



**LUNDS**  
UNIVERSITET

Kommenterande del av självständigt arbete, 15 högskolepoäng

För uppnående av konstnärlig kandidatexamen

Vårterminen 2019, Jakob Larsson

# **Fagott och ergonomi**

Att spela fagott utan skador

Handledare: Cecilia Kjellén

# Sammanfattning

Titel: Fagott och ergonomi. Att spela fagott utan skador.

Under mina år som fagottist så har jag de senaste fyra fem åren brottats med smärtor i framför allt min vänstra arm och axel. Skadorna uppstod av dålig hållning och spändhet som i sin tur ledde till överbelastning utav muskler. Vad finns det för metoder för att få bukt på smärtproblematik för mig som fagottist? Det här är den beskrivande delen av mitt examensarbete som handlar om hur jag under mina tre år på Musikhögskolan jobbat med ergonomiska metoder för att minska smärtor i vänster arm och axel. Jag har reflekterat över hur jag kan förbättra både mitt fysiska och psykiska välmående för att kunna fungera på väg mot min framtida musikerkarriär. De metoder jag har använt mig av är både fysisk och mental träning i form av Alexanderteknik, sjukgymnastik och coaching. Jag har även testat mer konkreta materiella ting i form av olika ergonomiska system för att bära min fagott. Det visade sig att många av metoderna jag använde mig av samverkade och långsamt gjorde min skadesituation bättre. Min slutsats är att det inte finns någon snabb lösning för att rehabilitera skador, men en idé kan vara att vara öppen för olika rehabiliteringsmetoder för att så småningom fortsätta med de som känns bäst och verkar ge resultat.

Nyckelord: fagott, ergonomi, Alexanderteknik, Sjukgymnastik, Coaching.

## Abstract

Title: Bassoon and ergonomics. Playing bassoon without injuries.

During my years as a bassoonist, I have for the past four five years been afflicted with pain, especially in my left arm and shoulder. The injuries were caused by poor posture and muscular tension, which led to muscular overload. What are the methods for getting rid of pain problems for me as a bassoonist? This Bachelor thesis deals with how I have worked with ergonomic methods to reduce pain in my left arm and shoulder during my three years at the Academy of Music. I have reflected on how I can improve both my physical and mental well-being in order to work towards my future career as a musician. The methods I have used are both physical and mental training. I have tried Alexander Technique, Physical Therapy and Coaching. I have also tested material things such as different ergonomic systems to carry

my bassoon. It turned out that many of the methods I used worked to combine and slowly made my injury situation better. My conclusions are that there is no quick solution for rehabilitation of injury, but that it helps to be open to different rehabilitation methods to eventually continue with those who you feel are the best and seem to produce results.

Keywords: Bassoon, Ergonomics, Alexander Technique, Physiotherapy, Coaching.

# Innehållsförteckning

<b>1. Inledning</b>	<b>1</b>
<b>2. Syfte och frågeställning</b>	<b>1</b>
<b>3. Metod</b>	<b>1</b>
<b>4. Bakgrund</b>	<b>1</b>
<b>5. Genomförande och resultat</b>	<b>3</b>
5.1.1 <i>Waterhouse</i>	3
5.1.2 <i>Vonk</i>	4
5.1.3 <i>Andra ergonomiska hjälpmedel</i>	5
5.1.4 <i>Spike</i>	5
5.1.5 <i>Sele med snöre fäst vid klockstycket</i>	5
5.1.6 <i>English Bend</i>	6
5.2 <i>Musikerhälsan</i>	6
5.3 <i>Alexanderteknik</i>	6
5.4 <i>Coaching</i>	9
<b>6. Slutsatser</b>	<b>10</b>
<b>Referenslista och bilaga</b>	<b>11</b>

# 1. Inledning

Liksom många andra musikstuderande, har jag fått smärtor i samband med musicerande. Jag har genom denna undersökning testat olika metoder för att bli frisk igen från mina skador.

## 2. Syfte och frågeställning

Syftet med detta arbete är att finna ut hur jag kan maximera mitt välmående och minimera skaderisk samt hantera de skador som jag redan drabbats av. Syftet är också att dela med mig av mina erfarenheter till andra med liknande problem.

1. Vad är grunden till smärtorna jag fått av mitt musicerande?
2. Vilka metoder för att förebygga skador under musicerande passar mig?

## 3. Metod

Metoden jag har använt mig av är att testa olika sätt att hålla mitt instrument samt prova ut fysiska hjälpmedel som kan appliceras till mitt instrument och göra det mer ergonomiskt. Jag har även provat fysisk och mental träning för att sedan bedöma vad som funkar för mig. Jag har också gjort en intervju med Björn Ljungner, Alexandertekniklärare i Malmö.

## 4. Bakgrund

Jag började spela fagott när jag var tio år, och har alltid fascinerats av instrumentets mänskliga och fylliga klang. Fagottens register sträcker sig både över ett bas- och tenorregister och klingar en aning nasalt, vilket gör att klangen påminner en del om människorösten. Även om instrumentet klingar mänskligt så är det tyvärr inte utformat så bra för människokroppen. Att i cirka 4 timmar per dag hålla ett en och en halv meter långt rör på 3,5 kg har sina nackdelar. Under mina år som ung på kulturskolan övade jag inte speciellt

mycket och även om jag inte tyckte instrumentet var speciellt bekvämt fick jag inga skador. När jag sedan på gymnasiet började på estetisk spetsutbildning fick jag läraren Annika Fredriksson (solofagottist i Malmö Symfoniorkester) som hade stora ambitioner och satte igång mitt intresse för fagottspelet. Annika visade mig hur jag skulle hålla fagotten mot tre punkter: fagotten skulle vila mot vänsterhanden, högerhanden och högerbenet, men eftersom Annika var betydligt kortare än jag fungerade inte riktigt hennes metod för mig. Efter spel i många ensembler och bland annat i ett projekt med mycket duktiga elever från Lyon, var jag tvungen att öva mer. I och med de många övningstimmarna uppstod smärta i vänster arm och axel. Smärtan kom i perioder, men var aldrig så stark att jag sökte vård för den. När jag sedan efter tre år på gymnasiet började på Musikhögskolan gick det bara några veckor innan värken blev värre. Jag bestämde jag mig för att söka hjälp mot smärtan. Under denna tid var det främst min armbåge som smärtade (tennisarmbåge). Jag fick hjälp både hos Musikerhälsan och hos en vanlig sjukgymnast där jag fick övningar.

Sommaren 2017 åkte jag till Birmingham för att delta i en orkesterkurs. Jag hade övat före kursen, men var lite nervös eftersom jag efter en provspelning på kursen blev tilldelad första stämman till Tjajkovskijs sjätte symfoni (Pathétique). Symfonin inleds bland annat med att första fagott spelar helt solo, vilket kändes ganska ovant. Under denna tid använde jag Jan Van Domburgs Dutch legstand (se nedan punkt 5.3) vilket avlastade i princip all tyngd från vänsterhanden. Men när ett problem försvann så uppkom ett annat. Pressen att spela solistiskt i orkester gjorde att jag spände min nacke, vilket var helt nytt för mig. Detta var tyvärr början på något jag skulle få uppleva mer framöver. När jag senare under terminen fick chansen att spela första fagott för första gången på Musikhögskolan (Schumanns pianokonsert i A-moll) kom smärtan i nacken tillbaka. Känslan av press gjorde att jag satt på helspänn och det kändes helt ofrånkomligt att inte spänna nacken. Sommaren 2018 ringde Annika mig och berättade att hon höll på att avsluta sin utbildning i mental coaching och att hon behövde personer att praktisera på, innan hon fick sin legitimation. Hon frågade mig om jag var intresserad och jag som hade många olika problem med fagottspelet sedan tidigare tackade glatt ja. När sedan höstterminen började bestämde jag mig för att också prova Alexanderteknik. Jag hade testat det en gång tidigare och min inställning till denna teknik var öppensinnad, så jag tog kontakt med Björn Ljungner och började gå regelbundet på lektioner under hösten.

## 5. Genomförande och resultat

5.1 Ergonomi (av grekiskans *ergo*, arbete och *nomo*, lag) är läran om människans funktioner under arbete av olika slag och om anpassningen mellan arbetsmetoder, -redskap, -miljö med mera, och den arbetande människan.<sup>1</sup> Ergonomi är något alla musiker berörs av vare sig de vill eller inte. För fagottister är de ergonomiska förutsättningarna först och främst olika beroende på hur lång man är, hur omfångsrik man är och hur långa armar man har, samt hur stor personens lungkapacitet är. Jag växte väldigt mycket i åldern 15-18 år och är idag 196 cm lång. Detta påverkar mycket hur jag kan hålla och bära upp mitt instrument.

### 5.1.1 Waterhouse

Jag har forskat mycket i vad jag kan göra för att få fagotten att passa mig bättre. Bland annat har jag studerat den engelske fagottisten William Waterhouse som är ett stort namn inom fagottvärlden. Han har jobbat i symfoniorkester, men även undervisat och skrivit bland annat om instrumentets ergonomi. Waterhouse var närmare två meter lång och hade liksom jag problem med instrumentets utformning kontra hans egen anatomi. Waterhouse använde ett hjälpmedel som kallas *spike*. Det kan liknas vid den så kallade stackeln som används för större stråkinstrument. En spike gör att man kan sitta ner och spela utan att kroppen behöver belastas speciellt mycket. Nackdelen är dock att den i de flesta fall måste monteras fast på fagotten, vilket kan påverka fagottens värde om den senare ska monteras av (skador kan uppkomma på fagotten). Waterhouse använde även en essbåge, (metallröret på fagotten som leder till munstycket, se bild 5 i bilagan) som hade en helt annan böj än den vanliga modellen. Detta gjorde att han under sittande och stående spel kunde placera fagotten längre ner i förhållande till kroppen, vilket i sin tur gjorde att han kunde slappna av i sina axlar. Waterhouse böj på essbågen liknar något som kallas för *english bend* (se bild 6 i bilagan) och det senare är något som jag själv använder.

Waterhouse skriver följande angående alternativ till att hålla fagotten i sin bok ”Bassoon”:

Of the many alternative methods of supporting the instrument today, there is not one that is ideal; each will be found to offer advantages. The bassoon of today is unfortunately heavier than ever before; even a pre-World War II bassoon weighs less than it's present-day while period bassoons are light enough to need hardly any supporting apparatus. In deciding which system to adopt, it is important to consider the resulting position

---

<sup>1</sup> Dalén m.fl. 1984, s. 90.

in relation to body. This will have implications not only for arms and shoulders- whether weight is distributed evenly- but (more importantly) for reed-angle at the lips; it may be dangerous to switch continually between different systems if this is grossly affected. (Waterhouse, 2003, s. 33)

Övers: ”Av de många alternativ som idag används för att hålla instrumentet finns det inget som är idealiskt; var och ett har sina fördelar. Dagens fagotter är tyvärr tyngre än någonsin tidigare; även en fagott från förkrigstiden väger mindre än de nutida modellerna medan barockens fagotter är lätta nog att knappt behöva någon stödjande apparat överhuvudtaget. Vid valet av vilket system som ska användas är det viktigt att överväga den resulterande positionen i förhållande till kroppen. Detta kommer att få konsekvenser inte bara för armar och axlar - oavsett om vikt fördelas jämnt - men (ännu viktigare) för rövinkeln mot läpparna; Det kan vara riskabelt att växla kontinuerligt mellan olika system om det påverkar grovt.”

## 5.1.2 Vonk

Den holländske fagottreparatören och entreprenören Maarten Vonk skriver i sin bok ”A bundle of joy” under rubriken ergonomi: ”Just as with any profession, bassoonists are plagued by specific problems, often termed ”occupational illnesses”. The same complaints occur time and again: Pain in the lower left arm and shoulders, stiff neck and headache.”<sup>2</sup> (”Precis som i andra yrken plågas fagottister av specifika problem, ofta benämnda "arbetssjukdomar". Samma klagomål förekommer gång på gång: Smärta i vänstra underarmen och axlarna, stel nacke och huvudvärk.”) Detta är något jag själv kan instämma i på alla punkter.

Förutom att i sin bok beskriva och presentera olika sätt att hålla fagotten, skriver han om hur viktigt det är med en bra stol. En stol som lutar något bakåt kan vara skönt ett tag, men efter en lång orkesterrepetition kan det ge ryggsmärtor, speciellt efter passivt sittande. Om man istället har en något framåtlutande stol med en förhöjning, så att bälgen hamnar ovanför knäna klarar ryggen sig bättre. Angående framåtlutningen så kan man använda en kilkudde för att få en bättre sittposition. Detta råder det dock lite delade meningar om. Sjukgymnaster generellt rekommenderar kilkuddar, men när jag pratade med min Alexanderlärare sa han att jag helst ska sitta på en plan yta för att ryggen ska må bra.<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> Vonk, Maarten, 2007, s. 68

<sup>3</sup> Vonk, Maarten, 2007, s.70-71



### 5.1.3 Andra ergonomiska hjälpmedel

Jag har själv alltid använt sele och sittkopp (se bild 1 i bilagan) för att bära upp fagotten i stående och sittande ställning. Det finns många olika selar, till exempel nackselen med en rem endast runt nacken och ryggsele med två selar i ett kors som sträcker sig över axlarna och under armarna. Jag använde länge ryggsele. Det finns också en nyare variant som är en sele som sträcker sig över axlarna under armarna, men som leder till en stödpinne vars tyngdpunkt är i mitten av magen (se bild 3 i bilagan). Denna variant tycker jag personligen avlastar bäst, eftersom magen ska vara spänd till viss del när man spelar. Jan Van Domburgs Dutch legstand tyckte jag funkade bra, men den var alldeles för krånglig att ta med sig och montera av och var dessutom var den ganska bräcklig. I följande videolänk ser vi en demonstration av Van Domburgs Dutch Legstand: (Boomkecker, 2009).

### 5.1.4 Spike

Jag valde att efter efterforskning kontakta fagottbyggaren Bernt Moosmann som tillverkade en spike (se bild 4 i bilagan). Jag hade aldrig testat spike innan, men jag chansade och beställde en. Moosmann specialgjorde anordningen för min fagottmodell och den var så behändig att fästet bara är som en kåpa att passa in fagottens stövel i. Spiken är även utrustad med en 360 graders axel som gör att man kan vinkla den efter behov. Efter timmar av övande kunde jag känna mig smärtfri och helt avslappnad, det enda som krävs av mig som instrumentalist är en liten balansering av instrumentet för att det ska hålla sig i rätt vinkel, vilket kan vara ofördelaktigt vid mer tekniskt snabbt spel. En annan nackdel är att spiken har en tendens att glida lite på vissa golv, men om man hittar rätt tyngdpunkt och vinkel är det ett ringa problem.

### 5.1.5 Sele med snöre fäst vid klockstycket

När jag åkte till Stockholm för ett projekt i april visade en fagottist mig en ergonomisk lösning med att fästa ett snöre ifrån min sele till klockstycket, med endast ett enkelt litet snöre (se bild 3 i bilagan). Jag tyckte det lät för enkelt för att vara sant, men det fungerade. Jag har alltid upplevt fagotten som framtung, men med denna metod blev tyngden mer jämt fördelad.

Vid sittande spel föredrar jag att använda spiken eftersom den underlättar för mig att sitta i en upprätt position. Däremot fungerar sele med snöre till klockstycket bra vid stående spel. Genom att montera av balanshängaren på fagotten blir dess tyngd ännu mer jämt fördelad och den känns varken fram- eller baktung, utan jämt balanserad.

### 5.1.6 English Bend

Nästa steg i mitt sökande efter den perfekta ergonomiska lösningen är att köpa en Waterhouse bend essbåge, men jag tycker att min english bend essbåge är mycket passande i både stående och sittande position. Eftersom böjen är rakare tenderar fagotten också att bli rakare och därmed mindre framtung.

## 5.2 Musikerhälsan

I Malmö finns det en grupp sjukgymnaster som specialiserar sig just på musikerskador och på Musikhögskolan finns en av dem, Susanna Piculell, utstationerad. Jag gick till Susanna och hon visade mig olika ryggövningar för att stärka ryggmuskulaturen och stärka musklerna runt de skadade musklerna. Jag fick tre olika övningar som fokuserade mycket på axlarna. Jag gjorde sedan övningarna två gånger i veckan och efter ca en månad så började jag märka resultat. Smärtan i axeln reducerades och jag orkade längre övningspass, men var fortfarande mycket försiktig för att inte överanstränga mig.

## 5.3 Alexanderteknik

Alexandertekniken är en pedagogik med terapeutiska effekter som utvecklats av den tasmanske skådespelaren Frederick Matthias Alexander (1869–1955). Alexandertekniken utvecklades under ett antal år när Alexander handskades med sina problem i samband med sitt arbete som skådespelare och recitatör (Buckocke & Kleinman, 2013). Han hade stora röstproblem i 20-års åldern och var stressad över att detta skulle kunna ödelägga en framtida karriär. Han gick till sin läkare som undersökte honom, men läkaren fann inga symtom utan kom till konklusionen att Alexander helt enkelt måste ha överbelastat sin röst. Vid nästa framträdande var Alexanders röst bättre men efteråt hade han samma heta röst. Han tänkte

därefter att han måste ha gjort något under uppträdandet som överansträngt hans röst. Han gick sedan tillbaka till läkaren, som undersökte honom och sa: ”Jag kan inte hitta problemet”. Läkaren erkände att han tyvärr inte kunde hjälpa Alexander vidare. Alexander accepterade att läkaren inte kunde hjälpa honom och började ta saken i egna händer. Hemma studerade han själv i spegeln sina rörelsemönster. Från början kunde han inte hitta något ovanligt, men efter ett tag upptäckte han bland annat att han spände sina fötter. Han hade även en tendens att dra ihop musklerna i nacken när han reciterade. Han märkte att om han släppte nacken fri dvs. om han undvek att dra huvudet bakåt och neråt, så öppnades även halsen upp och andningen blev friare. Sättet huvudet korresponderar med ryggraden påverkar hela koordinationen, men i detta skede märkte han mest av hur röstorganen påverkades. Han insåg sedan komplexiteten i att förändra beteendemönster och insåg att det skulle krävas mycket tankekontroll framför spegeln. Han insåg också att så fort han kom in i ett mer koncentrerat läge under sitt skådespeleri så tenderade han att återgå till sina gamla rörelsemönster. Han fick helt enkelt träna så pass mycket på de nya rörelsemönstren att kroppen till slut reflexmässigt anammade de nya mönstren och glömde bort de gamla. Spegel använde han för att få full kontroll, eftersom det kan kännas som man gör rätt rörelse, fastän man i själva verket gör fel.<sup>4</sup>

Jag började senare med Alexanderteknik för att testa ännu en metod som kanske kunde hjälpa mig, inte minst i att förebygga framtida besvär. Efter några månader med ca ett besök i veckan bestämde jag mig för att intervjua min lärare Björn Ljungner för att få en djupare förståelse för vad Alexanderteknik innebär, och hur man kan få hjälp av det. Jag intervjuade Björn på Alexanderteknikcentrum i Malmö den 21 mars 2019. Jag förberedde frågor innan intervjun och har transkriberat vårt samtal:

”Var utbildade du dig till Alexandertekniklärare?”

”Till Alexandertekniklärare utbildade jag mig i Köpenhamn. En treårig utbildning på helfart. När man utbildar sig till Alexanderlärare så är det till 99% praktiskt.”

”Berätta lite om Alexanderteknik.”

---

<sup>4</sup> Buckocke, Peter, Kleinmann, Judith. 2013, s.16-19

”Syftet är att jag lär människor att hantera sig själva, sin kropp, sina vanemönster, när det gäller spänningsmönster och rörelsemönster. Jag lär folk att hantera effektivt med mindre onödig belastning, mindre onödigt slitage. Och det handlar inte bara hur man sitter, står eller håller ett instrument utan det handlar om hur man hanterar sig själv från ögonblick till ögonblick i sitt liv. För vad du än gör så är du med dig själv och hur du påverkar varje ögonblick, påverkar hur du fungerar och hur du mår helt enkelt.”

”Vilka orkestrar har du jobbat med musiker ifrån?”

Malmö Symfoniorkester och Helsingborgs Symfoniorkester är de orkestrar som jag jobbat regelbundet med under många år.

”Vilka är de vanligaste skadorna hos orkestermusiker, skulle du säga?”

”Ja, det är olika typer av överbelastningsskador helt enkelt. Det som ofta råkar illa ut är just axlar och händer och sådant där... och ryggont naturligtvis. Och jag har väl märkt tydligt genom åren att de instrumentgrupper som är mest illa ute är violinister, altviolinister och flöjtister. De är ur en ergonomisk synvinkel de mest knepiga instrumenten att hantera.”

”Hur hjälper Alexanderteknik musikerna?”

”Många kommer till mig för att de har ont och när de lär sig att fungera bättre så klingar smärtproblematik och sådant där succesivt av. Och det är en av anledningarna till att man lär sig Alexanderteknik. Man vill kunna spela utan att få ont, men sen är det också så att när man fungerar mer ändamålsenligt och effektivt med sina spänningsmönster och rörelsemönster så höjer man sin kompetensnivå. Man blir en bättre musiker. Man kan få en friare och bättre teknik. Man får bättre möjligheter att realisera det man vill.”<sup>5</sup>

En Alexandertekniklektion har oftast ett fast koncept som består av två delar på ca 15 minuter vardera halva. Eleven kommer till lektionsrummet och börjar med att sätta sig ner och ställa sig upp från en pall. Detta gör eleven upprepade gånger medan läraren för elevens kropp i den riktning som enligt Alexandertekniken är bäst för kroppen. Under tiden detta sker instruerar

---

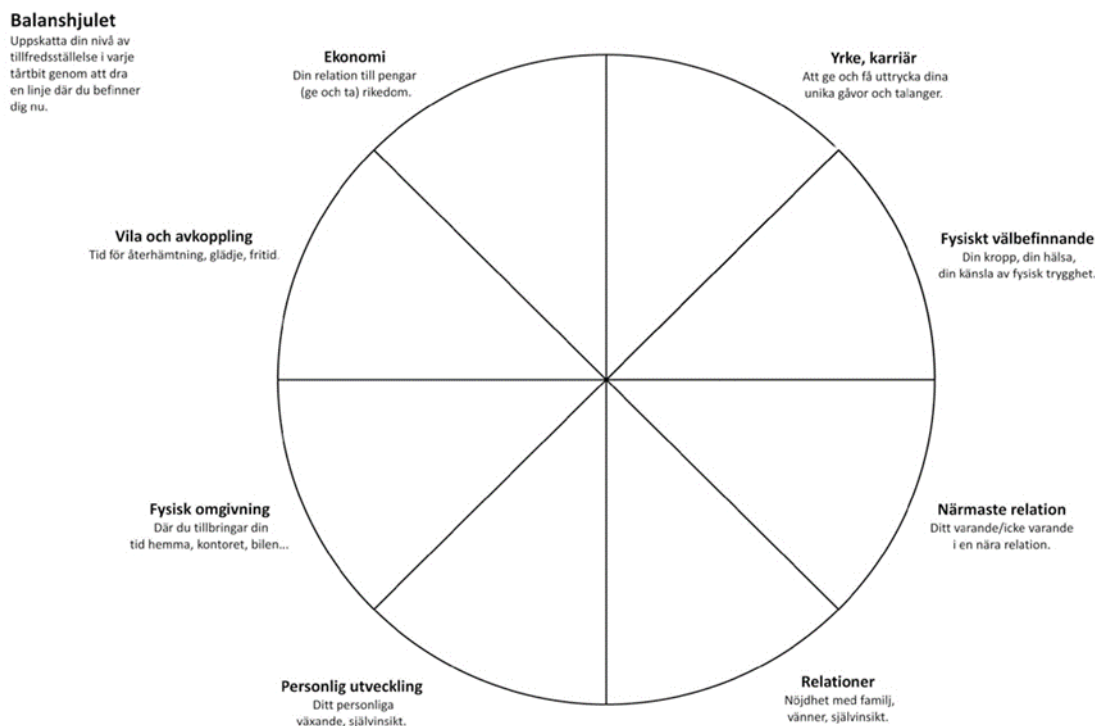
<sup>5</sup> Björn Ljungner, Alexanderlärare vid Terapi- och friskvårdscentrum Aletha, Malmö, intervju den 21 mars 2019.

läraren muntligt eleven hur hen ska tänka angående rörelsemönster och hållning. Därefter får eleven lägga sig på en bräda och medan elevens kropp är så avslappnad som möjligt hanterar läraren elevens ben rygg och armar. Detta kan liknas vid massage fast utan tryck på musklerna.

## 5.4 Coaching

Under sommaren 2018 tog jag lektioner i mental träning av min fagottlärare Annika Fredriksson. Vi hade tio samtal på en timme åt gången och gjorde olika övningar. Vi jobbade mycket kring värdeord, dvs. ord som symboliserade det som är viktigt för mig personligen. Coaching handlar om att du själv som klient ska ta ansvar för vad du vill förändra. Coachen hjälper dig att öppna din tankeprocess, tänka i nya perspektiv och bli av med negativa tankar.

Vid mötena samtalade vi också mycket kring ett balanshjul. Man fick på en skala från ett till tio berätta hur tillfredsställd man var med varje del i balanshjulet. Det balanshjulet vill påvisa är att hela ditt välmående och alla dina livsval hör samman och gör dig till den du är.



*Balanshjulet får oss att reflektera över vår livsstil.*

*Bildkälla: coachcompanion.se (2019).*

Jag tycker att coaching hjälpte mig att planera och reducera stress. Som musiker handlar det alltid om att prestera vid ett specifikt tillfälle. Tiden innan dess måste man lära sig att använda på ett effektivt och avslappnat sätt, så att man inte får skador. Coaching lärde mig att prioritera det som är viktigt. Om jag till exempel känner mig stressad av sociala medier, så stänger jag av sociala medier i en hel vecka och lägger min tid på att arbeta i lugn och ro. Dock kan jag fortfarande spänna mig medan jag spelar om jag känner mig pressad, men jag försöker att se musicerandet som något jag måste göra med kroppens välmående i centrum. Det är även viktigt att känna sig inspirerad och socialt stimulerad. Jag har med andra ord lärt mig att alla hjulets bitar måste vara någorlunda jämna om jag ska kunna fortsätta i längden som musiker.

## **6. Slutsatser**

Efter mycket efterforskning så har jag slutligen hittat två system att hålla fagotten som fungerar för mig. Dels sele med snöre till klockstycket vid stående spel, men också spike vid sittande spel. Detta säger dock inte att jag alltid kommer att använda dessa, eftersom det kommer nya lösningar ut på marknaden med jämna mellanrum. Jag kommer att fortsätta med Alexanderteknik och göra sjukgymnastövningar. Sjukgymnastövningar i form av ryggövningar för övre rygg och axelövningar. Jag kommer även framför allt vila min axel för att försöka läka. Som musiker och skadad är det lätt att gå vilse och tappa motivationen att förändra sin situation och i många fall vänjer man sig vid att alltid ha lite ont när man spelar, vilket inte ska behövas. Det finns tyvärr ingen snabb lösning på att rehabilitera skador, men en idé kan vara att vara öppen för olika rehabiliteringsmetoder för att så småningom fortsätta med de som känns bäst och verkar ge resultat.

## Referenslista och bilaga

Boomkekker. (2009-08-30). *Jan van Domburg's unique Bassoon Support*

[Videofil]. Hämtad från <https://www.youtube.com/watch?v=rQfher5nytM>

Buckocke P. & Kleinmann J., (2013). *The Alexander Technique for Musicians*. London/ New York, Bloomsbury.

Coach Companion. Hämtad 18 maj 2019 från Coach Companion

<https://coachcompanion.se/balanshjul/>

Dalén, U. m.fl. (1984). *Bonniers lilla uppslagsbok*. Sverige, Albert Bonniers förlag.

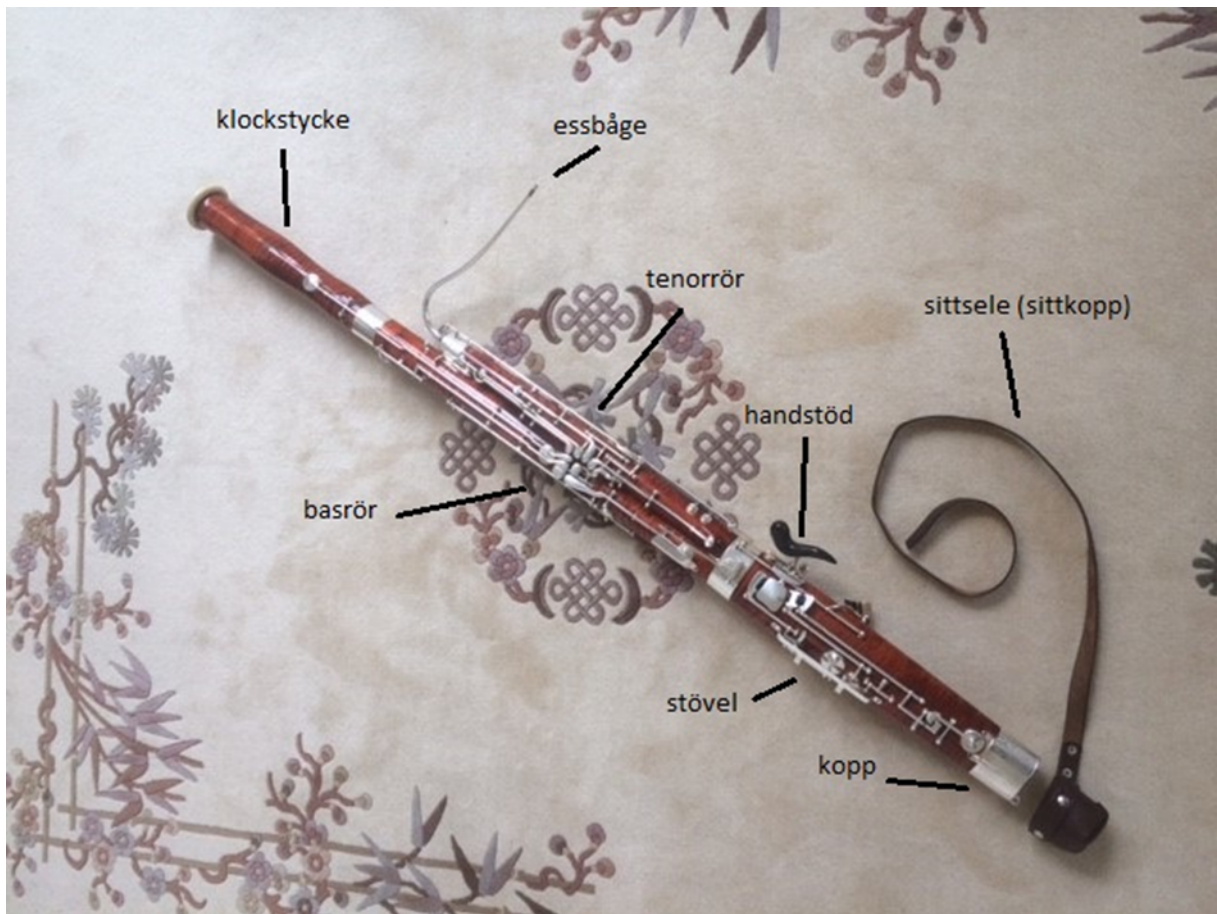
Ljungner, B. (2019-02-21). *Intervju*, [ljudfil].

<https://drive.google.com/open?id=1zieMFE1OWbdEW0MMkJTMtViARMygU1Di>

Vonk, M. (2007). *A Bundle of Joy*. Nederländerna, Fagotatelier Maarten Vonk.

Waterhouse, W. (2003) *Bassoon*. London, Kahn & Averill.

1.



*Fagottens anatomi.*





2.

*William Waterhouse med sin egen essbåge med utformningen "Waterhouse bend" och längst ner på fagotten en Spike.*

Fotografi taget av Edward Webb

<https://www.alexandertechniquecentrevienna.com/bassoon.html>



3.

*Min stående spelställning med sele och tillhörande snöre fäst vid klockstycket.*



4.

*Min sittande spelställning med hög stol och spike.*



5.

*Vanlig form på essbåge.*





6.

*Essbåge med utformningen English bend.*