



# Mer än bara själ

En studie av vad som karakteriserar soulsång

Examensarbete  
Musikpedagogexamen  
Vårterminen 2013  
Poäng: 15 hp  
Författare: Hanna Eriksson  
Handledare: Susanna Leijonhufvud

## Sammanfattning

Syftet med föreliggande uppsats är att undersöka specifika karaktärsdrag i soulsång. Detta görs genom en triangulering av ett röstforskningsexperiment som mäter det subglottala trycket, röststyrkan och spektrum, intervjuer av soulsångerskors upplevelse av att sjunga soul samt röstanalys av soulsångerskors soulsjungande. Det som har framkommit av uppsatsens tre undersökningar är att soul sjungs med en mörk klang, att twang är en sångteknik man använder sig av i genren samt användningen av hårda ansatser. På grund av undersökningarnas olika karaktär var det inte möjligt att koppla alla resultaten till varandra. De resultat som var gemensamma för de kvalitativa undersökningarna, ljus klang på höjden, wail, fri frasering och variationer av melodin, olika register samt varierad fonation, kunde inte det kvantitativa experimentet bekräfta. Det kunde heller inte dementeras, vidare forskning skulle kunna ge fler svar på vad som karakteriserar soulsång.

Nyckelord: soul – sound – wail – twang – soulsång – klang – LTAS – subglottalt tryck – sångsound – sångteknik – rösten – sångpedagogik – röstforskning

# Innehållsförteckning

Förord.....	2
1. Inledning.....	3
1.1 Syfte.....	5
1.2 Frågeställningar.....	5
2. Bakgrund.....	6
2.1 Röstapparaten.....	6
2.1.1 Andningsapparaten.....	7
2.1.2 Stämband.....	7
2.1.3 Ansatsröret.....	10
2.2 Röstakustik.....	10
2.2.1 Harmoniskt spektrum.....	10
2.2.2 Formanter.....	11
2.2.3 LTAS.....	11
2.3 Röstforskningsläget.....	12
2.3.1 Populärmusikaliska genrer.....	12
2.3.2 Opera.....	13
2.3.3 Musikal.....	13
2.4 Sångpedagogik i soul.....	14
3. Metod.....	16
3.1 Experiment.....	16
3.1.1 Låtval.....	17
3.1.2 Urval och etik.....	18
3.2 Intervjuer.....	18
3.3 Referenssångerskor.....	18
3.4 Triangulering.....	19
4. Resultat.....	20
4.1 Experimentets resultat.....	20
4.1.1 LTAS resultat.....	20
4.1.2 Subglottalt tryck.....	21
4.1.3 Röststyrka.....	22
4.1.4 Sammanställning.....	23
4.2 Intervjuernas resultat.....	24
4.3 Röstanalys av referenssångerskor.....	25
4.4 Analys genom triangulering.....	27
5. Diskussion.....	29
5.1 Diskussion av resultat.....	29
5.2 Metodval.....	30
5.3 Pedagogiska implikationer.....	32
5.4 Vidare forskning.....	32
6. Referensförteckning.....	34
6.1 Diskografi.....	35
Bilagor.....	36

## Förord

Med två dagar kvar till deadline är jag nu äntligen klar! Klar med en uppsats som till en början var läskig att skriva men som under resans gång har känts bättre och bättre. Jag har faktiskt helt fastnat i det här ämnet och kommer fortsätta med att undersöka rösten i de afroamerikanska genrerna, förhoppningsvis redan till hösten, vilket känns otroligt spännande. En väldigt viktig person i arbetet med denna uppsats är Johan Sundberg. Samarbetet med honom har varit intressant, lärorikt och trevligt. Johan har hjälpt mig att komma in i röstforskningsvärlden och han har sporrat mig att gå vidare med mitt intresse för rösten. Jag har även fått använda mig av hans illustrationer ur boken *Röstlära* i uppsatsen vilket jag tackar för. En annan viktig person för mig är Susanna Leijonhufvud som har varit min handledare under året. Hon har gett mig många kloka tankar, nya infallsvinklar och kommentarer. Jag vill tacka Geoff Lindsey för hans illustration av ett diagram som jag fick använda mig av i uppsatsen. Till sist vill jag tacka min handledningsgrupp för kloka kommentarer, min vän och kollega Anna Ekman som har lyssnat på mina funderingar och hjälpt mig när jag kört fast, min fantastiska mamma som har hjälpt mig att korrekturläsa och Stefan Hallqvist som har peppat mig och varit min tekniska support.

# 1. Inledning

- Det är bra men tonbilda inte så mycket! Ha känslan av att du pratar.
- Aha, okej. Inte tonbilda, bara prata... Men det låter ändå inte souligt, hur gör jag?
- Försök igen, och tänk inte så mycket, bara gör!

Så här har det låtit vid master classes<sup>1</sup> jag varit på, när en klassiskt skolad sångerska ska sjunga soul eller andra afroamerikanska genrer. Känslan av att du pratar har förvisso ett bra innehåll, det syftar till att sjunga mindre legato<sup>2</sup> och att komma ner i talrösten (modalregistret). Min fråga är om det här är en bra instruktion för sångerskan att jobba efter? – Tonbilda inte, är en vanligt förekommande instruktion vid ovan beskrivna tillfällen. Att använda sig av instruktionen kanske kan liknas vid att säga: – ”Titta inte på lastbilen när du kör om!” till en person som övningskör. Vart är det troligast att personen tittar då? Just precis, rakt på lastbilen. Skulle det inte vara bättre att säga vad man ska göra istället för hur man inte ska göra? Tonbilda är något man ägnar sig åt i alla genrer men uttrycket brukar förknippas med den klassiska sångens klangideal och sångteknik. I soul och andra afroamerikanska genrer brukar det istället för att ”tonbilda” explicit talas om röstkvalité<sup>3</sup> och sound<sup>4</sup>.

Rösten är ett fascinerande instrument som kan skapa mängder av olika ljud<sup>5</sup> och klanger<sup>6</sup>, helt utan pedalbord eller andra rattar att vrida på. Det som avgör hur klang<sup>7</sup> och sound blir justeras inuti kroppen. Idag vet vi inte riktigt vad det är som gör att en soulsångerska låter soulig jämfört med till exempel en musikalartist som sjunger musikalhits på Broadway. Röstforskningen har länge varit fokuserad på de klassiska genrerna. Där vet man mycket om hur man ställer in röstinstrumentet. På senare år har även de afroamerikanska genrerna fått allt större utrymme i röstforskningsvärlden vilket har lett till att man börjat kartlägga röstorganets inställningar även i dessa genrer.

När jag, som afroamerikanskt<sup>8</sup> skolad sångerska, lärde mig att sjunga klassiskt skolad<sup>9</sup> fick jag handgripliga instruktioner på hur jag skulle åstadkomma en klassisk klang. Jag fick t.ex. lära mig att jag skulle sänka struphuvudet och höja velum<sup>10</sup> för att göra klangen mörkare. En annan tydlig instruktion har varit att sjunga med samma klang i hela rösten och att vokalegalisera<sup>11</sup>. Liksom att inte använda mig av modalregistret utan försöka sjunga i falsetten så långt ner i rösten som är möjligt. Jag har under mina utbildningsår observerat en svaghet i den afroamerikanska metodiken under master classes då klassiska sångare instruerats i afroamerikanska genrer. Som jag beskrev i det inledande stycket är min upplevelse att de inte alls på samma sätt får handgripliga metoder för att uppnå önskat resultat.

---

<sup>1</sup> Musikundervisning eller instruktion i grupp ledd av en "mästare" inom området.

<sup>2</sup> Musikterm som anger att tonerna skall följa på varandra utan uppehåll; motsats: staccato.

<sup>3</sup> Röstkvalitet är en egenskap hos den mänskliga rösten som kan uppfattas med örat under pågående tal/sång och som påverkas av såväl organiska som funktionella/beteendestyrd faktorer.

<sup>4</sup> Sound beskriver en klanglig helhetsupplevelse inom populärmusikaliska genrer.

<sup>5</sup> Ljud är variationer av lufttrycket.

<sup>6</sup> Egenskap hos ett ljud, som gör att det kan låta annorlunda än andra klanger med samma tonhöjd och styrka.

<sup>7</sup> Egenskap hos ett ljud, som gör att det kan låta annorlunda än andra klanger med samma tonhöjd och styrka.

<sup>8</sup> Afroamerikansk musik är samlingsbenämningen för ett antal musikgenrer, utvecklade i Nord- och Sydamerika, som härrör från de afrikanska slavarnas och deras ättlingars musik, bl.a. jazz, blues, gospel, reggae, samba och bossa nova. På svenska musikhögskolor är afroamerikansk musik en särskild utbildningsinriktning som omfattar detta breda spektrum av genrer. Även modern pop- och rockmusik räknas ofta dit, vilket innebär att "afro" och "klassiskt" blivit ett motsatspar inom den högre musikutbildningen.

<sup>9</sup> Klassisk västerländsk konstmusik som t.ex. opera, romanser och operetter. Det är alltså musik från många olika musikgenrer och begreppet "klassisk musik" har kommit att bli en synonym till "konstmusik" eller "seriös musik", i motsats till populärmusik och folkmusik.

<sup>10</sup> Mjuka gommen

<sup>11</sup> Att göra alla vokaler likartade varandra så att de får samma klang

Frågor som de ovan har jag kommit att intressera mig för under mina år som sångpedagogstuderande och verksam sångpedagog. Jag upplever skillnader i hur jag ställer in rösten när jag sjunger i olika genrer. Vad är det jag med mitt mentala och fysiska förhållningssätt ändrar för att få önskat sound egentligen? Vilka sångtekniska skillnader gör jag i olika genrer? Jag har under de senaste åren både sjungit och undervisat mycket i genren soul. Jag vet vad jag vill ha för sound och har viss kunskap om hur jag skapar det men de mest konkreta kunskaper jag har innefattar inte sångtekniska kunskaper utan framförallt allmänmusikaliska som timing och tonspråk. Med detta som bakgrund valde jag därför att tillsammans med professor emeritus Johan Sundberg göra ett röstforskningsexperiment för att ta reda på vad som skiljer soul från andra genrer sound- och klangmässigt på ett rösttekniskt plan. För att bringa ännu mera klarhet i frågan valde jag att själv komplettera undersökningen med en röstanalys och intervjuer av soulsångerskor för att få en djupare förståelse i ämnet. Uppsatsen är fylld av ämnesspecifika termer och begrepp som förklaras i fotnoter längst ner på aktuella sidor.

## Begreppsdefinitioner

### *Soul*

Soul är en afroamerikansk musikgenre som växte fram i USA under 1950- och 1960-talet. Genren är en blandning av den sakrala gospelmusiken och den profana stilen *rhythm and blues*. Genren Soul är idag en bred genre som har förgrenat sig i mängder av undergenrer som t.ex. Detroit-<sup>12</sup>, Motown-<sup>13</sup>, Southern-<sup>14</sup> och Memphis soul<sup>15</sup>. Här följer några av soulens mest kända artister vilka är goda representanter för souloundet: Aretha Franklin<sup>16</sup>, Marvin Gaye<sup>17</sup>, Ray Charles<sup>18</sup>, James Brown<sup>19</sup>, The Supremes<sup>20</sup>, Dusty Springfield<sup>21</sup>, Otis Redding<sup>22</sup>, Stevie

---

<sup>12</sup> Detroit soul Soul är en populär musikgenre som har sitt ursprung i USA som utvecklades under 1950- och 1960-talet. Stilen är en blandning av gospel och rhythm and blues. Detroit soul kännetecknas av catchiga rytmer, betonade av handklapp, improviserad dans på scenen och call and respons mellan solist och kör.

<sup>13</sup> Motown soul växte fram i Detroit på skivbolaget Motown records under 1960-talet. Soundet är väldigt popinfluerat men fortfarande inom soulgenren. Stevie Wonder och Michael Jackson är två av genrens kändaste artister.

<sup>14</sup> Southern soul är en typ av soul som uppstod i södra USA. Musiken är en blandning av blues, tidig rock'n'roll och gospel. Det viktigaste i southern soul är feelingen och groovet. Texten spelar mindre roll. Genren bidrog till utvecklingen av funkmusiken.

<sup>15</sup> Memphis Soul är en "smooth", funkig, upp-tempo soul. Memphis soul storhetstid var under 1960- och 1970-talet och gavs ut på skivbolagen Stax och Hi Records i Memphis, Tennessee. Musiken innehåller ofta unisona blåsstämmor, orgel, bas och ett drivande trumbeat. När disco blev populärt i slutet av 1970-talet sjönk Memphis Soul något i popularitet.

<sup>16</sup> Aretha Franklin är ett av de största namnen inom soulmusiken, hon föddes i Memphis 1942 och släppte sin första skiva redan som 14-åring. Under andra halvan av 1960-talet gjorde Aretha mängder av inspelningar som har blivit klassiska inom soulen. *Respect, I Never loved a Man*, och *You Make Me Feel Like a Natural Woman* är några exempel. Franklins otaliga hits har gett henne smeknamnet *The Queen of Soul*. Lyssna på hennes skiva *The definitive soul collection* från 1985.

<sup>17</sup> Marvin Gaye var en amerikansk sångare och Motownlegend. Han föddes i Washington D.C. 1939 och blev ihjälskjutet av sin far 45 år senare. Marvin räknas idag till en av soulens största ikoner genom tiderna och brukar kallas för *The Prince of Motown* och *Prince of Soul*. Lyssna gärna på samlingsplatta *The best of Marvin Gaye* från 1994.

<sup>18</sup> Ray Charles (1930-2004) var en amerikansk soulsångare, pianist och låtskrivare. Han blev en pionjär för soulmusiken i början av 1950-talet. Charles influerades av jazz, blues, rhythm and blues och gospel. Lyssna på skivan *I believe to my soul* – Ray Charles från 2011.

<sup>19</sup> James Brown (1933-2006) var en amerikansk sångare, låtskrivare och stor artist. Han var kanske den viktigaste för utvecklandet av den nya stilen funk som influerats mycket av soulen. James kallas för *The godfather of soul* och är känd för sitt speciella rytmiska sätt att sjunga på. Browns genombrott kom i mitten av 1950-talet med R&B-gruppen *The Famous Flames*. Lyssna på liveplattan *James Brown – Sex Machine In Concert (Live Session)* (2011).

<sup>20</sup> *The Supremes* var en framgångsrik tjejgrupp från USA. Gruppen bestod av Mary Wilson, Florence Ballard och Diana Ross. De var aktiva åren 1959-1977. *The Supremes* hade stora framgångar och var skivbolaget Motowns bästsäljande grupp. Mycket av deras framgång låg i att de blandade in popelement i soulmusik och gjorde soulmusiken tillgängligare för en bred publik. Lyssna på *The Supremes – Top hits* (2011).

<sup>21</sup> Dusty Springfield föddes 1939 i London och dog 60 år gammal 1999. Hennes karriär startade i gruppen *The Springfields* Under 1960-talet blomstrade hennes karriär som soloartist. Hon har kommit att bli ett av de största namnen inom soul. Lyssna på skivan *At her very best* från 2006.

<sup>22</sup> Otis Redding (1941-1967) var en amerikansk sångare och låtskrivare, skivproducent, arrangör och talangscout. Han bidrog till att skapa R&B-stilen och många soulartister har inspirerats av hans sätt att sjunga. Han kallas för *King of Soul* p.g.a. hans stora inflytande på soulmusiken. *Respect* och *Try a little tenderness* är två av hans kändaste låtar. Lyssna på plattan *Otis Redding – Essentials: Otis Redding* (2002).

Wonder<sup>23</sup> och Joss Stone<sup>24</sup>. Det kanske största kännetecknet för sång inom soul är att använda sig av wail. Wail är en improviserad eller inövad utsmyckning av melodin, i den klassiska sången benämns motsvarigheten ornamentering<sup>25</sup>.

## 1.1 Syfte

Syftet med föreliggande uppsats är att belysa specifika karaktärsdrag i soulsång.

Som metod används ett röstforskningsexperiment som mäter det subglottala trycket<sup>26</sup>, röststyrkan och spektrum<sup>27</sup>, intervjuer av soulsångerskors upplevelse av att sjunga soul samt röstanalys av soulsångerskors soulsjungande. Detta analyseras sedan genom en triangulering.

## 1.2 Frågeställningar

- Vilka karakteristiska drag finns i soulsång?
- Vilka är röstens fonatoriska<sup>28</sup> och resonatoriska<sup>29</sup> egenskaper vid soulsång?
- Hur används ornamentering och frasering vid soulsång?

Jag ställer mig dessa frågor eftersom jag anser att sångpedagogiken inom soulgenren måste bli tydligare. Detta tror jag främjas av kunskapen om hur vi använder rösten vid soulsång och vilka musikaliska parametrar vi ska ta hänsyn till när vi sjunger och undervisar i soulsång.

---

<sup>23</sup> Stevie Wonder föddes 1950 i Michigan, USA och är verksam sångare, pianist, kompositör och producent än idag. Stevie har betytt oerhört mycket för amerikansk pop, soul och funk. Wonder skrev skivkontrakt med Motown Records när han var tonåring och är idag en av de mest framgångsrika och välkända artisterna i världen. Lyssna på skivan Stevie Wonder – The Definitive Collection (2002).

<sup>24</sup> Joss Stone föddes 1987 i England och slog igenom redan som 16-åring. Hon är både soulsångerska, låtskrivare och på senare år även skådespelare. Stone är den bäst säljande soulartisten från 2000-talet och sålt 13 miljoner album. Lyssna på The best of Joss Stone 2003-2009 från 2011.

<sup>25</sup> Utsmyckning av melodin, (wail är en specifik typ av ornament som bara brukar benämnas som wail).

<sup>26</sup> Trycket under stämbanden vilket mäts i enheten cm H20.

<sup>27</sup> Ett spektrum innehåller en grundton och flera övertoner och kan beskriva ett ljuds klangliga egenskaper.

<sup>28</sup> På vilket sätt röstapparaten arbetar för att skapa ljud

<sup>29</sup> Hur ljudet resonerar, vilket avgör vilken klang ljudet får, exempelvis mörk eller vass.

## 2. Bakgrund

För att kunna ta del av tidigare forskning och uppsatsens undersökning krävs kunskap om grundläggande förutsättningar för röstproduktionen. Därför inleds uppsatsens bakgrund med en beskrivning av rösten.

### 2.1 Röstapparaten

För att förstå hur rösten kan skapa ljud och toner är kunskapen om vad ljud är nödvändig att ha. Ljud är variationer av lufttrycket. Tonhöjden varierar i samband med att svängningarna antingen blir fler eller färre per sekund. När vi talar om tonhöjd uppges därför vilken frekvens en viss tonhöjd har. Om du t.ex. sjunger en ton i ett högt tonläge blir frekvensen alltså högre och vice versa vid låga tonhöjder. Frekvens mäts i enheten Hertz (Hz) och en stämgafl för tonen ettstrukna A ( $a^1$ ) har t.ex. frekvensen 440Hz.

Luft är alltså grunden för hela röstproduktionen. Därför är det inom sång viktigt att kunna kontrollera sin andning och därigenom den luft som sedan används för att skapa ljud. Röstorganet består av tre delar: andningsapparaten, stämbanden och ansatsröret. Jag ska nu på ett kortfattat sätt förklara hur de olika delarna samverkar vid röstproduktion. Därefter följer en mer noggrann genomgång av röstapparatens delar och funktion i tre underkapitel.

Processen börjar med en inandning igenom mun eller näsa då vi får in luft i lungorna. När vi sedan andas ut trycks luften tillbaka igenom bronkerna vidare upp till luftstrupen där den passerar larynx<sup>30</sup>. I larynx sitter stämbanden och när luften passerar mellan dem bildas det en ton förutsatt att stämbanden är adducerade<sup>31</sup>. Tonen skall sedan passera mun- eller näshåla, som i röstsammanhang kallas för ansatsröret. Där filtreras ljudet och blir till en ton med ett harmoniskt spektrum<sup>32</sup>. Det är med hjälp av tungan, käken, velum<sup>33</sup>, läpparna samt larynx höjd vi formar hela vårt ansatsrör. Ansatsrörets olika form påverkar vilka formanter<sup>34</sup> som blir förstärkta. Det är detta som vi sedan uppfattar som olika typer av ljud och klanger. Även aktiviteten i vokalismuskeln<sup>35</sup> samt fonationstyp<sup>36</sup> påverkar klangen. Det hela förklaras i figur 2.1.

---

<sup>30</sup> Benämningen på strukturerna runt stämbanden som består av sköld-, ring- och kannbrosken samt struplocket med tillhörande muskler. Den vardagligare benämningen på larynx är struphuvud.

<sup>31</sup> Sammanförda.

<sup>32</sup> Deltoner (grundton och övertoner) som ljuder samtidigt. Människorösten har ett harmoniskt spektrum vilket betyder att deltonerna ingår i naturtonserien.

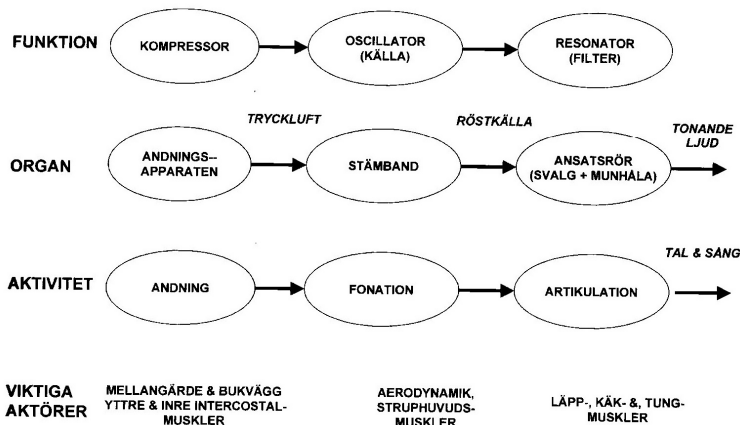
<sup>33</sup> Mjuka gommen.

<sup>34</sup> Topp i ansatsrörets frekvenskurva. Ansatsröret har fyra formanter av betydelse.

<sup>35</sup> Den mittersta delen av stämbandsmuskeln.

<sup>36</sup> Sätt att bruka röstkällan, ofta innebärande olika grader av stämbandsadduktion. Exempel pressad, neutral, flödig och läckande fonation.





Figur 2.1 Schematisk illustration av röstorganets funktionssätt under fonation (Sundberg, s.19, 2001).

## 2.1.1 Andningsapparaten

Andningsapparaten uppgift är att kontrollera det subglottala trycket<sup>37</sup>. Det i sin tur påverkar röststyrkan och tonhöjden. Om en sångare inte har kontroll över sitt subglottala tryck kan det leda till oren intonation eller oönskad ljudstyrka. Här följer en beskrivning av andningsapparaten olika delar och vad de har för funktion.

Lungorna är den första aktören i kedjan. Lungorna består av en svampliknande struktur medan lungsäckarna brukar liknas vid ballonger som hela tiden strävar efter att dra ihop sig och släppa ut luften. Detta förhindras dock av att de hänger i vakuum inne i bröstkorgen och aldrig helt kan tömmas (förutsatt att lungan inte blir punkterad då vakuum inte längre finns runtom lungan). Deras strävan att dra ihop sig bidrar till en passiv utandningskraft som förekommer när vi andas. Nästa del i andningsapparaten är de yttre- och inre interkostalmusklerna som sitter emellan revbenen i bröstkorgen. De är aktiva vid in- och utandning och lyfter upp bröstkorgen så att lungorna kan vidgas och fyllas med luft. De kan även trycka ihop bröstkorgen så att lungorna töms på luft. De yttre interkostalmusklerna lyfter upp bröstkorgen och är alltså aktiva vid inandning. De inre interkostalmusklerna har motsatt arbetsuppgift och är mycket viktiga vid röstproduktionen då de jobbar emot lungornas strävan att dra ihop sig och hjälper till att kontrollera att det subglottala trycket blir korrekt. Nästa muskel är diafragman som är en fallskärmsformad muskel vilken lungorna vilar på. Diafragman kallas ibland för inandningsmuskeln och det är just vid inandningen den är aktiv. När diafragman sammandras trycks den nedåt och ger rum för lungorna så att de kan expandera. Eftersom diafragman trycks neråt måste magen expandera utåt för att ge rum för muskeln. Om man lägger sin hand på magen kan man känna just detta. När diafragman sedan skall tillbaka måste den få hjälp av bukväggsmuskulaturen för att komma på plats igen. Bukväggsmuskulaturen fungerar alltså som utandningsmuskler och även denna muskelgrupp är mycket viktig vid kontrollen av det subglottala trycket (Sundberg, 2001). Bukväggsmusklerna utgörs av de raka bukmusklerna (*abdominus rectus*) och flankmusklerna (*external-, internal abdominal oblique*) (Zangger Borch, 2005). Interkostalmusklerna, diafragman och bukväggsmuskulaturen är de muskelgrupper som i sångpedagogiska sammanhang gemensamt brukar kallas för *stödet*. Det lite slarvigt använda uttrycket ”att sjunga med magen” kommer från den ovan beskrivna processen (Sundberg, 2001).

## 2.1.2 Stämbanden

Stämbanden är den del i röstapparaten som alstrar ljud. De påverkar fonationsfrekvensen,<sup>38</sup> volymen och klangen. Stämbanden består av muskler som är överdragna av en porös vävnad

<sup>37</sup> Trycket under stämbanden vilket mäts i enheten cm H2O.

<sup>38</sup> Tonhöjden.

som är täckt av slemhinna och bildar veck på luftrörsväggen. De är väldigt små, 9-13 mm långa hos en vuxen kvinna och 15-20 mm långa hos en vuxen man. Springan mellan stämbanden kallas för glottis och är den plats där stämbanden möts. Stämbanden fäster i tyroidbrosket<sup>39</sup> framtill och löper horisontellt bakåt och fäster i varsitt arytenoidbrosk.<sup>40</sup> Arytenoidbrosken kan röra sig mycket snabbt och för antingen ihop stämbanden dvs. adducerar dem eller drar isär dem dvs. abducerar dem. Tonande ljud uppstår när stämbanden är adducerade och tonlösa ljud görs när de är abducerade. Ovanför stämbanden sitter fickbanden som är slemhinnebeklädda veck som kan påverka ljudet. De är till exempel aktiva vid dist.<sup>41</sup> Stämbanden bildar botten i larynxtuben som är en liten rörformad hålighet i övre delen av farynx.<sup>42</sup> Larynxtubens bakre vägg utgörs av arytenoidbrosken och deras muskulatur. Den främre väggen utgörs av tyroidbrosket och den nedre delen av epiglottis.<sup>43</sup> Sidoväggarna bildas av vävnader som sammankopplar dessa strukturer. Tungan består av en mängd olika muskler som utgår från tungbenet. Hela larynx hänger i tungbenet, dess enda skelettdel. Larynx muskler är så många till antalet att det inte är väsentligt att nämna alla här. Det räcker att veta om att musklerna fått sina namn p.g.a. vilka brosk de är fästa i (Sundberg, 2001).

Fonationsfrekvensen bestäms av stämbandens spänning och tjocklek, alltså av stämbandens fjädring och massa. När stämbanden är korta, tjocka och slappa blir fonationsfrekvensen låg. Om de däremot är långa, tunna och spända blir den hög. Stämbanden spänns genom att musklerna som styr arytenoidbrosken drar dessa bakåt så att stämbanden blir längre och spända. För att göra stämbanden tjocka spänns vokalismuskeln och för att göra dem tunna slutar vokalismuskeln att jobba. Det är aktiviteten i vokalismuskeln som styr vilket register vi<sup>44</sup> sjunger i. När vokalismuskeln är aktiv sjunger vi i modalregister och när den är passiv sjunger vi i falsettregistret (det råder inom sångpedagogiken och röstforskningen förvirring kring registerbegreppen, jag har valt att använda mig av benämningarna modal- och falsettregister istället för till exempel bröströst och huvudklang). När vokalismuskeln bara delvis är aktiverad är det många som kallar detta för mixröst eller mixregister. Detta är inte ett vedertaget begrepp i forskningsvärlden men används ofta av sångare och sångpedagoger (Sundberg, 2001).

Röststyrkan, volym, styrs i första hand av det subglottala trycket. När trycket ökar blir volymen starkare och vice versa. Här skiljer sig modal- och falsettregistret något åt. I falsett är det endast det subglottala trycket som styr volymen medan röststyrkan i modalregistret även påverkas av aktiviteten i vokalis- och laterala cricoarytenoidmusklerna<sup>45</sup> (Sundberg, 2001).

Klangen påverkas av hur stämbandsvibrationerna och vågformen ser ut samt av ansatsrörets form. När stämbanden öppnar och stänger glottis arbetar de i ett mönster som kallas för vibrationscykeln. En vibrationscykel utgörs av tre faser. Öppenfase då stämbanden är abducerade och släpper igenom luft. Under slutenfase är stämbanden adducerade och luften hindras från att passera glottis. Slutningsfasen kallas den del i vibrationscykeln då stämbanden går från öppenfase till slutenfase. Stämbandslutningen börjar nerifrån och rullar uppåt. När stämbandens ovansidor förs ihop bildar kollisionen dessutom en svallvåg i

---

<sup>39</sup> Även kallat sköldbrosket på vilket adamsäpplet syns på mäns halsar.

<sup>40</sup> Även kallat kannbrosk.

<sup>41</sup> Distortion, ljud som är överstyrt.

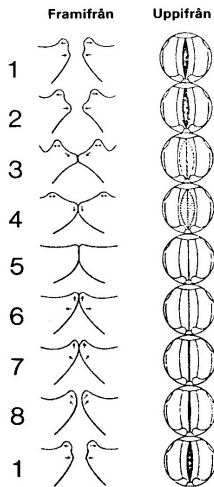
<sup>42</sup> Svalget.

<sup>43</sup> Struplocket.

<sup>44</sup> Vuxna människor som har gått igenom målbrottet

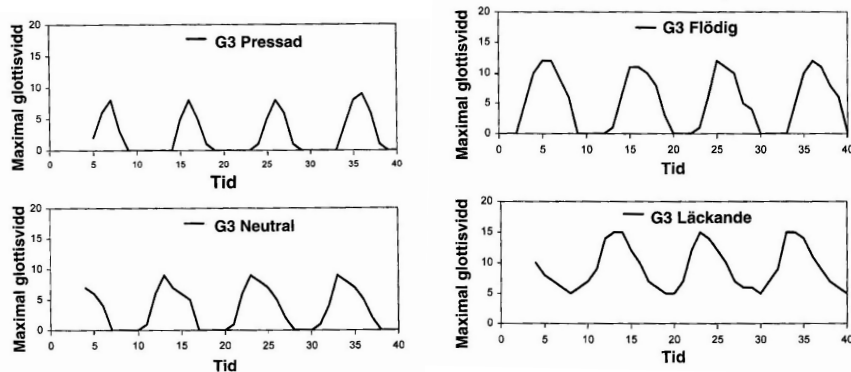
<sup>45</sup> De laterala cricoarytenoidmusklerna är kopplade mellan sidorna på ringbrosket (cricoid) och arytenoiderna och sköter stängningen av stämbanden

stämbandens slemhinna som kallas för glottisvågen. Glottisvågen är större och tydligare i modalregister än i falsettregister. Vibrationscykeln beskrivs i figur 2.2. I falsetten sluts inte stämbanden helt i slutenfase vilket gör att de läcker luft även då. Detta gör att ett litet brusljud uppstår samt att ljudet blir övertonsfattigt och därigenom grundtonsdominerat. I falsetten arbetar stämbanden i en slags läckig fonation. Det finns fyra olika fonationstyper och det som skiljer dessa åt är vågformen.



Figur 2.2 Schematisk illustration av vibrationscykeln (Sundberg, s.84, 2001).

Vågformen i ett flödesglottogram beskriver stämbandets vibrationscykel. Det som skiljer fonationstyperna åt är längden på de olika faserna, stämbandets slutningsgrad och pulsamplituden.<sup>46</sup> Fonation brukar delas upp i fyra olika typer; pressad-, neutral-, flödig- och läckig fonation. Pressad fonation har lång slutenfase och låg pulsamplitud, neutral fonation har kortare slutningsfas än pressad. Flödig fonation har kortare slutningsfas än neutral och här är även pulsamplituden större. Vid läckig fonation sluter inte stämbanden alls i slutenfase. I figur 2.3 illustreras flödesglottogram för de olika fonationstyperna. Ett ljud består av en grundton och flera övertoner. Vid pressad fonation blir ljudet alltid övertonsrikt och grundtonsfattigt, liksom läckig fonation är övertonsfattig och grundtonsrisk. Detta påverkar klangen då pressad fonation låter väldigt energifyllt och kan te sig aggressivt medan flödig och läckig fonation har en mer avslappnad och försiktig framtoning. Neutral fonation låter som namnet avslöjar, neutralt. Vi använder oss av dessa medel vid olika känslouttryck i vårt vardagliga tal (Sundberg, 2001).



Figur 2.3 Flödesglottogram på tonen g (lilla oktaven) i pressad-, neutral-, flödig- och läckig fonation (Sundberg, s.85, 2001).

<sup>46</sup> Lutningen från toppen till dalen i en puls i ett flödesglottogram. Pulsamplituden visar hur mycket luft som strömmar igenom glottis vid abduktion.

### 2.1.3 Ansatsröret

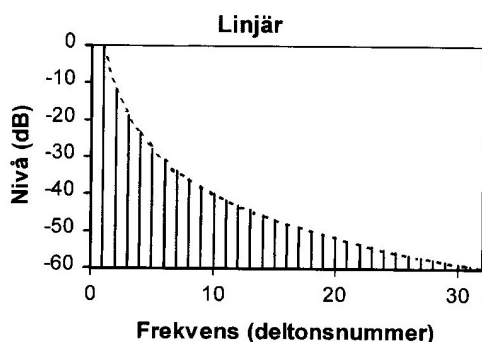
Ansatsröret fungerar som röstens resenator där ljudet filtreras och får olika klang och språkljud. Röstens resonans ändras beroende på ansatsrörets utformning. Ansatsröret består av mun- och näshåla, alltså klangrummen ovanför stämbanden och fram till läpparna och näsan. De rörliga delarna i ansatsröret som påverkar formen är artikulatorerna underkäken, tungan, läpparna, velum<sup>47</sup> och larynx. Det är med artikulatorerna vi artikulerar. Varje artikulator påverkar olika frekvenser i ansatsröret vilket bildar toppar i spektrum som resulterar i olika språkljud och klang. Beroende på käkens position och tungans form bildas olika vokaler. Läpparnas rundning och larynxhöjden påverkar ansatsrörets längd. När ansatsröret är förlängt blir klangen mörk, om det är kort blir klangen ljus. I vårt vardagliga tal höjs och sänks larynx beroende på tonhöjd. I sång är det inte alltid så eftersom vi även ändrar larynxhöjden för att få den klang vi vill åstadkomma. Larynxhöjden ställs också in beroende på vilken sångteknik vi använder. För att undvika pressad fonation på höga tonhöjder använder vi t.ex. ett något sänkt larynx p.g.a. dess abducerande effekt (Sundberg, 2001). I belting<sup>48</sup> är istället ett högt larynx en förutsättning för att kunna utföra tekniken (Sundberg, et al, 2010). Velum öppnar och stänger passagen mellan mun- och näshåla. Olika ljud behöver olika öppning av velum. När velum inte öppnar sig alls låtar det som vi är täppta i näsan och om den är öppen hela tiden låter det väldigt nasalt (Sundberg, 2001).

## 2.2 Röstakustik

I stora utrymmen resonerar ljudet så att klangen blir mörk eftersom formantfrekvenserna då blir låga (Hz), liksom små utrymmen ger ljudet en ljus klang då formantfrekvenserna blir höga (Hz). Ljudets volym styrs av hur mycket luft som sätts i svängning. Mycket luft ger en stark volym (dB). Väggarnas och inredningens ytor är även av stor vikt, hårda material förstärker ljud medan mjuka material har en dämpande effekt.

### 2.2.1 Harmoniskt spektrum

Ett spektrum innehåller en grundton och flera övertoner. Grundtonen och övertonerna är alla deltoner i ett spektrum. Människorösten har ett harmoniskt spektrum. I ett harmoniskt spektrum är deltonerna organiserade i naturtonserien. Genom att beskriva dessa deltoners frekvenser och amplituder i ett spektrogram kan man beskriva röstens klangliga egenskaper. I figur 2.4 visas ett idealiserat standardspektrum av röstkällan i medelstark fonation i ett spektrogram. Det är såhär ljudet ser ut innan det passerar ansatsröret (Sundberg, 2001).



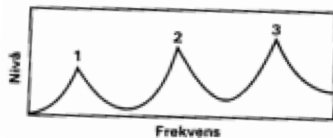
Figur 2.4 Idealiserat standardspektrum av röstkällan i medelstark fonation med en spektrumkonturlutning på -12dB/oktav, (Sundberg, s.88, 2001).

<sup>47</sup> Mjuka gommen

<sup>48</sup> En sångteknik som beskrivs som tal-liknande, rop-liknande eller skrikande. Tekniken kännetecknas av ett högt subglottalt tryck, högt tonläge och hög struphuvudsinställning, den sjungs i den övre delen av bröstregistret.

## 2.2.2 Formanter

Ett ljud får sin klang beroende på i vilket rum det resonerar. Olika rum förstärker och försvagar olika frekvenser vilket leder till att klangen blir olika. Ansatsröret är ett flexibelt rum som kan ändra form och resonatoriska förutsättningar väldigt snabbt. I ansatsröret finns fyra frekvenstoppar som har betydelse för människoröstens klang. Frekvenstopparna kallas för formanter och har fått sina nummer; F1, F2, F3 och F4, till följd av i vilken ordning i frekvenshöjd de kommer, se figur 2.5.

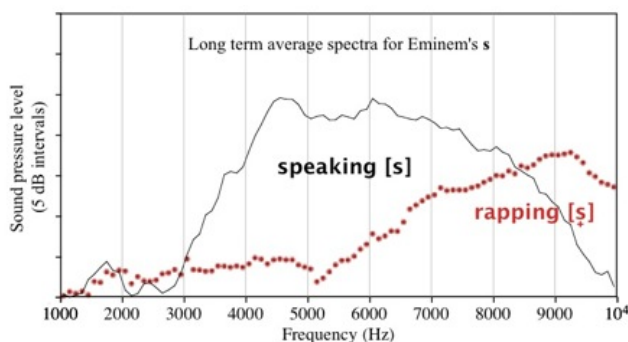


Figur 2.5 Ansatsrörets frekvenskurva utvisande dess förmåga att överföra ljud på olika frekvenser. De tre topparna utgör de tre lägsta formanterna (Sundberg, s.123, 2001).

I stycket om ansatsröret beskrivs hur artikulatorerna påverkar klangen, här kopplas nu artikulatorerna samman med formanterna som i sin tur är förklaringen till att olika klang kan uppstå. Den första formanten, F1, bestäms av käkens öppning och F2 bestäms av tungans form. F1 och F2 är de formanter som bestämmer vilken vokal ett ljud får. Läpparnas rundning påverkar ansatsrörets längd och styr tillsammans med tungspetsen och larynxhöjden F3. När vi putar med läpparna och sänker larynx förlängs ansatsröret, F3 sänks och klangen blir då mörkare. Om vi istället ler<sup>49</sup> vilket även medför en höjning av larynx, blir ansatsröret kortare, F3 höjs och klangen blir ljusare. Den fjärde formanten bestäms av ansatsrörets längd och rörets dimensioner i och i närheten av larynxtuben. När dessa är förlängda och vidgade får F4 lägre frekvensområde. När formanter hamnar nära varandra förstärker topparna varandra och bildar ett formantkluster.

## 2.2.3 LTAS

LTAS är en förkortning av *Long Term Average Spectra* vilket på svenska blir långtidsmedelvärdespektrum. LTAS är en effektiv metod vid röstanalys som kan användas för att analysera hur röstkällan jobbar (fonationstyp) och röstens klangliga egenskaper (Nordenberg & Sundberg, 2004). För att kunna göra ett LTAS behövs 30-60 sekunders inspelat tal eller sång. Genom att låta en dator räkna medelvärdena av hur starka (i dB) de olika deltonerna i spektrum är på det inspelade materialet får man fram LTAS för den aktuella perioden (Heldner). I exemplet nedan (figur 2.7) jämförs rapartisten Eminems konsonantljud [s] i tal respektive rap. Resultatet visar att [s] i Eminems rap har en topp långt upp i frekvensområdet vilket betyder att [s] får en ljusare och skarpere klang jämfört med Eminems talade [s] vars frekvenstopp ligger längre ner i frekvensområdet (Lindsey, 2012).



Figur 2.7 LTAS av Eminems konsonantljud [s] i tal och rap. Den vågräta axeln visar frekvenser (Hz) i spektrum och den lodräta axeln visar ljudnivån (dB). Svart linje motsvarar talade [s] och röd linje motsvarar rappade [s] (Lindsey, 2012).

<sup>49</sup> Med läpparna.

## 2.3 Röstforskningsläget

Röstforskningen har fram till idag framförallt ägnats åt att studera sång inom de västerländska klassiska sångstilarna (Zangger Borch, 2008). Genom dessa studier har rösten och röstproduktion kartlagts och i stort vet forskare idag vad som styr vad vid röstproduktion. Detta på båda på ett fysiologiskt och akustiskt plan. På senare år har röstforskning även påbörjats inom de afroamerikanska stilarna. Röstforskningen har framförallt ägnats åt att studera olika tekniker som används inom dessa genrer, till exempel belting<sup>50</sup> (Sundberg, et al, 2010) och twang<sup>51</sup> (Sundberg & Thalén, 2009). Sångpedagogen och röstforskaren Jo Estill har studerat rösten i både afroamerikanska genrer och i de klassiska genrerna. Hon har utvecklat ett system där hon har organiserat rösten i vad hon kallar olika röstkvalitéer. Dessa är *Speech, Falsetto, Sob/Cry, Twang, Belting* och *Opera* (McDonald Klimek, Obert & Steinhauer).<sup>52</sup>

### 2.3.1 Populärmusikaliska genrer

Den första svenska doktorsavhandlingen på ämnet *Sång inom populärmusikgenrer* gavs ut 2008 i Sverige av sångpedagogen Daniel Zangger Borch. I avhandlingen ryms bl.a. tre vetenskapliga artiklar där författaren tillsammans med Johan Sundberg har gjort undersökningar på sång inom populärmusikgenrer. Den sista undersökningens syfte var att ta reda på vilka skillnader en professionell sångare gör vad gäller fonation och resonans i olika populärmusikgenrer. Undersökningen gjordes på en manlig sångare i genrerna pop, dansband, rock och soul. Undersökningsspersonen sjöng en låt ur varje genre, först på text och sedan på stavelsen [pae]. De mätte det subglottala trycket, fonationstyp och LTAS. Rock visade det högsta subglottala trycket och dansband det lägsta. Soul och pop visade mellanliggande värden gällande det subglottala trycket. I de fyra genrerna var neutral fonation mest använd. Rock var mer pressad än soul och pop. Dansband visade värden som tyder på en fonation lik den i rock men de två genrerna var tyvärr inte jämförbara på grund av att grundtonsfrekvensen i rock och dansband var för olika varandra. Därför kan inga slutsatser för dansband dras. LTAS visade att rock och soul hade de högsta och de lägsta värdena på F1 och F2, de varierade alltså mest i jämförelse med dansband och pop. Soul visade även de lägsta värdena på F1 och F2 vilket betyder att klangen var mörkast i soul. Zangger Borch och Sundberg menar att detta beror på att man varierar käköppningen och larynxhöjden mycket i rock och soul och att soul även visade de lägsta värdena på formanterna menar de beror på att man i soul använder ett relativt lågt struphuvud (Zangger Borch, 2008).

I populärmusikaliska genrer som t.ex. country, pop, rock och musikal används sångtekniken twang. Twang används främst på höga, starka toner och ger tonen energi och expressivitet. Det finns två sorters twang vilka skiljer sig åt på grund av om velum är öppen eller stängd. Vid nasal twang är velum öppet och en del av ljudet går via näsan. Oral twang går via munnen och velum är då stängd. Vid twang är struphuvudet högt, läpparna formade i ett leende och tungan är bred (Sundberg & Thalén, 2009). Passagen precis ovanför larynx är smalare än vanligt genom att aryepiglottic sphincter<sup>53</sup> sammandras (Zangger Borch, 2005). Det subglottala trycket är högre i twang jämfört med en ton utan twang. Slutfasen är längre, öppenfasen är kortare och adduktionen i stämbanden är högre i twang jämfört med en ton utan twang. Detta medför att grundtonen blir svagare och F1 och F2 får högre frekvenser vilket medför en ljusare och skarpere klangfärg i twang (Sundberg & Thalén, 2009).

<sup>50</sup> En sångteknik som beskrivs som tal-liknande, rop-liknande eller skrikande. Tekniken kännetecknas av ett högt subglottalt tryck, högt tonläge och hög struphuvudsinställning, den sjungs i den övre delen av bröstregistret.

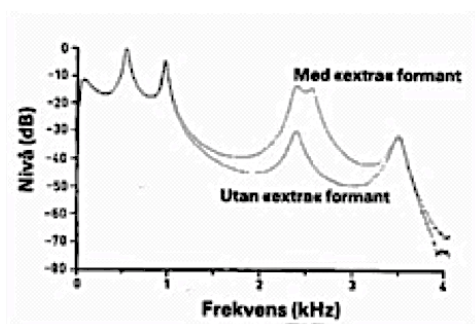
<sup>51</sup> En sångteknik som beskrivs som sång i högt tonläge och i stark volym som används för att skapa ett intryck av energi och uttryck.

<sup>52</sup> Något årtal på det utgivna materialet finns inte.

<sup>53</sup> Muskeln fäster i epiglottis och i arytenoidbrosken

## 2.3.2 Opera

Inom operasång har det gjorts flera olika forskningsstudier som har kartlagt röst användningen och sångtekniken inom genren. Den speciella klangen som används i opera beror på två saker. Dels på vokalfärgningen som används för att få en mörkare klang. Detta görs genom att modifiera vokaler där [i] är ett bra exempel. Den talade vokalen [i] modifieras till den talade vokalen [y] i opera. Detta är en typ av vokalegalisering<sup>54</sup> som bidrar till att F1 och F2 blir låga. Operaklangens andra stora påverkan är ett formantkluster som kallas för sångformanten. Sångformanten uppkommer när man sänker och vidgar larynx vilket minskar avståndet mellan F3, F4 och F5 vilket i sin tur gör att formanterna förstärker varandra och bildar en gemensam topp i spektrum, ett s.k. formantkluster. Se figur 2.8. Detta gör det möjligt för operasångare<sup>55</sup> att höras genom en hel orkester<sup>56</sup> utan mikrofonförstärkning (Sundberg, 2001).



Figur 2.8 Jämförelse av sång med och utan sångformanten (Sundberg, s.148, 2001).

I opera skiljer man på lyriska och dramatiska röster. De lyriska rösterna är ”lättare”, de använder ett lägre tryck och mindre stämbandsmassa än de dramatiska rösterna. Det subglottala trycket hänger ihop med röststyrkan och fonationsfrekvensen där höga och starka toner har de högsta subglottala trycken (Sundberg, 2001). Opera sjungs oftast i flödig till neutral fonation vilket ger en stark grundton och ett relativt lågt subglottalt tryck jämfört med till exempel musikal (Björkner, 2006).

## 2.3.3 Musikal

Musikalsångare har under de senaste åren undersökts av röstforskare. Björkner är en av dessa och hon har jämfört musikalsångares och operasångares sätt att sjunga. I en undersökning studerades det subglottala trycket, spektrum och stämbandets slutefas i de båda genrerna. Det subglottala trycket var högre, slutefasen var längre och grundtonshalten var svagare hos musikalsångarna jämfört med operasångarna. Detta indikerar att musikalsångare använder en mer pressad fonation än operasångare. Den andra stora skillnaden i de båda genrerna var formantfrekvenserna. I musikal var alla formantfrekvenser högre vilket betyder att klangen är ljusare i musikal än i opera. I opera användes sångformanten men inte i musikal. En stor skillnad i framförandet av de båda genrerna är att opera sjungs utan förstärkning medan man i musikal använder sig av mikrofon (Björkner, 2006). Detta på grund av att musikalsångaren ackompanjeras av ett stort elförstärkt band medan operasångaren ackompanjeras av en akustisk symfoniorkester.

<sup>54</sup> När man gör alla vokaler likformiga och får dem att låta så lika som möjligt.

<sup>55</sup> Sångformanten finner man hos manliga operasångare, hos altar används den också men är då ca 5 dB svagare än hos de manliga sångarna. Sopranner verkar inte använda sig av sångformanten alls p.g.a. att deras grundtonsfrekvenser är högre än hos de andra röstfacken. Sopranner har en annan lösning på problemet med att höras över en orkester, de sprider ut de högre formanterna så att åtminstone någon av dem har chans att sammankopplas med någon delton i varje tons skala och på så sätt förstärka varandra.

<sup>56</sup> Sångformanten kan höras p.g.a. att symfoniorkestern har en lucka i sitt frekvensområde just här.

## 2.4 Sångpedagogik i Soulgenren

Efter att ha sökt litteratur genom efterforskningar på internet, i bok- och musikaffärer och på bibliotek har jag endast funnit tre böcker som innehåller metoder för att sjunga soul.

Zangger Borch skriver inte särskilt mycket om specifika genrer i sin bok *Stora Sångguiden*, men det förekommer. Det finns ett kort stycke med rubriken *Soul*. Där skriver författaren att soulsångaren väljer tonart utifrån deras totalomfång eftersom soulsångaren ofta använder hela sitt omfång i låtarna. Trycket i lungorna är för det mesta av medelvärde varierat med luftig och twangig ton. Soulsångaren sjunger ofta med stort vibrato och smyckar ut melodin i form av wailningar. Även tonsluten tas upp vilka ofta avslutas med ett glottisnyp samt att man sjunger mycket på slutnasaler<sup>57</sup>. Det finns inte några sångövningar kopplade till stycket men däremot är twang beskrivet i ett annat kapitel som en gäll klang som uppstår när aryepiglottic sphincter<sup>58</sup> sammandras och på så sätt drar ihop översta delen av struphuvudet och gör passagen ovanför stämbanden smalare. De övningar jag hittat i boken finns under rubriken *Wail*. Där hittar man lite kortfattad information om vad wail är och hur det bör användas rent musikaliskt. Wail är ett ornament, en utsmyckning av melodin som ska användas som en krydda som förstärker det musikaliska uttrycket (Zangger Borch, 2005).

I boken *Sångsolist* skriven av Sjögren och Kullberg Söderholm finns noter, bakgrunder och texter till olika låtar inom pop, soul, gospel och rock. I ämnet soul finns ett kapitel som handlar om hur man wailar i soul. Till låten "If I ain't got you" under rubriken *Instruktioner* står följande:

I refrängen kan det vara effektivt att plötsligt växla mellan olika röstklanger, så att det hörs en tydlig klangförändring till vissa toner (Sjögren & Kullberg Söderholm, (2009), s.79).

Det finns inte förklarat hur dessa klangförändringar skapas eller hur de kan låta. Det antyds dock att soul innehåller många olika sound. Det står att man kan prova att säga ordet "Soul" och se vilka olika sound man kan skapa med sin röst. Det finns förslag på att man kan sjunga:

Luftigt, varmt, mörkt, ljust, "big mama", vasst, strävt, tätt, nasalt, dista, knarra, growl etc (Sjögren & Kullberg Söderholm, (2009), s.194).

Det framgår inte tydligt om detta är sound som används inom soul eller allmänt i pop, soul, gospel och rock genrer.

Sadolin har i sin bok *Komplett sångteknik* organiserat rösten i de fyra funktionerna *neutral*, *curbing*, *overdrive* och *edge*. Hon har även utvecklat en egen terminologi.<sup>59</sup> Sadolin skriver i början av varje kapitel exempel på artister som använder sig av respektive funktioner. I *neutral* hittar jag inga referenser till soulsång. I kapitlet om *curbing* finns flera kända soulsångare som exempel på artister som sjunger i *curbing*. Det står hur man hittar *curbing* genom att använda sig av "holdet" och en "halvmetallisk" ansats.<sup>60</sup> Vidare beskriver hon soulsångare som använder sig av *overdrive*. Genom en tydlig instruktionslista går Sadolin igenom hur man hittar *overdrive* genom att använda sig av "bettet". I funktionen *edge* finns flertalet soulsångare refererade och denna funktion ska användas i röstens högre delar och hittas med hjälp av mycket twang i larynx-tuben (Sadolin, 2009).

---

<sup>57</sup> När ett ord slutar på någon av nasalerna; m, n, ng, kallas nasalerna för slutnasaler

<sup>58</sup> Muskeln fäster i epiglottis och i arytenoidbrosken

<sup>59</sup> Jag kommer inte förklara alla begrepp här, för den intresserade hänvisar jag till boken.

<sup>60</sup> På vilket sätt man börjar en ton.



*Stora sångguiden* är en del av Zangger Borchs avhandling *Sång inom populärmusikgenrer* och metoderna i boken bygger på hans egen och tidigare röstforskning. *Sångsolist* an knyter inte till röstforskningen. *Komplett sångteknik* är baserad på tidigare röstforskning och på Sadolins egna studier<sup>61</sup> av sångrösten.

---

<sup>61</sup> Hon kallar sig själv för röstforskare men har aldrig publicerat några offentliga forskningsartiklar eller doktorerat. Andra röstforskare och sångpedagoger betraktar oftast inte Sadolin som röstforskare.

### 3. Metod

I uppsatsen undersöks sound och sångteknik i soulsång. Detta undersöks genom triangulering där ett röstforskningsexperiment, intervjuer med experimentets deltagare och inspelningar av erkända soulsångerskor relateras med varandra för att beskriva företeelsen soulsång.

Inledningsvis presenteras experimentet, därefter intervjuerna och slutligen referenssångerskorna. Till sist nämns något om hur trianguleringen har gått till.

Soul är en bred genre som har förgrenat sig i mängder av undergenrer<sup>62</sup>. Jag fastnade för låten *Son of a preacher man*<sup>63</sup> att använda i experimentet. Låten är en av Memphissoulens<sup>64</sup> mest kända låtar. Av den enkla anledningen har undersökningen avgränsats till att undersöka sångsoundet i Memphissoul<sup>65</sup>. Jag har valt att endast undersöka soulsång hos kvinnor då mans- och kvinnorösten inte kan jämföras då de inte sjunger i samma oktav och därför har olika övertoner i spektrum som inte går att jämföra i den metod jag har använt mig av. Eftersom experimentets testgrupp består av sångerskor från Stockholm, dessa är vita, har jag även valt att avgränsa mig till att endast lyssna på vita sångerskor. Mer om urvalet beskrivs under rubrik 3.1.2 *Urval och etik* samt under rubrik 3.3 *Referenssångerskor*.

#### 3.1 Experiment

I experimentet undersöks sångerskornas subglottala tryck, röststyrka och långtidsmedelvärdespektrum (LTAS) i de båda genrerna Memphissoul och klassisk musikal. Sångerskorna i testgruppen fick instruktioner via mail. I mailet fanns noter, bakgrundsmusik, förberedande instruktioner och lyssningsexempel<sup>66</sup>. Samma bakgrundsmusik användes sedan vid inspelningen som ägde rum på KTH, Kungl. tekniska högskolan, i Stockholm.

Anledningen till att sångerskorna utöver soullåten även sjöng en låt ur musikalgenren är behovet av något att referera till och jämföra med soulinspelningen. Om jag endast hade spelat in en genre av respektive sångerska skulle det inte gå att jämföra inspelningen med andra sångerskors resultat då formantfrekvenser och subglottalt tryck även varierar från person till person. Genom att istället jämföra inspelningarna båda individuellt och sedan sångerskorna emellan görs ett resultat synligt. Att referensgenren i det här fallet blev musikal är att det är en genre som skiljer sig tillräckligt mycket från soulgenren för att inte riskera att sjungas i samma stil. Musikal ligger heller inte för långt bort från soul för att sångerskorna i testgruppen inte ska kunna sjunga musikal så stilenligt det går. Jag valde på förhand ut tonart på låtarna och sångerskorna hade själva inte möjlighet att varken påverka eller ändra på tonarterna.

Sångerskorna spelades in när de sjöng de båda låtarna på text och sedan på stavelsen [pae]. Vid inspelningen användes en mikrofon, en tryckmätare, en elektrogloggograf, ett oscilloskop och en dator. Mikrofonen var kopplad till en dator vilken omvandlade ljudsignalen från mikrofonen till ett spektrum i programmet Soundswell Signal Workstation<sup>67</sup>. Därefter gjordes ett LTAS som visar medelvärdena av hur starka (i dB) de olika deltonerna i spektrum är. Det subglottala trycket mättes när sångerskorna sjöng låtarna på stavelsen [pae] och samtidigt

---

<sup>62</sup> I uppsatsens inledning finns några av de kändaste uppräknade.

<sup>63</sup> Skriven av John Hurley och Ronnie Wilkins. Gavs ut 1968 och blev Dusty Springfield's största hit. Har sedan dess tolkats av många soulartister.

<sup>64</sup> Memphis Soul är en "smooth", funkig, upp-tempo soul. Memphis soul storhetstid var under 1960- och 1970-talet och gavs ut på skivbolagen Stax och Hi Records i Memphis, Tennessee. Musiken innehåller ofta unisona blåsstämmor, orgel, bas och ett drivande trumbeat. När disco blev populärt i slutet av 1970-talet sjönk Memphis Soul något i popularitet.

<sup>65</sup> Memphis Soul är en "smooth", funkig, upp-tempo soul. Memphis soul storhetstid var under 1960- och 1970-talet och gavs ut på skivbolagen Stax och Hi Records i Memphis, Tennessee. Musiken innehåller ofta unisona blåsstämmor, orgel, bas och ett drivande trumbeat. När disco blev populärt i slutet av 1970-talet sjönk Memphis Soul något i popularitet.

<sup>66</sup> mailet återfinns i bilaga 1

<sup>67</sup> Hitech Development AB, Stockholm, Sweden. För info om programmet se <http://www.savtech.se/medical/images/dokument/prodsswcoresw.pdf>

hade en tryckmätare i mungipan. Eftersom det subglottala trycket finns under stämbanden vilket gör det svårt att mäta trycket där<sup>68</sup>, är detta en vanlig metod hos röstforskare idag. Stavelsen [pae] fungerar på grund av att trycket som byggs upp i munhålan för att kunna säga konsonanten [p] motsvarar det subglottala trycket. För att kunna se stämbandets vibrationscykel användes en elektroglossograf (ELG). På grund av denna uppsats omfattning i tid fanns det tyvärr inte utrymme att analysera ELG-inspelningen. För att kontrollera att signalerna från tryckmätaren och ELG var bra användes ett oscilloskop<sup>69</sup> under inspelningen. Kopplingsschemat för inspelningen finns i fig. 3.1.

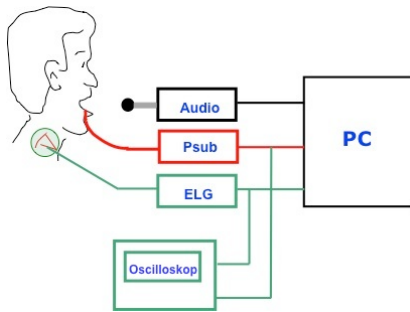


Fig. 3.1 Kopplingsschema från inspelningen på KTH. Audio = mikrofon, Psub = tryckmätaren, ELG = elektroglossograf, PC = dator (illustrationen är framtagen av Johan Sundberg och författaren).

### 3.1.1 Låtval

Ett LTAS kräver 40-60 sekunder inspelat material och därför spelades en vers och en refräng in av *Son of a preacher man*. För att sedan kunna göra en jämförelse med en musikkått gjordes ett histogram<sup>70</sup> (Patel & Davidsson, 2011) av tonhöjderna på de valda delarna som sedan jämfördes med delar ur låten *On my own* ur musikalen *Les Misérables*, se figur 3.2. Eftersom toninnehållet var relativt lika valdes *On my own* som musikkått. Noterna på de valda delarna ur de båda låtarna finns i bilaga 2.

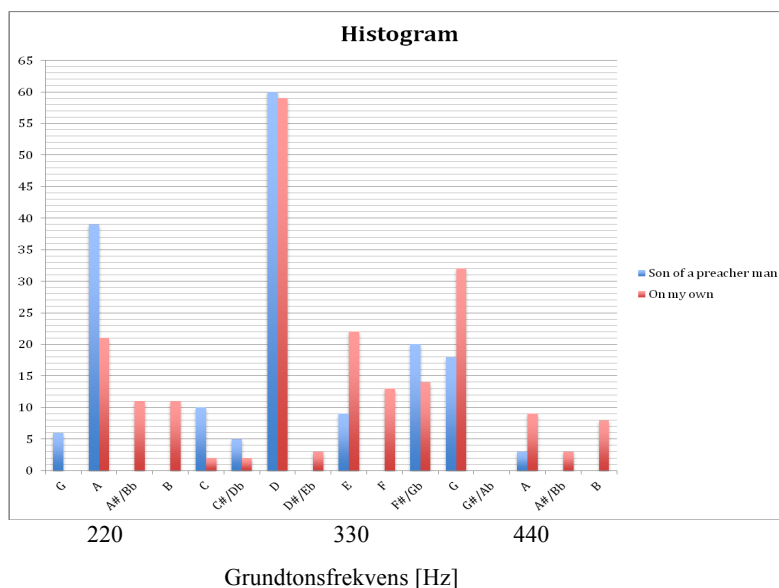


Fig. 3.2 Histogram av antalet 16-delar på tonhöjderna i *Son of a preacher man* och *On my own*. Den vertikala axeln visar antalet 16-delar och den horisontella visar tonhöjden (från g till b<sup>1</sup>) (Illustrationen är framtagen av författaren).

<sup>68</sup> För att kunna göra detta måste man sticka in en liten nål i luftröret strax under sköldbrösket vilket är väldigt obehagligt.

<sup>69</sup> ett elektriskt mätinstrument som visar hur en elektrisk spänning varierar över tiden, eller hur två elektriska spänningar varierar i förhållande till varandra.

<sup>70</sup> Histogram används vid framställning av frekvenstabell som visar hur ofta något förekommer

### 3.1.2 Urval och etik

Urvalet baserades främst på sångerskornas erfarenhet av soulgenren men även till stor del utifrån deras musikaliska bredd så att även inspelningen av musikallåten skulle bli så stilenlig som möjligt. Eftersom inspelningssituationen kan kännas ovan och nervös vilket kan leda till spänningar hos försökspersonen vilket i sin tur påverkar rösten och kan försvåra inspelningen, har alla försökspersoner vana av liknande situationer. Av praktiska skäl valdes enbart personer bosatta i Stockholm för att underlätta logistiken. Sångerskorna är anonyma i uppsatsen och har tilldelats nummer som identitet. Försöksperson ett, förkortas Fp 1, Försöksperson två, förkortas Fp 2 osv.

Testgruppen består av sju kvinnor i åldern 22-30 år. De är alla uppväxta i Sverige och nu bosatta i Stockholm. Sångerskorna har studerat och utövat sång sedan barnsben, de har minst sju års erfarenhet av individuell sångundervisning och minst två års eftergymnasial utbildning inom sång. De har alla ägnat sig åt soulgenren i minst sex år och samtliga är idag verksamma musiker och/eller sångpedagoger. Sångerskorna har alla givit informerats samtycke till studien enligt Vetenskapsrådets codex ([www.codex.vr.se/manniska2.shtml](http://www.codex.vr.se/manniska2.shtml)).

### 3.2 Intervjuer

Sångerskorna i testgruppen fick efter inspelningstillfället svara på två frågor om hur de känner och tänker när de sjunger soul respektive musikal. Svaren analyserades sedan med hjälp av innehållsanalys (Denscombe, 2000). Innehållsanalys är ett redskap för att analysera en hel text genom att upprepade gånger läsa igenom texten för att få en känsla för helheten. Detta för att sedan kunna sortera ut ord eller meningar som är relevanta för studiens frågeställningar. Dessa ord eller meningar kallas i innehållsanalysen för meningsbärande enheter. Dessa enheter kodas sedan av och kategoriseras för att återspegla det centrala i texten (Denscombe, 2000). I föreliggande uppsats kategoriserades sångerskornas egna förnimmelser och upplevelser i elva övergripande sångtekniska termer. Svaren sammanfattades och ordnades i en tabell.

### 3.3 Referenssångerskor

Referenssångerskorna har endast analyserats ytligt och fungerar som en referens i undersökningen. Avgränsningen till endast vita sångerskor gjorde valet av sångerskor lite lättare eftersom det inte finns så många världskända vita soulsångerskor. De andra kriterierna i mitt urval var att de skulle ha spelat in låten *Son of a preacher man* och att inspelningen skulle finnas tillgänglig på YouTube<sup>71</sup> i form av ett liveframträdande. För att både kunna se och höra vad sångerskorna gör när de sjunger var det viktigt med ett filmat liveframträdande. Jag valde att analysera två sångerskor ur olika årtionden för att få en större inblick i genren som helhet. Att endast välja exempelvis nutida sångerskor skulle smalna av fältet på ett negativt sätt då de tidiga inom genren inte alls blir representerade i denna undersökning.

Den första referenssångerskan är Memphissoullegenden Dusty Springfield och den andra är Joss Stone. Dusty föddes 1939 i London och dog 60 år gammal 1999. Hennes karriär startade i gruppen *The Springfields* som bestod av henne själv och hennes bror Tom. Under mitten och senare delen av 1960-talet blomstrade hennes karriär som soloartist. Hennes största singelframgång kom 1968 med låten *Son of a preacher man*. Hon har kommit att bli ett av de största namnen inom soul.

Joss Stone startade sin karriär 2003 och räknas idag till en av världens bästsäljande soulsångerskor och är undersökningens andra referenssångerska. Hon är född 1987 i England och startade sin karriär redan som 16-åring. Hennes album har sålts i 13 miljoner exemplar

---

<sup>71</sup> En webbplats med videoklipp som laddas upp av dess användare, [www.youtube.com](http://www.youtube.com)

och toppat hitlistor i såväl Storbritannien som USA. Joss skriver även egna låtar och hennes senaste album släpptes 2012 på hennes eget skivbolag Stone'd records.

Inspelningarna som har analyserats är *Dusty Springfield – Son of a preacher man (i E-dur)* <http://www.youtube.com/watch?v=hthiLHVAMho> och *Joss Stone – Son of a preacher man (i G-dur)* <http://www.youtube.com/watch?v=TBH8o8XXnVM>. Kategorier som i förväg valdes ut utifrån de kategorier som uppkom i innehållsanalysen av intervjusvaren och det jag fann i sångpedagogiklitteraturen var: känsla/uttryck, klang, sound, artikulation, luft, stämbandsnivå, kroppen och stödet, sångtekniker, ornament, frasavslut, ursprungsmelodin/notbilden och frasering. Under arbetes gång växte ytterligare tre kategorier fram: vibrato, ansatser och dynamik.

### **3.4 Triangulering**

Triangulering är en analysmetod där tre olika data jämförs inom samma område (Patel & Davidsson, 2011). I detta fall experimenten, intervjuerna och röstanalyserna. Uppsatsens tre undersökningars resultat jämfördes i trianguleringen för att utröna om ett resultat från en del av undersökningen kunde återfinnas i en annan del av undersökningen etc.

## 4. Resultat

Här redovisas föreliggande undersökningars resultat. Resultaten av experimentet är sammanställda i olika diagram. Intervjusvaren och analysen av referenssångerskorna redovisas i tabeller. Trianguleringen sker i löpande text i kap 4.4.

### 4.1 Experimentets resultat

I experimentet undersöktes sångerskornas långtidsspektrum (LTAS), subglottala tryck och röststyrka i de båda genrererna Memphissoul och klassisk musikal. Inspelningen av försökspersonerna har analyserats och data har sammanställts som här redovisas i diagram. Soul markeras med färgen blå och musikal har färgen röd. Först presenteras diagrammen och därefter förklaras resultaten i textform.

#### 4.1.1 LTAS resultat

LTAS är en metod för att analysera hur röstkällan jobbar (fonationstyp) och röstens klangliga egenskaper. I detta LTAS visas medelvärdena av hur starka (i dB) de olika deltonerna i spektrum var i olika frekvensband vid soul- respektive musikalsång hos försökspersonerna vid inspelningstillfället.

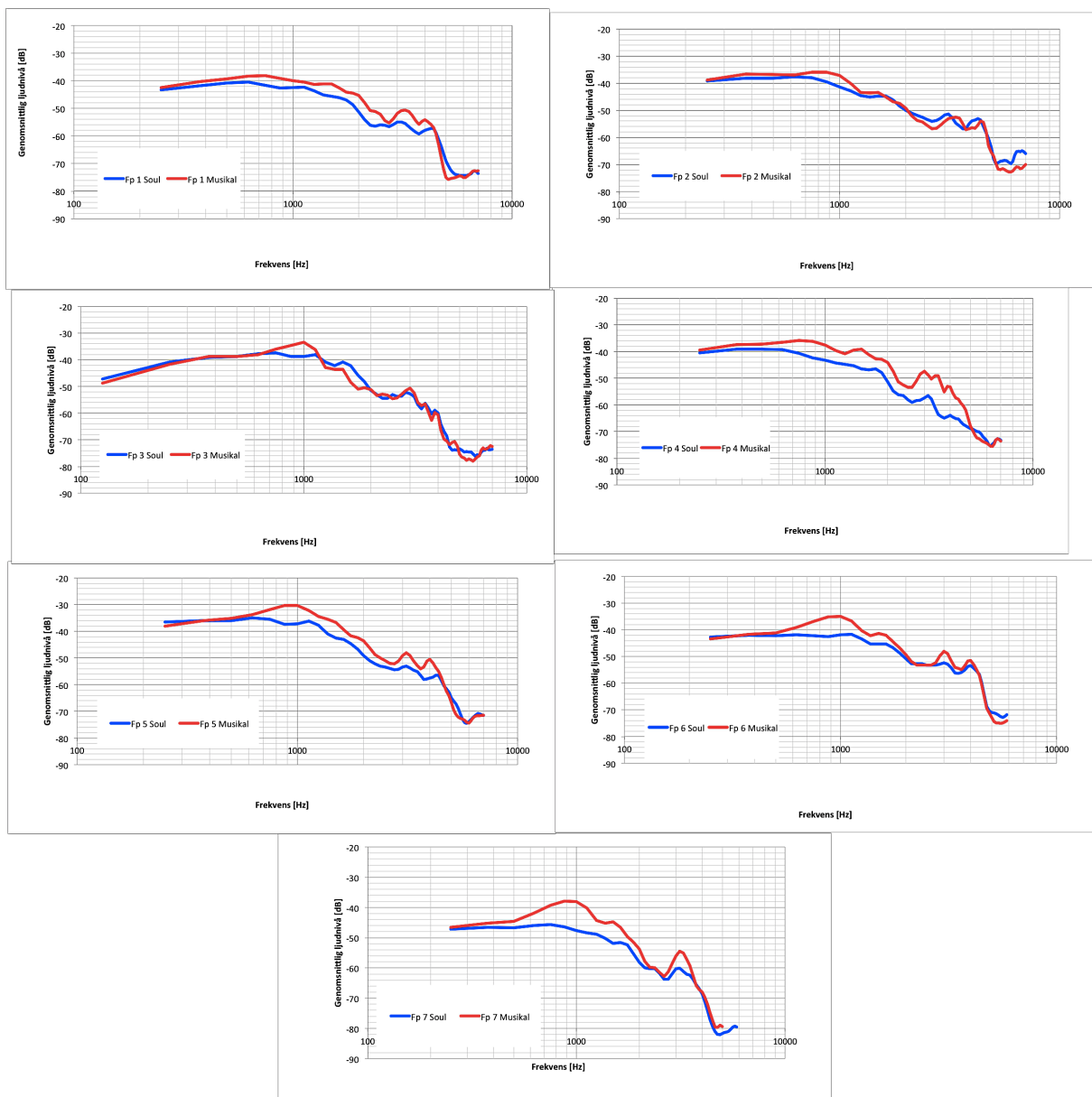
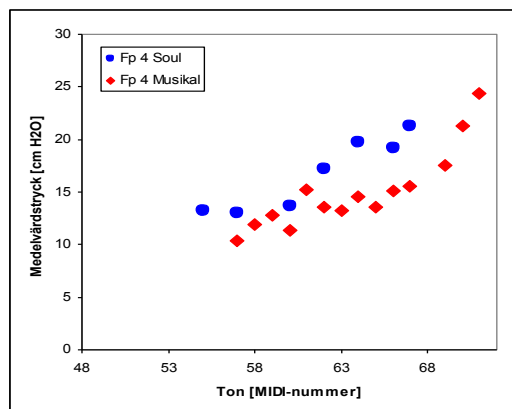
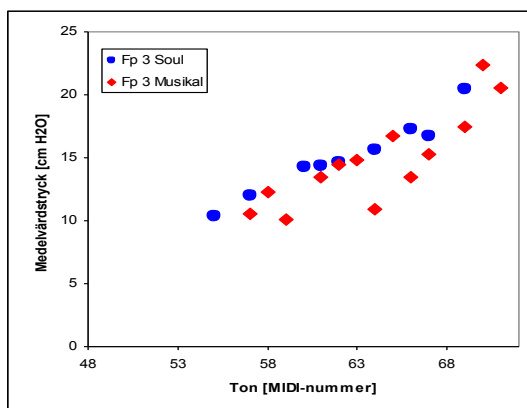
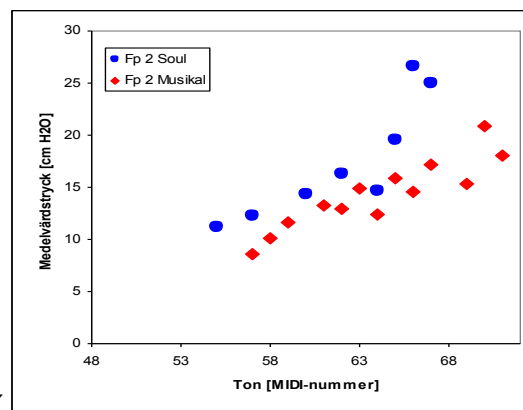
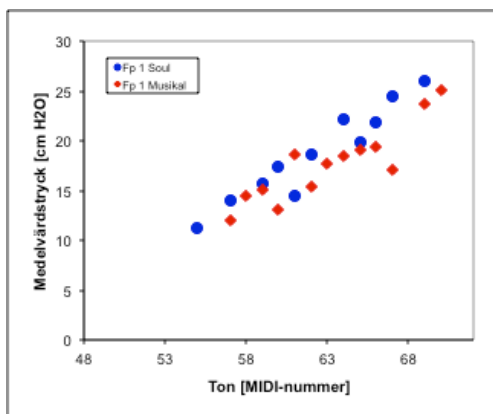


fig. 4.1 LTAS soul (blå) och musikal (röd), den lodrätta axeln visar den genomsnittliga ljudnivån (dB) och den vågräta axeln visar deltonernas frekvenser. Fp 1 = försöksperson 1, Fp 2 = försöksperson 2 osv.

Samtliga försökspersoner visar genomsnittligt svagare övertoner i närheten av 1000 Hz i soul jämfört med musikal vilket utläses av graferna i diagrammen där musikal har en topp i frekvensområdet kring 1000 Hz, vilket soul saknar. Mätningen visar ingen klar skillnad i grundtonsområdet. Detta ser man då de lägsta frekvenserna motsvarar grundtonen (längst till vänster i graferna) och har samma eller liknande värden i de båda stilarna hos samtliga försökspersoner.

#### 4.1.2 Subglottalt tryck

Det subglottala trycket är lufttrycket under glottis, som alstras av andningsapparaten. Det subglottala trycket bestämmer röststyrkan, och anpassas efter fonationstyp och register. Det subglottala trycket mättes när sångerskorna sjöng de utvalda låtarna på stavelsen [pae] och samtidigt hade en tryckmätare i mungipan. På grund av att trycket som byggs upp i munhålan under tillslutningen för konsonanten [p] motsvarar det subglottala trycket vid tillfället, är detta en mycket använd metod för ändamålet.



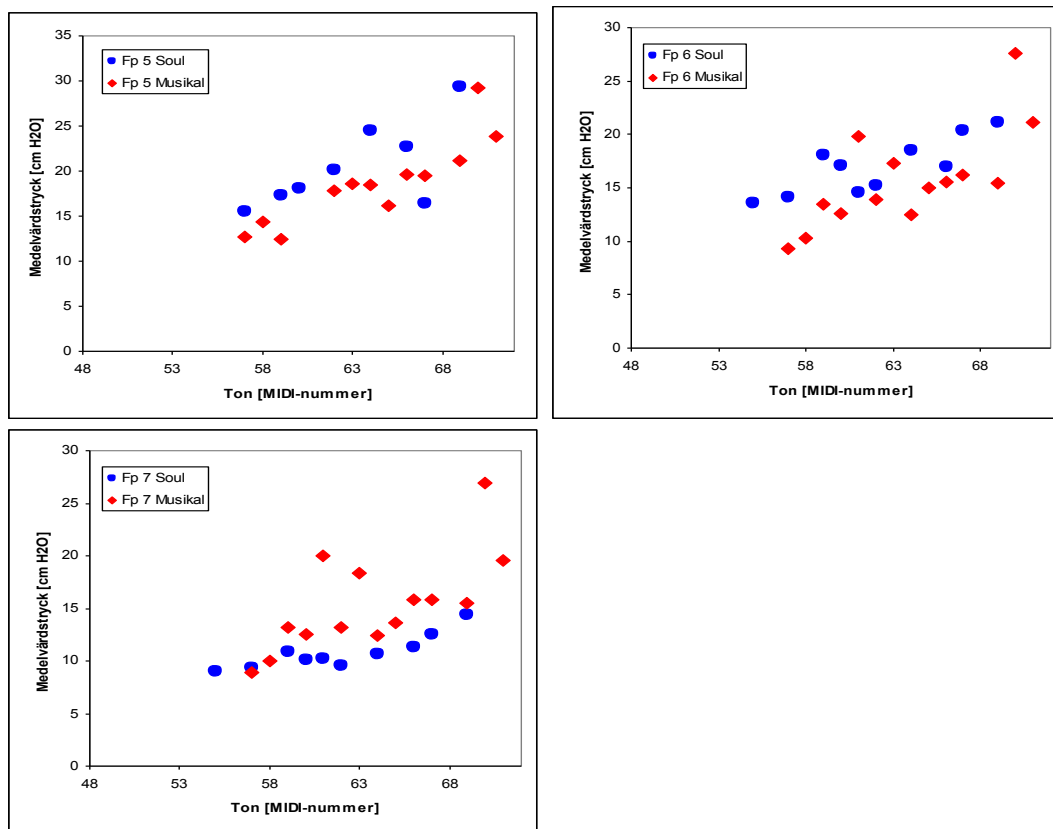


fig. 4.2 Subglottalt tryck i soul och musikal.

Samtliga försökspersoner med undantag för försöksperson 7 visade högre subglottalt tryck i soul jämfört med musikal. Tryckvärdena har markerats med prickar där vi ser att soul sjungs med högre subglottalt tryck (cmH2O) jämfört med musikal hos försöksperson 1-6. Hos försöksperson 7 är resultatet de motsatta, här sjungs musikal med högre subglottalt tryck (cmH2O) jämfört med soul.

### 4.1.3 Röststyrka

För att kunna dra slutsatser av mätningarna måste även ljudnivån mätas. Här redovisas en genomsnittlig sammanställning av de ekvivalenta ljudnivåerna<sup>72</sup> (dB) på det inspelade materialet. Resultaten presenteras i ett diagram över röststyrkan i soul jämfört med musikal hos försökspersonerna. Den lodräta axeln visar den ekvivalenta ljudnivån (dB) i musikal och den vågräta axeln visar den ekvivalenta ljudnivån (dB) i soul. Försökspersonerna är markerade med prickar och den diagonala linjen visar var musikal och soul har samma ljudnivåvärden.

<sup>72</sup> sammanställningen av den ekvivalenta ljudnivån är en sammanställning av enbart tonande ljud där pauser/tystnad alltså inte är inräknade.



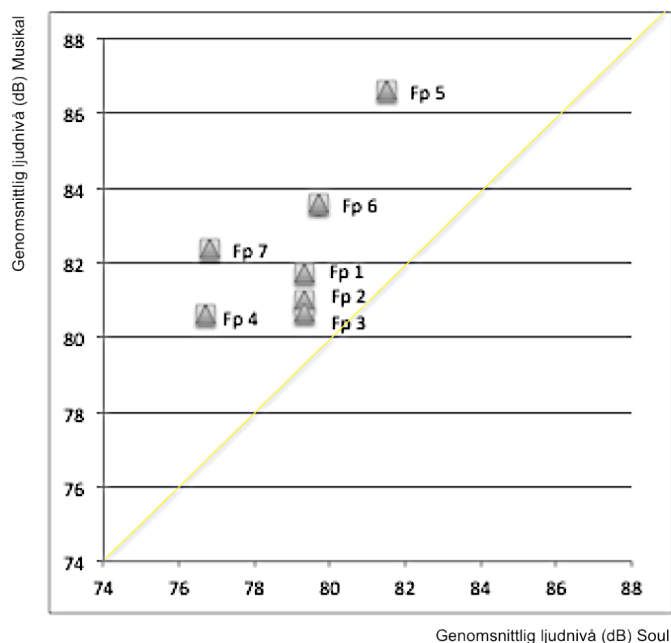


fig. 4.3 Den genomsnittliga ekvivalenta ljudnivån (dB) i musikal (lodrät axel) och soul (vågrät axel).

Här syns en tydlig skillnad i de båda genrererna då alla försökspersoner sjöng med starkare volym i musikal jämfört med soul. Om prickarna i diagrammet hade hamnat på den diagonala linjen hade resultatet blivit samma volym i de båda genrererna. Störst avvikelse indikeras av avståndet till diagonalen. Försöksperson 7 har störst skillnad i volym i de olika genrererna och försöksperson 3 har den minsta skillnaden.

En anledning till skillnaden i volym kan ha påverkats av toninnehållet i låtarna. I musikallåten fanns det långa starka toner i ett relativt högt tonläge vilket kan ha påverkat resultatet. Motsvarande saknas i soullåten då melodin innehåller kortare toner.

#### 4.1.4 Sammanställning

För att få en övergripande bild av experimentet följer här en sammanställning av experimentets resultat för respektive försöksperson.

Försöksperson 1 visade något starkare övertoner i musikal i frekvensområdet 1000-4000 hz jämfört med soul. Det subglottala trycket var ganska likt i genrererna men det var något högre i soul. Röststyrkan var högst i musikal. Slutsatserna man kan dra av dessa resultat är att Fp 1 sjunger soul med större stämbandsmassa eller med en mer pressad fonation samt har en något mörkare klang i soul jämfört med musikal.

Försöksperson 2 har en liten topp strax under 1000 hz i spektrum i musikal. I övrigt ligger deltonerna väldigt nära varandra i soul och musikal. Det subglottala trycket är högre i soul jämfört med musikal och röststyrkan är högst i musikal. Detta tyder på en något pressad fonation i soul eller större stämbandsmassa och att klangen är relativt lika varandra i de båda genrererna.

Försöksperson 3 visar en tydlig topp i musikal vid 1000 hz i spektrum vilken inte finns i soul. I övrigt ligger de genomsnittliga deltonsvärdena väldigt lika. Det subglottala trycket är något högre i soul medan musikal är något starkare i volym, skillnaderna här är inte särskilt stora. Detta tyder på att soul och musikal sjungs med liknande fonationstyp eller med liknande stämbandsmassa samt att klangen är en aning mörkare i soul.

Försöksperson 4 har överlag något starkare övertoner och två tydliga toppar vid 1000 hz och vid ca 5000 hz i musikal. I soul är det subglottala trycket högre och röststyrkan svagare. Detta indikerar att fonationen är mer pressad eller att stämbandsmassan är större i soul. Klangen är mörkare i soul jämfört med musikal.

Försöksperson 5 har starkare övertoner från ca 600 – 6000 hz i musikal. Volymen är svagare och det subglottala trycket är högre i soul jämfört med musikal. Klangen är därför mörkare i soul, stämbandsmassa är större alternativt fonationen är mer pressad i soul hos Fp 5.

Försöksperson 6 visar en topp vid 1000 hz och generellt något starkare övertoner i musikal jämfört med soul. Det subglottala trycket är ungefär detsamma men något högre i soul. Röststyrkan är något högre i musikal jämfört med soul. Av detta kan man dra slutsatsen att fonationstyp och stämbandsmassa är relativt lik i de båda generna samt att klangen är mörkare i soul.

Försöksperson 7 har en tydlig topp vid 1000 hz i spektrum och övertonerna är överlag starkare från ca 500-5000 hz i musikal jämfört med soul. Det subglottala trycket var högst och röststyrkan var starkast i musikal. Dessa resultat tyder på att Fp 7 använder en mer flödig till läckig fonation eller sjunger med mindre stämbandsmassa och har en mörkare klang i soul jämfört med musikal.

Sammanfattningsvis verkar soul sjungas med en något större stämbandsmassa alternativt en mer pressad fonation jämfört med musikal eftersom försöksperson 1-6 visade ett något högre subglottalt tryck och något svagare röststyrka i soul. Klangen är överlag mörkare i soulgenren eftersom samtliga försökspersoner visade lägre övertoner i soul jämfört med musikal i föreliggande undersökning.

## 4.2 Intervjuernas resultat

Sångerskorna i testgruppen fick efter inspelningstillfället svara på två frågor<sup>73</sup> om hur de känner och tänker när de sjunger soul och musikal. Här redovisas sångerskornas sammanfattande svar i tabellform.

Kategorier	Sammanfattade svar Soulsång	Sammanfattade svar Musikalsång
Ursprungsmelodi n/Notbilden	Mer frihet i melodin	Följer noterna och sjunger den skrivna melodin
Frasering	Varierad och friare frasering	-
Ornament	Wailar och använder registerbrott ibland	Inga ornament såvida de inte står utskrivna i noterna
Känsla och uttryck	Friare känsla	Går in i låtens handling och i karaktären som sjunger låten så att känslan hos personen och budskapet blir tydligt
Klang	Mörkare klang överlag men på höjden ljus och ettrig	Egaliserad klang
Sound	Större, djupare, mustigt och fylligt sound. Leker med soundet genom att variera det djupare soundet med nasalt sound.	Soundet är klart

<sup>73</sup> Frågorna finner du i bilaga 2.

Artikulation	Gör större rum i munhålan genom att släppa ner käken och vidga svalget	Gör klangrummet mindre genom att sänka mjuka gommen så att ansatsröret blir plattare samt placerar sången långt fram i munnen
Luft	Mycket luft	Ganska legato vilket gör att luftströmmen blir jämn
Stämbandsnivå	Använder hela rösten och förstärker ibland vissa ord genom att använda hårda ansatser	Använder olika typer av fonation för att uttrycka olika känslor
Kroppen och stödet	Känslan är friare i kroppen och hela kroppen används för att få till det rätta soundet och feelingen	Känslan är lite stelare i kroppen och stödet jobbar med mycket motstånd för att täta klangen. Använder kroppen för att gestalta karaktären i sången
Sångtekniker	Använder twang, breddar ansatsröret genom att le och gör tungan bred och tiltat sköldbrösket några millimeter för att få spett på höjden	Estills Sob/Cry teknik används, tätad huvudklang speciellt i högt tonläge och många olika röstkvaliteter används

Det finns enligt sångerskorna många upplevda skillnader mellan soul och musikal. Notbilden är en sådan då sångerskorna i soul uppger att de förhåller sig fritt till noterna och att de känner sig fria i sin frasering. I musikal däremot menar sångerskorna att de håller sig mera strikt till notbilden. I soul wailar sångerskorna efter egen smak medan de i musikal uppger att de endast gör wailningar ifall de är utskrivna i noten. Ett annat ornament sångerskorna uppger att de använder sig av i soul är registerbrott. I musikal går de in i låtens karaktär och budskap som styr vilken känsla och uttryck man har. I soul beskriver de känslan som fri. Klangen i soul är överlag mörk och fyllig. Den blandas med twangig- och nasal klang framförallt i röstens högre delar. I musikal använder de mestadels en egaliserad klang. Sångerskorna beskriver musikal som legatosång med en jämn luftström och soul som att de sjunger med mycket luft. Genom att betona en del ord med hjälp av hårda ansatser förstärker man fraseringen i soul. Sångtekniken twang används av sångerskorna i soul och Estills sob/cry används i musikal. Musikalsång beskrivs som stödkrävande och att man eftersträvar en tät klang. Soul verkar sjungas i *hela rösten* vilket kan betyda att soul sjungs i röstens alla lägen, höga som låga, att man använder sig av olika fonationstyper, som pressade och läckig, eller att man använder olika volym från det svagaste till det starkaste man kan sjunga.

### 4.3 Röstanalys av referenssångerskor

Kategorier som i förväg valdes ut utifrån de kategorier som uppkom i innehållsanalysen av intervjuvärderna och det jag fann i sångpedagogiklitteraturen var: känsla/uttryck, klang, sound, artikulation, luft, stämbandsnivå, kroppen och stödet, sångtekniker, ornament, frasavslut, ursprungsmelodin/notbilden och frasering. Under arbetets gång växte ytterligare tre kategorier fram: vibrato, ansatser och dynamik. Här redovisas röstanalysen i tabellform.

Kategori	Dusty Springfield	Joss Stone
Ursprungsmelodin/Notbilden	varierar melodin lite grann	varierar melodin mycket, genom wail framförallt
Frasering	lägger tonvikt vid olika ord när de upprepas och fraserar om vissa rytmer och små förändringar i melodin	lägger tonvikt vid olika ord och fraserar om vissa rytmer och gör en del förändringar i melodin

Ornament	wailar mycket i frassluten men inte mitt i fraserna	growlar på vissa ord och wailar ofta, lägger ibland till egen text i sina wailningar
Känsla och uttryck	Coolt, "laid back" intryck på scen och sångmässigt	aggressivt och kaxigt uttryck och känsla kombinerat med att hon sjunger lite förföriskt/sexigt vilket gör att det även är lite "laid back"
Klang	varierar klangen en del genom att mörka den ibland och ljusa den ibland	överlag mörk klang men ibland gör hon den ljus genom att dra upp mungiporna till ett leende
Sound	Twangigt sound som ändå är mjukt eftersom hon sjunger mycket på nasalerna (m,n, ng)	kaxigt lite hårt sound blandat med twangigt på höjden och luftigt, mjukt sound i botten av röst
Artikulation	Artikulationen är "laid back" med slarvigt sjungen text men ändå hörbar text	lite "laid back" samtidigt som artikulationen ibland är väldigt tydlig och distinkt
Luft	för det mesta luftig klang	Luftigt i röstens lägre delar
Stämbandsnivå	sjunger mest i mixröst men blandar upp med falsett och modalregister Överlag flödig fonation och på höjden mestadels neutral fonation	sjunger mest i mixröst men blandar upp med modalregister i de låga delarna av röst och falsett både på höjden och i mitten av röst för att göra dynamiska skillnader flödigt i botten- och mittendelarna av röst, neutral till pressad fonation på höjden
Kroppen och stödet	går runt på scen bra stöd för den här låten	går runt på scen och bland publiken, böjer sig framåt ibland när hon tar i. Kontrollerat stöd. Hon gör så mycket olika saker med sin röst vilket kräver bra andning och bra kontroll på stödet vilket hon verkligen har
Sångtekniker	använder sig av twang för att spätta i mellan- och de högre delarna av röst	mycket twang på höjden hon använder sig av belt
Frasavslut	struntar i den sista konsonanten ibland speciellt [s] hon liksom släpper ordet	struntar i den sista konsonanten ibland speciellt [s] hon liksom släpper ordet
Ansatser	förstärker ord genom att göra ansatserna hårda men använder inte alltid den typen av ansats	en del hårda ansatser, ibland blandat med growl
Dynamik	växlar mellan läckig och tät fonation vilket gör att det blir ganska plötsliga förändringar i dynamiken men inga stora skillnader	varierar dynamiken oväntat och ofta genom att blanda belt med läckig fonation i samma fras Det är vanligt att hon går från svag till stark volym i samma mening
Vibrato	ofta vibrato på slutet av frasen, ibland kombinerat med wail	ibland vibrato på slutet av frasen

Sångerskorna gör "Son of a preacher man" till sin egen genom att utsmycka och förändra melodin samt varierar fraseringen och lägger tonvikt vid olika ord. Detta gör de genom att använda sig av hårda ansatser på de betonade orden. De använder sig av wail, framförallt på frassluten. Stone använder sig även av growl på vissa toner. De har lite olika uttryck och känsla på scen då Stone är kaxig och sexig på scen medan Springfield har ett mer coolt och sensuellt uttryck. Detta avspeglar sig i deras artikulation och val av fonationstyp. Stone har en mer neutral till pressad fonation och en vassare artikulation jämfört med Springfield. De sjunger mestadels med en mörk klang som de blandar med en ljusare klang framförallt på höjden. Det är till stor del användningen av twang som skapar den ljusa klangen. De varierar

fonationstyp från läckig till pressad men håller sig mestadels i en flödig- till neutral fonation. Eftersom de använder sig av ett stort omfång använder de både modal- och falsettregistret och mixrösten. Både Stone och Springfield går omkring på scenen under framträdandet och Stone gör även utflykter i publiken. Detta förstärker det coola och kaxiga uttrycket de har på scen. Stone verkar sjunga med högre röststyrka än Springfield och hon använder sig ibland av sångtekniken belt på starka toner. Dynamiskt varierar de sången väldigt mycket och kan gå från en svag falsetton till en stark ton i modalregistret. De använder sig även av vibrato och då framförallt på frassluten ibland kombinerat med wailningar. Skillnaderna sångerskorna emellan kan ha påverkats av att de kommer från olika generationer och att tiden har utvecklat sångsättet och attityden inom genren samt av de olika tonarterna de sjöng i.

#### **4.4 Analys genom triangulering**

I trianguleringen ställs experimentets, intervjuernas och röstanalysens resultat mot varandra för att se om några slutsatser kan dras.

Enligt experimentet sjungs soul med större stämbandsmassa eller i en fonation som är mer pressad än den som används i musikalgenren. Röstens klangfärg är mörkare i soul jämfört med musikal. I intervjuerna blev resultatet att soul kännetecknas av variation och frihet vad gäller användningen av klangfärg, sångteknik, frasering och ornamentering. Röstanalysen av referenssångerskorna gav resultatet att soul sjungs varierat och med frihet att välja hur man varierar sången som enskild sångerska. Klangfärg, fonationstyp, register, ornament och frasering är det man varierar och skapar sitt soulound med.

I experimentet ser vi att klangen är mörk i soul vilket även framkommer i intervjuerna och i röstanalysen. Fonationstyp och register är det svårare att dra några slutsatser av undersökningarna emellan eftersom det inte är helt klart vad det var som påverkade det något högre subglottala trycket i soul jämfört med musikal i experimentet. Enligt intervjuerna och röstanalysen är variationen av både register och fonationstyp något som karakteriserar soulsång. Det som talar emot den mer pressade fonationen i soul är att både intervjuerna och röstanalysen vittnar om en mer läckig fonation, framförallt i röstens lägre delar. Klangen beskrivs som varierad i intervjuerna och i röstanalysen där referenssångerskorna för det mesta använder sig av en mörk klang varierat med en ljus, ettrig klang framförallt i röstens högre delar. I experimentet kan vi se att det är en något mörkare klang i soul överlag men några tydliga tecken på en ljusare klang ser vi inte. Dessa svar behöver dock inte tala emot varandra då LTAS är en medelvärdesmätning av spektrum vilket betyder att om klangen varierar mycket ger inte de ljusa klangvariationerna några tydliga utslag i mätningen.

Intervjuerna och röstanalysens tydligaste resultat är variationen och friheten att använda rösten så som man som individuell sångerska vill. I intervjuerna lyfter försökspersonerna fram wail som ett ornament de använder sig av i soul. Detta är även ett ornament som båda referenssångerskorna använder. Klangen beskrivs som varierad mellan en mörk, stor klang och ibland en ljus och ettrig klang. Samma resultat framkom i röstanalysen. Twang lyfts fram som en sångteknik försökspersonerna använder sig av vid soulsång i intervjuerna. I röstanalysen ser vi att referenssångerskorna använder sig av twang framförallt på höjden. Twang kräver ett högre subglottalt tryck än en ton utan twang. I experimentet var det subglottala trycket i soul högre än i musikal vilket kanske kan förklaras av användningen av twang. Frihet i förhållande till notbilden och fraseringen som försökspersonerna uppger att de har i soul är även tydliga i röstanalysen då de båda referenssångerskorna gör egna variationer av melodi och betoningar i fraseringen.

Referenssångerskorna varierade fonationstyp och register i soullåten. I intervjuerna är formuleringarna inte lika konkreta men man kan tolka följande citat att *använda hela rösten* betyder att man använder sig av alla register och sätt att sjunga på (fonationstyp).

Använder hela rösten och förstärker ibland vissa ord genom att använda hårda ansatser (sammanställda intervjuvar, s.23).

De hårda ansatserna som både röstanalysen och intervjuerna tar upp kan också kopplas ihop med det högre subglottala trycket i soul eftersom hårda ansatser kräver högre subglottalt tryck än mjuka- och luftiga ansatser.

*Gemensamt för alla undersökningar*

Mörk klang  
Twang  
Hårda ansatser

*Gemensamt för intervjuer och röstanalys*

Ljus klang på höjden  
Wail  
Fri frasering och variationer av melodin  
Olika register  
Varierad fonation

Det som har framkommit av uppsatsens tre undersökningar är att soul sjungs med en mörk klang, att twang är en sångteknik man använder sig av i genren samt användningen av hårda ansatser. På grund av undersökningarnas olika karaktär var det inte möjligt att koppla alla resultaten till varandra. De resultat som var gemensamma för de kvalitativa undersökningarna, ljus klang på höjden, wail, fri frasering och variationer av melodin, olika register samt varierad fonation, kunde inte det kvantitativa experimentet bekräfta. Det kunde heller inte dementeras vilket gör att de är en form av resultat eftersom experimentet inte talade för ett annat resultat utan helt enkelt inte mätte dessa parametrar. Jag kommer diskutera detta vidare i diskussionskapitlet.

## 5. Diskussion

Här diskuteras föreliggande uppsats. Först går jag igenom undersökningens resultat, därefter metodval följt av pedagogiska implikationer och avslutningsvis diskuteras vidare forskning.

### 5.1 Diskussion av resultat

Mörk klang verkar vara en stor del i soul soundet. Alla resultat som har framkommit i föreliggande uppsats pekar på användningen av en mörk klang. När Zangger Borch gjorde sin undersökning 2008 använde han sig av samma metod som i experimentet i denna uppsats. Då fann han att soul hade de lägsta värdena på F1 och F2 i jämförelse med pop, rock och dansband. Detta betyder att soul klangen var mörkast. Det är intressant att Zangger Borchs undersökning gjordes på en man och min undersökning gjordes på sju kvinnor och att resultaten liknar varandra. Man kan då tänka sig att mörk klang är karakteristiskt för såväl kvinnor som män. Den mörka klangen skapas genom att förlänga ansatsröret. Detta görs genom att sänka larynx, höja velum och forma läpparna i en putande form. I intervjuerna uppgav sångerskorna att de gör större rum i munhålan genom att släppa ner käken och vidga svalget när de sjunger soul. Genom att sänka larynx får man även en vidgning i svalget. Zangger Borch tror att den överlag mörka klangen i soul beror på att man mestadels har ett relativt lågt larynx vilket överensstämmer bra med intervjupersonernas egen upplevelse av vad som gör deras klang mörk.

Att endast använda sig av en överlag mörk klang verkar dock inte vara särskilt souligt utan mer operalikt (Sundberg, 2001). Om jag skulle säga ett enda ord för att förklara soulsång skulle det vara variation. I LTAS fanns inga specifika toppar i spektrum vilket förmodligen har att göra med att man varierar klangen och på så sätt blir topparna inga toppar då ett medelvärde av hela inspelningen gör att topparna tar ut varandra. Däremot blev varierad klangfärg ett resultat i både intervjuerna och röstanalysen. Detta genom en varierad klang mellan en mörk klang överlag blandat med ljus klang på höjden. Den ljusa klangen på höjden var ett resultat av användningen av twang hos referenssångerskorna i röstanalysen. Några av intervjupersonerna uppgav i intervjuerna att de använde twang, framförallt på höjden. I experimentets mätning av det subglottala trycket framkom att soul sjöngs i en något mer pressad fonation än musikal, vilket kan förklaras av användningen av twang. Detta eftersom att twang har något högre subglottiskt tryck än en ton utan twang (Sundberg & Thalén, 2009). Intervjupersonerna uppger att de breddar ansatsröret genom att le när de sjunger med twang. När läpparna formas i ett leende får F1 och F2 höga frekvenser. I Zangger Borchs undersökning (2008) fann han att F1 och F2 varierade mest och hade alltså de högsta och lägsta värdena jämfört med pop, rock och dansband. Sett i ljuset av mina undersökningar och Zangger Borchs undersökning verkar en varierad klang, som överlag är mörk varierad med den ljusa twangen på höjden, vara karaktäristiskt för soulsång. Twang nämns även i sångpedagoglitteraturen som något sångerskor och sångare använder i soul (Sadolin, 2009, Zangger Borch, 2005). I *Sångsolist* står det att man genom att variera olika klangfärger skapar ett eget och souligt sångsound (Sjögren & Kullberg Söderholm, 2009).

Eftersom jag inte hann analysera ELG-inspelningen saknas det data som skulle kunna ge tydligare resultat i frågan om i vilken fonation försökspersonerna sjöng soul. Det subglottiska trycket var överlag något högre i soul jämfört med musikal. Dessutom var röststyrkan något lägre i soul. Detta skulle kunna tyda på en mer pressad fonation. Det som talar emot det är att i intervjuerna och röstanalysen var resultatet en luftig fonation överlag blandat med en mer pressad fonation. I Zangger Borchs undersökning fann han att neutral fonation var den mest använda i soulsång. I och med att soul soundet delvis skapas genom ett vidgat svalg bör inte fonationen vara särskilt pressad eftersom ett vidgat svalg försvårar detta. Sjögren & Kullberg Söderholm skriver att man använder alltifrån luftig och mjuk till vass och sträv klang (2009).

Det högre subglottala trycket kan även tolkas som att soul sjungs med större stämbandsmassa än musikal. Stämbandsmassan bestämmer i vilket register man sjunger. Det högre subglottala

trycket kan därför bero på en större användning av modalregistret i soul jämfört med musikal. Intervjuerna och röstanalysen indikerar att soul sjungs i olika register och med en varierad fonation. Det högre subglottala trycket kan även kopplas samman med hårda ansatser som används för att betona vissa ord och bidrar till att skapa den personliga fraseringen i soul.

Om man kombinerar en mörk klang genom att sjunga i neutral- till flödig fonation i modalregister blandat med en ljus klang genom att sjunga med den mer pressade sångtekniken twang i falsett eller mixröst på höjden verkar man ha förutsättningar för att skapa ett souligt sångsound. I sångpedagoglitteraturen fann jag både användning av twang och varierad klang samt att man som soulsångare oftast använder sig av hela sitt röstomfång. Det indikerar också att variation, twang, mörk- och ljus klang, olika register och olika fonationstyper används vid soulsång.

Något som inte gick att utläsa alls av experimentet var rent musikaliska aspekter. Det framkom dock i intervjuerna och röstanalysen då wail, fri frasering och frihet i melodin i förhållande till notbilden var faktorer som gör sång soulig. Wail var den mest beskrivna metoden för att lära sig sjunga soul i sångpedagoglitteraturen (Sjögren & Kullberg Söderholm, 2009, Zangger Borch, 2005). Friheten i frasering och melodin var inte direkt beskrivna i den sångpedagoglitteraturen jag fann utan bara att man lär sig av att lyssna på inspelningar av etablerade soulsångare.

När jag började med mina undersökningar var förhoppningen att hitta ett tveklöst resultat som inte gick att tolka på olika sätt. Det har visat sig vara omöjligt i detta fall. Jag tror att forskning överlag är svår att bara se från ett håll. Jag tror dessutom att det finns en fara med att inte kunna tolka resultat ur olika perspektiv då allt är relativt och kan ses från olika synvinklar. Allt är dessutom föränderligt och ny teknik, andra åsikter och nya tankar växer ständigt fram. Det finns ingen sanning, det finns bara synsätt.

## **5.2 Metodval**

Jag börjar detta stycke med en egen reflektion över min resa som ”forskare” och uppsatsförfattare, därefter går jag igenom olika val mer detaljerat.

Från början hade jag bara tänkt göra ett röstforskningsexperiment p.g.a. mitt stora intresse för röstapparaten och röstakustik. Kunskapen om detta är enligt min mening en av nycklarna till att bli en duktig sångpedagog. Detta var inte en tillräckligt pedagogiskt inriktad undersökning i sig utan jag fick istället rådet att jag skulle koppla experimentet till upplevelser av att sjunga soul och av att lyssna på bra representanter för soulsoundet och med min kunskap som sångpedagog analysera vad det var som gjorde sången soulig. Om sanningen ska fram tyckte jag att det verkade onödigt till en början, men nu är jag av en helt annan uppfattning. Om jag hade hållit mig till att endast göra ett röstforskningsexperiment hade resultaten varit än mer svårtolkade och färre resultat hade framkommit då sång även handlar mycket om känsla och musikaliska uttryck som inte går att mäta med hjälp av tekniken jag använde mig av. Jag tror att alla som håller på med röst och sång skulle ha mycket stor hjälp av kunskapen man får av att ägna sig åt att studera rösten på det sätt jag har gjort. Att gå in i detalj och mäta ljudet (spektrum) och på vilket sätt stämbanden jobbar har jag fått en utökad förståelse för hur röstens olika delar och röstproduktionen hänger ihop. Kunskapen om detta gör mitt jobb som sångpedagog lättare då jag kan förklara bättre och tolka en ljudbild lättare då jag har fått ökad förståelse för hur formanter påverkas av fonationstyp, subglottalt tryck och hur ansatsröret är format.

Att jag gjorde tre undersökningar anser jag ger mer tyngd åt resultaten jämfört med att bara göra en. Detta på grund av att de är av så olika typ av informationskällor som ger mening till varandra. Att få både upplevelser, mätbar data och min analys av framträdanden anser jag ger



ett mer tillförlitligt resultat än om det endast hade varit en av dessa som undersökts. På grund av att jag hade tre olika resultat passade trianguleringen väldigt bra som analysredskap.

Något som skulle gett experimentet mer tillförlitlighet hade varit att också koppla en lyssnarpanel till inspelningen för att säkerställa att försökspersonerna sjöng stilenligt. Det är vanligt vid liknande undersökningar. Jag valde bort det på grund av tidsbrist och att det skulle kräva ganska mycket av experterna som skulle ingå i panelen. Det är vanligt att endast en person undersöks i den här typen av undersökningar men med mina sju försökspersoner skulle panelen behöva bedöma hela 28 inspelningar<sup>74</sup>.

Låtvalen i experimentet är något jag funderat en del över. Det bästa hade varit om försökspersonerna hade sjungit en låt men i två olika versioner för att få exakt samma tonhöjd, dynamik och känsla. Känslor har stor påverkan på rösten. Dels ”sätter sig” vissa känslor i halsen, så som gråt och stress. Dels använder vi rösten för att yttra känslor med hjälp av olika typer av fonation och röststyrka. Sundberg hänvisar i sin bok *Röstlära* (2001) till en undersökning gjord av Sedlacek och Sychra (1963) som visade att fonationsfrekvensen genomsnittligt var hög i glädje, låg i sorg och mittemellan i neutral sinnesstämning. Vidare skriver Sundberg om Williams och Stevens (1972) undersökning av sorg, ilska, fruktan och neutral stämning. Williams och Stevens fann att fonationsfrekvensen var lägst i sorg, högre i fruktan och neutralt läge och högst i ilska. Det viktigaste resultatet för sång i undersökningen var att övertonerna ovanför 1000 Hz i ett LTAS var starkast i ilska och svagast i sorg, vilket indikerar att ilska hör ihop med ett högt subglottiskt tryck och kanske även högre adduktionsgrad i stämband. Sorg har ett lågt subglottalt tryck och verkar generellt ha lägre aktivitet i adduktionsmuskulaturen (Sundberg, 2001). Eftersom låtarna jag valde ut var av lite olika känslor kan detta ha påverkat resultatet. Musikallåten var mer sorglig i sin känsla vilket kan ha varit en bidragande faktor till det lägre subglottala trycket. Om soullåten hade liknat musikallåten mer i sin känsla hade resultat kanske blivit annorlunda i mätningen av det subglottala trycket. Jag tror dock att det hade varit mycket svårare för en soulsångerska att sjunga en soullåt som en musikallåt. Ur den aspekten gjorde jag nog ett riktigt låtval. Det var genrererna jag ville jämföra så att välja samma låt men sjunga den i två olika genrer kanske inte hade gett några resultat alls. Det är svårare att sjunga en låt man kan i en genre och sedan sjunga samma låt i en annan genre och få det att låta på ett stilenligt sätt.

Tyvärr kan jag inte analysera ELG-inspelningen. Hade det varit möjligt hade jag förmodligen kunnat dra fler slutsatser av undersökningen. Jag är ändå väldigt nöjd med metoden. Jag vet inget annat sätt att mäta spektrum och tryck på än de jag valt. Till en början tyckte jag att det verkade konstigt att man kunde mäta det subglottala trycket i mungipan när man sjunger på stavelse [pae]. Idag har jag fått det hela noga förklarat för mig och jag ser metoden som tillförlitlig. Som jag skrev i metodkapitlet byggs trycket i munhålan upp under konsonanten [p] och motsvarar då det subglottala trycket vilket man ”skjuts ut” när man sedan går över till [ae]. På så sätt fungerar metoden att mäta subglottalt tryck. Det man däremot kan diskutera är hur souligt sångerskorna sjöng soullåten under [pae]-inspelningen. Detta hade kanske, som tidigare nämnts, säkerställts med hjälp av en lyssnarpanel med experter som kan bedöma hur stilenligt sångerskorna sjöng. Jag satt själv med i kontrollrummet och lyssnade på sångerskorna under inspelningen och hörde en tydlig stilskillnad mellan soul- och musikalinspelningen på [pae]. Beträffande inlevelse och feeling tycker jag själv att det är mycket svårare att sjunga på [pae] jämfört med text.

Intervjuerna fungerade i denna uppsats som ett komplement till experimentet och var därför inte så omfattande. Frågorna mailades ut och var väldigt öppna vilket ledde till en del långa och målande svar men också en del korta och fåordiga svar. För att få fördjupade svar skulle

---

<sup>74</sup> Alla personer spelade in två låtar, på text och på stavelsen [pae] = 28st.

det behövs fler och ledande frågor via mail alternativt ett samtal med öppna frågor och följdfrågor för att få svar på det jag ville ha svar på. Min tanke med att skriva öppna frågor var att jag inte ville leda in försökspersonerna på mina egna tankebanor. Det ser jag som en fördel med mitt tillvägagångssätt.

Jag gjorde kategorier till analysen utifrån de kategorier som växte fram i intervjuvaren och utifrån det jag fann i sångpedagoglitteratur om soul. Det tillkom några kategorier under arbetets gång p.g.a. att jag fann att referenssångerskorna gjorde saker som inte kunde beskrivas i de kategorier som uppkom i intervjuvaren. Jag tror att jag fick med det väsentliga men jag skulle kanske kunnat använda mig av någon mall som brukar användas vid röstanalys. Mig veterligen finns det inga röstanalysmallar att gå efter, men jag hade kunnat leta mer och eventuellt funnit en röstanalysmall och analyserat utifrån den. Mitt tillvägagångssätt kan ha påverkat resultatet både positivt och negativt.

### **5.3 Pedagogiska implikationer**

Som jag nämnde under föregående rubrik tror jag att kunskapen om hur rösten fungerar och vad det är som gör att rösten får en viss klang är en mycket viktig kunskap för sångpedagoger. Utifrån föreliggande uppsats resultat kan metoder utvecklas specifikt för soulgenren. Det finns redan övningar för enskilda moment (Gabrielsson, 2012) men i och med föreliggande uppsats resultat möjliggörs en start för att skissa dragen hos specifikt soulsång. Genom att ta resultaten och göra övningar som man sedan kopplar till låtar kan man få handgripliga instruktioner även i soulgenren. Nu finns kunskapen som är det första steget, utifrån den bildas sedan undervisningsmaterialet. Precis som i den klassiska sångskolan skulle man kunna göra en soulsångskola. För att göra en hel soulskola behövs fler undersökningar och större grupper men jag tror att denna uppsats är ett steg på vägen dit. Personligen hoppas jag i framtiden kunna utveckla en sångskola i soul.

### **5.4 Vidare forskning**

Efter denna uppsats vill jag själv analysera resultaten av ELG-inspelningen som är inspelad i undersökningen. Det skulle, som tidigare skrivits, tillföra undersökningen ännu mer ledtrådar till vad det är som gör soulsång soulig. Vilka register som används samt vilken fonationstyp som används mest kommer förhoppningsvis visas i en sådan analys.

Jag skulle själv vilja göra en undersökning med färre antal försökspersoner och en kortare bit av en låt för att undersöka de klangliga skillnaderna i spektrum ännu djupare. Till exempel en fras som sjungs i soulig stil och sedan i någon annan stil som till exempel musikal för att se skillnader och likheter på exakt samma toner. Det tror jag skulle tillföra mer kunskap till det som nu är påbörjat eftersom man inte kan dra lika tydliga slutsatser av olika toninnehåll i låtarna då både spektrum och det subglottala trycket påverkas av både tonhöjd och notvärden.

Vidare skulle det behövas fler undersökningar som den jag har gjort för att kunna dra generella slutsatser. Efter det skulle man kunna göra fler undersökningen men då utöka urvalet av försökspersoner till andra åldrar, kön, ursprung och geografisk plats. När soulsoundet inom Memphissoulen är kartlagt är det bara att gå vidare med de andra undergenrerna på samma sätt och efter det jämföra de olika resultaten för att kunna dra generella slutsatser om soul som genre.

Jag hoppas att fler sångpedagoger och sångare ska bli intresserade av röstforskning. Jag tror att vi behövs och är ett bra komplement till de tekniska vetenskapsmännen som inte är lika vana sångare och inte har samma erfarenhet och kunskap om att undervisa i sångämnet. Ett samarbete mellan yrkesgrupperna skulle främja röstforskningen genom att två spetskompetenser möts och kompletterar varandra. Om vi som sångpedagoger engagerar oss i forskningen tror jag även att det skulle leda till att höja sångpedagogers status och ändra

uppfattningen om sångpedagogyrket från något flummigt som bara bygger på känslor och upplevelser samt metaforer som försöker uttrycka dessa, till ett yrke vars upplevelser kan länkas samman med vetenskap och forskning kring sångrösten.

## 6. Referensförteckning

- Björkner, E. (2006). *Musical Theater and Opera Singing – Why so Different? A Study of Subglottal Pressure, Voice Source, and Formant Frequency Characteristics*. *Journal of Voice* vol. 22, No. 5, pp. 533-540 0892-1997/\$34.00
- Denscombe, M.(2000). *Forskningshandboken – för småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna*. Svensk översättning Larsson, P. Lund: Studentlitteratur AB, den svenska utgåvan.
- Gabrielson, K. (2012). *Sångövningar*. Stockholm: Notfabriken Music Publishing AB. Upplaga 1:1.
- Heldner, M. *Variant på LTAS och inversfiltreringsmetod*. Hämtat från Göteborgs universitet, [http://www.ling.gu.se/~mattias/t-ppa\\_2/handouts/LTAS.pdf](http://www.ling.gu.se/~mattias/t-ppa_2/handouts/LTAS.pdf) den 20 november 2012.
- Lindsey, G. (2012). *Eminem and the "Gay lisp"*. Hämtat från English speech services, <http://englishspeechservices.com/blog/?p=1271> den 20 november 2012.
- McDonald Klimek, M, Obert, K & Steinhauer, K. *The Estill Voice training system level one, level two* (används som arbetsböcker i Estills kurser, är inte publicerade för allmänheten).
- Nordenberg, M & Sundberg, J. (2004). *Effect on LTAS of vocal loudness variation*. Hämtat från National center for biotechnology information, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15764212> den 20 november 2012.
- Patel, R & Davidsson, B. (2011). *Forskningsmetodikens grunder – Att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. Lund: Studentlitteratur AB. Upplaga 4:2.
- Sadolin, C. (2009). *Komplett Sångteknik*. Köpenhamn: Shout Publishing.
- Sjögren, R & Kullberg Söderholm, B. (2009). *Sångsolist*. Stockholm: Notfabriken Music Publishing AB. Upplaga 1:1.
- Sundberg, J. (2001). *Röstlära – Fakta om rösten i tal och sång*. Stockholm: Konsultfirman Johan Sundberg. Tredje upplagan.
- Sundberg, J, et al. (2010). *Substyles of Belting: Phonatory and Resonatory Characteristics*. Annual Symposium, care of professional voice, Philadelphia
- Sundberg, J & Thalén, M. (2009). *What is twang?* *Journal of voice*, Vol 24 NO 6, pp. 654-660
- Starck, M. (2008). *Skillnader och likheter i afrosångmetodik*. Stockholm: Kungliga Musikhögskolan (Examensarbete).
- Vetenskapsrådets codex, [www.codex.vr.se/manniska2.shtml](http://www.codex.vr.se/manniska2.shtml) hämtat den 14 mars 2013.
- Zangger Borch, D. (2005). *Stora Sångguiden – vägen till din ultimata sångröst*. Stockholm: Notfabriken Music Publishing AB. Upplaga 2:2.
- Zangger Borch, D. (2008). *Sång inom populärmusikgenrer*. Piteå: Luleå tekniska universitet (Doktorsavhandling).

## 6.1 Diskografi

Aretha Franklin (1985). *The definitive soul collection*. Rhino Atlant, WMS

Dusty Springfield (2006). *At her very best*. Universal Music

Dusty Springfield – *Son of a preacher man* (i E-dur)

<http://www.youtube.com/watch?v=hthiLHVAMho> hämtat den 27 november 2012

James Brown (2011). *Sex Machine In Concert (Live Session)*. Rendez-Vous Digital

Joss Stone – *Son of a preacher man* (i G-dur)

<http://www.youtube.com/watch?v=TBH8o8XXnVM> hämtat den 27 november 2012

Joss Stone (2011). *The best of Joss Stone 2003-2009*. Virgin

Marvine Gaye (1994). *The best of Marvine Gaye*. Motown

Otis Redding (2002). *Essentials*. Atlantic Record Corp.

Ray Charles (2007). *Definitive soul: Ray Charles*. Rhino Entertainment Company

Stevie Wonder (2002). *The Definitive Collection*. Universal Island Records Ltd

The Supremes (1967). *Diana Ross & the Supremes: Greatest Hits*. Motown

# Bilagor

## ***Bilaga 1***

### **Mail till försökspersonerna**

Hej!

Vad roligt att ni vill vara med och göra min röststudie möjlig! Tackar så hemskt mycket för det!

Låtarna vi kommer spela in är:

1. Soul: "Son of a preacher man"
2. Musikal: "On my own"

Först kommer att vi spela in låtarna med text och sedan på stavelsen "pä". Jag kommer ha noter och textpapper i inspelningsstudio och bakgrundsmusik att ha i ena örat under inspelningen. Försök att sjunga låtarna så stilenligt som du kan och öva gärna på att sjunga låtarna på "pä".

Utrustningen vi kommer använda är:

En mikrofon, en elektroglottograf, en tryckmätare och en hörlur.

Info om låtarna:

#### 1. Son of a preacher man (D-dur)

Vi behöver inte spela in hela låtar utan bara 40-60 sek. På denna låt kommer vi spela in vers 1 och ref 1. Jag bifogar not och bakgrunden som ni kommer sjunga till under inspelningen. Bakgrunden har 2 takters intro. Här kan du lyssna på låten: <http://open.spotify.com/track/7MPTLoVRzIgv4piJ8VJX2u>

#### 2. On my own (D-dur)

Vi behöver inte spela in hela låtar utan bara 40-60 sek. På denna låt kommer vi spela in A-delens andra vända samt halva B-delen (slutet finns markerat i den bifogade noten). Jag bifogar not och bakgrunden som ni kommer sjunga till under inspelningen. Bakgrunden har 1 takt intro. Här kan du lyssna på låten: <http://open.spotify.com/track/1BWrlqHTZ02FLnXGn6yZ01> (spola fram till ca 1,47min)

Eftersom ni alla jobbar eller pluggar finns det kanske inte en dag då alla kan komma till KTH för att spela in men jag och Johan har bokat inspelningsstudio tisdagen den 18/9-12 kl.16-20. Ni får kolla i era kalendrar och maila mig vilken/vilka tider ni kan komma. Om du inte kan denna dag ge gärna förslag på vilken veckodag som passar dig bäst eftermiddags/kvällstid så får vi hitta fler tider.

Tiderna för den 18/9 är:

- 16.00 - 16.30
- 16.30 - 17.00
- 17.00 - 17.30
- 17.30 - 18.00
- 18.00 - 18.30
- 18.30 - 19.00

19.00 - 19.30  
19.30 - 20.00

Så här hittar ni till inspelningsstudion:

Åk till t-tekniska högskolan och gå igenom KTH-området till Lindstedtsvägen 24.

Se

karta: <http://www.hitta.se/karta#var=Lindstedtsvägen%2024&from=1&pageCount=20&level=1&sm=6&center=6582912:1629085&type=map&zl=9&bounds=6582856:1628791,6583225:1629431&rlm=1>

När du har kommit dit går du in och tar hissen till nedersta våningen, sedan går du in i korridoren till vänster. Där hämtar vi dig när det är din tur!

Svara så fort som möjligt!

Hör av dig om du har några frågor via telefon eller mail.





# On my own

## Lés Misérablès

D Em/D D D/C#

In the rain the pav - ment shines like sil - ver al the

Bbm E7 A A/G# G F#7

3 light are mis - ty in the ri - ver in the dark - ness the tress are full of

Bbm Em Em/D A

6 star - light and all I see is him and me for - ev - er and for - ev - er And I

Bb Ebm/Bb Bb Bb/A Gm Gm/F

9 know it's on - ly in my mind that I'm talk - ing to my - self and not to

Eb Em Bb Bb7

12 him And al - though I know that he is blind still I

Am7 C7

15 say there's a way for us.

## **Bilaga 3**

### **Intervjufrågor**

1. a) Upplever du någon skillnad när du sjunger soul jämfört med annan repertoar?  
  
b) Om du svarade ja på 1a: Vad upplever du att du gör annorlunda i kroppen eller i tanken när du sjunger soul jämfört med annan repertoar?
  
2. a) Upplever du någon skillnad när du sjunger musikal jämfört med annan repertoar?  
  
b) Om du svarade ja på 2a: Vad upplever du att du gör annorlunda i kroppen eller i tanken när du sjunger musikal jämfört med annan repertoar?