spenninger fra det bakre og fremre området i stemmefoldene. Dette skjer ved at foldene tynnes ut vertikalt, slik at de øvre delene av stemmefoldene blir satt i vibrasjon. Fysiologisk er dette et samspill mellom cryothyroidmuskelen og thyroarytenoidmuskelen. Cryothyroidmuskelen skyver strupehode fremover og thyroarytenoidmuskelen forlenges. Dette kan kun foregå dersom thyroarythenoidmuskelen er avspenning.

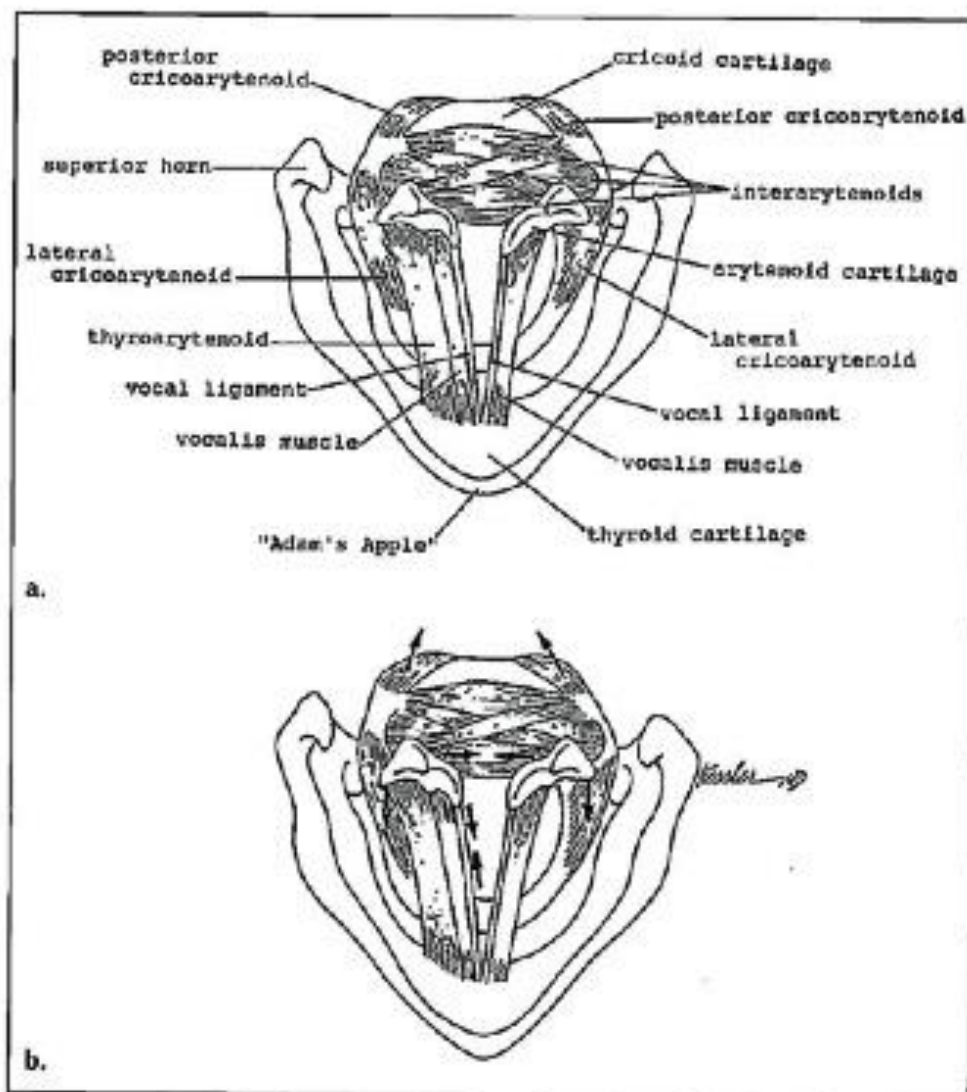
I det øyeblikket fibre i en muskel aktiveres, blir de kortere, og når de er avspente kan de strekkes ved hjelp av andre muskler. Enkelt forklart; når bicepsen strammes trekkes armen mot kroppen og tricepsen er avspenning. Spennes tricepsen, trekkes armen vekk fra kroppen og bicepsen er avspenning. Disse to musklene kalles agonist og antagonist. Bøymuskler er antagonister og strekkemuskler er agonister. I dette tilfellet vil tricepsen være en antagonist til bicepsen.

For justering av frekvensområdet; styres den indre muskulaturen i strupehodet gjennom en muskelkontraksjon og trekker thyroidbrusken nedover. For at dette skal kunne skje, må de ytre musklene i larynx være avspente da de trekker thyroidbrusken oppover. Fordi stemmefoldene er festet mellom tre brusker, kan de ytre laryngale musklene hindre de indre laryngale musklene i fri bevegelse, dersom de spennes samtidig. Dette vil si at justeringer vil

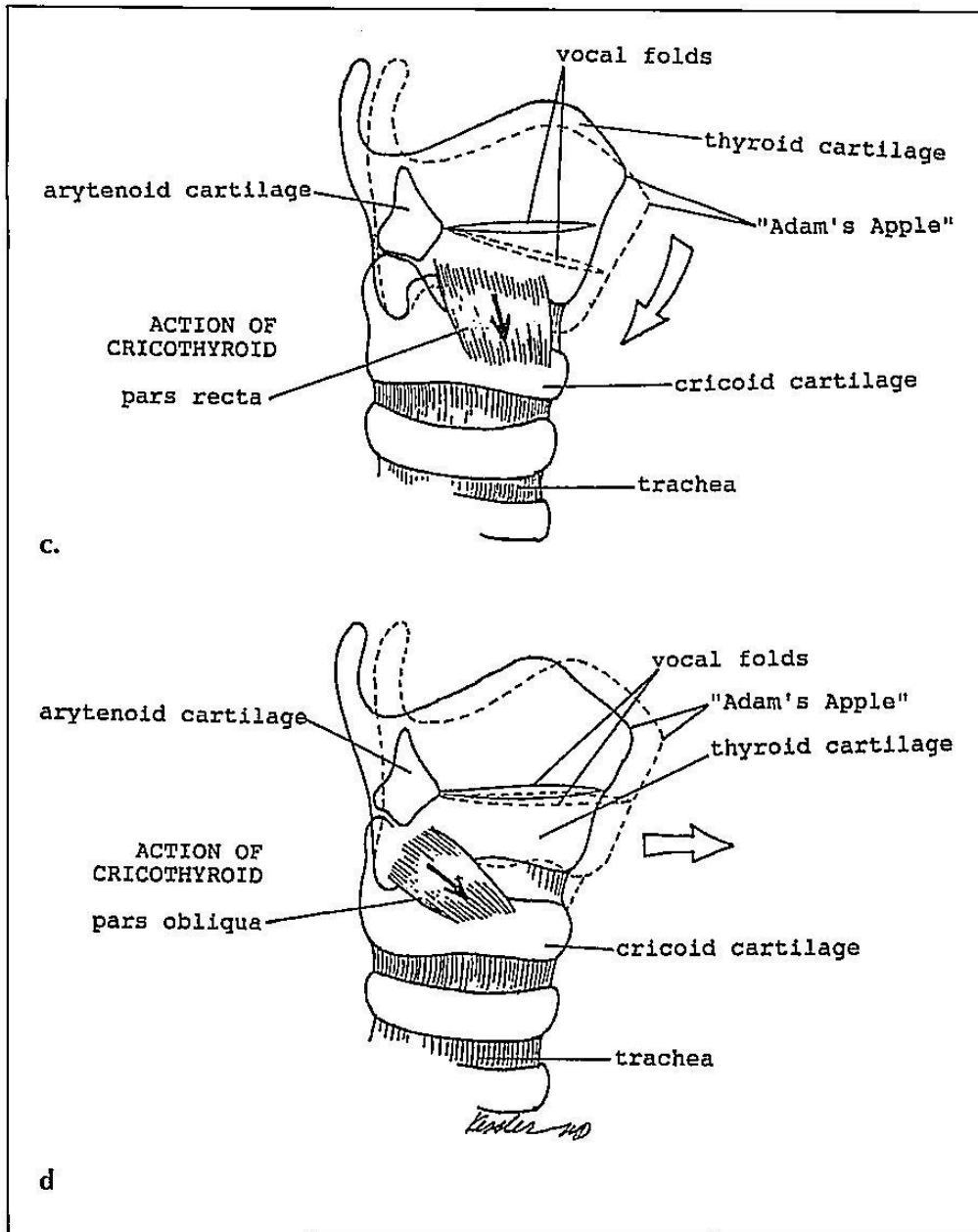
være mer krevende under fonasjon om den indre og ytre laryngale muskulatur arbeider mot hverandre.

Den ytre og den indre laryngale enheten fra tungebenet og ned til cricoidbrusken er festet i nakkeområdet, og dette gjør elastiske bevegelser mulig, som å dreie hodet fra side til side, opp og ned og frem og tilbake. Strupehodet henger sammen med luftrøret som er sensitiv for bevegelser fra hele overkroppen. Videre oppover fra strupehodet finnes svelget og resten av hodets deler, som jeg nå skal gjøre rede for (Brown, 1996, s. 177).

Hentet fra (Brown, 1996, s. 174)



De indre laryngale muskler sett ovenfra. (Figur 2)



Cricothyroid musklene og deres funksjon. Illustrasjoner hentet fra (Brown, 1996, ss. 174-175).

(Figur 3)

#### 2.1.4 De ytre laryngale muskler

Man vet ikke sikkert hvor stor påvirkning de ytre laryngale musklene har på fonasjon (Brown, 1996, s. 177). De kan utøve en rekke spenninger mot tungebent og strupehodet, og kan arbeide effektivt under gitte forhold, dersom de blir gitt riktige impulser. Det er til sammen 20 ytre laryngale muskler, med 10 muskler på hver side. **Sternohyoidmuskelen** er festet i brystbenet og i lavere del av tungebent. Denne muskelen trekker hyoidbenet nedover og



stabiliserer strupehodet ved volumøkning. **Sternothyroidmuskelen** er også festet i brystbenet, men går til thyroidbrusken. Flere av disse muskelfibrene har en forbindelse til pericardvevet som ligger rundt hjertet og har videre forbindelser til diafragma. Dette kan påvirke den laryngale posisjonen ved at sammentrekning fra mellomgulvet trekker strupehodet nedover. Disse musklene arbeider med sternohyoidmusklene for stabilisering av strupehodet.

**Omohyoidmuskelen** er festet til den øvre delen av skulderbladet, noe som kan forklare grunnen til at stive skuldre kan ha en innvirkning på bevegelse i strupehodet. Disse musklene strekkes på baksiden langs med en muskel som heter sternokleidomastoideus, plassert fra kragebenet og opp bak øret. Omohyoidmuskelen senker og trekker tungebenet og strupehodet bakover.

**Musculus Digastricus** er delt inn i en fremre og en bakre muskelbuk. Den fremre delen er festet på innsiden av underkjeven og strekker seg bakover til en mellomliggende sene på et horn på tungebenet. Den bakre muskelbuken strekkes fra hornet på tungebenet og opp til tinningen (os mastoideus). Disse musklene kan heve tungebenet eller senke underkjeven. Spenninger i kjeven kan føre til at strupehodet trekkes oppover.

**Stylohyoidmuskelen** trekker tungebenet opp og frem og er plassert på innsiden av tinningen. Den strekkes fra tungebenet like ovenfor omohyoidmuskelen og opp til tinningen.

**Geniohyoidmuskelen** forlenges fra underkjeven til den fremre overflaten av tungebenet. De kan heve tungebenet ved å trekke det fremover. For å kontrollere at strupehodet hviler i en lav posisjon, kan det blant annet kontrolleres ved å kjenne med en finger under haken, da denne muskelen skal være avspent.

**Musculusgenioglossus** er en vifteformet muskel som strekkes fra bakre del av underkjeven. De laterale muskelfibrene er koblet sammen med tungebenet og de nedre muskelfibrene er koblet til tungen. Denne muskelen kan trekke hyoidbenet fremover og stikke tungen ut.

**Musculushyoglossus** er festet på den nedre delen av tungebenet og forlenges bak og på siden av tungen. Denne muskelen er bak genioglossus. Spenninger som oppstår i denne muskelen kan begrense bevegelsen i strupehodet.

**Mylohyoid** forlenges fra hyoidbenet og opp til tungen. Disse musklene kan heve hyoidbenet, tungen og området under tungen når kjeven er avspent.

Det er verdt å vise til at det finnes flere muskler som trekker strupehodet oppover enn det finnes muskler som trekker nedover. Dette skaper utfordringer, da disse musklene kan forhindre et avspent strupehodet. Å svelge løfter og lukker strupehodet, slik at mat og drikke ikke kommer ned i luftveiene.

Muskler som beveger tunge, gane, tyggemuskulatur og ansiktsuttrykk aktiverer en reflektorisk respons i svelget. M.a.o; vil forandringer i ansiktsuttrykk ha en direkte påvirkning i svelget.

### 2.2.1 Sundberg

Jeg skal nå gå over til Johan Sundbergs tilnærming til stemmefysiologi og hvordan han deler inn stemmeorganet i boken «The Science Of The Singing Voice», fra s. 1 – 11.

Stemmeorganet er bygd opp av tre systemer, bestående av respirasjon, stemmefoldene og vokaltrakten. Lungene er en svampaktig struktur som finnes på innsiden av ribbena og er koblet til rør kalt bronkier. Disse går over i luftrøret og videre opp til stemmefoldene hvor de opphører. Stemmefoldene består av muskler som er formet som folder og dekket av en slimhinne, kjent som epitel. De kalles også stemmebånd, Jeg kommer til å bruke betegnelsen stemmefolder, fremfor stemmebånd. Disse foldene er 3mm lange når vi er født og kan vokse opp til 9-13 mm og 15- 20 mm hos voksne kvinner og menn. Sundberg viser i boken til en analyse hvor stemmefoldenes lengde avgjør hvor lavfrekvent et individ kan synge. Analysen viser også at lengden på stemmefoldene ikke har sammenheng med individets høyde, men viser en signifikant korrelasjon med individets omkrets i nakke. Tidligere nevnt kalles klaffen som er plassert mellom stemmefoldene for strupelokket. Stemmefoldene er festet til den bakre delen av thyroidbrusken og er i nærheten av skjoldbruskkjertelen.

Stemmefoldene strekkes bakover mot nakkevirlene og er hver enkelt festet til arytenoidbruskene. Den fremre vinkelen til thyroidbrusken kan lett observeres hos slanke menn og kjennetegnes som adamseplet. Rett bak adamseplet er stemmefoldene lokalisert. Arytenoidbruskene kan beveges i et raskt tempo, og de kan åpne og lukke strupelokket, ved hjelp av en roterende bevegelse, som separerer og trekker sammen de bakre endene av stemmefoldene. Sammentrekningene i stemmefoldene kalles adduksjon og åpning kalles abduksjon. Adduksjon og abduksjon er bevegelser som gjør det mulig å gå fra lydproduksjon til ikke-lydproduksjon. Når ordet «dissekere» uttales må stemmefoldene adduseres frem til

konsonanten «S» uttales, abduere under «S», addusere under vokalen «E» og abduere under konsonanten «K» og igjen addusere under «ERE». Derfor må arytenoidbruskene være aktive under produksjon av tale.

Et par millimeter ovenfor stemmefoldene finnes de ventrikulære foldene, også kjent som de falske stemmefoldene. Disse fungerer som en beskyttende hinne for stemmefoldene mot støv og andre typer partikler og stenges igjen ved gjennomføring av tunge løft. Strupelokket fungerer som bunnen av et lite rørformet hulrom, dette er røret i strupehodet. I bakre del av dette røret er arytenoidbruskene plassert, og i fremre del finnes thyroidbruskene og den nedre delen av strupelokket. Den laterale delen av dette røret består av vev som binder de ovennevnte delene sammen. Strupehodet er et smalt og kort rør, mellom 1-2 cm. Dette røret er festet på bunnen av et større rør, kalt svelget. På høyre og venstre side av strupehodet, former svelget et pæreformet hulrom som kalles *piriform sinuses*. I nederste del av svelget i den bakre del av *piriform sinuses*, like bak arytenoidbrusken finnes en passasje som fører svelget videre til magesekken. Denne passasjen stenges når mat og veske passerer ned i svelget, videre til spiserør og magesekk. Dette er fordi det ikke skal komme mat ned i luftveiene og lungene da reaksjonen vil være kraftig hoste. I denne samhandlingen mellom muskler i strupehodet og svelg er det strupehodet som står for hovedansvaret for denne lukkemekanismen. Den bakre delen av svelget er festet til nakkevirvler og sideveggene består av tre muskler; musculus constrictor pharyngis. Det finnes én fremre, én midtre og én øvre (Holck, 2019). Den fremre veggen fører ned til strupehodet og videre ned til strupehodet som er en skjeformet brusk og like ovenfor ligger tungen. Tungen er festet til tungebenet og består av en rekke muskler jeg tidligere har gjort rede for. Tungeroten strekkes ned til den øvre del av strupelokket og mellom disse formes et hulrom. Det bakre hulrommet i svelget er formet av det som kalles velum og er den bakerste delen i munnhulen. Dette hulrommet leder opp til det nasale hulrom, som refereres til sinus også betegnet som resonansrom. Resonansrom er området i instrumentet hvor akustikken kan oppleves, som hulrom i kroppen til en gitar eller en fiolin.

Kombinasjonen av svelg og munnhule kalles vokaltrakten. Det nasale hulrom deles inn i to halvdelar i det fremre området med utgangene til neseborene. Nesehulen leder videre opp til bihuler og det frontale sinus, som er lokalisert i benstrukturen i kraniet.

## 2.2.2 Funksjon

Som tidligere nevnt er stemmeorganet satt sammen av tre enheter: respirasjonssystemet, stemmefoldene og vokaltrakten. Hver av disse tjener hver sin egen funksjon (se figur 4). Respirasjonssystemet har blant annet som oppgave å skape et negativt trykk i lungene slik at en luftstrøm kan generere vibrasjoner i stemmefoldene for fonasjon.

FUNKSJON:	KOMPRESJON	OSCILLATOR (Lydkilde)	RESONANS
ORGAN:	LUNGE (Lufttrykk)	STEMMEFOLDER (stemmeproduksjon)	VOKALTRAKT (Generert stemmeproduksjon)
AKTIVITET:	RESPIRASJON	FONASJON	ARTIKULASJON
MUSKELGRUPPER:	ABDOMINAL MUSKULATUR OG DIAFRAGMA	LARYNGAL MUSKULATUR	LEPPE, TUNGE OG KJEVEMUSKULATUR.

Hentet fra «*The Science of The Singing Voice*». (Sundberg, 1987, s. 10). (figur 4)

Denne figuren viser de tre funksjonene til stemmeorganet. Respirasjonssystemet skaper et overtrykk, og en luftstrøm passerer gjennom stemmefoldene, der stemmeproduksjon skapes og videre formes til lyd i vokaltrakten og i sinus.

Respirasjonssystemet kan sees på som en kompressor, fungerende slik at luften transporteres fra et lavere til et høyere trykknivå og dermed øker farten. En oscillator er en enhet som produserer og sender et signal videre. I dette eksempelet er stemmeorganet en akustisk oscillator som sender lufttrykket fra lungene til stemmefoldene og genererer frekvenser. Et slikt signal produseres ved at mikroskopiske partikler i luftstrømmen treffer stemmefoldene og skaper svingningsverdier som vi kan måle i Hz. Om en sopran synger tonen A5 som har en svingningsverdi på 880Hz vil stemmefoldene åpnes og lukkes 880 ganger i sekundet. Stemmefoldene er ikke den eneste lydproduserende oscillatoren i vokaltrakten. Det er også mulig å produsere et signal uten tonehøyde. Hvis konsonanten «F» holdes over flere sekunder, vil luften passere gjennom en spalte mellom underleppen og overkjeven. I dette

tilfellet vil luftstrømmen skape turbulens gjennom spalten og fungere som en oscillator. Under hvisking er stemmefoldene spent slik at de ikke skaper vibrasjoner og luftstrømmen blir turbulent og genererer støy. Slik kan en støygenerator oppstå mellom tungeryggen *dorsum* og ganeseilet *velum* når vi uttaler det tyske ordet «ach», eller ved at tungespissen forflytter seg rundt i den harde ganen og fortenner. Ord som; sitt, sjef og sjal.

Stoff som inneholder masse og kan formes, fraktes eller manipuleres vil fungere og betegnes som en resonator, og luftvolum har disse egenskapene. Komprimert luft arbeider for å komme tilbake til sin opprinnelige form, på samme måte som komprimert luft fungerer i et bildekk. Dette er noen av utfordringene en sanger møter på, også omtalt som «støtte». Det innebærer at innåndingsmuskulaturen må opprettholdes gjennom frasedannelsen, slik at den komprimerte luften ikke går tilbake til sin opprinnelige form. Støtte omtales mer om i kapittel 5 (Jfr. 5.1.4). Fra en sangelev sitt perspektiv vil poenget være å forstå de funksjoner som er aktive i stemmeproduksjon. Her kan kanskje metaforer med på å skape den forståelsen.

Sundberg er også opptatt av det anatomiske grunnlaget for stemmens formanter. I artikkelen til Sundberg «Articulatory interpretation of the singing formant», sier han at formanter oppstår i ansattsrøret og avhenger av vokalens kvalitet (a), (i) (o) osv (Sunberg, 1974, s. 839). «The spectrum peaks will appear, at the resonance frequency of the vocal tract, and the resonance frequency of the vocal tract are called formants, because they form the spectrum» (Sundberg, 2013, 0:06). Jeg skal nå se på formantens betydning i stemmeproduksjon.

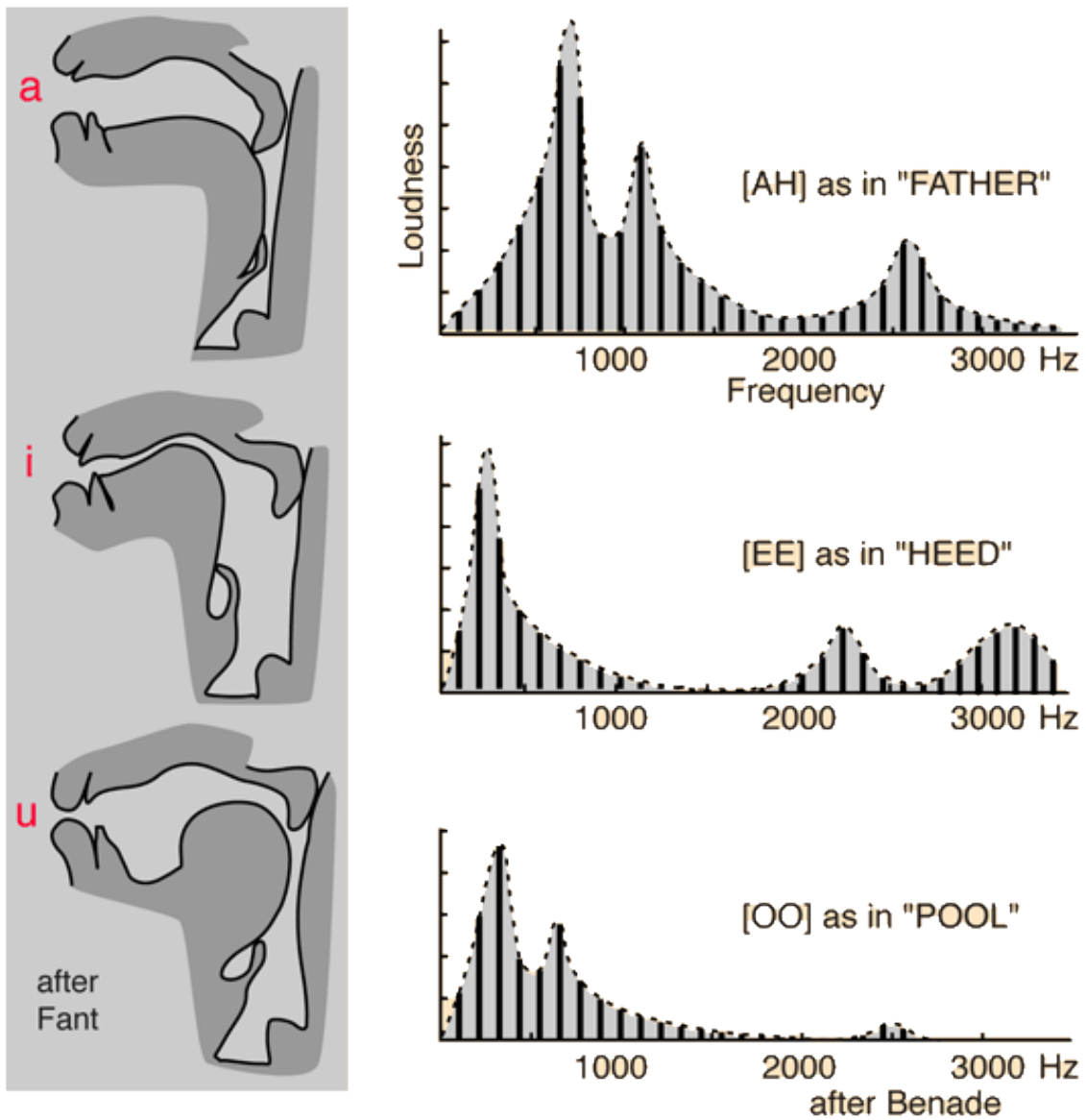
### 2.2.3 Formanter

En optimal stemmeproduksjon innenfor den klassiske sjangeren er ofte beskrevet ved at stemmen inneholder høye konsentrasjoner av formanter, altså overtoner. Formanter er et toppunkt av akustisk energi samlet i et frekvensområde og er med på å påvirke resonansens egenskaper og klangfargens karakter, og resonansens egenskaper påvirkes av formen i ansattsrøret (R., Miller, 1996a, s. 281). Sundberg demonstrerte dette ved å bruke en lokkefløyte. Første del av demonstrasjonen bestod av å sende en luftstrøm gjennom membranen i fløyten. I andre del plasserte Sundberg et ca. 30 cm sylindreformet rør foran fløyten og sendte en luftstrøm gjennom røret. Når luftstrømmen passerte gjennom, var det

mulig å observere en annen vokal enn ved første del av demonstrasjonen. Dette viser til at lengde og form i ansatsrøret påvirker vokalens karakter.

Oversikt over vokaler og formanters påvirkning i forhold til hverandre (Nave, 2000).

(Figur 5)



### Overtonerekken fra tonen A4 (Figur 6)

Tone	Hz
A4 (Grunntone/fundamental)	440 Hz
F1 - A5	880 Hz
F2 - E5	1320 Hz
F3 - A6	1760 Hz
F4 - C#6	2200 Hz
F5 - E6	2640 Hz
F6 - G7	3080 Hz

Oversikt over deler av overtonerekken. I stemmeproduksjon vil tonen bestå av én tone (fundamental) og flere formanter som klinger over tonen som synges. Dette kalles også overtoner. F1 – F6 er formanter som klinger over fundamental (grunntonen).

Miller benytter seg av et spektrogram for å kunne observere konsentrasjonen av formantene. Dette spektrogrammet er av en profesjonell lyrisk tenor som synger en A<sub>3</sub> i 7,6 sek på vokalene (i), (e), (a), (o) og (u).

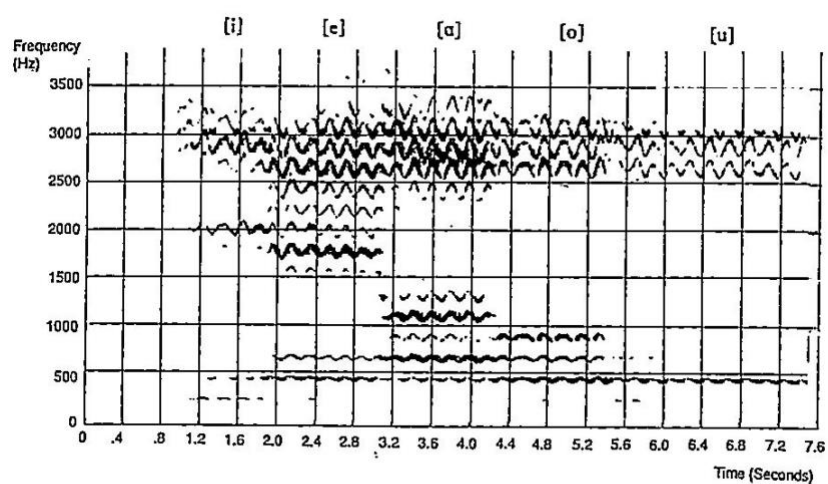


Figure 2. Spectrogram of the [i-e-a-o-u] sequence on A<sub>3</sub>, sung by a professional lyric tenor.

Illustrasjon hentet fra *On The Art of Singing*, (Miller R., 1996a, s. 279). (figur. 7).

Ved å vise til et spektrogram er det mulig å visuelt observere forholdene og konsentrasjonen av overtonene. I tillegg kan spektrogrammet i følge Miller være med på å forklare begrepene pedagoger ofte benytter seg av for å beskrive resonansens egenskaper. Disse begrepene kommer jeg til å gjøre rede for ytterligere i kapittel 5.

## Oppsummering kapittel 2

I dette kapittelet har jeg gjort rede for de muskulære mekanismene i strupehode og svelg. Stemmefoldenes ni funksjoner er refleksive og justeres automatisk. De beveger seg på samme måte som øynene, og noen av disse funksjonene kan produsere svært høye energinivåer der gassene i luftveiene kan komme opp i 640 km/t.

De laryngale bruskenes er firedelt og består av Cricoidbrusken, arytenoidbrusken, thyrobrusken og hyoidbenet. De indre laryngale musklene består av thyroarytenoid som åpnes og lukkes under fonasjon. Bakre cricoarytenoidmusklene er antagonisten til thyroarytenoid og separerer stemmefoldene. De laterale cricoarytenoidmusklene lager en åpning bak i stemmefoldene som gjør det mulig å hviske. Interarytenoidmuskelen stenger den bakre åpning i stemmefoldene. Cryothyroid kalles i følge Brown sangmusklene. Variasjon i tonehøyde produseres ved at stemmefoldene strekkes eller forkortes.

Det finnes tilsammen 20 laryngale muskler som er ansvarlig for stabilisering av strupehodet, og som har forbindelse til indre organer som hjerte og mellomgulv. Det finnes flere muskler som trekker strupehodet oppover enn nedover, og dette kan være utfordrende da det innenfor stemmeproduksjon legges vekt på et avspent strupehode.

Stemmeorganet er tredelt; respirasjon (motor), stemmefolder (resonator) og strupehodet (vibrator). Stemmefoldene kan bli opp til 20mm og lengden på stemmefoldene avgjør hvor «dypt», lavfrekvent en person kan synge. Strupehodet er ansvarlig for at uønsket materiale kommer ned i svelg eller luftveier og kombinasjonen av svelg og munnhule kalles vokaltrakten. De nasale hulrom vil bli i denne omgang omtalt som resonansrom.



## Kapittel 3.

### 3.1.1 Vokaldidaktiske tilnærminger

I dette kapittelet skal jeg ta utgangspunkt i vokaldidaktiske tilnærminger ved i all hovedsak å henvise til Oren Brown, Susanna Eken, Richard Miller og mine informanternes uttalelser.

Innenfor pedagogisk virksomhet finnes begrepet didaktikk som beskriver pedagogikkens formål og hensikt. Hva skal eleven lære og hvordan skal eleven lære dette? Ingrid Maria Hanken og Geir Johansen definerer didaktikk slik:

Didaktikk dreier seg om alle de beslutningene man må ta om hva elevene skal lære, og om hvordan man skal gå frem for at de skal lære dette, om de *betingelsene og forutsetningene* som ligger bak beslutningene, og om de *overveielsene* som bør gå forut for de beslutningene (Hanken & Johansen, 1998, s. 17).

Det vil si hvilke beslutninger pedagogen må ta, og hvilke verktøy som brukes for at eleven skal tilegne seg ønsket kunnskap. I dette tilfellet vil beslutningene dreie seg om at pedagogen har en klar formening om at metaforer om sangstemmens funksjoner er med på å utvikle sangtekniske ferdigheter. Jeg ser det slik at, på bakgrunn av sin erfaring kan pedagogen beskrive klanglige fornemmelser ved hjelp av metaforer, og deretter forklare hvilke fysiologiske mekanismer som blir aktivisert. Pedagogen må kunne identifisere elevens ståsted ut fra betingelsene og tilrettelegge bruken av metaforer etter elevens forutsetninger.

### 3.1.2 Stemmens egenskaper og opplevelsen av stemmeproduksjon

I en undervisningssituasjon vil pedagogen i løpet av undervisningsforløpet anvende et billedlig språk bestående av sammenligninger, forestillinger, konnotasjoner for å forklare sangtekniske funksjoner. Pedagogens mål er at eleven skal kunne oppnå hensiktsmessige forbindelser til fysiologiske mekanismer og klanglige fornemmelser som oppstår under stemmeproduksjon. Brown sier at det å lære seg å synge handler mer om å oppdage sin egen stemme enn å komme frem til et endelig resultat. Øvelser over tid er med på å danne grunnlag for å finne metoder og forståelse om stemmens funksjoner. På denne måten kan eleven etablere et grunnlag for utvikling og forståelse av sine ferdigheter. Den anerkjente danske sangeren og pedagogen Susanna Eken fra Det Kongelige Operaakademi i København sier:

Pædagogen kan jo ikke som en stryker eller pianist tale om fingersætninger og håndstillinger, som man jo kan se. Han må gjennom billedsprog og metaforer forsøke at få nogle nye funksjoner frem i det delikate og usynlige stemmemuskulære samspill, for derefter – når det af den ene eller anden grund er lykkedes – præcist beskrive, hvad det var for en funksjon, der kom frem.

Metaforer skal derfor belyse opplevelsen og deretter skal de sangtekniske funksjonene forklares som følge av opplevelsen. Brown sier (Brown, 1996, s. 1) stemmen er som et fingeravtrykk, ansikt, kroppsfasong eller øyenfarge. Disse kategoriene er forskjellige hos alle og inneholder unike egenskaper, muligheter, begrensninger og styrker, og må behandles deretter.

Stemmen blir gitt ved fødselen, og en sangers oppgave er å føye seg etter de mulighetene og begrensningene den har. Om en sanger er født med liten stemme vil det være lite hensiktsmessig å strebe etter et repertoar som krever en stor stemme, sier Brown (Brown, 1996). Pedagogens oppgave er å ta hensyn til elevens styrker og svakheter å tilrettelegge undervisningen, slik at eleven etablerer nødvendige erfaring og ferdigheter tilpasset nivå. Noen lærer raskt, noen langsomt, og tålmodighet i denne prosessen er vesentlig for å oppnå stemmens potensial. En elev av Brown kommer med et eksempel hvor hun beskriver en av sine klanglige fornemmelser. Hun fortalte at når hun sang følte det ut som lyden kom fra toppen av hodet, som om hun hadde på seg en krone hvor lyden strømmet ut fra, og at det følte frigjørende og uanstrengt, som en «ut av kroppen opplevelse». Hennes stemme var ikke å kjenne igjen, forteller hun. Brown sier at en sanger alltid skal strebe etter en fri og uanstrengt stemmeproduksjon og at dette oppnås ved å slippe kontrollen. Eken beskriver sang, ved å bruke begrepet forarbeidet spontanitet. Dette innebærer at stemmen arbeider optimalt når refleksene i stemmefoldenes åpne- og lukkemekanismer er fri for feilfunksjoner og kompensasjoner. Dette er selvsagt ikke noe en sanger «bare gjør», men er et resultat av mange års øvelse, erfaring, disiplin og dedikasjon. Brown omtaler det ved å si følgende:

Thinking the desired pitch and freeing the muscles to perform their functions require trust. You must learn to trust that what you want to have happen will happen if you let it. Developing this kind of trust may be the hardest part of learning to sing (Brown, 1996, s. 180).

Under opplæringen av en sangstemme vil det oppstå feilfunksjoner eller kompensasjoner, hvor stemmen over tid blir utsatt for slitasje og i verste fall må rehabiliteres. Stemmens optimale funksjon avhenger av elevens bevissthet og evne til å kunne kontrollere disse refleksene. En forarbeidet spontanitet er i følge Eken avhengig av at agonist og antagonist ikke

jobber mot hverandre. Dette har en sammenheng med at lengdespennet og bakre lukket i stemmefoldene må oppnå nødvendig kontakt og kompresjon for ønsket tonehøyde og dynamikk. Disse mekanismene er reflektoriske og får ikke en hensiktsmessig aktivering, dersom luftstrømmen og kompresjonen er for kraftig, eller om lukkemekanismen er for slak. Åshild Kyvik Bauge som underviser i vokaldidaktikk ved den praktisk-pedagogiske utdanningen ved Høyskolen og Barratt Due sier at «Resonans er ikke noe man konstruerer, men noe som springer ut i fra grunnleggende funksjoner» (Å.K. Bauge, personlig kommunikasjon, 2. mars 2020).

Videre sier hun:

Grunnleggende for god resonans er at selve stemmeleppe-funksjonen, den indre strupemuskulatur fungerer, hensiktsmessig og godt. Hvis du har for dårlig eller for fast kompresjon i stemmebåndslukket, hvis bakre lukket i stemmeleppefunksjonen er for slakt, blir det uansett ikke god klang, eller valgmulighet. Tenker på sjangerbruk, det er litt det samme, hvis ikke den grunnmuren i selve stemmeleppefunksjonene er god, vil ikke den eleven ha samme valgmuligheter innen ulike sjangere uten å slite eller konstruere sin egen stemme.

Bauge forteller at for å oppnå en optimal stemmeproduksjon, er eleven nødt til å mengdetrene lukkemekanismene i stemmefoldene, og at eleven og pedagogen er nøye med grunnmuren, slik at eleven skal kunne ha et bredt spekter av valgmuligheter innenfor både sjanger og uttrykk.

### 3.1.3 Brown

Brown arbeidet lenge på den prestisjefylte institusjonen «Juilliard School of Music» og har undervist generasjoner av vellykkede utøvere. Hans filosofi og tilnærming til sangutøvelse og sangpedagogikk har satt tydelig spor i den evolusjonære utviklingen av sang som instrument. Grunnlaget i den vokaldidaktiske tilnærmingen bygger på en blanding av viljestyrte og ikke-viljestyrte lyder fra den menneskelige stemme. Han tar utgangspunkt i elevens dagligdagse lydproduksjon og pauseord, altså lyder uten språklig betydning. Dette omtaler han som primalstemmen. Brown forteller at ordet primal stammer fra det som kommer først, det originale, det urørte og det unike. Det finnes ni forskjellige funksjoner i strupehodet og noen av de står for den refleksive lydproduksjonen og springer ut i fra våre affeksjoner (Jfr. 2.1.1). Dette betyr at de affektive lydene er ikke-viljestyrte og utenfor kontroll og derfor er de reflektoriske. Videre skriver Brown, at det dreier seg om lydproduksjon som oppstår uten påvirkning fra tanken; lyder som kommer fra overraskelse, glede, tristhet eller sinne (Brown, 1996, s. 2). Jamfør også s. 19 I Boken er det en vedlagt en CD med øvelser og i spor nr. 1

sammenligner Brown sangere med skuespillere. «The actor has conditioned the voluntary part of his brain to recognize the sounds and the sensations the involuntary part of his brain produces. He has conditioned a reflex action» (Brown, 1996). Denne aktiviteten er selve grunnlaget for det Brown mener er en velutviklet stemmeproduksjon og kaller dette for primalstemmen. M.a.o. må en sanger være i stand til å gjenkjenne sitt repertoar av sine ikke-viljestyrt lyder, og kunne viljestyrt benytte seg av de i en musikalsk sammenheng. Brown skiller mellom språket og lyden talestemmen produserer. Det som kjennetegner lyden av mennesket er ikke språket. «By changing the shape of your mouth, tongue, lips and throat, the primal sound that originates in your larynx becomes moulded into what we call vowels and consonants» (Brown, 1996, s. 1). Forskjellige kombinasjoner av disse lydene er med på å danne talespråket. Lydene har sitt utspring fra nedre hjernehalvdel og sammenlignet med dyrene er de representative for uttrykk av sinnstilstander, behov, sinne, glede, latter, gråt, etc. (ibid). Brown kaller de for ikke-viljestyrt lyder, fordi de kommer i forkant av språket. En av funksjonene i strupehodet består av å produsere refleksive lyder og er koblet opp mot emosjoner (Jfr. 2.1.1 funksjon åtte og ni.). En annen funksjon i strupehodet er koblet opp mot de viljestyrt lydene og korresponderer med de ikke-viljestyrt, slik at disse to kan samhandle.

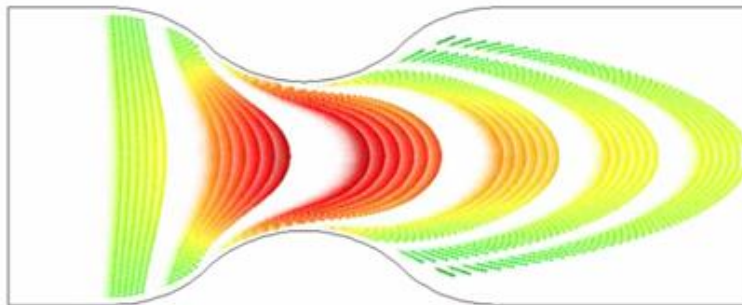
For å få tilgang til disse ikke-viljestyrt lydene bruker Brown en sammenligning ovenfor sine elever, ved å henvise til hvordan barn ikke er bevisst sine ikke-viljestyrt lyder, eller hvordan de produseres. En sanger må stole på primalstemme, presiserer Brown. «As a student of voice, you need to rediscover what it is to become as a little child» (Brown, 1996, s. 3). Denne sammenligningen oppsummerer Brown sin filosofi – en sanger må være i stand til å overføre sine ikke-viljestyrt lyder og impulser over til viljestyrt, dette gjør eleven ved å mengdetrene det Brown omtaler som primalstemmen.

### 3.1.4 Venturieffekten

Brown sammenligner luftstrømmen som møter stemmefoldene i stemmeproduksjon med en fysisk lov, venturieffekten. Dette skjer ved at det produseres et undertrykk mellom to punkter, f. eks ved å lage en smalere passasje i utgangen på en hageslange. Punkt nr. 1 er slangens vanntilkobling og punkt nr. 2, er utgangen hvor kompresjonen oppstår og passasjen blir smalere. Effekten oppstår når hastigheten ved punkt nr. 2 går raskere enn ved punkt nr. 1, dermed reduseres trykket. Denne strålen har lengre rekkevidde og er mer konsentrert.

Strupelokket fungerer på samme måte som punkt nr. 2. «Our lungs are like a lake or a water tower and have a full supply of energy as soon as we take a breath. In phonation, the glottis acts as the point of resistance like the nozzle on the hose» (Brown, 1996, s. 34). Brown forteller at mellomgulvet fungerer på samme måte slik stemplene i en sylinderdrevet motor. «Sammentrekningen av diafragma skaper et undertrykk og gjør det derfor mulig å presse luften ut av lungene» (Brown, 1996, s. 29). Denne forestillingen er basert på hvordan trykket oppstår i vannslangen og transformeres til en kraftigere stråle ved hjelp av kompresjon. Dette er en metafor på hvordan lufttrykk og kompresjon oppstår under stemmeproduksjon.

#### Venturi effekten



Illustrasjon hentet fra (Fairclough, 2015)

(Figur 8)

### 3.1.5 Tanken og tonen

Brown mener stemmefoldene kan kontrolleres ved å tenke en tone. Han illustrerer dette i et forsøk sammen med sin elev ved hjelp av et fiberoskop og en skjerm. Dette er et kamera som kan observere og undersøke aktivitet i strupehode. Brown blåste en tone i en stemmefløyte og gav eleven beskjed om å se for seg at hun sang, uten å lage lyd. Det var da mulig å observere at stemmefoldene gikk inn i den posisjonen som kreves for å produsere den samme tonen. I neste oppgave fikk hun beskjed om å tenke en oktav over, og stemmefoldene justerte seg igjen. Hvorfor dette skjer er uvisst, men et bevis på at stemmen reagerer på visualiseringer og forestillinger. Dette kan igjen bety at metaforer kan trigge evnen til å visualisere og forestille og aktivisere indre strupemuskulatur. «Bear in mind that the voice responds to mental concepts» (Brown, 1996, s. 52). I denne sammenheng er det viktig å påpeke at en pedagog må vite hvilke konsepter og metaforer som skal benyttes, slik at

stemmen responderer ut i fra sin naturlighet, altså de biologiske og fysiske attributtene eleven er født med.

### 3.1.6 Kommunikasjon mellom pedagog og elev

I karrieren til en sangpedagog vil det oppstå øyeblikk hvor eleven og pedagogen misforstår hverandre. Det kan ha å gjøre med mangel på kjemi, dagsform, eller at pedagogen ikke når frem med sin kunnskap fordi den kommunikative formen pedagogen bruker ikke står i samsvar med elevens oppfattelsesevne. Dette kan være uheldig og i verste fall sendes eleven videre til en annen pedagog. Samtidig er det eleven som står i fokus. En pedagog må alltid være forberedt på at det oppstår misforståelser og at eleven ikke alltid tolker det som blir sagt slik pedagogen ønsker. Dette kan medføre konflikt hos eleven og bremse elevens utviklingsmuligheter. Brown henviser til et sitat han har iøynefallende plassert i sitt undervisningslokale: «I know you believe you understand what you think I said, but I am not sure you realize that what you heard is not what I meant» (Brown, 1996, s. 235). I enkelte situasjoner strekker ikke språket til i beskrivelsene av opplevelser og kroppslige erfaringer. Gjennom sin karriere sluttet han aldri å lære av sine studenter. Ved flere anledninger opplevde han selv at kommunikasjonen mot eleven var konkret og konsis, men måtte likevel endre sin kommunikativ tilnærming, da eleven ikke oppfattet hans intensjoner. Han henviser til noen eksempler og forklarer ovenfor sin elev nøyaktig hvordan hun skal synges en frase, og gjennomførelsen er fremragende. Eleven blir bedt om å gjengi utførelsen for å forankre erfaringen, men beskriver det som det motsatte av hva hun fikk beskjed om. I et slikt tilfellet er det prestasjonen pedagogen skal rette fokus mot og ikke misforståelsen. En annen elev får beskjed om å fornemme begynnelsen på en gjesp, da dette åpner svelg, men om eleven tidligere har fått beskjed om å holde strupehodet i en lav posisjon, vil dette medføre en «ullen lyd», fordi strupehodet blir for lavt. I dette tilfellet foreslår Brown at eleven ser for seg at den bløte ganen løftes høyt opp, og på den måten vil strupehode reflektivt senkes som følge av at den bløte ganen løftes. Men disse fornemmelsene er ulike fra elev til elev. «Sensations are such an individual experience. What seems «down and back» to one student will seem like «high and forward» to another (Brown, 1996, s. 236). Dette er beskrivelser på hvordan sangere fornemmer stemmeproduksjon og at pedagogen aldri helt sikkert kan vite hva det er eleven opplever og derfor må pedagogen gjøre eleven bevisst hva og hvordan disse fornemmelsene fremtrer. Slik jeg forstår det vil det være hensiktsmessig å stille spørsmål som

omhandler elevens fornemmelser, bildedannelser og kinestetiske opplevelser, da dette vil kunne være med på å styrke bevissthetsnivået til eleven, og bedre læringsutbytte.

### 3.1.7 Browns elev

En av elevene til Brown kom med forskjellige beskrivelser og metaforer på hvordan hun opplevde sitt instrument. En dag beskrev hun «det føles som tonen kom fra toppen av hodet» (Ibid). Uken etter beskrev hun en sterk fornemmelse bak i halsen og en annen gang beskrev hun stemmen som en blikkboks plassert øverst på hode, hvor tonen resonerte. Brown understreker at denne historien er eksempel på hvor villedende og flyktige disse fornemmelsene oppleves, og etterhvert som en elev utvikler seg, vil også disse fornemmelsene forandres. Dersom en sanger når et høyt kunstnerisk nivå og kan gjenkjenne når han/hun synger på sitt beste, vil ikke det nødvendigvis innebære at vedkommende kan bli en god lærer. Denne sangeren vet veldig godt hvordan disse fornemmelsene oppleves, men disse fornemmelsene kan være utfordrende å forklare ettersom de oppleves forskjellig (Ibid). Brown trekker frem at en pedagog må kjenne til stemmens mekanismer, ved å henvise til et sitat fra Ingo Titze «muscles frequently work as agonist-antagonist pairs. The agonist moves a structure in one direction, while the antagonist moves it in the other direction (Brown, 1996, s. 238). Det er derfor viktig at en sanger opplever balanse i den indre strupemuskulatur og kan kontrollere luftstrømmen som møter stemmefoldene. Om 100% av luftstrømmen passerer gjennom strupehodet uten kompresjon fra stemmefoldene, vil det ikke være mulig å produsere lyd, og på den andre siden om stemmefoldene vil benytte 100% av kompresjonen vil ikke luften kunne passere. Brown understreker at en sunn og effektiv vei inn i fonasjonen er 51% luftstrøm og 49% glottal kompresjon. «I'll hold on to it until someone shows me a better way to train the laryngeal mechanism for the demands of musical performance» (Brown, 1996, s. 239)

### 3.2.1 Susanna Eken

Eken deler sangstemmen i to kategorier hvor den ene stemmen er beskrevet som «tung» og den andre som «slank». Disse stemmene har tre prosesser til felles bortsett fra at den ene overkompenserer mer enn den andre. De tre prosessene består av: kompresjon, lukkefunksjon, og forlengelsen av stemmefoldene. Den «tunge stemmen» har en tendens til å tilføre mer kompresjon enn det luftstrømmen påberoper. Det vil derfor si at den tunge

stemmen vil bære preg av ubalanse i indre strupemuskulatur. Slik Brown refererte til ovenfor; prosentandel energi fra luftstrømmen skal alltid være høyere enn prosentandel energi i kompresjonen. Den tunge stemmen kan oppfattes stiv og mangler smidighet i det øvre registeret (Eken, 2014, s. 35). For at en sangstemme skal fungere optimalt må det finnes balanse mellom de tre nevnte prosesser. Denne stemmen kaller hun for slank og har i større grad tilgang til registeregalitet, den beskrives som mer smidig, kontroll i baklukket og lengdespenn i lukkemekanismene i stemmefoldene. «Den præcise ansatsfunktion bliver oparbejdet mellem et afbalanceret antagonistisk samspil mellem stemmens lukkemuskulatur bagtil i struben og mellemgulvet» (Ibid). I spørsmål Nr: 1, ble mine informanter spurt om «Hvilke områder innenfor sangteknikk mener du er viktig å kunne, for å utvikle ferdigheter og danne et adekvat grunnlag for utvikling? Eken og Fevang ser ut til å komme med den samme uttalelsen når det gjelder å definere stemmekvalitet. En sangstemme skal bestå av et rikt overtonespekter og tonekvaliteten omtales som «fokuseret». «I utviklingen af stemmen skal der opbygges en stærk, subjektiv fornemmelse for denne bæreevne – det kaldes enten at stemmen "ringer", eller at den er "fokuseret"» (Eken, 2014, s. 38).

Bauge og Eken trekker frem at eleven skal stå i fokus og at metaforer og fornemmelser må bygge på elevens forståelse. Når stemmeproduksjonen fungerer hensiktsmessig og godt, er det viktig at pedagogen stiller spørsmål til eleven om hvilke fornemmelser han/hun opplever. På denne måten vil eleven selv kunne beskrive og kartlegge hvordan instrumentet oppleves, slik at den ikke kommer i konflikt med pedagogens opplevelse (ibid). Deler av den moderne vokaldidaktiske tilnærmingen består av at pedagogen fokuserer på «tonens plassering» i sinus<sup>1</sup>. Dette er en tilnærming Eken tar avstand fra, og understreker at stemmens «fokus» er heller et dekkende begrep. Med «fokus» menes det at primærlukket i stemmefoldene har refleksiv respons, og at hver enkelt vokal beholder sin særegne karakter. Dette utgangspunktet gir også sangeren forutsetninger for god artikulasjon. I opptreningen av en stemme er det viktig at pedagogen ikke forsøker å forsere elevens utvikling. Eken mener det skal gjennomføres muskulære øvelser som ikke er i strid med nivå, utvikle registeregalitet i stemmefoldene og sørge for at eleven unngår kompensatoriske spenninger. Dette er i større grad vanlig hos unge og uerfarne sangere, da musikaliteten kan overgå teknisk ferdighet, og dermed går på bekostning av refleksivitet og smidighet. «Derfor er det viktig å legge ned tiden

---

<sup>1</sup> Bihuler, også omtalt som resonansrom og nasale hulrom



godt for å lære seg håndverket riktig, fordi avlæring kan ta lengre tid enn å tilegne seg ny kunnskap» (Å.K. Bauge, personlig kommunikasjon, 2. mars 2020). Eken skriver videre:

Overbelastningsproblematikken henger alltid sammen med kompensasjoner. Når en stemme bliver belastet ud over dens spontane muligheder, træder "hjælpere" til. Det kan for eksempel være halsens og nakkens muskler, der aktiveres for at støtte toneansatsen og stemmens kompression (Eken, 2014, s. 53)

### 3.2.2 Åpen strupe

I et undervisningsforløp kan pedagogen benytte seg av et begrep, hvor han ber eleven om å synge med «åpen strupe». Den åpne strupen forårsakes ved at strupehode senkes, eller ved å fremprovosere en gjesp. «I alminnelighet foregår gjesp som et tillegg til pusten, det vil si samtidig med innåndingen. Den form for gjesp vi søker, foregår uten egentlig å trekke pusten» (Butenschøn, 1978, s. 17). Pedagogen søker i dette tilfellet at strupen forlenges og øker i volum, og at strupehodet holdes i en lav posisjon, og dermed forbedres resonansen. Det som er utfordrende i denne situasjonen er at en sanger må forsere den sammensnørende refleks i strupen. «Strupen har en sammensnørende refleks og er livsviktig, da den fungerer som en ventil mot fremmedlegemer» (Å. K. Bauge, personlig kommunikasjon, 2. mars 2020). I strupen finnes det ingen muskler som kan åpne selve strupen, av den grunn er pedagogen ute etter en passivitet i strupemuskulaturen, en avspenning. «Den åpne tilstand oppstår ved, at struben er udfoldet i en tilstand så tæt på den afspændte indåndingsfunktion som mulig. Derved opnås også en dyb placering, som er gunstig for den egale klangdannelse» (Eken, 2014, s. 37) Aktiviseringen av mellomgulvets nedadgående bevegelse er med på å stabiliserer strupens plassering. Strupen åpnes ved hjelp av at tungens og kjevens plassering er avspent. Eken beskriver kjeveåpningen i stemmeproduksjon, ved å benytte seg av en metafor hun kaller «å bite i eplet». Det vil si at kjeven skal ha den samme åpningen når en synger, som når man skal bite i et eple.

I fraseforberedelsen skal eleven ha en «vennlig innstilling» og et «indre smil», for å aktivisere trangen til å kommunisere, og slik blir muskulaturen i ansiktet refleksivt aktivert. Det har som hensikt å få eleven i en åpen tilstand, hva Eken kaller for «det lyttende ansikt». (Eken, 2014, s. 38). Disse metaforene og vokale forestillingene beskrevet av Eken, peker på hvordan de kan fremstilles og være med på å påvirke stemmeproduksjonen. Eken understreker at pedagogens ansvar er å påvirke elevens evne til å hente frem de medfødte evner, slik at stemmen får en sunn, smidig og hensiktsmessig arbeidsflate, og kunne videreutvikle det medfødte potensial (Eken, 2014, s. 43)

### 3.2.3 Fordeler med den åpne strupe

I Australia gjennomførte H. F. Mitchell et al. med sine kollegaer en kvalitativ forskningsstudie, hvor 15 pedagoger med gjennomsnittsalder på 49 år ble intervjuet. Regnet ut fra gruppens deltagelse hadde de gjennomsnittlig 20 års erfaring som profesjonelle pedagoger. 67 % av elevene hadde internasjonal annerkjennelse. Pedagogene fikk spørsmål om hva som dannet grunnlag for god stemmeproduksjon. 14 av 15 pedagoger svarte at ved bruk av åpen strupe vil en sanger i større grad oppleve stemmeproduksjonen som mer balansert og koordinert (H. F. Mitchell et al, 2003, s. 172). Det kom også frem i rapporten at å synge med åpen strupe forbedrer resonansen og gir et rikere konsentrasjon av overtoner. Titze og Story beskriver at den åpne strupen fungerer på samme måte som en akustisk forsterkning til den første formanten og forbedrer stemmeproduksjon. stemmeproduksjon gjennomført med åpen strupe beskrives i rapporten som «rund», «stor», «fri», «ren», «rik», «varm» og som konsentrert energi (H. F. Mitchell et al, 2003, s. 167). Det kommer frem flere eksempler på metaforer i rapporten når de beskriver hvordan den åpne strupe oppnås. F. eks. at eleven visualiserer å «lukte på en rose», å ha en «overraskende innpust», se for seg å ha et «rom» i svelget på størrelse med en såpeboble (H. F. Mitchell et al, 2003, s. 168). En annen pedagog beskriver den åpne strupen slik: «The larynx is being pulled down by one laryngeal depressor, namely the sternothyroid' which 'maximizes pharyngeal depth» (H. F. Mitchell et al, 2003, s. 171). (Jfr. 2.1.4). Dette er det som fysiologisk kan oppstå dersom stemmen til eleven responderer på metaforene som å «lukte på en rose», eller fremprovosere en overraskende innpust. En annen pedagog var på utkikk etter en avspenning i nakke-, kjeve- og tungeregionen for å unngå spenninger som hindrer fonasjon. En av informantene sier at en sanger ikke har viljestyrt kontroll over muskeltonusen i stemmeorganet, til å synge med åpen strupe, men «No, they don't have voluntary control, but you do it, you get to the point where... once you put the message into the subconscious, it becomes habitual and then we just do it» (H. F. Mitchell et al, 2003, s. 176).

### 3.2.4 Hyper- og hypotensjon

Hyper- og Hypotensjon kommer av det Eken kaller overspenninger og underspenninger og det er med på å beskrive om det er manglende eller for mye aktivitet i lukkemekanismene i den indre strupemuskulatur. Gjennom oppveksten oppstår det overspenninger og

underspenninger, som i senere tid vil gi konsekvenser til kroppsholdning og funksjonen av en persons muskeltonus. Dette vil også kunne skje med stemmen, at den enten er overkomprimert eller underkomprimert. Eken beskriver dette som hypertensjon og hypotensjon. En medisinsk betegnelse for å beskrive for høyt eller for lavt blodtrykk. «Man kan således bruke begrepsparret hypo og hyper til at analysere en stemmes grundkvalitet og medfødte egenskaper i lyset af dens funktionsduelighed og anvendelsesbehov» (Eken, 2014, s. 44). Pedagogens oppgave består også av å gjennomføre en funksjonsanalyse av elevens stemmetype. Det vil si en oversikt over bruksområdet; registeromfang, grunnfunksjoner som lukkemekanismer i stemmefoldene; baklukket, spontanitet i indre strupemuskulatur, og om stemmen er overkomprimert eller underkomprimert. Eken skriver at en stemme som er overkomprimert med begrenset omfang omtales som «tung» og en underkomprimert stemme med et stort omfang omtales som «slank». «Er den «spinkel» og underkomprimeret, med et stort toneomfang, kalder jeg den for slank» (Eken, 2014, s. 47). I funksjonsanalysen vil Eken kartlegge om stemmen bærer preg hyperfunksjon eller hypofunksjon. Kategoriseringen av om stemmen er en mezzosopran, baryton, tenor eller alt, legger hun ikke vekt på i sin funksjonsanalyse.

### 3.3.1 Undervisningens språk

Tidligere nevnt benytter pedagogen seg av et språk som henvender seg til elevens intuisjon og ikke-viljestyrte mekanismer. Det er et språk som i vekslende grad er konkret og abstrakt i beskrivelsen av fysiologiske prosesser og anatomiske strukturer. De beskrives ved hjelp av kreative og fantasirike bilder, metaforer og assosiasjoner. Pedagogen bruker fantasirike bilder og metaforer for å hente frem ubevisste og spontane muskulære reflekser, og når de blir funnet, repeteres de på det bevisste plan. «Både gestiske håndbevegelser og forestillinger er med på å avlede konsentrasjonen vekk fra stemmen og dermed også kontrollen fra stemmeproduksjonen» (Eken, 2014, s. 75). Målet i dette tilfellet er å hente frem de spontane og refleksive muskulære prosesser, som danner grunnlaget for en smidig og sunn stemmeproduksjon. Eken sier at kodespråk stimulerer både motivasjonen og innlæringen og skal benyttes som et pedagogisk verktøy (ibid). Eken kommer med eksempler som, en «rund og vakker klang», «tett» og klar ansats», eller en «levende frasering». Men hun understreker som alle mine informanter at metaforer og kodespråk, er noe som utvikles mellom pedagogen og eleven og at dette språket må tilpasses hver enkelt elev. Tidligere sa Kjølberg at

hun forsøkte å benytte seg av et metaforfritt språk i undervisningen, noe hun påpeker av erfaring var en umulig oppgave. Det samme påpeker Eken «fordi formidlingen av funksjoner som hverken kan sees eller føles, lar seg ikke overføre alene gjennom et konkret beskrivende språk» (Eken, 2014, s. 77). Dette er fordi indre strupemuskulatur ikke responderer dersom pedagogen gir eleven beskjed om å aktivisere thyroarytenoidmuskelen og cricothyroid (jfr. 2.1.3). Derfor må pedagogen gjennom auditive demonstrasjoner og non-verbal kommunikasjon, metaforer, assosiasjoner og et konkret språk hjelpe eleven med å få tilgang og kontroll over lukkemekanismene i indre strupemuskulatur, forteller Eken. Dette understreker også Kjølberg.

### 3.3.2 “Chiaroscuro”

*Chiaroscuro* er et begrep Miller benytter seg av for å beskrive kvaliteten til resonansens klangfarge. Dette begrepet er hentet fra en maleteknikk fra renessansen. Denne teknikken innebærer balansen mellom mørke og lyse fargetoner for å skape dybde i motivet. Direkte oversatt fra italiensk betyr ordet «lys-mørk» (NAOB, 2021). Innenfor stemmeproduksjon refererer begrepet til en rik konsentrasjon av overtoner. Miller sier at *chiaroscuro*-tonen inneholder både en «klar» og en «mørk» klangfarge. I en spektral analyse av overtoner viser Miller til at *chiaroscuro* representerer en balanse mellom formantene som utgjør det lokale maksimum i spektrumet. «The equilibrium of acoustic strength manifested by an ideal distribution of lower and upper harmonic partials (overtones), clustered in formants» (Miller, 2004, s. 64). (Jfr. 2.2.3 om formanter).

### Oppsummering kapittel 3

I dette kapittelet har jeg snakket om primalstemmen og at sangeren bør etterstrebe refleksive mekanismer i strupehode slik at de ikke-viljestyrt mekanismene i strupehodet trenes opp til å bli opplærte reflekser og gi de musikalsk sammenheng. Disse lydene tar utgangspunkt i glede, gråt, å være overrasket, sinne. En funksjon i strupehodet er koblet opp mot emosjoner og en annen mot de viljestyrt lydene og målet er å få disse to til å samhandle. På denne måten blir de ikke-viljestyrt impulsene omgjort til en viljestyrt handling. Brown benytter seg av venturieffekten for å forklare luftstrømmen og videre bruker en metafor hvor han sammenligner lungene med en elv og et vanntårn. Dette for å illustrere energimengden som besittes av lungene. Brown bruker en annen metafor når han forklarer funksjonen og til

mellomgulvet og sammenligner det med en sylindredrevet motor. Han belyser at stemmefoldene responderer refleksivt ved å tenke eller høre en tone, uten at den blir produsert.

I den vokaldidaktiske diskurs er kommunikasjon en stor utfordring da pedagogen ikke alltid kan være sikker på at eleven forstår hva som blir sagt. Dette har å gjøre med at fornemmelser og bevissthet i den proprioceptive sansen er forskjellig hos hvert individ. Derfor blir det en utfordring dersom eleven blir bedt om å gjenkjenne en spesifikk muskulær bevegelse eller fornemmelse, men opplever det ikke slik det ble forklart. Eleven kan i dette tilfellet oppleve at han/hun gjør noe galt, noe som ikke behøver å være tilfellet, men at pedagogen skal rette fokus mot den vokale prestasjonen og ikke forklaringen eller misforståelser. Derfor er det viktig å stille oppfølgingsspørsmål når eleven gjør noe riktig. Brown understreker at en optimal stemmeproduksjon kommer som følge av 51% luftstrøm og 49% kompresjon i stemmefoldene.

Susanna Eken bruker metaforer for å dele stemmen inn i to kategorier; «tung» og «slank». Den «slanke» stemmen har flere av de ønskelige kvalitetene enn den «tunge». Eken beskriver den som mer tilgjengelig med egenskaper som registeregalitet og balanse i indre strupemuskulatur og mer fleksibel i forlengelsen av stemmefoldene. Balanse i de tre komponentene som kompresjon, lukkefunksjon og forlengelse av stemmefoldene er avgjørende for oppnåelse av optimal stemmeproduksjon og dette er et avbalansert antagonistisk samspill. Flere metaforer blir nevnt i forbindelse med å beskrive et klangideal i stemmeproduksjon. En stemme som «ringer» en «fokusert stemme», «ping», «squillo» og «kjerne», disse begrepene beskriver stemmens konsentrasjon av overtoner, noe som spesielt vektlegges innenfor klassisk sangteknikk.

Metaforer som bygger på opplevelsen av stemmeproduksjon kan virke upresist ovenfor eleven og må derfor tilpasses elevens forståelse. Eken tar avstand fra å «synge i masken» og benytter heller begrepet «fokusert stemme», det samme henviser Fevang til når han bruker begrepet «glans».

Forskningen viser at å synge med åpen strupe forbedrer resonansen og det fører til et lavt og avspent strupehodet. Resonans gjennomført med åpen strupe beskrives som «rund», «stor», «fri», «ren», «rik», og «varm». Den åpne strupen har som formål å øke konsentrasjonen av formanter i stemmeproduksjon. Eken kaller dette for den egale klangdannelsen. Metaforer hun bruker i forberedelsen av den åpne strupe som å «bite i

eplet», «indre smil» og «vennlig innstilling» benyttes for å refleksivt aktivisere muskulatur og få eleven inn i en tilstand hun kaller «det lyttende ansikt».

Hyper- og hypotensjon også kalt overspenninger og underspenninger er en stemme som er overkomprimert eller underkomprimert. Den overkomprimerte stemmen har for hard muskelsammentrekning i thyroarytenoidmuskelen og arytenoidbruskene slik at det oppstår ubalanse mellom luftstrøm og kompresjon. Denne stemmen beskrives som «tung». Stemmen som er underkomprimert med et stort registeromfang beskrives som «slank». Hyper og hypo er begreper som benyttes for å beskrive stemmens medfødte grunnkvaliteter. En pedagogs oppgave er å gjennomføre en funksjonsanalyse av elevens registeromfang og grunnfunksjoner. Disse skal være med på å kartlegge undervisningen og elevens videre utviklingsmuligheter.

Språket i den vokaldidaktiske diskurs består av et konkret språk og abstrakte beskrivelser av fysiologiske mekanismer. De beskrives ved hjelp av assosiasjoner og metaforer for å hente frem refleksiv muskelaktivitet i mellomgulv og strupehodet. Det kommer frem at metaforer skal benyttes som et pedagogisk verktøy for å stimulere motivasjon og innlæring. Dette språket utvikles i samspill mellom pedagogen og eleven og er nødvendigvis ikke likt sammen med en annen elev. Metaforer benyttes for å beskrive muskulære funksjoner som fysisk ikke lar seg observeres. Det kommer frem at å utelukkende benytte seg av et språk som henvender seg til fysiologiske prosesser og anatomiske strukturer kan begrense læringsmulighetene, da deler av den indre strupemuskulatur er ikke-viljestyrt. Miller bruker en metafor for å beskrive kvalitative klanglige egenskaper og mener stemmeproduksjon skal inneholde balanse mellom «lyse» og «mørke» klangfarger, og peker på at dette handler om lave og høye samlinger av formanter (overtoner) i et frekvensområde.

## Kapittel 4.

### Det Kvalitative forskningsintervju

«Det kvalitative forskningsintervjuet har eksistert i samfunnsvitenskapene i nesten et århundre, men først i løpet av de siste par tiår er det blitt et generelt metodologisk diskusjonstema» (Kvale & Brinkmann, 2019, s. 73)

Meldeskjema til NSD ble vurdert og godkjent 05.11.2019. Informantene sitter ikke på sensitiv informasjon, og alle samtykket til å bli oppgitt og sitert etter deres navn. Både informantene og jeg er utøvere av samme virket, som medfører at vi begge sitter på en teoretisk og praktisk kunnskap innenfor faget. Dette kan være en fordel fordi vi er to parter som deler samme fag - og interessefelt. Under intervjuene og i etterarbeidet vil derfor misforståelser begrenses og vi vil med stor sannsynlighet oppleve kontinuitet i perspektiver og forestillinger som utveksles. Dette betyr at terminologi, sjargong og fagspråk kan tas for gitt, fordi dette er noe både informant og intervjuer allerede har kjennskap til. Det vil også være en utfordring å konkretisere informantenes besvarelser om til mening. Kvale og Brinkmann påpeker at hensikten er å finne perspektiver som kan belyse problemstillingen, intersubjektive sannheter og finne et resultat ved hjelp av flere spørsmål med samme tematikk. Det vil da være mulig å komme frem til en rikholdig og nyansert beskrivelse av informantenes ytringer. Intervjuets rammer er en situert interaksjon (Kvale & Brinkmann, 2019, s. 249) og informantene kommer med egne erfaringer, holdninger, kompetanse og sitt virkelighetssyn, og ut i fra dette vil deres erfaringer og kunnskap være gjeldende for besvarelsen av min problemstilling.

#### 4.1.1 Pilotintervjuet

Alle mine informanter ble intervjuet vårsemesteret 2020 og mitt første intervju var med førsteamanuensis Kristin Kjølberg ved NMH. Dette var mitt pilotintervju og intervjuet jeg brukte i semesteroppgaven MUS 4217. Jeg valgte å ta pilotintervjuet med, fordi Kjølberg har jobbet lenge med utarbeidelsen og konkretiseringen av begreper og metaforer i den vokaldidaktiske diskurs. Hennes tilnærming til sangundervisning er derfor relevant for oppgaven. Det kommer frem at Kjølberg argumenterer for at sangtekniske erfaringer kan oppnås via, hva hun kaller vokale forestillinger og den kinestetiske sansen, noe Roggen, Hungnes og Bauge støtter opp mot. Begreper og metodikken Bauge, Hungnes og Kjølberg benyttet seg av i undervisningen viste seg å ha likhetstrekk, som bruk av strikk, gestikulasjoner

med armer og begreper som flow, synge på en luftstrøm, drikke tonen eller beskrive stemmen som en tekstur. Dette er noe jeg senere kommer til å gjøre rede for og diskutere.

I utarbeidelsen av intervjuguiden endret den seg noe fra pilotintervjuet til sammenligning med intervjuguiden jeg brukte med de fire andre informantene. Innholdet av spørsmålene ble bevart, men konkretisert og kuttet ned til 10 spørsmål. Jeg hadde samlet 14 spørsmål til pilotintervjuet og hadde satt intervjuet opp som semistrukturert/åpent intervju, dette var fordi jeg ønsket at informanten skulle snakke så mye som mulig om temaet, uten mine avbrytelser og påvirkning. Jeg utviklet en intervjuguide til bruk i intervjuene se appendix, men lot informantene lede samtalen der det var naturlig. Kjølberg og jeg hadde god kjemi og temaet fant veien inn i samtalen på en naturlig måte. Fordi Kjølberg svarte uoppfordret på 8 av spørsmålene fra intervjuguiden var det bare 6 av spørsmålene det var nødvendig å stille eksplisitt i intervjuet. Dette kan bety at spørsmålene jeg hadde laget i intervjuguiden til pilotintervjuet ikke hadde nok faglig spredning. Jeg møtte på en rekke utfordringer og positive erfaringer, som jeg tok læring av til de neste intervjuene. Halveis ut i intervjuet med Kjølberg, la jeg merke til at vi egentlig bare hadde en samtale over et tema, vi begge engasjeres av. Det oppstod ingen anledninger der behovet meldte seg for å styre samtalen vekk fra tomprat og inn på temaet. Kjølberg fremstod som profesjonell og engasjert og tok seg god tid til å svare på alle mine spørsmål.

Intervjuet ble gjort på kontoret til Kjølberg og opptaksmulighetene var gode, fordi intervjuet ikke ble forstyrret av andre lydtkilder enn våre egne stemmer. Kjølberg samtykket til at intervjuet ble tatt opp, på min private iPhone, ved hjelp av en portabel programvare som heter Taleopptak. Det ble gjort en lydsjekk for å forsikre meg om lydtkvalitet, slik at transkripsjonene skulle bli lettere å gjennomføre.

Det jeg lærte av dette pilotintervjuet var å ha god oversikt over spørsmålene i intervjuguiden, stille oppfølgingsspørsmål og ikke være redd for å avbryte informanten dersom noe virker uklart. Kvale og Brinkmann presiserer at:

Ekspertintervjueren er på samme måte fordypet i den samme konkrete situasjonen og er sensitiv og oppmerksom på de situasjonsbetingede ledetrådene som gir ham eller henne mulighet til å fortsette intervjuet på en fruktbar måte som vil medvirke til å besvare forskningsspørsmålet, i stedet for utelukkende å fokusere på intervjuguiden, på de metodologiske intervjureglene eller på hva neste spørsmål skal være (Kvale & Brinkmann, 2019, s. 170)

Dette var en holdning og tilnærming jeg ønsket å strebe etter i de fire andre intervjuene.



Intervjuet varte i ca. én time og vi satt begge igjen med en oppfattelse av at vi hadde kommet til veis ende.

#### 4.1.2 Gruvearbeideren og den reisende

Mitt mål var å lede informantene inn på et tema de allerede hadde god kjennskap til, og stille spørsmål slik at de kunne gjøre rede for sine kunnskaper og erfaringer. Kvale og Brinkmann kategoriserer en intervjuer som en gruvearbeider eller den reisende. Dette er en epistemologisk oppfatning av en intervjuopprosess og baseres på kunnskapsinnhenting og kunnskapskonstruksjon. Disse to kategoriene er metaforer for hvordan intervjueren henter inn kunnskap og tilnærmer seg empiriske funn og observasjoner. «Med metafor sikter vi til at man forstår én ting ved å henvise til en annen, og derved belyses mulige nye perspektiver» (Kvale & Brinkmann, 2019, s. 71). Den reisende er i ukjent territoriet og henter informasjon fra lokalbefolkningen og lærer nye sider av verden og seg selv. «Reisen kan spore til ettertanke og refleksjon, og dermed vise intervjueren vei til ny selvinnsikt, så vel som å avsløre verdier og tradisjoner som er tatt for gitt i den reisendes hjemland» (Ibid). Disse to tilnærmingene er relevant for min oppgave, da den reisende er en metafor på mitt forarbeid. Det vil si, hvor skal jeg finne informasjon? Hvem skal jeg henvende meg til; bøker, nettartikler, intervjuer? Hvem skal intervjues? Og hvor må jeg dra for å finne svarene mine? Gruvearbeidermetaforen er relevant når jeg har funnet ut av hvor jeg skal lete for å finne svar. Gruvearbeideren antar med stor sannsynlighet at han vil kunne finne verdifulle metaller i en gruve. Dette var også min tanke da jeg startet med å finne informanter til intervjuene. Jeg hadde et stort ønske om å få med Solveig Kringlebotn, Svein Bjørkøy og Sidsel Endresen, men dessverre hadde ingen av disse anledning for å delta. Men jeg er svært takknemlig for de informantene som valgte å delta. Kvale og Brinkmann beskriver gruvearbeidermetaforen slik:

Kunnskap forstås som skjult metall, og intervjueren er en gruvearbeider som henter det verdifulle metallet opp i dagen. I dette tilfellet er graven intervjuobjektet hvor intervjueren prøver å grave frem rent gull og avdekke sannheter, meninger eller personlige erfaringer (ibid).

Jeg skal benytte meg av fenomenologisk metode og ifølge Merleau-Ponty «dreier det seg om å beskrive det gitte så presist og fullstendig som mulig – å beskrive, snarere enn å forklare og analysere» (Kvale & Brinkmann, 2019, s. 45) I en *åpen beskrivelse* vil det ikke være mulig og helt nøyaktig gjengi fenomenene, men Herbert Spiegelberg forklarer metoden ved å bruke metaforer som; «til tingene selv», «se og lytte», «holde øynene åpne», «ikke tenke, men se»

(Ibid). Fenomenologisk filosofi slik den opprinnelig ble formulert hos filosofen Edmund Husserl hadde som hensikt å være objektiv til de fenomener som undersøkes og på den måten finne frem til essenser og fenomenenes vesen. Mange i dag stiller seg kritisk både til tanken om objektivitet og muligheten til å finne frem til essenser (slik de ble forstått av Husserl), men Kvale og Brinkmann har funnet frem til en mer moderne forståelse av fenomenets vesen: «Det som er konstant under de forskjellige variasjonene, er fenomenets vesen» (Ibid). Man kan stille spørsmål om det er mulig å være objektiv å finne frem til essenser i samtaler med andre i kvalitative livsverden intervju. Jeg har valgt å ikke ta stilling til dette spørsmålet men å fokusere på mine intervjuer; å strukturere spørsmålene i intervjuguiden om samme tema fra forskjellige sider, slik at det var mulig å komme frem til det som er konstant i de forskjellige variasjonene.

#### 4.1.3 Fenomenologi og den kvalitative forståelsesform

Kvale og Brinkmann beskriver fenomenologien og forståelsesformen i det kvalitative forskningsintervju ved å nevne 12 punkter. Alle punktene er ikke relevante til min oppgave, men jeg kommer til å nevne noen. Det første punktet er *Livsverden* og beskriver emnet for kvalitative forskningsintervjuer og er intervjuedes levde hverdagsverden. «Det kvalitative forskningsintervju er en forskningsmetode som gir privilegert tilgang til menneskers grunnleggende opplevelser av livsverdenen» (Kvale & Brinkmann, 2019, s. 47). Steve Mann beskriver det kvalitative forskningsintervju slik: «The common use of qualitative interviews is also undoubtedly due to their potential to provide in-depth information related to 'participants' experiences and viewpoints of a particular topic» (Mann, 2016, s. 2). Kvalitativ metode dreier seg ifølge Kvale og Brinkmann om å hente inn nyanserte beskrivelser av den intervjuedes livsverden gjennom ord og ikke tall (Ibid). Et av de 12 punktene er *Spesifisitet* og dreier seg om å få informanten til å beskrive spesifikke situasjoner og handlinger. I følge Kvale og Brinkmann er hensikten å utelukke generelle meninger og komme frem til det konkrete (Kvale & Brinkmann, 2019, s. 48). Det var derfor viktig å være nøye i utarbeidelsen av intervjuguiden. Spørsmålene skulle være konkret og presisere hva det er jeg som intervjuer er ute etter å få svar på. Et annet punkt Kvale og Brinkmann nevner er *Bevisst naivitet*. Det beskriver intervjuerens åpenhet ovenfor informasjonen som gis under intervjuet og unngår å være forutinntatt og forutsetningsløs i sin betraktning av informantens besvarelser. Kvale og

Brinkmann påpeker at en bevisst naivitet og forsøk på fordomsfrihet vil åpne opp for nye og uventede fenomener (Ibid). Fortolkningsvaliditet vil også være en viktig del av det kvalitative forskningsintervju da «en av farene i intervjuforskning er ekspertgjøringen av meningene, hvor eksperten eksproprierer meningene fra intervjupersonens livsverden og setter dem inn i sine egne kategorier for å uttrykke en mer grunnleggende realitet» (Kvale & Brinkmann, 2019, s. 244). Kvale og Brinkmann skriver at hermeneutiske og pragmatiske filosofer legger vekt på at å vite er noe vi gjør, og ikke en intellektuell og ukroppslig aktivitet. Dette er noe jeg skal se nærmere på i min oppgave, fordi sangtekniske erfaringer opparbeides fra kroppslige aktiviteter.

#### 4.1.4 Intervjuformer og avgrensning

Kathryn Roulston har en oversikt over de vanligste intervjuformene og Kvale og Brinkmann gjør rede for disse ved å omtale de som forestillinger om intervjuet. En nypositivistisk forestilling i følge Kvale og Brinkmann dreier seg om å finne essenser i en persons opplevelser. Jeg vil bruke denne forestillingen til å hente opplysninger om en sangers klanglige fornemmelser og vise til essenser som er konstante. Den nypositivistiske forestillingen brukes også som dialog for å avsløre intervjupersonens «virkelige jeg» (Kvale & Brinkmann, 2019, s. 176). Dette vil ikke være relevant for min oppgave, fordi min forskning ikke skal inneholde personlige opplysninger. Det vil være relevant å finne essensen i det mine informanter opplever som sunn og hensiktsmessig sangteknikk og om metaforer er en vei inn til disse erfaringene, og hvordan sangtekniske ferdigheter kan utvikles, via opplevelser. Denne forestillingen kan sammenlignes med det som tidligere ble betegnet som gruvearbeidermetaforen. I følge Kvale og Brinkmann er den konstruktivistiske forestillingen en intervjuform rettet mot intervjueren og informantens evne til å komme frem til kunnskap gjennom intervjuets sosiale praksis. Selv om denne tilnærmingen har fokus på den «reisende», vil den ha relevans for kunnskapsinnhenting. I den romantiske forestillingen av intervjuet er intervjueren ute etter å opparbeide tillit hos sin informant «og etablere et personlig forhold gjennom samforståelse» (ibid). Dette er en form som vil foregå i en terapeutisk sammenheng, og vil heller ikke være relevant for mine funn, da jeg ikke er på jakt etter å finne svar på mine informanternes innerste tanker og personlige følelser om deres privatliv. Postmoderne og transformative forestillinger er en intervjuform som dreier seg om at intervjuet tar for seg verdenssyn og mulighet for å undergrave kolonialiseringstendenser og

hvor det diskuteres frem nye verdensforståelser. Dette er en sosialantropologisk tilnærming innenfor samfunnsvitenskapen som er for stor for min oppgave og vil derfor ikke være aktuell. Konversasjonsanalyse vil heller ikke være relevant for mine funn, da jeg ikke tar del i mine informanternes personlige følelsesliv. Derimot vil jeg gjennomføre begrepsintervjuer, hvor jeg skal stille mine informanter spørsmål vedrørende sangtekniske begreper og metaforer i lys av min problemstilling. Disse begrepene skal jeg samle og se hvorvidt de er fremmer eller hemmer elevens sangtekniske ferdigheter. Den narrative intervjuformen vil også være relevant, fordi den «fokuserer på de historiene intervjupersonene forteller, på handlingene i og oppbygningen av fortellingen» (Kvale & Brinkmann, 2019, s. 182). Kvale og Brinkmann skriver også at fortellinger brukes for å formidle kunnskap, uttrykke meninger og for å organisere kognitive og språklige former (Ibid). Begrepsintervju vil være relevant når jeg spør mine informanter om hva slags erfaring de har hatt underveis i et undervisningsforløp med bruk av metaforer. Hvilke begreper, metaforer og assosiasjoner var hensiktsmessige og hvilket var ikke og hvorfor? Kvale og Brinkmann sier at et godt kvalitativt intervju gir rom for spontanitet og at intervjueren ikke opplever noen utfordringer ved at intervjuet ikke går som planlagt. Det er viktig at intervjueren er godt forberedt, men ser også på muligheter når samtalen går utenfor manus og avviker fra spesifikke planer.

#### 4.1.5 Intervjukvalitet

Intervjuets tidsramme skulle ikke overskride én time. Informantene mottok ingen honorar for deltagelsen, og i den sammenheng ønsket jeg ikke å ta opp mer tid enn nødvendig. Formen på intervjuene ble satt til semistrukturert, med unntak av pilotintervjuet, da det var mer en blanding av semistrukturert og åpent. I iscenesettelsen av intervjuene hadde jeg på forhånd sendt informantene disposisjonen på min masteroppgave. Spørsmålene ble introdusert først i selve intervjuet. Alle fikk tilsendt en samtykkeerklæring hentet fra NSD. Dette dokumentet inneholdt en forklaring på formålet med intervjuet, hvem som står ansvarlig, begrunnelse på informantens deltagelse, hva deltagelsen vil innebære og rettigheter og personvern (se appendix). Intervjuet startet med en briefing, hvor det ble kort fortalt intervjuets bakgrunn og formål. I introduksjonen til intervjuguiden leste jeg opp en forberedt tekst og lyder som følger:

*Ved flere anledninger her jeg både som sangpedagog og sangelev latt meg forbause og fascinere av, språket som benyttes for å forklare mestringen av sangtekniske ferdigheter og utfordringer. Denne metoden består av billedlige språk, metaforer, analogier og begreper som for en som ikke kjenner dette språket vil virke fjernt fra sangteknikk. Men kan i en undervisningssituasjon både åpne og stenge muligheter til læring. Mitt spørsmål er hvorvidt en pedagog er bevisst begrepenes bakenforliggende betydning, og er disse begrepene og metaforene en hensiktsmessig tilnærming for å mestre sangtekniske utfordringer og danne et hensiktsmessig grunnlag for sangtekniske ferdigheter?*

Etter brifingen hadde samtlige informanter mye de ønsket å legge til og jeg opplevde et engasjement som ble nyttig. Intervjuet bestod av 10 spørsmål, hvor det siste spørsmålet var en debriefing der de ble spurt om de hadde noe de ønsket å legge til før intervjuet avsluttes. Dette var en fordelaktig metode, da jeg ofte opplevde at nye perspektiver og tilnærminger kom frem i lys av de foregående spørsmålene.

#### 4.1.6 Kvalifikasjonskriterier

Underveis i intervjuene gikk jeg inn med et åpent sinn og lyttet etter beste evne, og ønsket å gripe de mulighetene som representerte seg selv når intervjuet tok en annen vending enn jeg hadde forutsett. Likevel var det nødvendig å vise til skjønn og fornuft når samtalen skulle tilbakevende til spørsmålene i intervjuguiden. I utarbeidelsen av intervjuguiden brukte jeg direkte forskningsspørsmål, fordi mine informanter allerede hadde gode kjennskaper til temaet. Spørsmålene skulle likevel være korte og være lettfattelige i sin form.

Kvale og Brinkmann viser til en liste på 10 punkter hvor de beskriver kvalifikasjonskriterier for intervjueren.

1. Kunnskapsrik: Intervjueren sitter på gode kunnskaper om temaet og klarer å forfølge emnet på en nøktern og opplyst måte. Intervjueren briljerer ikke med sine kunnskaper.
2. Strukturerende: Presentasjon av temaet det dreier seg om og informasjon om fremgangsmåten i intervjuet. Avslutter intervjuet ved å spørre informanten om det er noe de ønsker å legge til, eller spørsmål knyttet til temaet og situasjonen.

3. Klar: Spørsmålene er korte og konkrete og inneholder ikke et akademisk språk.
  4. Vennlig: Gir informantene rom til å bruke tid på å svare uten avbrytelser. Intervjueren er avslappet og la det være naturlig for informanten å ta nødvendige pauser.
  5. Følsom: Er en aktiv lytter og forsøker etter beste evne å forstå betydningsnyansene. Opptrer empatisk ovenfor sin informant. Hører også på hvordan ting blir sagt og ikke bare på hva.
  6. Åpen: Er åpen for nye sider og perspektiver og følger disse opp. Gode lytteevner, oppmerksom på hva informanten anser som innholdsrike perspektiver.
  7. Styrende: Intervjueren har et godt overblikk og kjenner formålet med intervjuet. Vet hvordan kunnskapen hentes frem fra informanten og er ikke redd for å avbryte, dersom samtalen sporer av.
  8. Kritisk: Tester påliteligheten og gyldigheten av det som blir sagt. Det kan være seg uttalelser eller logisk konsistens.
  9. Erindrende: Samler det informanten sier og kan trekke slutninger og relatere på tvers av spørsmål som stilles underveis.
  10. Tolkende: Trekker mening ut av informantens uttalelser underveis i intervjuet. Fortolker uttalelser som i etterkant bekreftes eller avkreftes av informanten.
- (Kvale & Brinkmann, 2019, s. 196)

Dette er selvsagt bare en modell som beskriver fordelaktige tilnærminger en kan forholde seg til underveis i en intervjusituasjon, men den er svært krevende å følge punkt for punkt, men nevner viktige punkter som skal tas i betraktning under et intervju.

#### 4.2.1 Intervjuundersøkelsens syv stadier

Kvale og Brinkmann gjør rede for at det finnes syv stadier i en intervjuundersøkelse, og jeg skal nå presentere relevansen de har for min oppgave.

**Tematisering:** I utarbeidelsen av og konkretiseringen av temaet kom dette frem basert på egne erfaringer, samtaler med andre sangere, andre pedagoger og medstudenter. En blanding av en tendens som fantes «der ute» og min nysgjerrighet resulterte i at temaet skulle omhandle overlevering av sangtekniske ferdigheter. Hvordan formidles de og hvilke

språklige verktøy finnes det for å fremme forståelsen av og tilegne seg sangtekniske ferdigheter. I forbindelse med dette kom jeg opp med en problemstilling. Jeg ønsket å finne svar på om kognitive metaforer er et effektivt pedagogisk verktøy for å formidle sangtekniske erfaringer. Min oppfattelse er at metaforer og billedlig språk benyttes i sangundervisning fordi denne kommunikasjonsformen angivelig skal være med på å stimulere den proprioceptive sansen. I doktorgradsavhandlingen<sup>2</sup> til Roslyn Dunbar-Wells, sier hun: «Pavarotti imagined the quality, pitch, dynamic level and emotional content of the sound in order to create it» (Dunbar-Wells, 1997, s. 85). Dunbar-Wells forteller om intervjuer av anerkjente sangere og samtlige av disse hadde vanskeligheter med å forklare sin tilnærming til instrumentet og alle var særdeles kinestetisk orientert, og alle benyttet seg av metaforer for å beskrive sine tilnærminger (Dunbar-Wells, 1997, s. 86)

The notion that singers could deliberately bring about their desired tone outcomes by metaphor and imagery techniques was supported when Sundberg conducted informal laboratory tests in which the teacher used metaphors (such as 'place the tone more forward') (Ibid).

Disse utsagnene er med på å illustrere min nysgjerrighet rundt dette tema, og belyser at metaforer brukes for å beskrive klanglige fornemmelser og blir brukt i den vokalpedagogiske diskurs.

**Planlegging:** Denne delen består av å implementere de syv stadiene før intervjuprosessen starter. Informantene skal representere et mangfold når det kommer til vokaldidaktiske verktøy og sjangerspredning. Kunnskapsinnhenting vil bestå av ulike epistemologiske oppfatninger Kvale og Brinkmann beskriver. Gruvearbeidermetaforen beskrives som en positivistisk metode for empirisk datainnsamling og som «Sokrates' streben etter eksisterende sannheter» (Kvale & Brinkmann, 2019, s. 72). Gruvearbeideren innehar også Husserls' søken etter fenomenologiske essenser og Freuds jakt på skjulte betydninger som er begravd i det ubevisste (Ibid). Disse intervjuene vil ikke komme i konflikt med moralske komplikasjoner, da ingen av informantene deler sensitiv informasjon.

**Intervjuing:** I disse intervjuene er jeg på leting etter svar informantene og jeg avdekker sammen. Dette gjøres ved at intervjuguiden består av spørsmål som henviser til en reflektert

---

<sup>2</sup> *The relevance Of Metaphor in Voice Teaching: A Comparative Study Of Sinus Tone Production and Vocal Chord Theories, 1997*

og opplyst tilnærming til temaet det diskuteres og samtalen om. Som intervjuer er det viktig å ta hensyn til den situerte interaksjonen og ha en reflektert tilnærming til intervjuets kontekst (Kvale & Brinkmann, 2019, s. 137)

**Transkribering:** Denne prosessen består av å ha tilgang til gode opptaksmuligheter og transformere talespråket om til et skriftspråk. «Å transkribere betyr å transformere, skifte fra en form til en annen» (Kvale & Brinkmann, 2019, s. 205) Min oppfattelse er at det kan oppstå utfordringer i denne transformeringen, fordi deler av det som utveksles i et sosialt rom er vanskelig å få ned på papiret. Kultur, kroppsspråk, toneleie og personlige faktorer kan være med på å understreke viktige poenger og kan forsvinne når datainnsamlingen gjøres om til tekst. Ingen av mine intervjuer bestod i å ta notater underveis, fordi jeg ønsket å beholde den naturlige flyten i samtalen. I transkripsjonene valgte jeg å utelate «pauseord», som «eh», «hm», fordi denne informasjonen ikke har relevans for kunnskapsinnhenting. I transkripsjonene blir min rolle som intervjuer og forskers reliabilitet og validitet satt på prøve. Fordi et kvalitativt forskningsintervju er en sosiolingvistisk tilnærming til kunnskapsinnhenting, beror validiteten og reliabiliteten på intervjuerens evne til å være intersubjektiv i transkripsjonene. Alle transkripsjonene består ordrett av det informanten sier, men er oversatt til et skriftspråk, som i ettertid har gjort det enklere å hente ut informasjon. I enkelte kvalitative forskningsintervju må intervjueren ta hensyn til en rekke etiske spørsmål. Intervjuene kan inneholde konfidensiell informasjon og intervjueren må beskytte både lydopptak og transkripsjoner. Ingen av mine intervjuer inneholdt konfidensiell informasjon, men det var viktig for meg å gjengi uttalelsene fra informantene som en sammenhengende og konkret skriftlig form. «Det ordrette transkriberte muntlige språket kan fremstå som usammenhengende og forvirret tale, og også som indikasjon på svakt intellektuelt nivå» (Kvale & Brinkmann, 2019, s. 213)

**Analysering:** Analysen av intervjuene bestod av induktiv, deduktiv og abduktiv metode. Det var relevant å legge mest vekt på induktiv, da jeg tidligere i dette kapittelet har nevnt, at jeg vil finne essenser som er konstante under de forskjellige variasjonene av samme art og konkludere med disse. I hermeneutiske meningsfortolkning finnes det en rekke prinsipper blant annet om tekstens autonomi. «Teksten bør forstås ut fra sin egen referanseramme gjennom en utlegning av hva teksten selv sier om tema» (Kvale & Brinkmann, 2019, s. 237). Dette kan bli en utfordring, da det er jeg selv som har skrevet teksten om hva andre har sagt



om et tema. I denne sammenheng var det viktig at forarbeidet med transkripsjonene og kodingen ble gjennomført nøyaktig, ved at overgangen fra tale til skriftspråk ikke endret innhold, men form. Det finnes kritikk av intervjufortolkningen, hvor det nevnes at intervju ikke regnes som vitenskapelig, fordi «ulike fortolkere finner ulike meninger i det samme intervjuet» (Kvale & Brinkmann, 2019, s. 238). Dette er mulig å forsvare ved at fortolkeren innfrir kravene om å belyse objektive funn, da Kvale og Brinkmann sier at en uttalelse inneholder bare én riktig og objektiv mening, og fortolkerens oppgave er å finne frem til denne ene og sanne meningen (Ibid). Slik jeg ser det, og som Kvale og Brinkmann poengterer er de hermeneutiske og postmoderne forståelsesformene ute etter å skape et legitimt fortolkningsmangfold, men ha forståelse for at det finnes variasjoner innenfor det som er konstant. I min induktive metode gjorde jeg søk i transkripsjonene, hvor gjentakende metaforer og uttalelser om utvikling av sangtekniske ferdigheter ble analysert. Uttalelsene og metaforene ble satt inn i tabeller og fargekodet, slik at det skulle bli lettere å finne frem og i tillegg fremstå som en destillert utgave av intervjuene i ett dokument. Funnene blir senere diskutert og gjort rede for i kapittel 5.

**Verifisering:** I denne prosessen skal jeg henviser til intervjuenes validitet og reliabilitet. Denne delen vil handle om fortolkerens evne til å forholde seg objektiv til temaer og uttalelser og ta stilling til epistemologiske spørsmål. Det viktigste spørsmålet å stille er, hva er objektivitet og hvordan kan dette brukes for å finne frem til empiriske funn og observasjoner? Kvale og Brinkmann understreker at objektivitet kan brukes som frihet fra ensidighet. Dette har som hensikt å henviser til pålitelig kunnskap som er etterprøvd, kontrollert, upåvirket av personlige forhold som holdninger og fordommer. I dette tilfellet brukes objektivitet som et verktøy for å fremme god akribi og sunn fornuft. En annen vinkling til objektivitet er *aritmetisk intersubjektivitet*. Kvale og Brinkmann forklarer det slik at «... Reliabilitet målt statistisk ved graden av enighet mellom uavhengige observatører og kodere (Kvale & Brinkmann, 2019, s. 273). Kvale og Brinkmann henviser også til *dialogisk intersubjektivitet*, og innebærer at flere parter kommer i enighet frem til en gjensidig forståelse av temaer ved hjelp rasjonelle diskurser og kommunikativ validering blant forskere og intervjupersoner (Ibid). Dette er eksempler på hvordan jeg skal validere min kunnskapsinnhenting for å kunne vise til kvalitative funn, sentrale begreper, pedagogiske verktøy og holdninger innenfor den vokaldidaktiske diskurs.

**Rapportering:** Denne delen handler i hovedsak om å representere informantenes uttalelser og hva de har gjort rede for i intervjuene. Prosessen består av at jeg vil bruke sitatet fra personlig kommunikasjon for å henvise til mine funn, drøfte disse for å konkludere. Granskningen vil foregå på bakgrunn av en epistemisk tilnærming slik at pålitelighet, reliabilitet og validiteten undersøkes og blir bevart. Fra intervjuene startet, ønsket jeg å sette opp en strukturering av intervjurapportene. Dette innebærer at jeg gjør funnene tilgjengelig for leseren. Kvale og Brinkmann deler denne struktureringen inn i fire deler:

1. Innledning
2. Metode
3. Resultater
4. Diskusjon

Denne metoden skal jeg benytte meg av i rapporteringen av intervjuene. Innledningen inneholder problemstillingen og presentasjon av teamet jeg skal gå gjennom sammen med mine informanter, og beskriver den teoretiske bakgrunnen for oppgaven og fenomener som skal undersøkes. Metode vil dreie seg om planleggingen som ligger bak den epistemiske undersøkelsen, evalueringen av resultatenes troverdighet og sannheter, samt ta stilling til teoretiske implikasjoner funnene vil møte, og eventuelle praktiske konsekvenser. Resultater vil innebære en destillering av transkripsjonene for å gjøre tekstene tilgjengelig for leseren og belyse teoretiske og praktiske perspektiver. Meningsforttetting av uttalelsene fra informantene må gjennomføres i lys av problemstillingen. Dette gjøres ved å bruke utvalgte sitater slik at leseren får et innblikk i hva jeg som ønsker å oppnå. Disse sitatene kontekstualiseres og introduseres i en referanseramme og tolkes i forskjellige perspektiver, for å komme frem til empiriske funn. Jeg kommer til å kombinere induktiv, deduktiv og abduktiv metode når jeg skal analysere intervjuet. Det vil være relevant å legge mest vekt på induktiv, fordi jeg ønsker å observere flere tilfeller av samme art og konkludere med disse.

## Oppsummering kapittel 4

I dette kapitlet har jeg tatt utgangspunkt i de kunnskapskriteriene som ligger til grunn for å gjennomføre en kvalitativ intervjuundersøkelse. Det Kvalitative Forskningsintervju fra Kvale og Brinkmann går gjennom intervjuundersøkelsens syv stadier, og de beskriver hvordan fremgangsmåten i et intervju gjennomføres fra tematisering til rapportering. Denne modellen belyser metoder jeg som intervjuer skal ta med inn i forskningsintervjuet for å danne grunnlag for min kunnskapsinnhenting og kunnskapskonstruksjon. Kristin Kjølberg, Ingeborg Hungnes, Øystein Fevang og Live Maria Roggen er mine informanter og alle samtykket til å siteres ved navn. Kristin Kjølberg var pilotintervjuet og alle intervjuene var semistrukturert gjennomført med en intervjuguide på 10 spørsmål. Kvale og Brinkmann omtaler en intervjuer som en gruvearbeider eller den reisende og baseres på kunnskapsinnhenting og kunnskapskonstruksjon. Denne måten å konstruere et intervju på og hente inn kunnskap har vært relevant for mine funn. Min fenomenologiske metode handler om «å beskrive det gitte så presist og fullstendig som mulig – å beskrive, snarere enn å forklare og analysere (Kvale & Brinkmann, 2019, s. 45). Min oppgave har vært å finne frem til essenser som er konstant under de forskjellige variasjonene og det er dette Kvale og Brinkmann omtaler som fenomenets vesen. Kvale og Brinkmann sier at å vite er noe vi gjør og ikke en ukroppslig intellektuell aktivitet, dette er relevant fordi utviklingen av stemmeproduksjon er en kroppslig aktivitet.

Min intervjuform tar utgangspunkt i det Kvale og Brinkmann kaller en nypositivistisk forestilling som omhandler å finne konstante essenser i en persons opplevelser. Begrepsintervjuet er den anvendte intervjuformen, da undersøkelsen gikk ut på å finne hvordan begreper og metaforer påvirker læring og forståelsen av sangtekniske ferdigheter. I intervjuene er det tatt utgangspunkt i 10 kvalifikasjonskriterier Kvale og Brinkmann henviser til i Det Kvalitative Forskningsintervju. Et kvalitativt forskningsintervju er en sosiolingvistisk tilnærming til kunnskapsinnhenting og dette har vært relevant når begreper og metaforer i sangundervisning skal drøftes og gjøres rede for.

## Kapittel 5.

### Diskusjon av funn i intervjuene

I dette kapittelet vil jeg ta for meg en rekke fagbegreper og metaforer, som gikk igjen hos mine informanter og ordne drøftelsen av intervjuene i forhold til disse. Data fra mine transkripsjoner er blitt kodet og samlet i en tabell med mine fem informanter plassert øverst på en vannrett linje og de 10 spørsmålene er plassert på en loddrett linje til venstre. For å strukturere fagbegreper og metaforene, fargekodet jeg begrepene informantene benyttet seg av i sin undervisning. Jeg kommer også til å henvise til annen akademisk litteratur for å belyse flere sider og betydninger av mine informanternes sentrale begreper og metaforer innenfor den vokaldidaktiske diskurs.

Samtlige av mine informanter refererte til sangpedagogen Oren Brown, hvis arbeid jeg har omtalt i 3.1.1. Jeg skal nå gjøre rede for hvordan Browns filosofi har påvirket mine informanternes tilnærming til sangteknikk.

#### 5.1.1 Primalstemmen

Bauge, Kjølberg, Roggen og Fevang mener også at en hver stemme har tilgang til de samme teknikkene via primalstemmen. Som Oren Brown henviser de til at stemmen er knyttet til gråt, latter, sorg og blant annet glede, og at disse emosjonene benyttes for å trigge nødvendig mekanismer under stemmeproduksjon og er ikke-viljestyrte. Med henvisning til Brown mener Bauge at en sanger ikke må forlate «strengen», og her refererer hun til de reflektoriske mekanismene blant annet funksjon åtte og ni (Jfr. 2.1.1 Stemmemfoldenes ni funksjoner), og dette er en del av det som utgjør primalstemmen. Bevisstgjøringen og mengdetrening av de ikke-viljestyrte lydene vi produserer er derfor et viktig arbeid for en sangers utvikling. «De med en forkjært oppfattelse av hvordan klang produseres, vil forlater primærstemmen, det naturlige utgangspunktet og oppleve uønskede spenninger» sier Bauge. Brown understreker ved å si at:

«Children rarely stop to wonder why they are able to cry, laugh or talk. Nor do they stop to think how they do it (...). It is difficult to trust what will happen if you let your primal sounds out, but that is exactly what we must do» (Brown, 1996 s. 3).

Kjølberg har adoptert deler av filosofien til Brown, hvor begge er opptatt av å gjøre øvelser i pianissimo, hvor stemmen utsettes for en svak luftstrøm. Samtidig jobber de ved hjelp av fysiske øvelser ved å stå med bøyde knær, stå over et flygel, lene seg over noe, løfte noe. Det inngår i Kjølbergs vokaldidaktikk. Kjølberg mener at dette med primalstemme, eller primærstemme, som Kjølberg kaller det, er en veldig viktig trigger, fordi det er koblet til emosjoner, sansemodus og tilhører vår forestillingsevne. I stedet for å bruke ordet emosjoner bruker hun affektivt, da hun mener det er et mer nøytralt uttrykk og mer knyttet til musikalske følelser, ekspressivitet og uttrykk. «Primærlyden handler om å få en naturlighet i det kultiverte. Beholde et ankerfeste til noe nært knyttet talestemmen og personligheten, ikke bare en lagd klang» (K. Kjølberg personlig kommunikasjon, 6. mars 2020).

I spørsmål åtte «Hvordan oppfatter du metaforens evne til å hjelpe oss til å forstå sangteknikk og danne grunnlag for sangtekniske erfaringer»? svarer Fevang:

Det er nødvendig, fordi sangstemmen er et skjult instrument, i større grad, sammenlignet med piano eller gitar. Stemmen handler ikke på samme måte om fingersetting og armposisjon, som er en visuell bevegelse som direkte kan ippettes. Derfor må pedagogen benytte seg av bilder, slik at de fysiologiske mekanismene faller på plass.

Fevang studerte hos Brown og i undervisningsforløpet ble han bedt om å forestille seg å knipe en femøring mellom rumpeballene. Han forklarer at dette var et bilde han brukte for å kunne aktivisere mellomgulv og bekkenbunn. For Roggen har Brown vært en av de mest innflytelsesrike pedagogene i moderne tid. «Han knytter sin metodikk til fysiologiske opplevelser og har verdens «slankeste» topptone. Roggen sier at Brown brukte metaforer, men knyttet det til en konkret opplevelse. Hungnes kjenner godt til Browns filosofi, tilnærming og metode, og forteller hun har i perioder benyttet seg av hans læremodell og at dette har vært nyttig i hennes undervisning.

### 5.1.2 Spenninger

I utviklingen av en sangstemme er det viktig at sangeren er oppmerksom på spenninger som oppstår på bakgrunn av kompensatoriske muskelfunksjoner, Eken kaller dette for «hjelpere» og kan medføre tretthet og redusere bæreevne og utholdenhet. Spenningene kan oppstå ved at det antagonistiske samspillet mellom cryothyroidmuskelen og Interarytenoidmuskelen blir forhindret ved at den tverrgående delen ikke trekker medianmarginene til arytenoidene sammen og balanserer trykket fra luftstrømmen. Pars recta og pars obliqua trekker thyroide- og

cricoidbruskene sammen, men kan bli kompensert ved at de bakre cricoarytenoidmusklene utgjør større mengde energi enn de laterale cricoarytenoidmusklene som er lokalisert på undersiden av stemmefoldene. (jfr. 2.1.3). Det kan også uttrykkes slik at thyroarytenoidmuskelen og cricoarytenoidmuskelen må trenes opp slik at de kan fordele energien som genereres fra luftstrømmen. Spenninger som oppstår i Musculushyoglossus kan begrense bevegelsen i strupehodet (Jfr. 2.1.4)

Stemmeproduksjon krever at spesifikke muskler i kroppen aktiviseres, og det vil derfor være uunngåelig for en sanger å ikke oppleve spenninger. Spørsmålet er om aktiviseringen er med på å forbedre stemmekvaliteten eller ikke? I dette tilfellet er det viktig at sangeren er bevisst om spenningene er fremmende heller hemmende for resonansens kvalitet. Hungnes sier at «spenninger er ofte vanskelig å se. Pedagogens evne til å lytte og oppdage hvor de er lokalisert er viktig slik at eleven kan ved hjelp av øvelser løse opp uønskede spenninger». Videre sier hun at en sanger aldri skal kompensere med unaturlige gester, bevegelser eller spenninger. Fevangs første pedagog omtalte dette ved å si «en avslappet spenning». Fevang forteller at den første pedagogen til den norske operasangeren, Njål Sparbo brukte mye tid i undervisningen på å lære Sparbo å spenne av, men dette skapte frustrasjon og forvirring. «Fordi det handler ikke bare om å spenne av, spenninger må jo også være tilstede!» Roggen sier:

Spenninger er veldig enkelt å oppdage ved å bruke lytteevnen, men kan være vanskelig å sette ord på fordi de ofte ikke er synlige. Det kan handle om tyngdepunkt i kroppen eller at knærne er låst, mangel på fleksibilitet og ubalanse i andre nødvendige muskelfunksjoner.

Det kommer frem at Roggen bruker intuisjon og egne erfaringer for å eliminere uønskede spenninger, hos seg selv og eleven. Roggen hadde mye uønskede spenninger i tungerot og kjeve da hun begynte å synge og oppdaget at dette var med på å hindre hennes sangtekniske utvikling. «Å lære å synge er ikke bare opplæring, men også avlæring. At vi skreller bort stress og lærer å spenne av, og kunne gå tilbake til det kroppen gjør av seg selv». Hun sier også at eleven kan eliminere de synlige uønskede spenningene i kjeve, tunge og skuldre. Roggen stiller eleven foran et speil og ber de være bevisst de forandringene som skjer når de spenner av, i disse områdene. «De sterkeste musklene vi har i kroppen er i tunge og kjeve, og fibre i tungen er sterkere enn i låret». Hun sier at når det oppstår spenninger i kjeven har dette ofte en sammenheng med at skulderpartiet trekkes opp mot nakken, og kan skape uønskede

spenninger i den refleksive muskulaturen. Jeg vil også legge til at stemmeproduksjon foregår i nærheten av kroppens sterkeste muskulatur, som byr på utfordringer, da disse musklene ideelt sett skal være avspent, fordi det forbedrer resonansens kvalitet.

De synlige spenningene dreier seg om unaturlige bevegelser, at eleven gjør mer enn nødvendig. Kroppsholdning, armbevegelser eller å være utilpass på grunn av manglende tekniske ferdigheter vil gå på bekostning av resonansens kvalitet og eleven ender ofte opp med en anstrengt tone (I. Hungnes, Personlig kommunikasjon, 9. juni 2020).

Roggen mener en sangstemme må inneholde tre grunnprinsipper for å fungere hensiktsmessig og godt:

1. Unngå unødvendige muskulære sammentrekninger, ved å aktivisere muskler som ikke er involvert i prosessen.
2. Kontroll på muskulatur i stemmebåndslukket. (cricothyroid og thyroarytenoid) og kunne unngå for hard kompresjon. Avspent kjeve, samspill mellom «støtte» og åpning i strupen.
3. Farten på luftstrømmen.

### 5.1.3 Strikken

Fevang, Roggen, Kjølberg og Hungnes har gode erfaringer med å bruke strikker i undervisningen. Fevang sammenligner stemmen med en strikk, fordi stemmen må være fleksibel og kunne «strekkes» for å produsere forskjellig tonehøyde. Å trekke i imaginære strikker under stemmeproduksjon, skal angivelig være med på å aktivisere nødvendige funksjoner i den indre strupemuskulatur og mellomgulv for å forbedre resonansen. «Strikken er en seig variant av støtten, og støtten er en lang strikk som produserer undertrykket, og strekkes fra hodet til under navlen» (L. M. Roggen, personlig kommunikasjon, 3. juni 2020). Under stemmeproduksjon snakkes det om en fornemmelse av motstand i kroppen, en formålstjenlig og kontrollert spenning, sier Roggen. Roggen kaller dette for den «indre strengen». Fornemmelse av en søyle fra brystbenet til ca. 10 cm under navlen. «Når strikken strammes oppstår det en motstand i kroppen som benyttes under stemmeproduksjon, en kraft og motkraft som går begge veier». Strikken er også med på å korrigere holdning og eliminere uønskede spenninger. En elev av Roggen hadde i lang periode problemer med spenninger som oppstod i det øvre registeret og resonansen ble beskrevet som «unaturlig» og «metallisk». For å løse problemet gjorde de øvelser med imaginære strikker. Eleven ble bedt om å visualisere en tykk strikk festet med en bolt i gulvet og sette lyd til, mens hun dro.

Dager etter tok eleven kontakt med Roggen, overveldet av den positive effekten, øvelsen hadde hatt. Hun var i stand til å eliminere uønskede spenningene etter hun hadde hjulpet til med å flytte et klaver. Det er mulig å anta at muskelsammentrekninger i Musculushyoglossus ble redusert og hun opplevde større bevegelighet i strupehodet, og erfarte dette ved å gjennomføre tunge løft.

Kjølborg benytter seg av både pensler og treningsstrikker for å få frem det hun kaller «flow» eller «kjerne» i stemmen. Eleven og Kjølborg står ovenfor hverandre og trekker i samme strikk mot seg, slik at eleven fysisk kjenner en motstand og en spenning, for så å sette lyd til denne øvelsen. «Denne øvelsen er hensiktsmessig for å få i gang instrumentet som luftstrøm, kompresjon og riktig pusteteknikk, og det å ta sjansen», sier Kjølborg.

Hungnes benytter treningsstrikk i undervisningen og understreker hvor viktig det er å fortelle eleven hvorfor de bruker strikk. «Strikken er med på å aktivere kroppen og fjerne uønskede spenninger som jobber mot de musklene vi bruker når vi synger». En av hennes elever opplevde mye spenninger når hun skulle holde en lang tone og ble bedt om å trekke i en treningsstrikk under denne tonen. Hungnes forteller at eleven opplevde eliminerte uønskede spenninger, tonen ble friere og konsentrasjonene av overtonene økte. De fire nevnte informantene er under den oppfatning enten strikken er imaginær, eller fysisk, er øvelsen med på å aktivisere nødvendig kompresjon i stemmefoldene, mellomgulv og eliminere uønskede spenninger. Jeg vil anta at strikkens funksjon er å aktivisere nødvendige sammentrekninger i agonist og deaktivere sammentrekninger i den unødvendige antagonist. På denne måten vil strikken avlede uønskede spenninger i antagonist.

#### 5.1.4 Støtte

Støtte er et omdiskutert begrep og viser seg å ha forskjellig betydning blant sangere og pedagoger. «The usefulness of a term depends on the extent to which it means the same thing to different people» (Sand & Sundberg, 2009, s. 51) Det oppstår da mangel på presisjon i det øyeblikket et begrep ikke oppfattes ensbetydende av forskjellige personer. I artikkelen til Sand og Sundberg «*Reliability of the term 'support' in singing*» kommer det frem i en undersøkelse hvor ca. 300 pedagoger gjorde rede for begrepet, at støtte handler om: kroppsholdning og positur, aktivisering av inn- og utåndingsmuskulaturen, avslappede skuldre og en rett ryggrad. Redegjørelsen av støtte involverte dyp innånding etterfulgt av en utvidelse av ribben og brystkasse. Susanna Eken mener støtte er et samspill mellom bekkenbunnen og



mellomgulvet. En sangers oppgave er å beholde posituren fra innåndingen og skal kontrollert avta under utånding. Når utåndingen begynner, trekkes brystkassen og ribben sammen, og en sangers oppgave er å holde den utvidede posituren, slik at utåndingen kontrolleres langsomt (Eken, 2014, s. 30). I artikkelen «Patterns of Breath Support in Projection of the Singing Voice», skriver William C. Thorpe, Stephen J. Cala, Janice Chapman, & Pamela J. Davis, (2001): Ved å legge en hånd på disse områdene kan støttens aktivitet observeres tre steder på kroppen. Det myke området rett under brystbenet, i bukbelte, i midtregion fra ryggen og rundt magen og 3-7 cm ovenfor skambeinet. I alle disse områdene er det mulig å observere muskelsammentrekninger både i forberedende- og fonasjon. For å aktivere disse musklene introduserer han «primallyder», (latter, gråt, roping), som en del av prosessen. Under produksjonen av primallyder, genereres det spontane muskelsammentrekning i de tre områdene (Thorpe et al., 2001, s. 87). Thorpe et al., hevder at stemmeproduksjon alltid skal inneholde støtte og utvidelsen av ribben og muskelsammentrekning i mageregionen kommer tydeligere frem hos sangere enn ikke-sangere. «This lateral abdominal support appears to provide stability to the actions of the rib cage and diaphragm during phonation» (ibid). Bruk av støtte foreslår at aktivisering av muskler i mageregionen og utvidelse av ribbena fungerer som en bevegelse vekk fra å være passiv og muskler som kontrollerer utånding frigjøres rett før innånding. Behovet for økt volum vil føre til at ribbena utvides ytterligere og et betydelig skifte i området mellom hoftene og ribben, og økt aktivitet i høyre og venstre side av mageregionen (Thorpe et al., 2001, s. 87).

Kompetanse rundt funksjonen av sanginstrumentet, er noe Bauge forventer at elevene prioriterer, og noe av det viktigste og mest krevende er å kunne styre utåndingen. «Kroppen søker hele tiden tilbake til det energimæssige hvilepunkt. Indåndingsfasen er lang og udåndingsfasen er kort» (Eken 2014, s. 30). Nettopp fordi utåndingsfasen er kort er det en krevende oppgave for en sanger å holde innåndingsrefleksene tilbake. Dette trenes opp ved å forlenge utåndingen og holde innåndingsmuskulaturen i samme posisjon ved utånding. På den måten unngår man de elastiske tilbaketrekningene ved utånding, og styrer luftstrømmen ved å aktivere bekkenbunnen og flankemuskulaturen (lokalisert i sidene rett over hoftene). Dette muskulære samspillet er også kjent som «støtte» (Eken 2014, s.30)

Et annet begrep brukt innenfor klassisk sang, hentet fra den gamle italienske skolen som dominerte store deler av den vokalpedagogiske retningen i det 20-århundre er *appoggio*. I Leif Esten Kiellands masteroppgave *Metaforer, kropp og vilje* (2014) beskriver han også dette

begrepet,. I følge E. Herbert Caesari (2007) forfatteren av «*The Science and Sensations of Vocal Tone*» består stemmeproduksjon av fire mentale-fysiske handlinger: Inspirasjon, forberedende, ansats og *appoggio*. Ordet er fra italiensk og stammer fra verbet *appoggiare*; å lene seg på, eller hvile seg mot. På norsk oversettes begrepet til støtte. Caesari forklarer *appoggio* slik: «å lene konsentrasjonen av toppunktet i lydsøylen i en spesifikk retning til et spesifikt punkt i ganebuen og de i øvre resonansrom» (E. H. Caesari, 2007, s. 28). I følge Miller er *Appoggio* et system som anvendes for å kombinere balansereforholdet mellom inspirasjons- og ekspirasjons-muskulatur og organer i overkroppen og nakke. Sammen gjennomfører de hver sin oppgave for å opprettholde balanse i de subglottale resonatorene, slik at ingen av de enkelte mekanismene går på bekostning av helheten (Miller R. , 1996b, s. 23) Det er interessant hvordan Caesari benytter seg av ordet lydsøyle (sound column) da luftstrømmen fra lungene beveger seg i en søylelignende formasjon opp gjennom ansatsrøret og vibrerer i benstruktur i nese og munnhule, dette leder også til hva Roggen tidligere har nevnt om den «indre strengen» og at det Roggen fornemmer en «søyle» i kroppen. *Appoggio* refereres til område i kroppen hvor et høyt nivå av muskulære spenningen kan observeres under stemmeproduksjon, enten i mageregionen eller i overkroppen. Miller sier videre at:

*Appoggio at the diaphragm, appoggio at the chest, or part of the facial cavity where the cervical resonances of sound are perceived (appoggio at the teeth, palatal appoggio, appoggio at the nape of the neck (...)) The points of appoggio vary according to the type of emission used (Miller R. , 1996b, s. 24).*

Jeg oppfatter det slik at *appoggio* er evnen til å omsette energikonsentrasjonen som oppstår i de subglottale resonatorene, og resultatet av energien er en «lydsøyle» som fornemmes i ansatsrør, øvre del av bryst, nakke og hulrom i ansiktet. Omsetningen av energien forflyttes i disse områdene ut i fra tonehøyde og amplitude sangeren ønsker å oppnå.

Kjølborg forklarer at en av grunnelementene i sangteknikk innebærer å «bygge forståelse og tilstedeværelse av kinestetisk sans i kropp, kontakt med støtte og pust». Strikken og støtten er begreper Kjølborg, Roggen, Fevang og Hungnes bruker for å beskrive stemmens «fleksibilitet» og disse begrepene brukes om hverandre. Roggen sier at strikken er både «i kroppen» og strikken kan benyttes i fysiske øvelser for å aktivisere støtte. Johan Sundberg skriver at støtte er et hyppig begrep innenfor vokalpedagogikk, for blåseinstrumenter og skuespillere. Støtte anses for å være en uunnværlig faktor for oppnåelsen av optimal toneproduksjon i alle disse grenene (Sand & Sundberg, 2009, s. 51).

### 5.1.5 Flow

Innenfor psykologien brukes begrepet «flow» for å beskrive en tilstand en person kan oppleve ved mestring knyttet til gjennomføringen av gjøremål og aktiviteter. «The condition of stepping outside the reality of everyday life usually occurs when we know second by second what has to be done next, and when we get feedback immediately for what we are doing» (Csikszentmihalyi, 2014, s. 233). Tilstanden beskrives også som ekstatiske, hvor oppfattelsen av tid og selvbevissthet opphører. Man blir en observatør i prosessen av sitt eget skaperverk, og musikken produserer seg selv, i ens eget nærvær (Csikszentmihalyi, 2014, s. 230). Kjølberg refererer til en opplevelse hun har hatt og benytter begrepet «flowstate» og kommer med et eksempel. Hun sammenligner en sangers innlæringsprosess, med å komme inn til «orkanens øye». «Jeg føler at tiden står stille, du husker nesten ikke hva du har gjort, du kjenner bare en god følelse, og det har ikke kostet deg noe som helst» På den andre siden sier hun at å komme inn i orkanens øye kan være en særdeles turbulent affære. Jeg ser sammenligningen når en pilot må mobilisere sitt fokus, sin kunnskap og erfaring for å kunne fly gjennom orkanen og inn i øyet. Han utsetter passasjerer, teamet og seg selv seg selv, sitt team for fare. Når flyet er manøvrert inn i orkanens øye har piloten gjenvunnet kontrollen og passasjerene og teamet er berget i en midlertidig sikkerhet. Dette hadde ikke vært mulig uten pilotens dype kunnskaper og kompetanse. Kjølberg mener dette demonstrerer en sangers streben etter oppnåelsen av kunstnerisk frihet, men at det koster mye å komme dit. «Veien dit kan oppleves som et paradoks, fordi det handler ikke til en hver tid om å spenne av og være fri. Faren er at vi blir for passive og ikke klarer å trenge gjennom til «orkanens øye», sier Kjølberg.

Flow er et begrep Hungnes, Bauge og Kjølberg bruker for å beskrive en tilstand, bevegelse i luftstrømmen og opplevelsen av stemmekvaliteten. «Forestillinger og metaforer er noe sangere kan bruke med hell for å koble på pust, støtte og komme inn i en flowstate» (K. Kjølberg, personlig kommunikasjon, 6. mars 2020). Slik jeg ser det må sangeren være i stand til å kontrollere utåndingen, slik at det subglottale trykket ikke overgår stemmefoldenes evne til å ta i mot og balansere energien luftstrømmen utgir. Når det er balanse mellom det subglottale trykket og avlukket i stemmefoldene vil fonasjonen oppleves uanstrengt, og sangeren vil i større grad få tilgang på valgmuligheter innenfor sitt uttrykk. Dette er slik «flow» beskrives av mine informanter. Kjølberg er under den oppfattelsen av «når hjernen forstår bevegelse, forstår kroppen hvor mye lufttrykk som må produseres for å synge en gitt tone.

Når jeg synger selv, bruker jeg metaforer som å synge ut av øynene, eller å slenge tonen ut av vinduet. Jeg bruker det som en taus kunnskap, fordi det er så godt innøvd. I dette tilfellet er det «flow» som er viktig å tenke på (I. Hungnes, Personlig kommunikasjon, 9. juni 2020).

Hungnes hevder at en sanger synger på en luftstrøm og at uten den, finnes det heller ingen tone. Under studietiden sang Hungnes «Den enda stunden» hvor den første tonen er E5. Hennes daværende pedagog anbefalte en løsning hvor hun skulle «hoppe på tonen i fart», eller at tonen kom «bakfra som et tog». Bauge forteller at en sanger må kunne gi seg hen til luftstrømmen og sier videre:

Dersom det subglottale trykket, lufttrykket under stemmefoldene er for stort vil stemmefoldene gå i forsvar ved å strammes for hardt og lufttrykket fordeles feil og lengdespenning i strupemuskulaturen mister sin fleksibilitet. Stemmefoldene vil enten gi etter eller resultere i en for hard kompresjon. Derfor er det viktig å ha kontroll over lukkemusklene i stemmefoldene.

Det grunnleggende for god resonans i følge Bauge er at en sanger kan justere mengden kompresjon i stemmefoldene og at lukkemekanismen i den bakre delen av stemmefoldene har nødvendig kontakt. Dette skjer ved hjelp av de laterale cricoarytenoidmusklene som trekker bakre del av arytenoidbruskene fra hverandre. Da trekkes fremre del av bruskene sammen. På denne måten det oppstår det adduksjonen i stemmefoldene (jfr. Figur 2, s. 11) klarer å holde igjen trykket fra luftstrømmen med hjelp fra Crycothyroid. Om dette ikke skjer vil trykket fordeles på midten av stemmefoldene og stemmen vil gi etter ved at eleven opplever en «knekk», eller en «luftig klang» og kan oppleve redusert bæreevne, sier Bauge.

### 5.2.1 Den slanke tonen

Ingo R. Titze er stemmeforsker og utøvende direktør for National Center for Voice and Speech i Universitetet i Utah. Han mener at å kunne oppnå optimal stemmeproduksjon beror det på sangerens evne til å slanke inn tonene i det øvre registeret. Stemmefoldene tynnes ut ved hjelp av thyroarytenoidmuskelen (TA), som er den indre og ytre delen av stemmefoldene og forlenges ved hjelp av Cricothyroid (CT). I følge Titze er «slanke stemmefolder fleksible og smidige, når det kommer til gjennomførelsen av kompleks stemmeproduksjon og gir et rikere spekter av overtoner» (Titze, 2006). Det resterende arbeidet involverer å strukturere klangen i resonansrom, men denne oppgaven blekner sammenlignet med evnen til å slanke stemmefoldene (ibid). Stemmefoldene tynnes ved at de har mindre kontakt i den nedre delen av TA. For å kunne oppnå dette må TA være avspennt mens den strekkes av CT. Sammentrekning av den nedre delen av stemmefoldene kontrolleres av TA, men ved å

reducere sammentrekningen i nedre del og øke sammentrekningen i øvre del, oppleves stemmen som slank. «Because there is less collision, the excitation of higher harmonics is reduced and the voice is “thinned out” perceptually» (ibid).

I spørsmål fem spør jeg mine informanter om hvilke metoder og tilnærminger de benytter seg av når en elev møter tekniske utfordringer ved å synge en gitt tone. Bauge har en teoretisk tilnærming og jobber med kompresjon og retter elevens oppmerksomhet mot lukkefunksjonene i stemmefoldene. På denne måten kan de komme frem til en naturlig og sunn forståelse av stemmen som instrument, sier hun. I det øvre stemmeleie jobber hun med registeroverganger, slik at overgangen mellom bryst- og hodeklang oppleves uanstrengt og fritt. Dette defineres også som registeregalitet. «En del av det jeg anser som håndverket er å kunne foregripe og ta kontrollen når vi synger, og det å være sjangernøytral» (Å. K. Bauge, personlig kommunikasjon, 2. mars 2020). I deler av den rytmiske sjangeren oppfatter Bauge en misforståelse, da det foreligger et mangelfullt fokus på mengdetrening av randfunksjonen<sup>3</sup> i stemmefoldene. «Mye av fokuset i den rytmiske sjangeren er å kunne tvinge brystklangen så langt opp som mulig, og dette mener jeg er en forkjært tilnærming». Bauge jobber med at disse muskelfunksjonene (bryst- og hodeklang) kan jobbe samtidig fordi det skaper registerutjevning. «Med tanke på å synge høye toner, må balansen i den indre strupemuskulatur først og fremst være på plass».

### 5.2.2 Eiffeltårnet

Fevang og Hungnes sammenligner stemmens register med Eiffeltårnet. Fevang sammenligner registeromfanget med Eiffeltårnets struktur, ved å beskrive resonansen som bred i bunn og spiss/ slank i toppen. Fevang sier at om stemmen sammenlignes med en høyblokk vil stemmen på et tidspunkt komme i konflikt, fordi stemmen vil møte et «flatt tak» og ikke ha muligheter for å kunne bevege seg videre. Om tonen ikke slankes inn i det øvre registeret kan stemmen komme i konflikt bli anstrengt og «sprekke», sier Fevang. Pedagogen må til en hver tid være oppmerksom på uønskede spenninger og ubehag eleven opplever i undervisningsforløpet, spesielt i det øvre registeret da dette området setter høyere krav til mengdetrening. Fevang henviser til at i praktiseringen og tilgangen av det øvre registeret, er det viktig at eleven tenker ovenfra og ned på tonen, dette kan være med på å gjøre det øvre

---

<sup>3</sup> Hodeklang

registeret mer avspent. «Å tenke ovenfra og ned er fint når man øver, for da blir man avspent og da er det ingenting som gjør vondt» (Ø. Fevang, personlig kommunikasjon, 15. juni 2020). Sammenhengen kan finnes i at oppover kan oppleves tyngre enn nedover. F.eks. å gå opp en bakke kontra gå ned en bakke. «Når eleven fatter forståelse av å tenke ovenfra og ned på tonen kan dette være med på å skape en «slank resonans», den er lettere å arbeide med og er med på utjevning av registerovergangene» (Ø. Fevang, personlig kommunikasjon, 15. juni 2020). «Eiffeltårnet er en metafor jeg pleier å benytte meg av, for det er lett å kunne se for seg tårnets struktur, som går fra bred i bunnen og spiss på toppen, og slik fungerer stemmen også» (I. Hungnes, personlig kommunikasjon, 9. juni 2020). Videre understreker Hungnes at det er viktig for eleven å forstå konseptet med at tonen slankes i det øvre registeret. «Om vi ikke arbeider med dette vil stemmen kunne oppleves som om å bli fanget i en «kuppel». Hungnes opplever at stemmefoldene til de uerfarne sangerne ofte venter på en luftstrøm, fordi de funksjonene som skal aktivisere luftstrømmen ikke er tilstrekkelig utviklet, og at dette kan medføre uønskede spenninger. I dette tilfellet benytter hun seg av en øvelse, hvor eleven etterligner en sirenesløyfe og bruker randfunksjonen i stemmen. Eleven kobler da ut den nedre del av TA og CT kan ytterligere forlenges.

Hungnes og Fevang understreker at «lett», «spiss» og «slank» resonans er en betegnelse på en stemme med fleksibilitet og gir et godt utgangspunkt for registeregalitet. Når stemmen blir «bred» i det øvre registeret sammenligner Fevang og Hungnes stemmen med en «høyblokk» eller at stemmen fanges i en «kuppel». Dette mener de er med på å begrense registeregaliteten.

### 5.2.3 Stemmens glans

Fevang og hans tidligere pedagog Egil Frostmann<sup>4</sup> bruker et begrep for å beskrive optimal stemmeproduksjon. Ved å gi stemmen egenskaper som en overflate og noe skinnende, bruker de begrepet «glansen i stemmen». Fevang forklarer dette begrepet slik: «Det er en tilspisset tone med diskant som produseres av tette stemmebånd og har et rikt overtonespekter. Tonen er spiss og har mye diskant og det er «glansen». «Da vil vi oppnå en sunn klang, det jeg velger å kalle fokusert stemme» (Ø. Fevang, personlig kommunikasjon, 15.

---

<sup>4</sup> Tenor - debuterte i Oslo i 1952 etter studier i Oslo, Wien, Milano og Stockholm. Han sang bl.a. ved statsoperaene i Luzern, Kiel, Wiesbaden og Braunschweig. Høsten 1961 ble han ansatt ved statsoperaen i Hamburg (Vollsnes, 2010).

juni 2020). Fevang kommer fra en klassisk bakgrunn og forteller at begrepet «glans er det klangidealet en operasanger strever etter, for å utvikle den bæreevnen det kreves for å kunne synge over et orkester, uten mikrofon». Fevang sier at overtonene er det som utgjør instrumentets karakteristiske klangfarge og at overtonene for en sanger er avgjørende for «bæreevnen». «Dette er spesielt viktig for operasangere, da overtonespekteret i en tone er med på å forsterke tonens bæreevne» (Fevang, personlig kommunikasjon, 15 juni 2020). Bæreevne er også en metafor, fordi stemmen kan ikke fysisk bæres, fraktes eller flyttes, men lyd omtales som å «bære gjennom noe», som en vegg, til bakerste rad eller at stemmen har en «retning». Fevang benytter seg av et eksempel fra fjernsynsteateret på 60-tallet. Dette var i overgangen, da skuespillerne var vant til å bruke en type stemme i teateret, slik at de som satt på bakerste rad skulle høre hva skuespillerne sa, da de ikke hadde tilgang på mikrofon. Når de da kom inn i studioet på NRK brukte de fremdeles samme stemmevolum, under innspillingene. Og derfor kan dette høres ut som om skuespillerne overdramatiserer. Denne metoden å bruke stemmen på har i følge Fevang vært hensiktsmessig i undervisningen fordi den demonstrerer stemmens bæreevne, og at stemmen kan beskrives og oppleves som «skarp» og «klar». Dette kan elevene relatere til og forstå, sier Fevang. «Det handler om å finne en spesifikk overtonerekke til den riktige formanten på den utvalgte vokalen og dyrke det, da legger vi et godt grunnlag». For å demonstrere hvordan overtoner kan observeres, sammenligner han stemmen med en Wha-wha pedal, hvor tonene sendes gjennom et filter slik at formantene forandres. Han sammenligner stemmen med blenderåpningen til et kamera, hvor det er mulig å justere hvor mye lys som slipper igjennom katedralinsen. «Det samme kan vi gjøre med stemmen, ved å påvirke hvilke overtoner som klinger». Fevang sier at formanten endres ut i fra vokalen og om formanten endres, forandres også klangfargen. (Jfr. 2.2.3) om formanter.

Miller bruker også metaforer for å beskrive stemmens klanglige egenskaper, og trekker inn begreper og metaforer som:

1. «Fokusert stemme», «ring», «ping» og «plassering»
2. «Dybde», «rund klang» og «varm klang».
3. «Rene vokaler»
4. Og en balanse av ovennevnte, i følge Miller beskrives som *voce completa*, komplett stemme (Miller R. , 1996a, s. 278).

Han forklarer disse metaforene ved å henvise til at de beskriver konsentrasjonen av formanter. Den første formanten (F1) befinner seg i den nederste delen av spektrogrammet på rundt 500Hz – 800Hz hos den mannlige stemmen (se figur 5. s.19). Den formanten er ansvarlig for å gi stemmen «dybde» (ibid). I området mellom 2500Hz og 3300Hz, er kjent som «sangerens formant», og «ring» eller «glans». «The singer's formant produces the «ring of the voice» that permits vocal sound to «carry» over orchestras and in large halls» (Miller R. , 1996a, s. 279). Miller forteller videre at «fokusert stemme» eller «ring» avhenger av tettheten av formantene i det øvre området i spektrogrammet. «Dybde» eller at stemmen karakteriseres som «rund» avhenger av om hvor mye akustisk energi det finnes i det nedre området av spekteret. Klangfargen på vokalen defineres ut fra posisjonen til de midtre formantene i spekteret. Miller definerer begrepet «balansert resonans» og sier det er et resultat av å kunne korrekt fordele akustisk energi i de tre nevnte frekvensområdene. Miller sier også at «vitaliteten» og selve «livet» i stemmen, kommer fra sangerens bruk av vibrato, en teknikk jeg ikke kommer til å beskrive videre i oppgaven. Miller er kritisk til bruk av metaforer og begreper som beskriver stemmen som «fokusert», «varm», «ringer», «rund», «dybde». Disse begrepene har ikke alltid like stor suksess i å nå frem til eleven, eller nøyaktig beskrive hva det er pedagogen ønsker å oppnå. Han mener at disse begrepene prøver å beskrive konsentrasjonen av overtoner. Metaforen om stemmens «ring», kan trekkes parallellt til Fevang og Frostmans uttalelser hvor de definerer stemmekvalitet og henviser til begrepet «glans». Andre begreper som også beskriver det samme, er «squillo<sup>5</sup>», «ping», «kjerne». Dette refererer til en sangers formanter, og er avgjørende for å kunne synge over et orkester. «Vocal “ring” In Western classical singing style is the result of the amplification of high overtones in the range of 2–3 kHz due to a clustering of higher frequency formants» (Saldías, Marcelo et al., 2020, s. 1) (Jfr. 2.2.3).

---

<sup>5</sup> Fra italiensk, betyr å ringe.



## 5.2.4 Metaforer, fremmende eller hemmende?

Bauge kommer med følgende uttalelse:

Metaforen hjelper oss ikke til å forstå stemmeteknikk, men til å oppleve stemmeteknikk. For eleven kan opplevelsen være vel så viktig som forståelsen. Men overføring av sangtekniske opplevelser via metaforer må bygge på pedagogens faktabaserte instrumentforståelse og pedagogens evne til å diagnostisere elevens stemmebruk

I følge Bauge omhandler sang kroppslige opplevelse og erfares fra den kinestetiske, visuelle og auditive sans. I denne sammenheng vil metaforer være en metode å få tilgang til vår kroppsliggjorte tenkning<sup>6</sup>. Bauge mener at metaforer er hensiktsmessig når de knyttes til elevens erfaringsgrunnlag. I artikkelen *Metaphor in embodied cognition is more than just combining two related concepts: a comment on Wilson and Golonka (2013)* anser Jens Hellmann, Gerald Echterhoff og Debora F. Thoben, at metaforer er med på integreringen av kroppslige opplevelser; «Idiomatic metaphors are distinctive means for integrating bodily experiences into thinking» (Hellmann., et al, 2013, s.201) Hellmann. et al skiller mellom konseptuelle og konvensjonelle metaforer. Eksempler på konseptuelle metaforer er: «makt er opp» og «fremtiden er foran oss». «(...) Conceptual metaphors are mappings across conceptual domains that structure our reasoning, our experience, and our everyday language» (Lakoff & Johnson 1999, s.49). Konvensjonelle metaforer ifølge Hellmann et al. er: «hevnen er søt» «alkohol er en krykke» og refererer til en kroppslig eller fysisk tilstand. «Konvensjonelle metaforer er relevante i vår kroppsliggjort tenkning fordi de aktiverer både kroppslige mekanismer og abstrakte kognitive konsepter som er med på å lede vår kognisjon» (Hellmann., et al, 2013, s. 201). Slik jeg forstår benytter Bauge seg av konvensjonelle metaforer fordi de refererer i større grad til kroppslige opplevelser, enn konseptuelle. De konvensjonelle kan komme i konflikt dersom eleven ikke gjenkjenner metaforene ut i fra sitt erfaringsgrunnlag. Ut fra det Hellmann., et al sier, viser dette paralleller til Kjølbergs uttalelse når hun knytter hverdagslige handlinger for å aktivisere enkelte muskler under stemmeproduksjon (Jfr. 6.1.3). Fevang understreker at å bruke metaforer i undervisningen er nødvendig og viser til det samme Eken sier om stemmen som et skjult instrument, sammenlignet med instrumentalister. Roggen, Kjølberg og Hungnes innrømmer at de alle har hatt pedagoger som har brukt metaforer og billedlig språk som ikke har stått i samsvar med deres forståelse av instrumentet. Metaforene de ble eksponert for var gjentakende og uten

---

<sup>6</sup> Embodied cognition

forklaring på hvorfor og hva som lå til grunn for bruken av denne metaforen. Hungnes forklarer at dette var en tendens som fant sted på Musikkhøyskolen blant pedagogene og at elevene tok det som ble sagt for god fisk. Hun mener dette var med på å skape forvirring og frustrasjon i sangmiljøet til elevene.

Fevang mener at metaforer er en ressurs i formidling av sangteknikk og sier «Det hjelper eleven til å gjøre gode fysiske endringer uten å gå omveien om konkret tankegang og muskelkontroll» Fevang viser til her at han er intuitiv i sin tilnærming både til stemmeproduksjon og til sin pedagogikk. Videre sier han at «språk kobles til intuisjoner, og kobles deretter videre til intuitivt å gjøre de riktige fysiske grepene». Med dette utsagnet ser jeg en likhet til Brown når han påpeker at eleven kan stole på stemmen og bare «la det skje». «Thinking is necessary to create the proper conditions. If you have trained your thinking and done your practice, you can *trust* the result if you will just *let* it happen» (Brown 1996, s. 34). For å kunne gjøre dette innebærer det at sangeren befinner seg på et høyt sangteknisk nivå. Jeg vil påpeke at det konkrete språket om stemmens funksjoner vil være med på å forstå de fysiologiske mekanismene og dermed vil det være lettere for eleven å komme frem til en velfungerende intuitiv arbeidsplattform. Utfordringen ligger i at det intuitive språket og metaforene pedagogen kommuniserer må samsvare med elevens intuisjon og evne til å tolke. Dersom pedagogen refererer til fysiologiske mekanismer ved hjelp av sin intuisjon kan dette skape konflikt da de fysiologiske mekanismene oppleves forskjellig. Lakoff og Johnson påpeker hvorfor metaforer er fremtredende i språket og i menneskers kultur. Dette kan være med på å forklare hvorfor metaforer har en plass i den vokalpedagogiske diskurs.

« (...) Metaphor is pervasive in everyday life, not just in language but in thought and action. Our ordinary conceptual system, in terms of which we both think and act, is fundamentally metaphorical in nature. The concepts that govern our thought are not just matters of the intellect. They also govern our everyday functioning, down to the most mundane details. Our concepts structure what we perceive, how we get around in the world, and how we relate to other people. Our conceptual system thus plays a central role in defining our everyday realities». (Lakoff & Johnson, *Metaphors We Live By*, 2003, s. 8)

Roggen mener at metaforer er tilknyttet kroppslige opplevelser og tolkes i de forskjellige sansemodi; kinestetisk, visuell og auditiv. Metaforer skal beskrive sanseopplevelser og den kinestetiske sansen spiller en stor rolle for å tolke disse opplevelsene, sier hun. Denne sansen kan fortelle eleven om kroppsholdning muskeltonus og hva som er stramt og løst i kroppen. (Disse sansene skal jeg gjøre rede for senere i dette kapittelet). Men Roggen påpeker at det er den auditive sansen hun arbeider mest med i undervisningen. Metaforer kan bli problematisk

fordi Roggen mener de ofte kan komme i konflikt med elevens blanding av sansemodi, og pedagogen kan ikke være sikker på om metaforen er tilpasset elevens sanseopplevelser. Bauge og Roggen deler samme oppfattelse av å bruke metaforer i sangundervisning. Metaforer er i denne sammenheng en inngang til sanseopplevelser, og utfordringen er å finne den rette metaforen slik at eleven selv kan utvikle sine ferdigheter. Roggen sier videre at i den musikalske opplevelsen til en sanger, smelter disse tre sansene sammen og er ubrutt i kjeden av spontane øyeblikk under stemmeproduksjon. Spontanitet er noe hun mener er en viktig faktor i musikalsk utøvelse og at metaforer kan være med på å påvirke eleven inn i spontaniteten. Kjølberg er under den oppfattelsen at alle tre sansene er i spill under stemmeproduksjon og at metaforer gjenspeiler seg i disse. Bauge sier at instrumentet sang er et konkret håndverk og metaforer skal derfor ikke benyttes fordi instrumentet er skjult. «Pedagogen skal bruke metaforer som et verktøy, slik at eleven forstår det konkrete håndverket» (Å. K. Bauge, personlig kommunikasjon, 2 mars 2020). Videre understreker hun at dersom sang formidles utelukkende via en følelse eller en opplevelse, kan eleven raskt oppfatte dette som noe diffust og utilgjengelig. Bauge bygger opplevelser rundt det konkrete og er kreativ i formidlingen for å imøtekomme ulike typer elever. Bauge sier at metaforer bruker hun for å koble eleven til den kinestetiske sansen, da enkelte elever finner det problematisk å være bevisst over taktile og muskulære bevegelser i kroppen. Hennes metaforer omhandler lukkemekanismen i thyroarytenoidmuskelen og cricothyroid, hvordan disse musklene åpnes, lukkes og forlenges, om det subglottale lufttrykket, kompresjon og lengdespenn i stemmefoldene. Hun understreker at «dette er likt for alle, men veien frem, må vi benytte oss av bilder». Hungnes kan si til sine elever at de må «puste nederst i magen», og hun opplever at det kan være problematisk for eleven å forstå. Hungnes benytter seg av metaforer som er knyttet til hennes personlige opplevelser, og om eleven ikke forstår denne, forsøker hun å endre metaforene og de mentale bildene. Å forklare «støtte», er ofte en utfordring, mener Hungnes, fordi mellomgulvet er en skjult muskel. «Det kan føre til at elevene legger for mye i det og at tanken kommer i veien, for de naturlige mekanismene». I undervisningen kan hun be en elev om å «drikke tonen», men det kan medføre uønskede spenninger, fordi det kan stoppe opplevelsen av «flow», sier hun. Om dette er med på å stanse elevens luftstrøm, må kommunikasjonen endres. Når Hungnes opplever at eleven har vanskeligheter med luftstrømmen, kan hun bruke en metafor hvor hun ber de «syng gjennom øynene», dette er for å «endre elevens fokus og skru på energien i kroppen, slik at

dybden i formidlingen blir forsterket» (I. Hungnes, personlig kommunikasjon, 9 juni 2020). Dette er et eksempel på hvordan språket til en sangpedagog benyttes for å beskrive sangtekniske erfaringer og ferdigheter. Det er også et eksempel på hvor forvirrende og lite presist språket til pedagogen er, for å forklare fysiologiske mekanismer i kroppen. Om det ikke oppstår en kobling mellom metaforen og fysiske handlinger i øvelsen, kan det ende opp med å frata eleven muligheten for mestring, fordi eleven gjør et forsøk på en oppgave han/hun ikke forstår. På en annen side virker det slik at den kinestetiske sansen har forbindelser til metaforens forståelse, altså en kroppsliggjort tenkning. Denne sansen trenes opp ved at pedagogen retter elevens oppmerksomhet mot de kroppslige opplevelsene under stemmeproduksjon. «According to the embodied-cognition perspective, abstract concepts can become closely tied to the concrete bodily experiences of sensations and movements» (Angela K.-y. Leung, 2012, s. 503). Lakoff og Johnson skriver også at i følge konseptuell metafor-teori, gir metaforer mulighet for å forstå vage, komplekse eller uklare konsepter.

### 5.3.1 Eleven i fokus

Bauge mener eleven alltid må stå i fokus, og metaforene hun benytter seg av for å forklare samme ting, kan være forskjellig fra elev til elev. «Det er viktig å være på vakt etter hva eleven trenger og hva det er jeg ønsker å oppnå». For å forklare innåndingen til en elev har hun brukt en metafor av en pære, med tuten pekende oppover. Metaforen har som hensikt å hen vise til fysiologiske mekanismer ved innåndingen. Mellomgulvet senkes og fyller lungene med luft og mageregionen og ribben utvides. Pæren skal angivelig gi et bilde til eleven på hvordan utfallet av kroppslige bevegelser ved innånding utspiller seg. Bauge sin klare oppfatning er at metaforer alltid skal velges ut fra hvordan de har relevans til de fysiologiske funksjonene til instrumentet. Metaforer skal ha som hensikt å vise til en muskulær opplevelse, «å aktivisere mellomgulvet ved å tenke på en pære med stilken pekende opp, vil muligens føre til en forståelse at mageregionen utvides, som følge av mellomgulvets nedadgående bevegelse» (Å. K. Bauge, personlig kommunikasjon, 2. mars 2020). Videre kommenterer hun en holdning og en misoppfatning: «Pedagoger kan si til sine elever at de må puste med magen, men dette er ikke tilfellet. Magen går ut som følge av at mellomgulvet aktiveres». Bauge sin erfaring er at pedagoger kan være mer konkret enn de tror, når fysiologiske mekanismer skal forklares. «Hver gang jeg benytter meg av metaforer har jeg alltid en forklaring i bakhånd. Også er det viktig at metaforene er tilgjengelige og ikke for kompliserte» I artikkelen «The perception of

‘forward’ and ‘backward placement’ of the singing voice», understreker Allan Burma og Jaan Ross det samme Bauge beskriver, når hun benytter seg av metaforer:

In the training of professional singers, instructors often use vocabulary which, to a large extent, is not well understood by the general public. The nature of this vocabulary is metaphoric and aimed at reaching a specific vocal quality, which the instructor has set as the goal (Vurma & Ross, 2003, s. 19)

Artikkelen henviser til metaforiske eksempler: Å synge med «støtte», synge «i masken» og la «stemmen fly». Disse metaforene har til hensikt å være presentasjoner av hvordan stemmeproduksjon oppleves, når spesifikke sangtekniske mål nås. Vurma og Ross hevder at metaforer er med på å beskrive auditive sanseopplevelser og vibrasjoner som oppstår i hodet, hals og bryst. De sier også at disse metaforene har som hensikt å trigge gitte underbeviste mekanismer, for at sangeren skal nå sine tekniske mål, men presiserer at metaforene har lite til felles med den vitenskapelige forståelsen av menneskelig fysiologi og akustisk lydbredelse. «The task of science is to build bridges between the acoustical, physiological and pedagogical terminology» (ibid). Likevel lager sangeren et repertoar av metaforer som kobler forståelse mellom auditive sanseopplevelser og vibrasjoner som oppleves i kroppen. Videre sier de at den anatomien som er av betydning er ikke hentet fra det medisinske yrket, men anatomien om hvordan «det føles», og at en vitenskapelig forståelse av stemmens funksjoner ikke nødvendigvis er med på å gjøre utøveren til en bedre sanger. «Metaphoric descriptions may be employed in singer training instead of scientific ones because of the complexity of the scientific concepts involved» (ibid). Vurma og Ross konkluderer med å plassere stemmen «foran» fremfor «bak i halsen» fører til høyere frekvensnivåer av F1 og F2<sup>7</sup> etter en undersøkelse gjort på Universitetet i Tartu i Estland. Om begrepene skal brukes i en pedagogisk sammenheng vil elever ha forskjellig opplevelse av «foran» og «bak» og pedagogen må derfor presisere hvilket utfall begrepet denoterer. I undersøkelsen kommer det frem at en frontal plassering av tonen, denoterer et klangideal innenfor den vestlig klassisk musikk og beskriver akustiske egenskaper til en sangstemme (Vurma & Ross, 2003, s. 27). Koblingen mellom den auditive sanseopplevelsen og vibrasjoner som oppstår i hode, bryst og hals er muligens med på å skape forestillinger eller mentale bilder hos eleven og trigger indre strupemuskulatur til å respondere spontant? Som tidligere nevnt skriver Eken at

---

<sup>7</sup> Første og andre formant

stemmeproduksjon er forarbeidet spontanitet og at tonedannelse skal være et resultat av en mental forestilling (Jfr. 3.1.2). På den måten vil strupemuskulaturen reflektorisk produsere ønsket høyde- og tonekvalitet (Eken 2014, s.57). Kjølberg forklarer at formidling av sangteknikk handler om at pedagogen må tilpasse elevens læringsevne. Pedagogen må ta hensyn til at metaforer og forestillinger elevene har og gjør seg opp underveis i en undervisningssituasjon vil være ulik fra elev til elev. Det vil tjene eleven å bruke tid på å tyde sine vokale forestillinger som oppstår under stemmeproduksjon, mener Kjølberg, og anser metaforer som et verktøy i sangundervisning. Kjølberg legger vekt på ovenfor eleven hva hun omtaler vokale forestillinger. «En kombinasjon av auditive, visuelle og kinestetiske, emosjonelle affektive tolkninger av de utydelige fornemmelsene vi har». I de påfølgende avsnittene skal jeg forklare de auditive, visuelle og kinestetiske rolle i sangpedagogikk. Dette er sanseopplevelser mine informanter legger vekt på i sin undervisning.

### 5.3.2 V.A.R.K

Kjølberg, Bauge og Roggen trekker ved flere anledninger frem en læremodell (VARK<sup>8</sup>) de benytter seg av for å kartlegge elevens læreevne. Denne modellen er basert på hvordan eleven prosesserer informasjon ved bruk av forskjellige sansemodaliteter, visuell, auditiv, skrive/lese og kinestetisk. Modellen beskriver samspillet i sansemodalitetene, hvor de opererer samtidig og er en vei inn til elevens forestillinger. I artikkelen skrevet av Neil D. Flemming fra Lincoln Univeristy «*I'm different; not dumb. Modes of presentation (V.A.R.K.) in the tertiary classroom*» forklarer han modellen ved at han deler inn elever i fire kategorier og modellen illustrerer hvilke av de forskjellige sansene en elev foretrekker, i tilegning av informasjon og kunnskap. Én elev vil foretrekke å tilegne seg kunnskap ved å lytte. «The most common mode for information exchange in our society is speech and this arrives to the learner's ear and is therefore coded as aural» (Flemming, 1995, s. 308) Han sier videre at den auditive eleven har et sett med strategier han/hun benytter seg av for å «lære med øret». Den andre gruppen omtales som (R) read/write. Denne eleven har preferanser til å hente inn kunnskap via tekst, enten ved å lese eller skrive selv. Tredje gruppen omtales som visuell, og denne eleven har preferanser til læring via skjemaer og grafer, visuelle modeller og illustrasjoner. Den fjerde gruppen er kinestetisk og Flemming beskriver den slik: «They want

---

<sup>8</sup> Visuall, aural, read/write and kinesthetic (Fleming 1995, s. 308)

concrete, multi-sensory experiences in their learning. Although learning by doing matches their needs they can easily learn conceptual and abstract material provided it arrives with suitable analogies, real life examples, or metaphors» (ibid). Read/write nevnes ikke blant mine informanter og utelukker derfor denne. Dette er forøvrig heller ingen sans, denne måten å tilnærme seg informasjon og kunnskap på går under den visuelle sansen. Bauge omtaler den kinestetiske sansen for vesentlig i forbindelse med å etablere sangtekniske erfaringer. Roggen mener at i musiseringen går sangeren inn i en «boble» av sanseopplevelser. «Sikkert litt forskjellig fra person til person hva som er sterkest, men det er ubrutt. Den visuelle, kinestetiske og auditive smelter sammen».

### 5.3.3 Den kinestetiske eleven

Becoming aware of the sensations experienced during singing is often encouraged by the teacher, and rightly so. The individual's perception of how one kind of coordination differs from another kind is important factor in establishing a dependable vocal technique (Miller, 1996a, s.273).

Tidligere er det blitt nevnt at den kinestetiske sansen er betydningsfull for en sangers utvikling og Bauge legger vekt på at eleven bør tidlig etablere kjennskaper til den kinestetiske sanseopplevelsen. Brown hevder også at den kinestetiske sansen er meningsfull for en sanger. «Singer must train like all athletes to establish kinesthetic responses» (Brown, 1996, s. 71) Mine informanter legger i større grad vekt på den kinestetiske sansen, i sin sangundervisning, sammenlignet med den visuelle og den auditive, når de skal beskrive klanglige fornemmelser. Jeg skal nå forklare begrepets betydning. Kinestetisks sans omtales også som proprioepsjon, eller det proprioseptiv sans. Begrepet omtales i følge Brown som en sjette sans. «This can give a perceiving of self. It tells of movement in all skeletal and muscular structures» (Brown 1996, s. 21). Min oppfattelse er at proprioepsjon er måten man sanser og handler og opplevelsen av egen kropp gjennom non-verbal, taktile, spatiale, gestiske og emosjonelle kognisjonsmønstre som erfares i tid og rom. Brown forklarer at nerveendinger (reseptorer) responderer og mottar signaler på stimuli fra muskler, sener, leddbånd og ledd. Fortuna sier at våre læringsmønstre har en sammenheng med vår kroppslige interaksjon i våre omgivelser. Dette nevner jeg også i min semesteroppgave (2020) i MUS 4217. Gjennom aktive og kroppslige opplevelser skaper vi kognitive, fysiologiske og emosjonelle evalueringer av de forandringer som finner sted rundt oss (Fortuna, 2017, s. 122). Evalueringene vil ikke nødvendigvis være verbale for en sanger, men anses å være evnen til å lytte til egne

forestillinger, kategorisere de og ved hjelp av repetisjon over tid, vil eleven etablere hensiktsmessige metoder for sin utvikling. Lakoff & Johnson sier at «the peculiar nature of our bodies shapes our very possibilities for conceptualization and categorization» (Shapiro, 2011, s. 86). Kjølberg sier hun har gode erfaringer å bruke gestiske og kroppslig demonstrasjoner. I sangundervisningen hos Kjølberg kan eleven bli bedt om å gjennomføre en rekke fysiske bevegelser med armer, for å aktivisere konfigurasjoner i strupehodet og sette lyd til denne bevegelsen. F. eks ved at eleven forestiller seg å løfte noe, trekke noe til seg eller lene seg på en gjenstand. Kjølberg benytter seg også av pensler i forskjellig tykkelse og sier: «Ved å stryke på en overflate for å føle på motstand og «fasthet» i stemmen og få i gang luftstrømmen. Slik at stemmen ikke blir så «blank», «luftig» men heller mer «kornete» og får tak i litt råere stemme «nedenfra» (K. Kjølberg, personlig kommunikasjon, 6 mars 2020). Dette er et eksempel på hvordan Kjølberg beskriver stemmen. Hun beskriver stemmen som noe rørlig, noe med tekstur og at lyden av en stemme kan skape assosiasjoner til form og bevegelse. Tidligere har Bauge og Roggen sammenlignet stemmen med en streng. Kjølberg gjør også dette, ved på si: «Ofte kan jeg oppleve at eleven holder tilbake og ikke får «instrumentet inn i strengen». Kjølberg refererer her til at eleven ikke får tilgang på den nødvendige muskulaturen for en avspent og fri stemmeproduksjon, eller at eleven arbeider mot seg selv, på bakgrunn av nervøsitet. Redselen for ikke å lykkes er også en vurderingsfaktor, og kan føre til uønskede spenninger som hindrer stemmeproduksjonen.

For å danne et sterkere erfaringsgrunnlag i den kinestetiske sansen benytter Bauge seg av visuelle hjelpemidler som animasjonsfilmer, slik at eleven kan observere de fysiologiske mekanismene og selv oppleve dem. I den sammenheng presiserer Bauge at hun alltid har en forklaring på hvorfor hun benyttet seg av en spesifikk metafor.

Metaforer er et viktig redskap når vi underviser sang. Metaforer kan være en inngang til den kinestetiske opplevelsen vi trenger å oppøve som sangere. Metaforer kan også være uheldig å anvende dersom sangpedagogen ikke har en bevisst tanke om hva intensjonen er med å bruke nettopp «denne» metaforen (Å.K. Bauge, personlig kommunikasjon, 2. mars 2020).

I denne sammenheng må pedagogen benytte seg av sin observasjonsevne for å forsikre seg om at målet blir nådd. Dette innebærer at metaforene må springe ut i fra pedagogens faktabaserte forståelse av instrumentet. Fordi hver enkelt elev har forskjellig forståelseshorisont og ulike måter å tilegne seg kunnskap på, må pedagogen stille



oppfølgingsspørsmål for å forsikre seg om elevens forståelse er korrekt. Bauge henviser til at pedagoger ikke kan undervise utelukkende fra hvordan han/hun selv opplever stemmeproduksjon. Dette er fordi muskeltonus, kroppsbygning og erfaringsgrunnlag er forskjellig, hos den enkelte. «At alle elever er forskjellige, er en problemstilling en hver sangpedagog møter og en utfordring som må tas i betraktning» (Å. K. Bauge, personlig kommunikasjon, 2. mars 2020). På bakgrunn av elevens forståelseshorisont, oppstår det forestillinger som er basert på de forskjellige sansemodi som er i spill.

### 5.3.4 Forestillinger

Innenfor kognitiv psykologi anvendes ordet forestillinger for å beskrive kunnskaper, erindringer, tanker, fantasier, kalt representasjoner. Representasjoner er det som kan billedlig beskrives av det indre sanseintrykk. Ved hjelp av visualisering er det mulig å oppleve eller se for seg noe i den indre verden, uten ytre påvirkning. Representasjonene kan være verbale, knyttet til metaforer, spesifikke situasjoner, konnotasjoner og opptre i abstrakte former. Nevrovitenskapen kaller dette «mirror neurons», en mekanisme som oppstår i hjernen. Mekanismen innebærer at de nevronene som aktiviseres når en aktivitet gjennomføres eller en lyd observeres aktiveres de samme nevronene i det øyeblikket aktiviteten visualiseres, drømmes om eller blir husket tilbake på.

Many of the same neurons are firing as when you actually perform that movement. And suppose you imagine, remember, or dream of seeing or hearing something. Many of the same neurons are firing as when you actually see or hear that thing (Lakoff, 2009, s.3).

Fra et evolusjonært perspektiv handler dette om at det er mulig å forutse adferd og raskt respondere på sine omgivelser. Forestilling av en handling i en indre verden, stimulerer de samme sanseintrykkene, dersom det observeres i den ytre «To perceive an action is equivalent to internally simulating an action» (Godøy & Leman, 2010, s. 109). Godøy og Leman sier også at dette gjør det mulig for observatøren å bruke sine ressurser på å trenge igjennom og forstå hverandres livsanskuelser implisitt, automatisk ved hjelp av ubevisste prosesser og motoriske prosesser (ibid. I artikkelen Embodiment, Sound and Visualization: a Multimodal Perspective in Music Educatio skriver Sandra Fortuna:

Until recently research on perception has considered our sensory modalities as being separate and activated by specific physical stimuli; that is to say, sight, hearing, touch, and our sense of space are activated by images, sounds, pressure and body movements respectively. (Fortuna, 2017, s. 120)

Forestillinger og metaforer er et resultat av stimuli i det multimodale sanseinntrykket. Kjølberg mener vokale forestillinger inneholder visuelle, auditive og kinestetiske inntrykk og fornemmelser. Fornemmelsene transformeres til forestillinger og blir en del av elevens erfaringsgrunnlag. Fortuna skriver at persepsjonen kan observere auditiv informasjon via taktile gester og forestillinger, periodisitet og fluency<sup>9</sup> (evnen til å uttrykke seg overbevisende og artikulert). Det er mulig å si at det er formålstjenlig for eleven å trene opp sansene, og være seg bevisst disse, da dette kan gi positivt utslag for den musikalske mening og opplevelse. Sammen produserer synet, den motoriske sansen og hørselen mentale forestillinger av lyden som oppfattes og trigger den samme muskelaktiviteten det kreves for å produsere lyden som høres. Disse forestillingene kan sees på som visuelle strukturer eleven utvikler gjennom opplevelsen av stemmeproduksjon.

### 5.3.5 Sangeren og instrumentalisten

Bauge påpeker at sangere skiller seg fra andre instrumentalister, da instrumentet allerede finnes i kroppen og er derfor i større grad påvirket av sinnstilstander, emosjoner, dagsform og evnen til å være tilstede i egen kropp. Sammenlignet med en gitarist, en pianist eller en saksofonist, vil instrumentets fysiske form være det samme uavhengig av hvordan instrumentalisten opplever sin egen dagsform. Instrumentene og tonene er i større grad visuelt tilgjengelig hos en instrumentalist, pga. visuell memorering av fingersetting. Jeg vil presisere at dette handler om tonedannelse og ikke teknisk ferdighet. At selve utgangspunktet for tonedannelse er forskjellig hos en sanger og en instrumentalist. Et piano eller en gitar vil ikke endre struktur eller fasong, dersom instrumentalisten endrer tilstand. Om en sanger endrer tilstand vil instrumentet bli påvirket av dette. Men, igjen vil også tonedannelse påvirkes av instrumentalistens dagsform og sinnstilstand. En nervøs gitarist vil alltid høres nervøs ut, og en nervøs sanger vil også oppfattes på samme måte. Kanskje er det slik at stemmen oppleves mer sårbar og avdekkende, fordi en stemme avslører i større grad en persons sinnstilstand. Om en person er glad, vil det være lettere å uttrykke dette ved bruk av stemmeorganet, enn å uttrykke det med en gitar. Ergo, må en pedagog ta hensyn til elevens

---

<sup>9</sup> <sup>1</sup> *Merriam-Webster.com Dictionary*, s.v. "fluency," accessed Feb 9, 2021, <https://www.merriam-webster.com/dictionary/fluency>.

stemmefasong og struktur dag for dag. Om en baryton underviser en lys operette, vil de ha forskjellig utgangspunkt i hvordan sang oppleves og kan derfor ikke basere stemmens funksjonalitet på disse opplevelsene.

Om vi tar utgangspunkt i en lys operette må pedagogen med sin kunnskap og forståelse undervise ut i fra hvordan denne stemmen fungerer og ikke betrakte stemmens funksjoner fra sine kinestetiske erfaringer. Pedagogens kinestetiske erfaring vil være annerledes enn hos en tenor, baryton eller en sopran (Å. K. Bauge, personlig kommunikasjon, 2. mars 2020).

Dette vil si at instrumentet sang ikke kan sammenlignes med andre instrumentalister, fordi stemmeproduksjon kan oppleves abstrakt. «Da instrumentet er et konkret håndverk men utøvelsen og opplevelsen av sang er abstrakt» (Å. K. Bauge, personlig kommunikasjon, 2 mars 2020). For at metaforer skal fungere hensiktsmessig må pedagogen ha nok kunnskap om faget og stemmens konstruksjon. Metaforen kan bli problematisk om pedagogen tar utgangspunkt i sine egne opplevelser, og dette oppstår når pedagogen må ty til en kjenner best selv, kommer det frem. Hos barn og unge oppfatter Bauge at metaforer er en mer fremtredende innfallsvinkel til sangundervisning enn hos eldre, og dersom en lærer velger å benytte seg av metaforer i en undervisningssituasjon må pedagogens forståelse av instrumentet bygge på faktabasert kunnskap. Selv da kan metaforen komme i konflikt med elevens forståelse og opplevelse, dersom pedagogen ikke involverer tilstrekkelig av elevenes virkelighetsoppfattelse. Hun har også erfaring med at metaforene og de fysiologiske mekanismene kan være ganske nærliggende. Om en metafor virker for abstrakt i seg selv for eleven, kan Bauge komme med supplerende informasjon slik at det gir et klart bilde på hva det er hun ønsker å oppnå.

### 5.3.6 Metaforer, forvirring eller forløsning

Gjennom sangpedagogisk historie finnes det utallige metaforer som har skapt forvirring blant sangelever. Under studietiden til Kjølberg og Hungnes var det manglende innhold av anatomi og fysiologi i undervisningen, men mye bruk av metaforer. Kjølberg påpeker at dette var svært frustrerende og måtte forholde seg til metaforer hun overhodet ikke skjønnte noe av. Når Kjølberg selv begynte å undervise ønsket hun i en periode å utforme et metaforfritt språk i undervisningen. Det viste seg for henne, å være umulig.

«I denne prosessen har det vært viktig å sortere begreper og prøve å få eleven til å oppdage sine triggere, hva er det du forestiller deg rett før du skal begynne å synge, og i den sammenheng tilby mine forestillinger» (K. Kjølberg personlig kommunikasjon, 6. mars 2020).

Disse forestillingene er en blanding, sier Kjølberg, av noe kinestetisk, taktilt og romlig. Ved hjelp av disse kan eleven selv forestille seg og komme frem til metoder slik at funksjonalitet og erfaring oppdages på egenhånd. «Det handler om å finne elevens innfallsvinkel til læring». Pedagogens kunnskapsbaserte tilnærming består av å gjøre analyser av hvor stor eller liten muskelaktivitet det finnes i indre strupemuskulatur, oppdage mangler og feilfunksjoner og påpeke det som er velfungerende. I denne utvekslingen kommer det frem at det er lite hensiktsmessig å utelukkende benytte seg av det konkrete språket. Kjølberg mener dette fordi instrumentet er styrt av tanke og intuisjon. De fysiologiske mekanismene må transformeres til noe meningsfylt, for ofte er det slik at elevens evne til å utvikle sitt erfaringsgrunnlag krever mer enn tekniske forklaringer. Utviklingen i erfaringsgrunnlaget finnes når eleven kategoriserer sine forestillinger og kinestetiske opplevelser, og at læringen også inneholder utvekslingen av nonverbale erfaringer.

Det jeg synes er veldig interessant er hvordan vi ikke tenker med ord. De gangene vi tenker via ord går det ofte for langsomt. Det vil kanskje foregå i enkelte sammenhenger når man øver, men du vil aldri gjøre dette når du synger på en time eller en konsert. Da vil musikaliteten og den kunstneriske viljen være styrende. Vi må inn og forstå hva det er som gir disse beskjedene og prøve å oppøve disse lytteevnene, slik at vi tilegner oss de riktige beskjedene i form av forestillinger (K. Kjølberg personlig kommunikasjon, 6. mars 2020).

Kjølberg legger vekt på at alle har tilgang til sine vokale forestillinger, og det er viktig at pedagogen gjør eleven bevisst på hva disse er, ved å rette fokuset mot elevens lytte- og kategoriseringsevne. I beskrivelsen av hva hun anser som klangideal bruker Kjølberg metaforer, og kategoriserer dem ved å omtale resonans som tynn, bløt, rund, en overflate, en tekstur, noe rørlig, eller at resonans har en kjerne. Disse metaforene har som hensikt å sette i gang forestillinger og være triggere til forskjellige sansemodus, som kinestetisk, auditivt og/eller visuelt. «Vi er ute etter å finne triggerne til elevene, m.a.o. det som setter i gang forestillingene» (K. Kjølberg personlig kommunikasjon, 6. mars 2020). Dunbar-Wells skriver om bruken av metaforer blant pedagoger med to forskjellige pedagogiske tilnærminger. Den ene fokuserer på ren stemmefysiologi og den andre har en læremodell som fokuserer på at eleven skal forestille seg at resonansen oppstår i nasale hulrom. Begge gruppene (bestående av 28 pedagoger) viste seg å ha gode erfaringer ved å benytte seg av metaforer.

Voice teachers use metaphor to generate the visual, auditory and kinaesthetic imagery that triggers the neural responses needed to adjust the physical environment to that appropriate for the creation of the desired tone outcome. (Wells, 1997, s. 3)

Bauge forteller at hodeklang og brystklang også er en metafor, for å beskrive resonans og at disse begrepene har skapt mye forvirring hos sangere. «Hodeklang eller brystklang sitter hverken i hodet eller bryst. Det er et kun et begrep som over tid har blitt formet fordi sangere opplevelser at resonansen skaper vibrasjoner i bryst eller hodet» (Å. K. Bauge, personlig kommunikasjon, 2. mars 2020).

## Oppsummering kapittel 5

Mine informanter har gjort rede for sitt repertoar av begreper og metaforer i sin undervisning. Samtlige har vært influert av Brown sin læremodell, hvor utgangspunktet er å trene opp ikke-viljestyrte lyder og muskelfunksjoner også kalt primalstemmen. Bauge og Kjølberg omtaler dette begrepet som primærstemmen. Kjølberg mener denne tilnærmingen er triggere til elevens forestillingsevne og sansemodus og er med på å omdanne det «naturlige» til noe «kultivert».

Fevang mener metaforer er nødvendig i formidling av sangteknikk, fordi deler av mekanismene i stemmeproduksjonen er skjult. Fingersetting og armposisjoner kan ikke forklares på samme måte, sammenlignet med gitar eller piano, og Fevang viser til at det konkrete språket kan komme i veien for de nødvendige mekanismene under stemmeproduksjon.

Spenninger er omtalt som hemmende for stemmeproduksjon og oppstår når det er ubalanse i det antagonistiske og agonistiske samspill i strupehodet. Spenninger er ofte utfordrende å se og Hungnes mener derfor at lytteevnen kan være med på å lokalisere og eliminere uønskede spenninger. Roggen mener at å lære å synge handler om opplæring, men også avlæring. Stemmeproduksjon oppstår i nærheten av kroppens sterkeste muskulatur (tunge og kjeve) og dette kan i høyeste grad påvirke stemmekvaliteten når det oppstår uønskede spenninger i dette området.

Fevang, Roggen, Kjølberg og Hungnes, har gode erfaringer med å bruke strikker i undervisningen, fysiske og imaginære. De sammenligner også stemmen med en strikk, da dette er en metafor på registeregalitet og omfang. Når stemmens tonehøyde øker i frekvensområdet strekkes crycothyroid ved hjelp av pars recta og pars obliqua. Disse to

musklene trekker sammen og forlenger stemmefoldene og sangeren vil oppleve stigende svingningstall i frekvensområdet (Hz), altså økende tonehøyde. Med dette sies det at stemmen kan «strekkes». Å sammenligne stemmen med en strikk er med på å forenkle hvordan de muskulære funksjonene i strupemuskulaturen arbeider under stemmeproduksjon. Når strikken strekkes øker toneomfang og antall svingninger, når strikkens spenning avtar, vil også toneomfanget reduseres, ensbetydende med svingningstallet. Strikken sammenlignes også med begrepet «støtte». Strikken benyttes også for å eliminere kompensatorisk muskelaktivitet. Støtte er et begrep som ofte benyttes i den vokaldidaktiske diskurs og har vært et omdiskutert begrep, men bruk av støtte under stemmeproduksjon viser seg å ha en positiv innvirkning på stemmekvaliteten. Thomas Hampson forklarer støtte slik: «While we by nature exhale in singing, we retain the inhaling feeling in the muscles» (University of Manhattan, 2017, 14:10). Bauge forklarer at å kontrollere utpusten er en av sangerens viktigste oppgave. Altså kan støtte defineres slik: Innåndingsmuskulaturen opprettholdes så langt det er mulig gjennom utånding. Miller og Caesari bruker begrepet *appoggio* for å forklare støtte, og sier at det er balanse mellom innåndings- og utåndingsmuskulaturen og i de subglottale resonatorene. Støtte og strikk brukes også for å beskrive stemmens fleksibilitet. Det er også noe uklarhet i disse begrepene da de ser ut til å være ensbetydende, men strikken benyttes av mine informanter for å aktivisere inn- og utåndingsmuskulatur.

«Flow» er et begrep som benyttes for å beskrive evnen til å aktivisere muskelfunksjoner og de nødvendige tilegnede erfaringer som kreves for å gjennomføre en gitt oppgave. «Flow» er også et begrep etter min oppfatning som er abstrakt i den vokaldidaktiske diskurs. Med begrepet slik mine informanter bruker det, prøver de å beskrive det korrekte forholdet mellom adduksjon i stemmefolder og luftstrømmens energinivå. Miller omtaler dét som *Flow phonation* og sier «Flow phonation refers to the appropriate levels of airflow that match the requirements of the task at hand» (Miller, 2004, s. 59). Begrepet flow har også resultert i en luftig stemmeproduksjon, noe som i følge Miller ikke er hensiktsmessig.

Sangtekniske begreper inneholder ofte vitenskapelig informasjon om stemmens funksjonalitet og egenskaper. Pedagogen må derfor ha en fullstendig forståelse for å kunne gjengi hvordan mekanismene og funksjonene forholder seg til hverandre. Dette kan være utfordring i den vokaldidaktiske diskurs, og her kan metaforer komme til nytte.

En slank tone omtales som hensiktsmessig i stemmeproduksjon og dette skjer i et samspill mellom TA og CT. Den slanke tonen refererer til registeregalitet og gir større konsentrasjon av overtoner, og Eiffeltårnet er en metafor som benyttes for å beskrive registeregalitet. Ideen er at stemmen skal følge en spesifikk struktur og tynnes ut i det øvre registeret. Stemmen sammenlignes også med et flatt tak, når registeregaliteten er mangelfull. Det illustreres også en tilnærming til den slanke tonen hvor eleven forestiller seg å komme ovenfra og ned på tonen.

Resonans med høy konsentrasjon av overtoner blir beskrevet som «glans», «fokusert stemme», «bæreevne», «rund», «varm klang», «ping», «frontal plassering av tonen», «rene vokaler». Det finnes også kritikk mot slike begreper da de kan stå i fare for å bli misforstått, fordi begrepene i seg selv ikke beskriver funksjonene eller fremgangsmåten. «Glans» og «ring» henviser til sangerens formant, som er i området 2500Hz – 3300Hz.

I følge Bauge kan metaforer hjelpe eleven til å oppleve sangteknikk, men gir ikke grunnlag for å forstå sangteknikk. Forståelsen og opplevelsen kan i like stor grad ha betydning for elevens utvikling. Det kommer frem flere ganger at metaforen alltid skal bygge på pedagogens faktabaserte instrumentforståelse og evne til å diagnostisere elevens stemmebruk. Metaforer er et lingvistisk verktøy og kan transformere kroppslige handlinger om til begreper som strukturerer erfaringer, fornuft og språk. Metaforer benyttes i sangundervisning for å beskrive kroppslige opplevelser og aktiviseringen av ikke-synlige muskulære funksjoner. Det kommer også frem at den kinestetiske sansen er viktig i stemmeproduksjon da den knyttes opp mot en kroppslig sanseopplevelse og erfaringer.

Når metaforer brukes i sangundervisning står eleven i fare for å misforstå det formidlede innholdet. Derfor bør det også diskuteres om metaforer er et effektivt pedagogisk verktøy i den vokaldidaktiske diskurs. Metaforer er et forsøk på å få eleven til å oppdage sin stemmeteknikk og sine sanseopplevelser rundt stemmeproduksjon, og dette er et viktig arbeid i utarbeidelsen av sangteknikk. I følge Bauge, Roggen og Kjølberg mener de det finnes koblinger mellom den kinestetiske sansen og tolkning av metaforer, fordi metaforer i sangundervisning beskriver opplevelsen sangeren har, både muskulære og klanglige fornemmelser. Metaforer har en plass i den vokaldidaktiske diskurs og er muligens koblet sammen med Lakoff og Johnsen sin teori, hvor de hevder at metaforer er med i det daglige språket, både i tanke og handlinger, og hvordan mennesket kan ferdes gjennom livet, verden å gjøre seg forstått.

Mitt forslag til forbedring i dette feltet, er at pedagogen ikke skal benytte seg av metaforer uten å kunne vise til de fysiologiske mekanismene som ligger til grunn for metaforen. Samt elevens alder, abstrakte språkforståelse og fysiologisk innsikt, etc. Pedagogen bør være bevisst sitt språk og bruk av metaforer og forvise seg om at eleven har oppfattet den riktige informasjonen som ble gitt. En hver metafor i den vokaldidaktiske diskurs som angivelig har som mål å beskrive resonans, eller opplevelsen av den, skal til en hver tid kunne forsvares med en vitenskapelig forståelse.



## Kapittel 6.

### Klanglige fornemmelser og metaforen som bro til sangtekniske erfaringer?

I dette kapitlet skal jeg komme med noen eksempler på hvordan sangere beskriver klanglige fornemmelser. I kapittel 2. ble stemmeorganets anatomiske strukturer og fysiologiske prosesser gjort rede for, og nå skal jeg finne forbindelser mellom fysiologiske prosesser og kognitive metaforer. Jeg skal ta utgangspunkt i de begreper og metaforer som hittil har kommet frem og drøfte hvorvidt det finnes koblinger mellom metaforer og fysiologiske prosesser. I spørsmål nr. 6. og 7 spør jeg mine informanter følgende:

6. Hvordan tror du metaforer kan være et effektivt verktøy for å oppnå sangtekniske ferdigheter?

7. Hva slags koblinger tror du finnes i det vi formidler i språket, og det som skjer fysiologisk?

Dunbar-Wells sier:

«Voice teachers use metaphor to generate the visual, auditory and kinaesthetic imagery that triggers the neural responses needed to adjust the physical environment to that appropriate for the creation of the desired tone outcome» (Wells, 1997, s. 3).

Fevang sier at en sanger må utvikle evnen til å visualisere en slank resonans og gjøre klangfargen «lyser» og tenke tonen «utenfor kroppen». Bauge sier «min erfaring er at metaforene og de fysiologiske mekanismene kan være ganske nærliggende». For Roggen er metaforen sekundær i sangundervisning. Det er den auditive og kinestetiske sanseopplevelsen eleven besitter og evner å utvikle, hun vektlegger i undervisningen. Roggen benytter seg av auditive demonstrasjoner og gester hvor eleven hermer etter hva hun gjør. Hungnes kommer med en forklaring på at å fornemme resonansen innover, eller drikke tonen, henger sammen med hvordan sangere kan kontrollerer luftstrømmen. Hensikten ved å fornemme resonans innover er at de respiratoriske refleksene vil føre til at mellomgulvet beveger seg langsomt og dermed kontrolleres utpusten, sier Hungnes. Dersom dette ikke er innarbeidet kan luftstrømmen oppnå for høy hastighet i forholdet hva stemmefoldene klarer

å holde igjen, og de vil forsvare seg slik at det oppstår uønskede spenninger og passasjen i strupehodet snevres inn. Hungnes sier at undervisningen hadde vært tungvinn, dersom en pedagog utelukkende skulle benytte seg av det konkrete språket. Dette forutsetter at eleven kjenner til de fysiologiske og anatomiske komponentene. Slik jeg ser det, står pedagogen ansvarlig for å kjenne til de anatomiske byggesteinene og de fysiologiske prosessene, disse skal kunne formidles konkret og lettfattelig. «Mitt inntrykk er at metaforer kan gi et forenklet bilde på hva vi skal gjøre og hvordan» (I. Hungnes, Personlig kommunikasjon, 9. juni 2020).

Fevang sier:

Det handler om å gi en referanse, som utgjør en forskjell, man må oppleve den forskjellen, da får det en relevans. Det er det samme om du bruker «blomst» eller å «åpne opp» som metafor. «Åpne opp» er jo et uttrykk som handler om en fysiologisk mekanisme. Mange av uttrykkene handler om de fysiologiske mekanismene. Vi må bare «lage» den riktige koblingen.

Jeg ser det slik at metaforer brukes i det øyeblikket tekniske forklaringer ikke kan gi en forståelse av aktivisering av gitte muskulære mekanismer som oppleves i den proprioceptive sans. Når det konkrete språket ikke kan forklare hvordan en handling gjennomføres kan metaforer hjelpe forståelsen og gjennomførelsen av selve handlingen.

Kompleksiteten i vårt språk refererer i vårt daglige liv til våre sanser, emosjoner og erfaringer, uten at vi tenker over det. Det ligger i vår kultur å benytte analogier, sammenligninger, mentale bilder og metaforer for å bli og for å gjøre seg forstått. Wells skriver: «Metaphor was claimed to be very important if not essential to individual constructs of reality, the clarification of information, and the transformation of old knowledge to new realities and behaviours» (Wells, 1997, s. 3). Bauge benytter seg av metaforer i sin undervisning for at eleven skal kunne oppleve og erfare det hun forklarer, derav lese elevens respons og se om det fanger elevens oppmerksomhet. «Jeg er ute etter at eleven bygger bevissthet rundt sin kinestetiske sans og metaforene er ofte en inngang til dette».

Hungnes fortsetter med å fortelle at hun har hentet begreper og inspirasjon til sin pedagogikk fra den danske sangpedagogen Cathrine Sadolin, blant annet begreper som «twang» og «belting». Sadolin utviklet begreper for forskjellige teknikker og klangfarger en sanger kan benytte seg av i sitt repertoar. Twang foregår når strupelokket beveger seg mot stemmefoldene og lager en trangere passasje i ansatsrøret og derav skaper det som omtales av Sadolin som en «skarp» og «komprimert tone». Ved å bruke denne teknikken riktig kan en

sanger øke volumet med 10 - 15db. «It is easiest to find the twanged epiglottis funnel by imitating the sound of an infant crying, a duck quacking, or a diving aeroplane». (Sadolin, 2008, s. 83). Twang kan sammenlignes når med tommelen plasseres foran utgangsrøret på en hageslange. Vannstrålen blir mer konsentrert og oppnår en lengre rekkevidde, på samme måte henviser Brown til venturieffekten (Jfr. 3.1.4).

Belting er en av fire modi Sadolin deler stemmen inn i. «Neutral», «curbing», «overdrive» og «belting». I dette avsnittet vil kun belting bli gjort rede for. Disse begrepene brukes for å beskrive klangfarge i stemmen, også kalt effekter som tillegges for å forme uttrykket og emosjoner i den musikalske formidlingen. Belting gir i følge Sadolin en «metallisk lyd». Lyden beskrives med metaforer som «komprimert», «skarp» og «aggressiv». Den er mulig å oppdage ved å imitere et styrtende fly og teknikken brukes i det øvre registeret hvor volumet er høyt. Belting benyttes både i gospel, metall og innenfor klassisk. Når en tenor synger C5 i (ff), mener Sadolin belting er applisert. Dette kan se ut til å være likheter med det italienske utrykke «squillo», engelske utrykke «vocal ring» og det Fevang refererer til som «glans». M. a. o. er belting et begrep som henviser til sangerens formant, eller konsentrasjonene av overtoner som er fremtredende innenfor den klassiske sjangeren. Sadolin sier at kvinner ikke bruker belting i den klassiske sjangeren. Belting benyttes også i det daglige når vi skriker (Sadolin, 2008, s. 13).

Grunnleggeren av Sinus Tone Production, Ernest George White hevdet følgende:

No satisfactory results can be obtained without mental concepts, without training mental awareness, without training the ear, and without training the ability of the imagination . . . the young singer who wants to become a classical singer. . . has to build up a strong mental image of this specific sound quality (Dunbar-Wells, 1997, s. 85)

Det virker slik at mentale konsepter som knyttes til stemmeproduksjon er en styrke og nødvendighet i utviklingen av sangtekniske ferdigheter. Jeg skal nå se på koblinger mellom metaforer og fysiologiske mekanismer.

### 6.1.1 «Metabroen»

Så langt har jeg beskrevet metaforene informantene mine benytter seg av i undervisningen. Jeg skal nå komme med eksempler på sammenhenger mellom metaforer og fysiologiske mekanismer.

Metafor	Fysiologisk mekanisme
Stemmen er elastisk, stemmen er en strikk	Forlengelse av cricothyroid og evnen til å redusere sammentreknings i nedre del av thyroarytenoid. Kontroll på funksjon åtte og ni, jamfør stemmebåndets ni funksjoner.
Stemmen er en form: Åpen strupe	Avspenning og lavt strupehodet.
Stemmen er bevegelse: Flow	Kontroll på mellomgulvets bevegelse. Og balanse i indre strupemuskulatur.
Stemmen er et hinder: Spenninger	Kompensatoriske muskelsammentreknings som hindrer stemmeproduksjon. For hard kompresjon i stemmefoldene.
Stemmen har en assistent: Støtte	Aktivisering og kontrollering av inn- og utåndingsmuskulatur bevegelse konfigurasjoner i ansatsrøret.
Twang	Strupelokket lager smalere passasje ovenfor stemmefoldene, ved hjelp av kompresjon.
Stemmen er utenfor kroppen: Hoppe på tonen i fart	Aktivisering av mellomgulv og kontrollert adduksjon av cricothyroid og thyroarytenoid.
Stemmen er en konstruksjon/arkitektur: «Eiffeltårnet» eller «flatt tak». (Fevang, s. @)	Registregalitet og registerfunksjonalitet.
Stemmen som en plassering: Synge i masken	Luftpartikler setter i gang vibrasjoner i bihuler og benstruktur. Justeringer av laryngale konfigurasjoner.

Stemmen er en tekstur: Fokuset stemme beskrives som en «spiss tone», eller «glansen».	Balanse mellom avlukket i stemmefoldene og luftstrømmen som passerer igjennom.
Stemmen ringer, vocal ring, squillo, dybde, ping, kjerne.	Konsentrasjon av overtoner
Stemmen kan fraktes/transporteres: God bæreevne	Konsentrasjonen av overtoner
Stemmen er en tekstur: Glans,	Konsentrasjon av overtoner
Stemmen er et metall: Metallisk lyd	Konsentrasjon av overtoner, eller høyfrekvent (Hz) og amplitude (dB).
Stemmen er en figur: Den slanke stemmen	Stemmefoldene tynnes ut ved hjelp av thyroarytenoidmuskelen, som er den indre og ytre delen av stemmefoldene og forlenges av cricothyroid. (Jmfør Titze kapittel 5)
Stemmen har en vekt: Tung stemme	Adduksjonen i nedre deler av thyroarytenoid, begrenser forlengelsen av cricothyroids evne for produksjon av ønsket tonehøyde. Dette fører til et høyere subglottalt trykk og derfor kan stemmen oppleves som «tung». Oppstår også under presset fonasjon.

### 6.1.2 Visuelle strategier

Dunbar-Wells mener sangere må være observante sine visuelle, auditive og kinestetiske prosesser under stemmeproduksjon, da dette har betydning for utviklingen av sangerens stemmekvalitet. Hun hevder også at metoden for å aktivisere fysiologiske mekanismer, er basert på metaforer og at metaforer produserer visuelle strategier hos en sanger. Disse strategiene har som formål å aktivisere bevissthet i sensoriske<sup>10</sup> prosesser i indre strupemuskulatur. Ved at pedagogen kun gjengir muskulaturens fysiologiske mekanismer, vil ikke effekten være den samme (Dunbar-Wells, 1997, s. 84).

<sup>10</sup> Fornemmelse av viljestyrt og ikke-viljestyrt muskelaktivitet.

### 6.1.3 Blomsten, masken og flasken

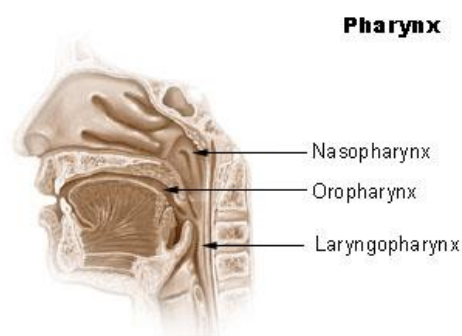
Under studietiden til Kjølberg og Hungnes ble de eksponert for metaforer som, «å drikke tonen», «lukte på en blomst», eller «å synge i masken». Disse metaforene stiller de seg kritisk til og forteller at stemmeproduksjon oppstår kun i stemmefoldene, men en sanger vil kunne fornemme vibrasjoner i nasale hulrom, da luftstrømmen passerer gjennom disse og «slik får vi fornemmelser i benstrukturen og kan oppleve vibrasjoner i brystet og pannen» (K. Kjølberg, personlig kommunikasjon, 6. mars, 2020). Disse metaforene kan være med på å skape forvirring hos eleven dersom han/hun har en oppfatning av at resonans produseres i nasale resonansrom, som Bauge påpeker at resonans er ikke noe man kan hente frem fra hodet eller bryst. Kjølberg understreker det samme som Bauge tidligere har sagt at, både hodeklang og brystklang er metaforer på hvordan klanglige fornemmelser registreres i kroppen. Kjølberg understreker at selv om hun er motstander av hennes nevnte metaforer, hender det hun likevel benytter seg av dem. Drikke eller å gjespe vil handle om en aktivisering av mellomgulvet, og en åpenhet i svelg og munnhule. Aktiviseringene involverer innpust og Kjølberg forteller eleven at det handler om en forberedende ansats til stemmeproduksjon. «Å bruke hverdagslige ting som det å lukte, nyte, og det å føle er noe jeg kan benytte meg av for å aktivisere enkelte muskler, men det er ikke nødvendigvis formålstjenlig overførbart til det å synge».

Sundberg hevder at å synge i masken, med hodeklang eller brystklang mangler informasjon om resonansens akustiske egenskaper. Men de er likevel sentrale begreper i dagens sangpedagogikk. Grunnen til dette kan være at begrepene har som hensikt å beskrive «patterns of vibration sensations that appear only when the tone is properly produced. Perhaps recognizing the vibrations accompanying good tones is an efficient way to control vocal production» (Sundberg, 1974, s. 842).

### 6.1.4 Det upresise språket – fornemmelse eller fysiologi?

«Åpen strupe», «synge med støtte», «syng på en luftstrøm», eller «plassering av resonans» er begreper som kan være med på å svekke kvaliteten i stemmeproduksjon, da disse er upresise. Det er en forutsetning at eleven kjenner til funksjonene til disse begrepene, som det å synge med en «åpen strupe» eller å anvende «støtte gjennom en frase (ibid). Miller mener derfor vokalpedagogikken hadde fått et løft dersom klanglige fornemmelsene hadde blitt

beskrevet mer presist. En avgjørende faktor i stemmeproduksjon består av å ha en fornemmelse av en åpenhet i munnhulen og svelg. Dette skjer ved å lukte på en behagelig duft, eller som Brown uttrykker det: «Sniff as if you smelled somethings burning» (Brown, 1996, s. 29). I dette tilfellet vil svelget og munnhulen åpnes og sangeren vil kunne oppleve en åpenhet i disse områdene, dette kalles «gola aperta<sup>11</sup>». Under denne aktiviteten er tungens posisjon avspent og ligger flat i munnen, kjeven slippes ikke ned, strupehodet holder en nøytral posisjon og ganeseilet trekkes ikke oppover mot bakre gane.



Illustrasjon hentet fra (wikipedia, 2016) (Figur 9)

Når Miller beskriver den «åpne strupe» sier han at nasopharynx, oropharynx og laryngopharynx er ansvarlig for denne fornemmelsen. «One often experiences openness in the region of the oropharynx and the region of nasopharynx in moments of heightened emotion in speech» (Miller R. , 1996b, s. 59). Det vil si at den åpne strupe fremkommer når en person lar seg overraske av positive hendelser, møte med sine nære og kjære, i øyeblikket en smiler, eller under latter.

Utrykket «å synge på en luftstrøm» kan i følge Miller ha en farefull virkning, da eleven kan ende opp med en «luftig resonans». Under stemmeproduksjon kan dette være uheldig da sangeren vil risikere å miste deler av sin bæreevne p. g. a ubalanse – forhold mellom lufttrykket og kompresjon i strupehodet. Miller skriver: «A hallmark for good singing is the exactitude of prephonatory tuning in which precise vocal fold approximation and breath energy levels meet» (Miller, 2004, s. 27). Dersom eleven får en oppfattelse av at tonen skal suppleres i en luftstrøm, kan dette ha et problematisk utfall, mener Miller. Dette fordi eleven kan eksitere lufttrykket før toneansatsen, hvor mulighetene for et effektivt glottalt lukke

---

<sup>11</sup> Fra italiensk, åpen hals.

begrenses (Miller, 2004, s. 28). For at denne prosessen skal være mer hensiktsmessig er det mer lønnsomt å forklare stemmeorganets oppbygning, ovenfor eleven. Tidligere nevnt er stemmeorganet delt inn i tre deler. Del én er pusten og fungerer som en motor. Del to er strupehodet og er en vibrator, og del tre er ansatsrøret og fungerer som resonator, hvor hver vokal består av sin unike laryngale og akustiske konfigurasjon. Ansatsrøret må derfor modifieres til disse konfigurasjonene. Både resonator og motor må være i overenstemmelse. Noen ganger kan sangere være under den oppfattelse av at mangelfull kvalitet i stemmeproduksjon skyldes feiljustering av lufttrykket, men i realiteten er det resonatoren som ikke er synkronisert lufttrykkets energinivå (Miller, 2004, s. 13).

Innenfor den klassiske sjangeren vil en «luftig resonans» aldri kunne oppnå kravet til konsentrasjonen av overtoner som kreves for å synge over et orkester. I dette tilfellet vil pedagogen og eleven gjennomføre øvelser for å eliminere en «luftig resonans». En metode i følge Miller, består av at eleven trener opprettholdelsen av posisjon fra inspirasjon gjennom ekspirasjon. «Staying as long as possible in the position of initial inspiration gives a sensation of singing on the gesture of inhalation rather than on that of exhalation» (Miller R. , 1996b, s. 14). Miller advokerer en fremtredende og misforstått holdning i sangpedagogikk, hvor målet for en sanger er å være avspent og «fri» i justeringen av det skiftende glottale lufttrykket under fonasjon. Han sier videre at i «presset fonasjon» utgjør adduksjonen i stemmefoldene større energimengde, enn lufttrykkets energinivå. I «luftig fonasjon» er det utilstrekkelig mengde adduksjon i stemmefoldene i forhold til luften som setter de i bevegelse (Miller R. , 1996b, s. 59)

### 6.2.1 Klanglige fornemmelser eller lydilden til stemmeproduksjon?

I sangundervisning kan det være utfordrende for en elev å få tilgang til muskulaturen som korrigerer balansen mellom konfigurasjoner i ansatsrøret, lufttrykk og stemmefoldenes adduksjon og abduksjon. Dette kommer av at eleven må oppdage disse mekanismene på egenhånd, da de oppleves forskjellig for hvert individ. En pedagog anbefales ikke å henvise til sine klanglige fornemmelser, fordi det kan skape forvirring og tekniske komplikasjoner. Eleven henvises til å kontrollere sin stemmeproduksjon ved å legge merke til hvordan det føles, høres og ser ut. Miller anbefaler pedagogen om å gjøre eleven bevisst sine klanglige fornemmelser, og mener at det er med på å danne grunnlag for utviklingen av hensiktsmessig sangteknikk. Hva resonans angår eksisterer det en misoppfatning når de fysiologiske lydproduserende



mekanismene forveksles med kroppslige fornemmelser i bihuler, panne og fremre ansiktsregion, «confusing the source of sound with the sensation of sound» (Miller R. , 1996b, s. 57). Disse fornemmelsene oppstår i nasopharynx, oropharynx, munnhulen og øvre del av hodet. Dette demonstreres ved at lydbølger passerer gjennom muskelvev, ben, brus og sener i munnhulen og setter i gang vibrasjoner i benstruktur, strupe og fremre del av ansiktet. Videre sier han om stemmeproduksjonen ikke føles bra, vil lyden oppfattes deretter. «Thus, feeling and hearing vocal timbre are combined for both aesthetic and functional purposes» (Miller R. , 1996a, s. 274). Når eleven har etablert evnen til å produsere en balansert resonans, vil han/hun være i stand til å oppdage sine egne klanglige fornemmelser og bruke disse fornemmelsene som en guide til videre utvikling. Miller skriver at «singing sensation is uniquely individual. It cannot be imposed on any singer, but must evolve as an individual proprioceptive matter» (Miller R. ,1996b, s. 68). Eleven har muligens vært i en situasjon over lengre tid hvor de etablerte fornemmelsene har skapt sangtekniske komplikasjoner, og må lære seg å gjenkjenne nye. Miller skriver at dette krever en omstilling av elevens kinestetiske sans (ibid). Når Bauge opplever at eleven har en balansert resonans kan hun spørre «hvilket bilde fikk du i kroppen nå?» Eller hva føler du nå, når dette fungerte?» Dette er med på å avkrefte eller bekrefte elevens klanglige fornemmelser, og gir nye vinklinger til hvordan sang oppleves. Eleven kan si at «det føles ikke ut som om jeg gjør noe», eller «jeg vet ikke, men det er akkurat som om jeg gjør mindre enn jeg pleier». Giovanni Battista Lamperti sier: «controlled singing feels uncontrolled» (ibid). Dette er et paradoks fordi kontroll baseres på at et repetitivt handlingsmønster skal resultere i at en handling skal kunne fremstå som spontan. Slik Eken har understreket det tidligere er stemmeproduksjon en forarbeidet spontanitet (Jfr. 3.1.2) I dette tilfellet vil jeg si at kontroll dreier seg om å være forberedt på å vite hva neste handling er ut i fra den forrige. Dette vil si at kontroll kun kan oppnås i tilfeller en person sitter med kunnskap og erfaringer fra lignende situasjoner og handlinger og baserer sine valg deretter. Med dette er det mulig å si at disse fornemmelsene opptrer i en kjede med erfaringer og etterhvert som eleven sitter på den tilstrekkelige kunnskapen, kan han/hun utøve en forarbeidet spontanitet.

### 6.2.3 Plassering av tone

Miller kritiserer en pedagogisk tilnærming som sikter til «plassering av resonans» eller tone. Dette stammer fra pedagogens ønske om å indusere fornemmelser i benstrukturen og hodet.

Videre sier Miller at tonen kan ikke plasseres og at bihuler, pannen, kinn, bakhodet og at disse ikke bidrar til produksjonen av resonans (ibid). Dette vil si at fornemmelsene en sanger opplever under stemmeproduksjon er et biprodukt av produsert resonans. Miller understreker at klanglige fornemmelser er av så individuell karakter at det er fåfengt av pedagogen å benytte seg av sine egne, som eksempler i undervisningen. Men for eleven selv kan klanglige fornemmelser benyttes som et kompass for justering av resonans. «These proprioceptive sensations become dependable indicators of tonal balance» (ibid). Jeg vil si det slik at eleven kan benytte seg av perseptuelle parametere for å komme frem til klanglige fornemmelser som kan gi pålitelige indikasjoner på at resonansen er balansert. Med balansert resonans mener jeg det som tidligere er nevnt om overenstemmelse og konfigurasjonene i strupehode, lukkemekanismen i stemmefoldene og lufttrykket som produseres i lungene. I sangundervisning kan en pedagog si til sin elev at klangen er for «langt bak», den må plasseres lengre frem i munnen, ansiktet eller å «syng i masken». Dette kan være en uheldig metode for enkelte elever, mener Miller, da det kan resultere i en uønsket nasal resonans, at muskler i svelg spennes og dermed ender eleven opp med en «luftig resonans». Han ønsker heller å foreslå at når en balansert resonans er identifisert, kan pedagogen spørre eleven om å beskrive de klanglige fornemmelsene og hvor de er lokalisert (Miller, 2004, s. 82). Den beste måten å trene opp elevens proprioceptive sans er i følge Miller å forlate forestillingen om at klanglige fornemmelser er lydkilden til stemmeproduksjon. Mange av de feilaktige oppfatningene om at tonen skal «plasseres» i forskjellige områder som over, under, frontale deler i ansiktet eller bak i hodet, har vært med på å skape vokaltekniske komplikasjoner, fordi tonen lar seg ikke plassere. En sanger kan oppleve vibrasjoner i den frontale delen av ansiktet, men dette er ikke fordi hensikten var å plassere tonen i dette området. I følge Miller skal det være et resultat av en hensiktsmessig og balansert resonans, og i prosessen hvor eleven gjennomfører øvelser og praktiserer balansert resonans vil klanglige fornemmelser være et resultat av praktiseringen. Om eleven da opplever at tonen er plassert i frontale eller andre deler av ansikt er dette en verdifull erfaring, men Miller foreslår at, istedenfor å benytte seg av begreper som omhandler plassering av tone, sier han «(...) make certain that buccopharyngeal<sup>12</sup> resonator shapes properly match laryngeal configurations» (ibid). En oppfattelse integrert i sangpedagogikk er at tonen skal passere over ganeseilet og opp i

---

<sup>12</sup> svelg, kinn og munnhule.

pannen. Pedagogen formidler en fornemmelse at det er fysiologisk mulig å sende tonen i denne retningen. Miller avviser teorien ved å si at disse imaginære eksemplene på at stemmeproduksjon plasseres i panne eller frontale områder i ansiktet er igjen et resultat av koordinering av luftstrøm og konfigurasjoner i strupehodet og skal ikke misoppfattes med lydkilden av stemmeproduksjon. Pedagogen gjennomfører en rekke forsøk på å få eleven til å plassere tonen i forskjellige områder, ut i fra utfordringene relatert til resonans: bak, fremover, opp i pannen, ned og opp i ryggraden og ut av pipa ut av toppen av hodet (Miller R. , 1996a, s. 85). Dette sier i følge Miller svært lite om stemmens funksjon og inneholder ingen forbindelser til hvordan resonans produseres. Han baserer sine metoder på å erkjenne hvordan lyden genereres fra stemmen. Da stemmen er et kroppslig instrument og kan produsere akustisk lyd og derav underlagt fysiske lover. «The voice is the body; it is not hidden from observation» (Miller, 2004, s. 68). Disse lovene er enklere å formidle og forstå gjennom å forklare deres fysiologiske- og motoriske mekanismer enn å benytte seg av et billedlig språk som kan indusere sangtekniske feilfunksjoner (ibid). Fevang mener at metaforer er ressurs i formidling av sangteknikk og sier «Det hjelper eleven til å gjøre gode fysiske endringer uten å gå omveien om konkret tankegang og muskelkontroll» Fevang viser til her at han er intuitiv i sin tilnærming både til stemmeproduksjon og til sin pedagogikk. Videre sier han «Språk kobles til intuisjoner, og kobles deretter videre til intuitivt å gjøre de riktige fysiske grepene. Med dette utsagnet ser jeg en likhet til Brown når han påpeker at eleven kan stole på stemmen og bare «la det skje» (Jfr. 3.1.2). Jeg vil påpeke at det konkrete språket om stemmens funksjoner vil være med på å forstå de fysiologiske mekanismene og dermed vil det være lettere å komme frem til en intuitiv arbeidsplattform som fungerer for eleven. Utfordringen ligger i at det intuitive språket og metaforene pedagogen kommuniserer må samsvare med elevens intuisjon og evne til å tolke. Dersom pedagogen refererer til fysiologiske mekanismer ved hjelp av sin intuisjon kan dette skape konflikt da de fysiologiske mekanismene oppleves forskjellig. Lakoff og Johnson påpeker en faktor i måten kommunikasjon er bygd opp og dette kan være svaret på hvorfor metaforer har en så stor plass i den vokalpedagogiske diskurs.

« (...) metaphor is pervasive in everyday life, not just in language but in thought and action. Our ordinary conceptual system, in terms of which we both think and act, is fundamentally metaphorical in nature. The concepts that govern our thought are not just matters of the intellect. They also govern our everyday functioning, down to the most mundane details. Our concepts structure what we perceive, how we get around

in the world, and how we relate to other people. Our conceptual system thus plays a central role in defining our everyday realities». (Lakoff & Johnson, 2003, s.8)

Miller trekker også frem en annen problematikk, hvor det tekniske aspektet innenfor sang ikke blir nevnt. Eleven får utelukkende beskjed som handler om emosjonelle konnotasjoner og «å kunne synge naturlig». Eleven skal rette oppmerksomheten mot budskapet i teksten, dramatikken og det kunne engasjere seg emosjonelt. Dette skal angivelig være med på å løse de vokaltekniske utfordringene eleven står ovenfor. Miller hevder at denne formen for pedagogikk ikke er tilstrekkelig da den ikke impliserer det tekniske aspektet innenfor stemmeproduksjon. «They can best be acquired through systematic technical instruction that never separates itself from musical and interpretive factors» (Miller R. , 1996a, s. 86)

#### 6.2.4 Motorisk og somatosensorisk

På en annen side vil jeg si at klanglige fornemmelser er tilgangen en sanger har til hvordan stemmeproduksjon fysisk oppleves. Det vil ikke være mulig eller i liten grad å kunne palpere aktivitet i cricothyroid- eller thyroarytenoidmuskelen. Derfor vil de klanglige fornemmelsene være representativt for hvordan sang oppleves og kunne gi svar på hvordan sangtekniske erfaringer formidles, og fornemmelsene kategoriseres som somatosensoriske<sup>13</sup> og oppleves av den proprioceptive/kinestetiske sans. Det er opp til sangeren selv hvordan disse fornemmelsene oppleves og utarter seg, og benyttes for å koble somatosensoriske opplevelser sammen med motoriske handlinger. Disse opplevelsene og handlingene lages det metaforer av slik at en opplevelse blir destillert og lettere å forstå. Lakoff og Johnson sier: «Metaphor allows conventional mental imagery from sensorimotor domains to be used for domains of subjective experience» (Lakoff & Johnson, 1999, s. 45). Det kan også trekkes paralleller til fornemmelser av lukt og/eller smak. Om en person beskriver hvordan et grønt eple smaker til en som ikke har smakt et grønt eple, vil ikke vedkommende knytte erfaringer til smak, konsistensen eller lukt. Om det beskrives til en som har spist et grønt eple, kan vedkommende umiddelbart gjenkjenne lyden av tennene som går gjennom skallet, følelsen av fruktkjøttet i munnen og den sur-søte smaken blandet med den hvite og grønne fargen. (Du

---

<sup>13</sup> Følelsesinntrykk som kommer fra kroppens overflate som smerte, berøring, leddsans og vibrasjon. (Gjerdstad, 2018).

sitter der sannsynligvis nå og kjenner smaken). Jeg vil derfor argumentere for at metaforer og billedlig språk kan igangsette sansene, og for hvordan lukter, smaker og lyder kan minnes uten at de er tilstede, men bare ved å tenke på dem. Hvilket betyr at mentale bilder og assosiasjoner er med på å aktivisere sensomotoriske funksjoner. Dette er kanskje noe av grunnlaget for hvordan det sangtekniske språket har utviklet seg, gjennom tidene. Noen pedagoger argumenterer for at et billedlig språk er forenelig med sangpedagogikk, mens andre mener slik Miller sier «most singers are in need of precise technical information that goes beyond the language of imagery» (Miller R. , 1996a, s. 3).

### 6.2.5 Konklusjon

Jeg mener at metaforens oppgave er å forsøke og forklare somatosensoriske mekanismer, og fysiologiens oppgave er å forklare de motoriske. Derfor kan somatosensoriske opplevelser være veien inn til hvordan en sanger kroppslig erfarer stemmeproduksjon. Dersom eleven gjenkjenner disse fornemmelsene og pedagogen forklarer de fysiologiske mekanismene, ved hjelp av metaforer billedlig språk eller analogier, vil dette kunne være med på å danne grunnlag for sangteknisk forståelse og ferdigheter. «Thought and muscle are schooled until instinct and reaction develop and take command. Then what was arbitrary becomes automatic» (Miller R. , 1996a, s. 4). Klanglige fornemmelser er en individuell opplevelse av stemmeproduksjon og resonans, og eleven kan bruke disse som et sangteknisk verktøy for utvikling og forståelse av instrumentet. Pedagogens oppgave er å gjøre eleven bevisst sine klanglige fornemmelser slik at han/hun ser nytten av disse. Inngangen til elevens klanglige fornemmelser kan være at pedagogen benytter seg av metaforer. En pedagog kan be en elev om å plassere resonansen i «masken» eller i pannen og dette har i enkelte tilfeller gitt et ønsket resultat. Miller derimot, mener at dette kan være risikabelt fordi eleven ikke nødvendigvis deler de samme klanglige fornemmelsene av resonans, som pedagogen. Han sier også at: «Placement imagery is meant to help the singer discover desirable vocal timbre («resonance») through sensation» (Miller R. , 1996a, s. 60).

I begynnelsen av min masteroppgave hadde jeg en oppfattelse av at metaforer var en viktig faktor i formidlingen av sangteknikk. Dette viser seg å være noe upresist, da deler av funnene og litteraturen jeg henviser til, belyser at dette kan føre til misforståelser og feilaktig tilnærming til etableringen av sangtekniske ferdigheter. På en annen side har jeg også belyst at det finnes koblinger mellom kognitive metaforer og fysiologiske mekanismer. Så fremt

pedagogen kan vise til hva som ligger til grunn for hvilke mekanismer som er i spill, kan det styrke det tekniske grunnlaget. Metaforen må være i samsvar med elevens oppfattelse, språkferdigheter, alder og modningsgrad.

Ved at pedagogen gjør eleven bevisst sine klanglige fornemmelser og retter fokus mot den proprioceptive/kinestetiske sans, vil eleven kunne utvikle et repertoar av fornemmelser han/hun kan benytte seg av for å styrke sine sangtekniske ferdigheter. I optimal stemmeproduksjon beskrives stemmen som «slank», «spiss» og «fokusert». Denne stemmen inneholder egenskaper som høy akustisk energi og høy konsentrasjon av overtoner. Dette legges det vekt på innenfor den klassiske sjangeren.

Metaforer kan ikke gi svar på hvordan sangteknikk fungerer, men kan gi en forklaring på hvordan det oppleves, og opplevelsen kan være like viktig som å forstå funksjonene. Dette viser at metaforer kan være en inngangsport som gir tilgang til refleksive mekanismer som danner grunnlag for sangtekniske ferdigheter. I sangpedagogikk finnes det en tendens der pedagogen forveksler lydilden med de klanglige fornemmelsene. Dette viser seg å kunne være risikabelt i forståelsen av sangteknikk, da det kan gi en feilaktig oppfattelse av stemmeproduksjon. Det kommer frem fra mine informanter at et metaforfritt språk i undervisning av sangteknikk ikke er formålstjenlig da sang også er en abstrakt og intuitiv aktivitet. Mine informanter legger vekt på at den kinestetiske sansen er avgjørende i utviklingen av stemmeproduksjon, da det gjør eleven bevisst sine muskulære opplevelser. De sier også at metaforer kan være en vei inn til den kinestetiske sansen.

Det brukes metaforer for å beskrive egenskapene til stemmen som f. eks: en tekstur, en konstruksjon som Eiffeltårnet, eller et flatt tak og som «slank», «rund», «stor» «liten» «fokusert» «luftig» «kjerne» og «glans». Og det i tillegg det brukes metaforer for å beskrive opplevelsen av stemmeproduksjon som f. eks: «spent», «syng med støtte», «strikk» og «flow». Pedagoger benytter seg av metaforer i undervisning for å aktivisere elevens auditive, kinestetiske og visuelle sans. Disse sansene skal i følge hva funnene viser til, være med på å stimulere nevrologiske mekanismer slik at eleven kan produsere ønsket tonehøyde og justere vokalenes kvalitet (Jfr. Dunbar-Wells, 5.3.6).

Stemmeorganet er tredelt og jeg har gjort rede for deler av de fysiologiske mekanismene og den anatomiske oppbygningen. Jeg har prøvd å konkretisere sentrale begreper og metaforens rolle i den vokaldidaktiske diskurs, ved å vise til fordeler og ulemper i å bruke metaforer i sangundervisning. Jeg har vært på utkikk etter konstante essenser i uttalelsene til

mine informanter for å kunne legge et grunnlag for mine empiriske funn. I følge Kvale og Brinkmann handler den nypositivistiske forestillingen innenfor hermeneutikk (Jfr. 4.1.4.) om å finne konstante essenser i en persons liv. Jeg har vært ute etter å finne konstante essenser i opplevelsen av stemmeproduksjon og metaforer knyttet til dette. Det kan konkluderes med at klanglige fornemmelser er den konstante essensen, men oppleves og beskrives forskjellig av hvert individ. Deler av denne kan være elevens opplevelse av den indre verden, forestillinger, billeddannelser og metaforer. Denne indre verden oppleves kun av eleven selv og er et nødvendig verktøy i utøvelsen av selve kunsten, og for utøvelsen av en fri, viljestyrt og avspent stemmeproduksjon.

Mine informanter påpeker at stemmeproduksjon av den enkelte kan oppleves som abstrakt, intuitivt, åpent, frigjørende eller spent, og at pedagogens oppgave er å etterstrebe begreper som konkretiserer disse opplevelsene til tilgjengelige og forståelige verktøy, som eleven kan bruke for å nå sine vokaltekniske mål.

Metaforer refererer til spatiale opplevelser, kroppslige fornemmelser og prosesser, og kognitive forestillinger. Dette kan være med på å påvirke læring, i både positiv og negativ retning. Da elevenes evne til å forstå metaforene er forskjellig må pedagogen tilpasse sin kommunikative form til elevens ståsted. Pedagogen må være vår elevens forståelse, fordi metaforen kun er relevant dersom den befinner seg innenfor elevens språklige erfaringsgrunnlag. Dersom pedagogen ikke avstemmer metaforens betydning ovenfor eleven, kan det resultere i at det ønskede resultatet ikke oppnås.

Jeg har gjort rede for at Brown peker på viljestyrte og ikke-viljestyrte mekanismer i stemmeproduksjon. Det kommer frem at en sanger må beherske de ikke-viljestyrte lydene, slik at de kan benyttes i en musikalsk sammenheng, og dette omtaler Brown som primalstemmen. Metaforer kan være en hensiktsmessig metode for å få tilgang til og forståelse av de ikke-viljestyrte lydene. Kjølberg og Bauge viser til det samme, men bruker begrepet primærstemmen

Metaforer brukes som et pedagogisk verktøy fordi en vitenskapelig forståelse involverer komplekse og omfattende konsepter, som kan være krevende for en elev å forstå. Metaforer kan derfor være en forenkling av den vitenskapelige forklaringen, da en pedagog ikke kan forvente at eleven har en vitenskapelig forståelse av stemmens fysiologiske mekanismer. Allikevel skal ikke en pedagog kun bruke metaforer på bakgrunn av at instrumentet er skjult,

men skal med sin konkrete kunnskap og kompetanse tilrettelegge undervisningen ut fra elevens nivå og ønsket måloppnåelse.

Jeg har forsøkt å forsvare metaforens posisjon i sangundervisning, men har også kommet frem til at metaforer kan være risikabelt å benytte i formidlingen av sangtekniske ferdigheter. Metaforer brukt for å beskrive klanglige fornemmelser, kan oppleves forskjellig og forutsetningen for å forstå en metafor kan være ulik fra elev til elev. Min skepsis til bruk av metaforer har vokst parallelt med oppgaven. Jeg har ønsket å bevise at metaforer er et effektivt verktøy i den vokaldidaktiske diskurs, men jeg ser det slik at metaforer som forklaring, i noen tilfeller kan være noe mangelfullt og upresist. Fordi stemmeproduksjon oppleves ulikt hos mange. På en annen side er metaforer en inngang til elevens sanseopplevelser og pedagogen har en mulighet til å påvirke elevens bevissthet rundt sine sanseopplevelser ved hjelp av metaforer. Dette kan da resultere i at eleven opplever økte sangtekniske ferdigheter.

Metaforer eksisterer som et verktøy i den vokaldidaktiske diskurs, og er med på å beskrive opplevelsen av stemmeproduksjon. Egenopplevelsen er en viktig del i utviklingen av sangtekniske ferdigheter fordi det kan gi indikasjoner på om resonansen er presset eller sympatisk (Jfr. Miller i 1.3). Til videre forskning vil det være interessant å se på hvordan eleven tolker pedagogens metaforer i sangundervisning, noe jeg innser kunne vært en del av min oppgave. Et relevant forskningsprosjekt ville innebære å gjennomføre kvantitative forskningsintervju og undersøkt hvordan metaforer og sentrale begreper tolkes av sangelever innenfor den vokaldidaktiske diskurs.

I min problemstilling spurte jeg om følgende: Er metaforer som beskriver opplevelsen av sang i den vokaldidaktiske diskurs med på å gi grunnlag for sangtekniske ferdigheter? Og finnes det koblinger mellom kognitive metaforer og sangtekniske fysiologiske funksjoner? Dette mener jeg at jeg har belyst og drøftet og at det finnes gode argumenter for og imot å anvende metaforer i den vokaldidaktiske diskurs. I forsøket på å belyse rollen til kognitive metaforer i sangundervisning vil jeg konkludere, ved å henvise til min informant Åshild Kyvik Bauge, hvor hun tidligere i oppgaven sier:

Metaforen hjelper oss ikke til å forstå stemmeteknikk, men til å oppleve stemmeteknikk. For eleven kan opplevelsen være vel så viktig som forståelsen. Men overføring av sangtekniske opplevelser via metaforer må bygge på pedagogens faktabaserte instrumentforståelse og pedagogens evne til å diagnostisere elevens stemmebruk.



Jeg avslutter med dette å si at det finnes ytterligere rom for diskusjon og videre forskning innenfor dette feltet, og håper at pedagoger og elever kan benytte seg av disse funnene for å erverve en større forståelse av sangtekniske ferdigheter.

## Litteraturliste

- Angela K.-y. Leung, S. K.-B. (2012). *Embodied Metaphors and Creative "Acts"*. *Physiological Science*, 23(5), 502-509. Los Angeles, CA: SAGE Publications.
- Barratt Due. (2021, Januar 26). *www.BarrattDue.no*. Hentet fra <https://www.barrattdue.no/om-oss/ansatte/ashild-kyvik-bauge/>
- Bergan, C. C. (2004). The perception of two vocal qualities in a synthesized vocal utterance: ring and pressed voice. I C. C. Bergan. United States: Mosby, Inc.
- Brown, O. L. (1996). *Discover Your Voice, How to Develop Healthy Voice Habits*. I O. L. Brown. San Diego: Singular.
- Butenschøn, S. (1978). *Stemme og sang : en studie av anatomiske, fysiologiske og fonetiske aspekter ved stemme- og sangfunksjonen*. I S. Butenschøn. Oslo: Dreyer.
- Collins English Dictionary. (2021). *www.collinsdictionary.com*. Hentet fra <https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english/voice-production>
- Csikszentmihalyi, M. (2014). *Applications of Flow in Human Development and Education: The Collected Works of Mihaly Csikszentmihalyi*. Nederland: Dordrecht: Springer Netherlands.
- Dunbar-Wells, R. (1997). *The Relevance of Metaphor in voice teaching: Comparative Study of Sinus Tone Production And Vocal Cord Theories (Doktorgradsavhandling)*. Reading: University of Reading.
- Eken, S. (2014). *Den Menneskelige Stemme, Psyke, Soma, Funktion, Kommunikation*. København: Det Kongelige Danske Musikkonservatorium.
- Fairclough, C. (2015, Oktober 19). *www.comsol.com*. Hentet fra <https://www.comsol.com/blogs/exploring-the-venturi-effect/>
- Fillebrown, T. (2021, november 18). *www.gutenberg.org*. Hentet fra [http://www.gutenberg.org/files/19138/19138-h/19138-h.htm#CHAPTER\\_VI](http://www.gutenberg.org/files/19138/19138-h/19138-h.htm#CHAPTER_VI)
- Flemming, N. D. (1995). I'm different; not dumb Modes of presentation (V.A.R.K.) in the tertiary classroom. *Research and Development in Higher Education, Proceedings of the 1995 Annual Conference of the Higher Education and Research Development Society of Australasia* (ss. 308-313). Lincoln University: HERDSA.

- Fortuna, S. (2017). *Embodiment, sound and visualization: A multimodal perspective in music education*. Frosinone: Conservatory of Music “Licino Refice” of Frosinone .
- Gjerdstad, L. (2018, Mai 2). *www.snl.no*. Hentet fra <https://sml.snl.no/somatosensorisk>
- Gjevang, A., & Grødum, I. (2014). *Fra drøm til scene : om sang og karriere*. Oslo: Kolofon.
- Godøy, R. I., & Leman, M. (2010). Musical Gestures. I *Sound, Movement, and Meaning* (ss. 12-243). New York and London: Routledge.
- Hanken, I. M., & Johansen, G. (1998). *Musikkundervisningens didaktikk*. Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
- Hellmann, J. H., Echterhoff, G., & Thoben, D. F. (2013). Metaphor in embodied cognition is more than just combining two related concepts: a comment on Wilson and Golonka. *Frontiers in psychology*, , ss. 201-201.
- Holck, P. (2019, 3 2019). *www.snl.no*. Hentet fra <https://sml.snl.no/constrictor>
- Kassler, J. C. (1991). *Metaphor : a musical dimension*. Sydney: Current Press.
- Keefer, L. A., Landau, M. J., Sullivan, D., & Rothschild, Z. K. (2014). Embodied metaphor and abstract problem solving: Testing a metaphoric fit hypothesis in the health domain. *Journal of experimental social psychology*, ss. 12-20.
- Kerchner, J. L. (2004, Desember 1). Metaphors for Teaching Students With Visual Impairments. *The Choral Journal*, ss. 26-36.
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2019). *Det Kvalitative Forskningsintervju*. Oslo: Gyldendal.
- Lakoff, G. (2009). *The Neural Theory of Metaphor*. University of California, Berkeley: Department of Cognitive Science.
- Lakoff, G., & Johnson, M. (1999). *Philosophy in the flesh: The Embodied Mind and its Challenge to Western Thought*. New York: Basic Books.
- Lakoff, G., & Johnson, M. (2003). *Metaphors We Live By*. Chicago: University of Chicago Press.
- Lakoff, G., & Johnson, M. (2003). *Hverdagslivets Metaforer: fornuft følelser og menneskehjernen*. Oslo: Pax.
- Mann, S. (2016). The Research Interview. I *Reflective Practice and Reflexivity in Research Processes*. London: Palgrave Macmillan UK : Imprint: Palgrave Macmillan.
- Miller, D. G., & Schutte, H. K. (1993). Physical definition of the “flageolet register”. *The Journal of Voice*, ss. 206-212.
- Miller, R. (1996a). On The Art of singing. I *On The Art of Singing*. New York: Oxford University Press.

- Miller, R. (1996b). *The Structure of Singing. I System and Art In Vocal Technique*. Oberlin Collage Conservatory of Music: Schirmer Cengage Learning.
- Miller, R. (2004). *Solutions For Singers, Tools For Performers and Teachers*. New York: Oxford University Press.
- Mitchell, H. F., Kenny, D. T., Ryan, M., & Davis, P. J. (2003). Defining 'open throat' through content analysis of experts' pedagogical practices. *Logopedics, phoniatrics, vocology*, ss. 167-180.
- Musikkhøgskole, Norges. (2021, Januar 26). *www.nmh.no*. Hentet fra <https://nmh.no/kontakt-oss/ansatte/kristin-kjolberg>
- Nave, C. R. (2000, August). Hentet fra <http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbase/hframe.html>
- Norges Musikkhøgskole. (2021, Februar 11). *Nmh.no*. Hentet fra <https://nmh.no/kontakt-oss/ansatte/kristin-kjolberg>
- Pakhomov, L. V., & Erofeeva, E. V. (2018). *Modeling of a Vocal Metaphor Source-Domain*. Vestnik Permskogo universiteta: Perm State University.
- Ruud, E. (2016). *Musikkvitenskap*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Sadolin, K. (2008). *Complete Vocal Technique*. Copenhagen: Shout Publishing.
- Saldías, M., Luakkanen, A. M., Guzmán, M., Miranda, G., Stoney, J., Alku, P., & Sundberg, J. (2020). *The Vocal Tract in Loud Twang-Like Singing While Producing High and Low Pitches*. U.S.A: Journal of voice.
- Sand, S., & Sundberg, J. (2009). *Reliability of the term 'support' in singing*. England: Journal of Voice.
- Shapiro, L. (2011). *Embodied Cognition*. Madison Ave, New York : Routledge.
- Skoog, W. (2005, Mai 1). Use of Image and Metaphor in Developing Vocal Technique in Choirs. *Music educators journal*, ss. 43-48.
- Sunberg, J. (1974). Articulatory Interpretation of The Singing Formant. *The Journal of the Acoustical Society of America*, ss. 838-844.
- Sundberg, J. (2013, Februar 15). Hentet fra <https://www.youtube.com/watch?v=dO2hUEX-rnU&t=23s>
- Sundberg, J. (2013, Februar 25). *www.youtube.com*. Hentet fra <https://www.youtube.com/watch?v=dO2hUEX-rnU&t=12s>
- Teigen, K. H. (2020, Mai 12). *www.snl.no*. Hentet fra <https://snl.no/forestilling>
- Thorpe, C., Cala, S. J., Chapman, J., & Davis, P. J. (2001). Patterns of breath support in projection of the singing voice . *Jornal of Voice*, ss. 86-104.

Titze, I. R. (2006, Mars 1). Voice Research and Technology: About Vocal Fold Thinning. *Journal of Voice*, ss. 435-436.

University of Manhattan. (2017, mars 2). Hentet fra <https://www.youtube.com/watch?v=2RxN7BvqAwI&t=1001s>

Vurma, A., & Ross, J. (2003). The perception of 'forward' and 'backward placement' of the singing voice. *Logopedics, phoniatics, vocology*, ss. 19-28.

Wikipedia. (2019, September 17). Hentet fra [https://no.wikipedia.org/wiki/%C3%98ystein\\_Fevang](https://no.wikipedia.org/wiki/%C3%98ystein_Fevang)

Wikipedia. (2020, September 14). Hentet fra [https://no.wikipedia.org/wiki/Live\\_Maria\\_Roggen](https://no.wikipedia.org/wiki/Live_Maria_Roggen)

Wikipedia. (2020, November 5). Hentet fra [https://no.wikipedia.org/wiki/Ingeborg\\_Hungnes](https://no.wikipedia.org/wiki/Ingeborg_Hungnes)

## Vedlegg 1.

Godkjenning fra NSD  
**Min side** 03.03.2020 08:56

Det innsendte meldeskjemaet med referansekode 894479 er nå vurdert av NSD.

Følgende vurdering er gitt:

Det er vår vurdering at behandlingen av personopplysninger i prosjektet vil være i samsvar med personvernlovgivningen så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet 03.03.2020 med vedlegg, samt i meldingsdialogen mellom innmelder og NSD.

Behandlingen kan starte.

MELD VESENTLIGE ENDRINGER Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til NSD ved å oppdatere meldeskjemaet.

Før du melder inn en endring, oppfordrer vi deg til å lese om hvilke type endringer det er nødvendig å melde: [nsd.no/personvernombud/meld\\_prosjekt/meld\\_endringer.html](https://nsd.no/personvernombud/meld_prosjekt/meld_endringer.html) Du må vente på svar fra NSD før endringen gjennomføres.

TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til 18.05.2021.

LOVLIG GRUNNLAG Prosjektet vil innhente samtykke fra de registrerte til behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at prosjektet legger opp til et samtykke i samsvar med kravene i art. 4 og 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse som kan dokumenteres, og som den registrerte kan trekke tilbake. Lovlig grunnlag for behandlingen vil dermed være den registrertes samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a.

PERSONVERNPRINSIPPER NSD vurderer at den planlagte behandlingen av personopplysninger vil følge prinsippene i personvernforordningen om:

- lovlighet, rettferdighet og åpenhet (art. 5.1 a), ved at de registrerte får tilfredsstillende informasjon om og samtykker til behandlingen
- formålsbegrensning (art. 5.1 b), ved at personopplysninger samles inn for spesifikke, uttrykkelig angitte og berettigede formål, og ikke viderebehandles til nye uforenlige formål
- dataminimering (art. 5.1 c), ved at det kun behandles opplysninger som er adekvate, relevante og nødvendige for formålet med prosjektet
- lagringsbegrensning (art. 5.1 e), ved at personopplysningene ikke lagres lengre enn nødvendig for å oppfylle formålet

DE REGISTRERTES RETTIGHETER Så lenge de registrerte kan identifiseres i datamaterialet vil de ha følgende rettigheter: åpenhet (art. 12), informasjon (art. 13), innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18), underretning (art. 19), dataportabilitet (art. 20).

NSD vurderer at informasjonen som de registrerte vil motta oppfyller lovens krav til form og innhold, jf. art. 12.1 og art. 13.

Vi minner om at hvis en registrert tar kontakt om sine rettigheter, har behandlingsansvarlig institusjon plikt til å svare innen en måned.

FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER NSD legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1. f) og sikkerhet (art. 32).

For å forsikre dere om at kravene oppfylles, må dere følge interne retningslinjer og eventuelt rådføre dere med behandlingsansvarlig institusjon.

OPPFØLGING AV PROSJEKTET NSD vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Lykke til med prosjektet!

Kontaktperson hos NSD: Tore Andre Kjetland Fjeldsbø

Tlf. Personverntjenester: 55 58 21 17 (tast 1).

## Vedlegg 2.

### Intervjuguide

1. Hvilke områder innenfor sangteknikk mener du er viktig å kunne, for å utvikle sine sangtekniske ferdigheter og danne et adekvat grunnlag for utvikling?
2. Kan du si litt om hvordan du formidler sangteknikk? Språklig, kroppslig og/eller gjennom demonstrasjoner?
3. Er stemmefysiologi noe du anser som viktig, og hvordan formidler du det?
4. Hva slags formening har du om hvordan stemmefysiologi formidles metaforisk?
5. Dersom en elev har vanskeligheter med å komme opp på en gitt tone, hva slags metoder/teknikker pleier du å benytte deg av?
6. Hvordan tror du metaforer kan være et effektivt verktøy for å oppnå sangtekniske ferdigheter?
7. Hva slags koblinger tror du finnes i det vi formidler i språket, og det som skjer fysiologisk?
8. Hvordan oppfatter du metaforens evne til å hjelpe oss til å forstå sangteknikk og danne grunnlag for sangtekniske erfaringer?
9. Hvilke utfordringer vil vi møte på dersom vi benytter oss av metaforer/billedlig språk i formidling av sangteknikk?
10. Har du noe du ønsker å tilføye?