

CG8065 Självständigt arbete, 15 hp

Kandidatprogram, musiker, 2025

Institutionen för klassisk musik (KK)

Handledare: Erik Lanninger

Konstnärlig handledare: Åsa Bäverstam

Examinator: David Thyren

Svante Gustafsson

Träna för tonen

Sambandet mellan fysisk kapacitet och sång

Sammanfattning

Sång är ett instrument som skiljer ut sig på så vis att instrumentet är din kropp och din röst. Alla musiker behöver värna om sitt eget instrument och lägger stor vikt vid instrumentvård och vilket instrument eller stråke du har. Som sångare är instrumentvård och egenvård samma sak och i mitt arbete kommer jag gå in på den del av sångarens instrumentvård som innefattar träning där kondition är det centrala. Jag själv är sångare och undersöker olika träningsupplägg och sambandet mellan den fysiska konditionsträningen och det musikaliska i sången. För att uppnå de musikaliska visionerna man har som musiker behöver man gå in på vilka verktyg man kan använda sig av för att nå dit. Den fysiska delen av sången är så pass central i förmågan att kunna musicera fritt med färre begränsningar och kunna göra aktiva val som musiker i frågor om dynamik och andning. Jag kommer genom olika fraser från arior och med ett träningsupplägg baserat på intervaller och lågintensiv löpning undersöka vad sambandet är och vilken nytta man kan ha som utövare av båda. Under min examenskonsert framförs en bred repertoar som är krävande på olika sätt och vill undersöka om en upplevt förbättrad kondition och lungkapacitet kan påverka min musikaliska frasering och gestaltning.

Nyckelord: Aerob träning, sång, frasering, lungkapacitet, kondition

Innehållsförteckning

1	Inledning och bakgrund	1
1.1	Lungkapacitet	2
1.1.1	Betydelse	2
1.1.2	Biologisk och social påverkan.....	3
1.2	Aerob träning.....	4
1.2.1	Effekter.....	4
1.2.2	”Anti aging för rösten”	5
1.3	Syfte	6
2	Metod.....	7
2.1	Metodval och målsättning	7
2.2	Musikalisk frihet genom fysisk träning.....	8
3	Resultat	8
3.1	Träning och tonlängd	8
3.2	Fraser.....	10
4	Diskussion.....	12
	Referenser.....	15

1 Inledning och bakgrund

Jag har sedan jag var väldigt liten varit intresserad av musik och idrott. I perioder var mitt schema fullspäckat med skola från 8.00 på morgonen till musikämnen och idrottsaktiviteter sent på kvällen varje dag i veckan. Detta var emellertid ingenting som kunde hålla på för alltid och som de allra flesta blev jag till slut tvungen att välja vad jag ville ägna mig åt. Musiken blev huvudfokus och jag valde att satsa på sången men tar fortfarande med mig väldigt mycket av all träning och sport jag utfört genom åren. Numera går jag på gym men spelar även innebandy än idag. Jag har då ofta ställt mig frågan hur nyttig träningen faktiskt är för sången och spekulerat i vad som skulle hända om jag bara slutade helt. Hade det blivit direkta konsekvenser på min sångteknik i form av försvagad andning och bukmuskulatur? Då konditionsträning inte fått ta så stor plats i min träning på senare tid valde jag att ha det som utgångspunkt i detta experiment där jag mäter min förmåga att frasera och hålla toner innan jag påbörjat min aeroba träning för att sedan se om det finns något samband där emellan. I sångarsammanhang brukar det sägas att hellre ta för många andningar än för få men jag anser att det finns ett konstnärligt värde i att kunna genomföra vissa fraser utan för många andningar. Även om jag i sak håller med om påståendet kan jag se ett värde i att utveckla denna aspekt av sångtekniken som kan möjliggöra för utmanande fraseringar som i till exempel musik komponerad av Bach där sångstämman nästan kan upplevas vara skriven för en violin eller ett annat instrument som inte inkluderar blås eller sång.

På min examenskonsert har jag valt att sjunga alltifrån Wilhelm Stenhammars 5 dikter till text av Johan Ludvig Runeberg till mer storskaliga operaarior av bland annat Gioacchino Rossini och Domenico Cimarosa. Det finns olika typer av utmaningar i alla olika verk där gestaltning och tekniska färdigheter kräver fullt fokus. Jag vill till min konsert testa och utveckla mina idéer och se hur mycket som kan appliceras till min musikaliska gestaltning och interpretation då det är dags. Jag kommer lägga mycket fokus på hur mina fraser kan ta hjälp av den fysiska konditionsträningen samt hur det ger mig fler valmöjligheter att musicera fritt. Detta vill jag undersöka under en längre progression i min konditionsträning som i början av experimentet inte är så långtgående. Jag vill se om det finns något samband med det röstliga och det fysiska och hur de parallellt kan utvecklas. För att få en förståelse över sambandet vill jag få en

inblick i det anatomiska. Hur konditionsträning hör ihop med ökad lungkapacitet samt hur det i sin tur hör ihop med det sångtekniska som hör ihop med mina musikaliska ambitioner. Detta ska jag gå in på och undersöka i nästa kapitel.

1.1 Lungkapacitet

I denna del av texten går jag in på hur man kan öka sin lungkapacitet med regelbunden aerob träning, dvs konditionsträning. I den första delen går jag in på vilka kategorier som inkluderas i begreppet lungkapacitet, och vilka inre och yttre faktorer som påverkar syresättningen och musklerna, i och runtom lungorna. I den andra delen av bakgrunden talar jag om effekterna aerob träning kan bidra med och hur sångare, på samma sätt som musiker, behöver sköta om sitt instrument som i sångarens fall är kroppen.

Jag använder mig av olika artiklar, litteratur och studier för att legitimera mina teser och ha grunder att dra slutsatser ifrån. Jag hämtar fakta från bland annat 1177 Vårdguiden, FYSS, Idrottsforskning.se, RF.se och Karolinska Institutet. Min slutgiltiga del i detta kapitel är baserad på litteratur av Professor Elisabeth Bengtsson Opitz som har skrivit boken ”Anti aging för rösten” som jag använder som underlag.

1.1.1 Betydelse

Andningskontroll och lungkapacitet är nyckelord för den fysiska delen av sångtekniken. En artikel på ”VoiceScienceWorks” förklarar hur diafragmaandning bidrar till effektivare användning av lungvolymen och bättre kontroll över andningen under sång. Detta är fundamentalt i sångarens förmåga att genom luftström kunna ta sig friheter musikaliskt och få en formantrik och tät klang.

Lungkapacitet är den totala mängden luft som dina lungor kan hålla och kan delas in i fyra kategorier;

Vitalkapacitet (VC) – Den maximala mängden luft du kan andas ut efter en maximal inandning.

Total lungkapacitet (TLC) – Den totala mängd luft lungorna kan hålla efter en maximal inandning.

Forcerad vitalkapacitet (FVC) – Hur mycket luft du andas ut med kraft efter en maximal inandning.

Residualvolym (RV) – Den mängd luft som alltid finns kvar i lungorna efter en maximal utandning.

1.1.2 Biologisk och social påverkan

Lungkapaciteten påverkas av både biologiska och sociala faktorer. En parameter är ålder då du har som störst lungkapacitet i unga vuxna år. Enligt 1177 Vårdguiden beror detta på att lungvävnadens elasticitet minskar och att andningsmusklerna kan bli svagare. Detta leder till minskning av den totala lungkapaciteten.

En annan biologisk faktor är kön då män i genomsnitt har större lungkapacitet än kvinnor. Detta beror på anatomiska faktorer såsom större bröstorg och lungvolym, kroppsstorlek, muskelmassa samt hormonella effekter. (1177)

Sjukdomar har också sin inverkan då tillstånd som KOL, astma och lungfibros kan minska lungkapaciteten. Miljö spelar också in och kan ge negativa effekter från föroreningar, rökning och höga höjder.

Som sångare arbetar vi väldigt mycket med hållningen. Detta är ett sätt att kunna använda så mycket luft som möjligt då du ger kroppen och musklerna möjlighet att kunna andas fritt. Med en sämre hållning begränsar du din andning och din sång likaså. Genom att sitta eller stå med bra hållning möjliggör man för lungorna att expandera fritt och får en optimerad syreupptagning. Genom att huka eller falla ihop med bröstkorgen trycks lungorna ihop och

reducerar lungkapaciteten. En bra hållning uppmuntrar även diafragman att aktiveras i en så kallad djupandning. Sångare och blåsmusiker arbetar aktivt med att aktivera diafragman och inte bli höga i sin andning. Det är lätt att mellan fraser bli hög i andningen vilket gör det svårare att genomföra nästa fras. Även atleter arbetar med hållning då det är viktigt att optimera syresättningen för att kunna springa på elitnivå.

Den slutgiltiga faktorn är träning där man talar mycket om att just Aerob träning har stor inverkan på lungkapaciteten. I en studie som handlar om astma beskrivs att aerob träning, såsom konditionsträning, har visat sig förbättra den kardiovaskulära kapaciteten, mätt som maximal syreupptagningsförmåga och maximal minutventilation. Detta innebär att även om själva lungfunktionen inte genomgår någon större förändring så kan kroppen genom aerob träning utnyttja den befintliga lungkapaciteten mer effektivt. (Emtner, 2008)

1.2 Aerob träning

1.2.1 Effekter

Aerob träning, även känt som kardiovaskulär träning, har det forskats mycket på och visat sig ge positiva effekter för både fysisk och mental hälsa.

Regelbunden aerob träning stärker hjärtat och förbättrar blodcirkulation samt minskar risk för kardiovaskulär sjukdom. Det förbättrar hjärtats kapacitet och optimerar det aerobiska systemet i skelettets muskler. (FYSS, Henriksson och Sundberg, 2018)

Aerob träning har även visat sig förbättra kognitiva funktioner, inklusive bättre minne och koncentration. Fysisk aktivitet framkallar strukturella och funktionella förändringar i hjärnan som leder till förbättrat kognitivt välmående. Den mentala hälsan har man även sett signifikant förbättras. Regelbunden aerob träning har visat sig reducera symptom av depression, öka stresshanteringsförmåga, och förbättra den generella livskvaliteten. Inte minst för individer som lider av ångestrelaterade problem. (RF.se Bergh, 2022).

Högintensiv intervallträning kan effektivt öka syreupptagningen och minska riskfaktorer kopplade till kardiovaskulära sjukdomar och metabolisk hälsa. (Karolinska Institutet)

1.2.2 ”Anti aging för rösten”

I boken ”Anti aging för rösten” presenterar Professor Elisabeth Bengtsson Opitz, en expert inom sång och sångmetodik, sitt pedagogiska koncept ”Anti aging för rösten” som hon med hjälp av sitt stora nätverk med personer inom röstforskning, utvecklade redan 1999. Boken ger djupgående inblick i sångröstens uppbyggnad och funktion där författaren beskriver instrumentet i tre huvudsakliga delar:

Resonatorn – inkluderar allt ovanför stämläpparna, svalget munhålan och näshålan. Det är med resonatorn vi formar språkljud.

Vibratorn – består av struphuvudet och de vibrerande stämläpparna som genererar ljud vid sång.

Generatorn - är själva andningsapparaten, där lungorna, diafragman, mellanrevbensmusklerna, bukmusklerna, ryggmusklerna och bäckenbottenmuskulaturen ingår. Generatorn är den del av rösten som ger kraft och stöd och är också den del man genom träning kan förbättra.

Bengtsson Opitz jämför sedan röstens instrument med en violin och att skötseln av instrumenten är av lika stor betydelse för hur instrumentet sedan kommer att klinga. Hon formulerar sig så här:

”Tror man som sångare att skötseln av instrumentet inte är av betydelse misstar man sig. Om du trakterar något instrument så vet du att du måste ta hänsyn till bra förvaring, rätt temperatur, stämning, ett fuktat munstycke etc. för att få en optimal klang. Detta måste också sångaren på sitt sätt. [...] På samma sätt som det är svårt att få fram vackra toner från en

dåligt skött fiol, har en sångare svårt att sjunga vackert med en kropp i dålig kondition och bristande kroppskontroll.” (Bengtson-Optiz, 2013, s. 23)

Hennes metod lyfter fram andningens centrala roll i sång. Genom att träna upp andningsmuskulaturen, inklusive diafragma och bukmuskulaturen, kan sångaren förbättra sin uthållighet, styrka och kontroll över rösten.

1.3 Syfte

Syftet med studien är att som klassisk sångare utforska vad som händer med min förmåga att genom aerob träning få en större möjlighet att hålla längre fraser och på ett motiverat sätt välja var jag vill ta mina andningar. Med detta menar jag inte bara att ta andningar i den mån om att jag har slut på luft utan med en bakomliggande konstnärlig idé. Om min tes då stämmer att min förmåga att hålla längre fraser har ökat genom projektets gång ger det mig som sångare fler möjligheter hur jag vill disponera min luft och var i musiken jag vill ta mina andningar. Under min examenskonsert framförs arian “Ecco ridente in ciel” ur Gioacchino Rossinis “Barberaren i Sevilla” som innehåller ett flertal krävande och långa fraser där min förhoppning är att genom mitt träningsupplägg kunna genomföra de med varierad dynamik och med de musikaliska intentionerna jag eftersträvar.

I arbetet vill jag besvara frågorna;

1. Hur kan aerob träning möjliggöra för mig som klassisk sångare att musikaliskt frasera mindre begränsat?
2. På vilket sätt kan jag hålla längre fraser tack vare konditionsträning och är det något eftersträvansvärt i den musiken jag arbetar med?

2 Metod

I denna del presenterar jag min metod som ska besvara mina frågor om det faktiskt gör skillnad med konditionsträning för sången. Ger det mig mer utrymme och möjlighet att som sångare dels få bättre teknik, dels möjlighet att välja mina andningar baserat på musikaliska val och inte bara på begränsad lufttillgång? I metoden beskrivs min målsättning att genomföra en viss fras ur "Don Giovanni" och hur svårigheterna förhoppningsvis kan förbättras genom min metod. Jag redovisar även mitt träningsupplägg och mäter min vilopuls som jag ser påverkas parallellt med mina träningspass.

2.1 Metodval och målsättning

I början av året påbörjade jag ett upplägg med ett program för att mäta hur sambandet mellan min mina fraseringar i olika operaarior samt en tonlängd i mezzoforte där jag höll ett A i stora oktaven så länge jag kunde med ett resultat på 29 sekunder. För att få ett förbättrat resultat har jag lagt upp ett träningsprogram med en målsättning på tre pass i veckan. Tanken med passen är att de ska vara någorlunda utspridda under veckan och av varierande karaktär. Jag har därför valt att ha ett upplägg med ett högintensivt intervallpass på 30 minuter som följer ett färdig-programmerat pass på löpbandet. Tanken är att det ska mjukstarta för att sedan stegra i intensiva skiftningar mellan hög och låg hastighet. Mitt andra veckopass ska vara av mer lågintensiv karaktär med 30 minuter i jämn hastighet. Slutligen spelar jag innebandy i en timme på fredagar vilket också kan räknas in som ett högintensivt intervallpass under en längre tid. Med detta upplägg vill jag se om min tonlängd blivit längre under projektets slut. Jag vill också se om en konkret längre tonlängd ger mig en större frihet som sångare att med en stärkt teknik kunna frasera mer fritt och vilka val i musiken jag kan göra med hjälp av det.

2.2 Musikalisk frihet genom fysisk träning

Jag har också arbetat med krävande fraser från olika operaarior som bland annat en fras ur "Don Ottavios" aria "Il mio tesoro intanto" från Mozarts opera, Don Giovanni. Jag har alltid funnit denna fras väldigt krävande på luft och andrum och den svåraste biten är att fullfölja frasen på ett sparsamt sätt för att ha kapacitet kvar till de nästkommande fraserna som fortsätter i en hög tessitura med tämligen få andningspauser. Jag vill se om mitt träningsupplägg gör denna fras mer genomförbar och att jag genom en viss marginal med min luftström kan testa olika dynamiska skiftningar och musikaliska val.

3 Resultat

I resultatdelen undersöker jag vad mina metoder har gett för resultat. Jag går igenom hur min tonlängd förbättrats som resultat av mitt träningsupplägg och hur mina fraseringar påverkats. Jag går även in på resultatet av min träning och redovisar min vilopuls, som jag haft som måttstock för att se min förbättrade kondition, samt mina träningspass med detaljer i en tabell. Det kommer även musikexempel i form av bilagor där man kan följa en specifik fras jag jobbat med ur operan "Don Giovanni".

3.1 Träning och tonlängd

Jag har alltid varit aktiv i min träning på olika sätt men har på senare år övergått mer exklusivt till styrketräning som min primära träningsform. Jag var därför ganska säker innan jag påbörjade mitt träningsupplägg att det skulle vara tydligt hur min kondition förbättrats genom veckorna. Min aeroba träning har bestått av ett intervallprogram på löpbandet som pågår i cirka 30 minuter. Där anpassas nivån efter ålder, vikt och din nuvarande form och börjar med större kurvor som pendlar mellan 8km/h – 13 km/h vilket utgör de första 15 minuterna av passet. Sedan kommer intervallerna och då blir kontrasterna större med plåtåliknande

sekvenser från nästan gående jogging till sprint. Jag inkluderade ett lågintensivt joggingpass på 30 minuter för att inkludera en jämnare rytm och återhämtningsfaktorn. Jag har också under mina veckor spelat innebandy en gång i veckan och märkt av redan första veckan hur min prestation på innebandyplanen ökade signifikant. Målet har varit att få in tre träningspass i veckan av olika karaktär som inkluderar konditionsträning och se hur det påverkar vilopulsen vilket jag i resultatet kan bekräfta har gett resultat.

Hur mäter jag resultat och framgång för min metod? Jag har mätt utvecklingen av min kondition med vilopulsen som utgångspunkt, som jag mätt varje morgon sedan slutet av mars. I min dåvarande form, innan jag började följa mitt träningsupplägg, låg min vilopuls runt 50 slag i minuten och har gått ner cirka 10 slag till 40 slag i minuten längre in i processen. Jag mätte då även min förmåga att hålla ett A i mezzoforte i stora oktaven samt att sjunga fraser ur operaarior bland annat den som redovisades under förgående rubrik. För att nå ett så träffsäkert resultat som möjligt för hur vilopulsen gått ner har jag mätt den varje dag så inte dagsformen blir en avgörande och en missvisande faktor.

Jag har gjort ett schema där jag redovisar min vilopuls och mina träningspass med sin startpunkt 21/3 där jag uppmätte min tonlängd på 29 sekunder och hade en vilopuls på 54 slag i minuten. Här kan man tydligt se sambandet mellan antal pass och en tämligen nedåtgående trend i antalet pulsslag per minut. Man kan också se skiftningar i dagsform vilket bekräftar min tes att mäta pulsslag varje dag för ett mer träffsäkert resultat. Resultatet av mitt träningsupplägg gav positiva effekter på mina musikaliska målsättningar. Min tonlängd mättes på nytt 4/5 med ett resultat på 36 sekunder. Detta visade en förbättring på 7 sekunders marginal och skulle hypotetiskt sett bli en större marginal med en utökad träningsperiod. Jag känner även skillnad i mina fraseringar.

21-mars	Puls: 54			12-apr	43		
22-mars	53			13-apr	46		
23-mars	50			14-apr	43		
24-mars	48	Intervall 30 min		15-apr	44	Intervall 30 min	
25-mars	46			16-apr	44		
26-mars	49	Lågintensivt 30 min		17-apr	44	Lågintensivt 30 min	
27-mars	46			18-apr	45		
28-mars	50	Innebandy 1h		19-apr	43		
29-mars	48			20-apr	41		
30-mars	49			21-apr	44		
31-mars	47			22-apr	44	Intervall 30 min	
01-apr	45	Intervall 30 min		23-apr	42	Lågintensivt 30 min	
02-apr	44			24-apr	41		
03-apr	47	Lånintensivt 30 min		25-apr	42	Innebandy 1h	
04-apr	46	Innebandy 1h		26-apr	43		
05-apr	48			27-apr	42		
06-apr	46			28-apr	41		
07-apr	45	Intervall 30 min		29-apr	39	Lågintensivt 30 min	
08-apr	42			30-apr	40		
09-apr	41	Lågintensivt 30 min		01-maj	39	Intervall 30 min	
10-apr	49			02-maj	32		
11-apr	45			03-maj	40		

Tabell 1

3.2 Fraser

I frasen i "Il mio tesoro" ur "Don Giovanni" var skillnaden påtaglig i uthållighet och jag hade marginal att ta mig an den nästkommande frasen. Med andra ord märkte jag stor skillnad och arian, även i sin helhet, känns nu tämligen mer överkomlig.

gar, cer - ca -
born: Con - sole

-te di a -
her, fly,

Viol.

-te di a - sci u - gar.
her, fly, O - fly!

f senza sordini

Di - te - le, che i suoi tor - ti a ven - di -

p

hän

Notexempel 1

Notera hur de fem första takter håller ihop och där det är svårt att få utrymme för en andning mitt i frasen. Om man dessutom ser på upptakten är det föga i den noterade musiken som tillåter andning. Emellertid är texten och musiken för sångaren av samma värde och i detta fall är det kommatecknet som tillåter tenoren att ta ordentligt med tid och andning innan

denna långa ton och koloraturerna som efterföljer. Innan jag började med mitt träningsprogram hade jag ofta kapacitet att genomföra dessa takter utan extra andningar men ofta på bekostnad av den efterföljande frasen då jag har hela tre slag på mig att hämta andan. Detta beror på att jag, trots mitt andningslösa fullföljande av frasen på fem takter, gör av med för mycket luft i den första frasen och inte har tid och tillgång nog att fylla lungorna med den luft som krävs på de tre slag jag har till godo innan nästkommande fras. Jag vill genom min studie även ha denna fras som en del av experimentet och se om träningen och en stärkt lungkapacitet möjliggör min förmåga att inte bara genomföra den första frasen utan att ta andningar, utan att till och med känna en marginal så att förberedelsen inför nästa fras inte blir lika stor.

Jag har som resultat av min träning efter att ha jobbat med frasen haft mer luft till övers och även inte dränerat mig själv på luft så att nästkommande fras blivit svår att genomföra. Det finns fortfarande andra tekniska förhinder som jag kan jobba med för att möjliggöra en ännu bättre slutprodukt men den fysiska parametern har ändå varit en större byggkloss i mitt mål att frasera smidigare, mer dynamiskt och utan lika mycket ansträngning.

4 Diskussion

Jag upplever att jag till stor del uppnådde mina frågeställningar och mål med arbetet. Även om skillnaden i tonlängd inte var så stor uppnådde jag ändå ett bättre resultat och jag kan känna av en skillnad när jag fraserar hur min uthållighet förbättrats. I bakgrundsdelen talade jag om vikten av att sköta sitt instrument och hur lungkapaciteten kan optimeras av aerob träning. Detta är något jag känt av som resultat av mitt träningsupplägg och som även gynnat mig i min sång.

Hur kan då aerob träning möjliggöra för mig som klassisk sångare att musikaliskt frasera mindre begränsat?

Jag känner som resultat av mitt träningsupplägg, samt min förbättrade kondition som gett positiva effekter på min diafragmaandning, bukmuskulatur och lungkapacitet, hur fler möjligheter att frasera har öppnat sig. Som jag resonerade i resultatdelen så finns det givetvis andra faktorer än resultatet av min aeroba träning som kan bidra till min musikaliska frihet i fraseringar. Med detta i åtanke erkänner jag emellertid den fysiska träningen som en av de mer betydande parametrarna för att uppnå mitt syfte och känner mersmak för ett fortsatt utövande av mitt träningsupplägg. Jag känner en större marginal av luft efter en slutförd fras vilket möjliggör för mig som sångare att leka mer med dynamik och välja mina andningar utefter faktorer som var det i texten eller musiken passar. Under min examenskonsert kände jag mig mer bekväm och att jag hade fysisk marginal för ett mer konstnärligt gestaltande. Jag kände inte minst under min första aria "Ecco ridente in ciel" av Rossini hur jag kunde hantera de längre fraserna och göra dynamiska skillnader, hålla ut toner på ett stilrent sätt enligt uppförandepaxis i Bel Canto, samt ta tid och andningar när jag behövde.

På vilket sätt kan jag hålla längre fraser tack vare konditionsträning och är det något eftersträvansvärt i den musiken jag arbetar med?

För att knyta an till bakgrundsdelens så vill jag hävda att min förbättrade kondition lett till en förbättrad kardiovaskulära kapacitet, mätt som maximal syreupptagningsförmåga och maximal minutventilation. Jag har på så vis under mina fraseringar kunnat utnyttja den befintliga lungkapaciteten mer effektivt och på så vis kunnat hålla längre fraser. Jag anser även att det i många fall kan vara eftersträvansvärt i bl.a. min exempelfras från "Il mio tesoro" där det inte finns något naturligt ställe att andas. Som jag hävdade i inledningen anser jag inte att det bör vara ett ändamål i sig men att det däremot finns ställen i olika musikaliska verk då det kan bidra musikaliskt att ha den fysiska förmågan att genomföra längre fraser.

Jag tror att jag uppnådde mitt mål på grund att mitt träningsupplägg som varade under en längre tid. Jag tror att jag hade kunnat få fram ännu större skillnader om perioden varade ännu längre. Däremot ser jag en signifikant förbättring på grund av mitt upplägg som jag vill se mig själv fortsätta arbeta med i framtiden. Jag har under projektets gång lärt mig om sambandet mellan fysik och sång, anatomi, musikaliska ideal och hur man genom målsättning, dokumentation och ambition kan uppnå resultat i linje med dina teser och målsättningar. Jag hade lika gärna kunnat få resultat som inte förändrats sedan start men då hade jag kunnat ta lärdom från det med. Jag hoppas att i framtiden kunna fortsätta med mitt

upplägg, förändra och bygga på mitt upplägg, och att känna av fortsatt positiva resultat med min sång. Utöver de direkta svaren på mina frågeställningar har jag också känt som effekt av min aeroba träning en ökad energi under dagarna, reducerad stress och en förbättrad sömn. Detta är också effekter som ger positiv inverkan på bägge mina frågeställningar och, om inget annat, på min fysiska och mentala hälsa. Jag hoppas även kunna inspirera andra sångare, blåsmusiker eller annat att prova på ett liknande upplägg. Personligen har det varit väldigt givande och ökat min motivation och prestation i övningsrummet och jag hoppas att de som vill ta del av detta kan känna detsamma.

Referenser

1177 Vårdguiden. (u.å.). *Röstterapi*. Region Jönköpings län.
<https://www.1177.se/Jonkopings-lan/sjukdomar--besvar/ogon-oron-nasa-och-hals/rost-och-tal/rostterapi/>

Bengtson-Optiz, E. (2013). *Anti Aging för rösten*. Wessmans Musikförlag AB.

FYSS. (Jan Henriksson och Johan Sundberg, 2018). *Biologiska effekter av fysisk aktivitet*
FYSS – Fysisk aktivitet i sjukdomsprevention och sjukdomsbehandling.
https://www.fyss.se/wp-content/uploads/2017/09/Biologiska_effekter_av_FA_FINAL_2016-12.pdf

Margareta Emtner 2008 *Fysisk Aktivitet och Träning vid astma*
https://fysioterapi.se/wp-content/uploads/Forskning_pagar_fysioterapi_nr6_7_2008.pdf

Idrottsforskning.se. (2014). Aerob träning och dess påverkan på kognitiv funktion. Centrum för idrottsforskning.
<https://www.idrottsforskning.se/>

Karolinska Institutet. (u.å.). *Högintensiv intervallträning och dess effekter på kardiovaskulär hälsa*. Karolinska Institutet.
<https://ki.se/>

RF.se. (Stefan Bergh). *Idrottens Samhällsnytta*
<https://www.rf.se/download/18.47bd6e51183c05132a5ed/1665386447660/Idrottens%20samh%C3%A4llsnytta%20Fysisk%20och%20psykisk%20h%C3%A4lsa.pdf>

VoiceScienceWorks, (u.å.) *Breath*, [breath.html](#)

