

Examensarbete

2007

Frida Andréasson

Rösten är kroppens spegel

om sömn, stress
och dessa faktorer
inverkan på
sång- och talröst

Handledare: Bo Tobiasson



Kungl. Musikhögskolan i Stockholm

Sammanfattning

Syftet med denna uppsats var att undersöka huruvida psykisk stress och dålig sömn påverkar våra röster. Jag ville se ifall det fanns några tendenser till att dessa faktorer spelade stor roll för hur bra våra röstapparater fungerar. Genom litteraturstudier, intervjuer och en experimentinriktad undersökning fann jag tecken på att så troligtvis är fallet, åtminstone så fann jag mycket som pekade i den riktningen.

Till exempel gjordes ett experiment där fyra personer, inklusive jag själv, hölls vakna i drygt 30 timmar, efter att endast ha fått sova fem timmar natten innan detta. Därefter gjordes inspelningar där de olika testpersonerna fick använda rösten på olika sätt och fundera över ifall de kunde känna några skillnader mot hur de vanligtvis upplever sina röster. Alla dessa testpersoner kunde känna någon form av skillnad i sina röster.

I denna uppsats redovisas dessutom resultat av litteraturstudier på temat stress och röst, och även en ytterst erfaren sångpedagogs syn på ämnet. Jag kunde dock inte efter denna undersökning fastställa några klara bevis eller dra några generella slutsatser, eftersom omfattningen på min undersökning var alltför liten.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. Inledning	5
2. Syfte	6
3. Metod	6
3:1 Litteraturstudie.....	6
3:2 Experimentinriktad undersökning.....	6
3:3 Intervju.....	7
4. Litteraturstudier	7
4:1 Stress.....	7
4:1:1 Positiv och negativ stress.....	7
4:1:2 Varför stressar vi?.....	7
4:1:3 Effekter på kroppen vid stress.....	8
4:2 Sömn.....	9
4:2:1 Vad är sömn?.....	9
4:2:2 Sömnens olika stadier.....	9
5. Intervju	10
5:1 Inledning.....	10
5:2 Presentation av intervjuunderlag.....	11
5:2:1 Anna nummer ett.....	11
5:2:2 Anna nummer två.....	12
5:3 Sammanfattning av intervju.....	13
6. Den experimentinriktade undersökningen	14
6:1 Inledning.....	14
6:2 Beskrivning av undersökningens förlopp.....	15
6:3 Urval.....	16
6:4 Testperson nummer ett – första mötet.....	16
6:5 Testperson nummer ett – uppföljningsmötet.....	16
6:6 Testperson nummer två – första mötet.....	17
6:7 Testperson nummer två – uppföljningsmötet.....	17
6:8 Testperson nummer tre – första mötet.....	17
6:9 Testperson nummer tre – uppföljningsmötet.....	17
6:10 Testperson nummer fyra – första mötet.....	18
6:11 Testperson nummer fyra – uppföljningsmötet.....	18
6:12 Redovisning av egna resultat – första tillfället.....	18
6:13 Redovisning av egna resultat – uppföljningstillfället.....	19
6:14 Sammanfattning av experimentresultat – talröst.....	19
6:15 Sammanfattning av experimentresultat – sångröst.....	19
6:16 Nervositet.....	20
6:17 Tabell.....	20
7. Reflektioner över undersökningen	21
7:1 Den experimentinriktade undersökningen.....	21
7:2 Intervjun.....	21
7:3 Litteraturstudien.....	22
7:4 Jämförelse av resultat.....	22
8: Referenslista	24

1. Inledning

Människan lever i ett helt annat samhälle idag än för bara några decennier sedan. Vi befinner oss i ständig utveckling. Våra liv blir mer och mer fyllda av stress och vi människor strävar hela tiden efter mer effektiva sätt att få saker att gå snabbare, prylar att bli mindre, möten att bli effektivare och så vidare.

En promenad är inte alltid en vanlig promenad längre, utan oftare hör man istället det nymodiga ordet ”power walk”. Det finns inte tid till att stanna upp och lukta på en blomma eller titta på en lustig ekorre, utan man har oftast ett mål, och det målet vill man nå fram till så fort som möjligt. Oavsett om denna promenads mål handlar om en destination, om en viktminskning eller om konditionsträning så handlar det allt oftare om tempo. Man går alltmer sällan på en promenad bara för att få andas frisk luft eller föra ett lugnt samtal med en god vän, allt ska istället göras snabbt eller av en speciell anledning.

När vi sedan kommer hem från vår ”power walk” så bär det iväg till jobbet där vi strävar efter att duga till enligt den prestationsbaserade självkänslan-teorin. (Olofsson 2007, sid. 21) Med andra ord att jag som enskild individ måste vara duktig och göra allting för att känna att just jag duger som person. Ja, precis så; inte hur jag duger till som anställd, utan som person. Vi måste känna att vi är duktiga för att duga till som människor. Vi värderar oss själva så mycket i samhället idag efter de prestationer man utför, istället för det som kanske egentligen är viktigare i längden; hur är vi som medmänniskor?

Allt det här stressandet i våra liv brukar allt som oftast leda till att vi får svårt att sova, för vi tänker så väldigt mycket på allt som vi borde hinna göra och allt som oroar oss. Man hör talas om människor som bara kan sova kanske fyra eller fem timmar varje natt, på grund av att de inte kan somna på kvällen, i kombination med att de måste upp tidigt på morgonen och hinna iväg till arbetet.

Här blir ju jag som sångpedagog, lärare och sångerska mycket intresserad av att undersöka ifall detta nya liv kan ha någon inverkan på våra röster. Spelar det någon roll för våra tal- och sångröster ifall vi sover för få timmar på natten och ifall vi stressar genom livet utan att ta oss tid att sätta oss ned och se på världen? Detta kommer jag att undersöka på olika sätt i det här arbetet. Blir våra röster annorlunda om vi bara får sova fyra timmar varje natt i jämförelse med om vi får sova 9 timmar varje natt? (se exemplet med *Anna nummer ett* och *Anna nummer två* i intervjudelen.)

Jag själv har på senare tid haft väldigt mycket att göra och har ofta sprungit från ett jobb till ett annat för att därefter hinna till skolan för en föreläsning. Jag har dragit ihop så många olika projekt på varje arbetsplats så att jag ligger och tänker på dem när jag har lagt mig i sängen för att sova, istället för att bara slappna av. Följden av detta brukar bli att det tar ett par timmar innan jag kan somna på kvällen. Vad händer med min röst då? Gör allt detta stressande mig till en sämre sångare? Jag upplever som sångare att jag inte kan kontrollera rösten på samma sätt när jag är stressad och trött, men frågan är ju om jag bara inbillar mig, eller ifall det ligger något i denna upplevelse.

Jag har också känt av när jag har haft mina sångelever att det är stor skillnad på hur långt man kommer på en lektion där eleven är avslappnad om man jämför med en dag då eleven har haft det stressigt. Det ska bli mycket spännande att få undersöka detta närmare och se om man kan finna några samband mellan stress och sämre prestationer.

Jag har inte lyckats hitta tidigare gjord forskning på temat hur sömn och stress påverkar rösten, men däremot har jag hittat en undersökning som närmar sig ämnet. Det finns ett examensarbete gjort av två män på idrottshögskolan år 2005. De två männen heter Fabian Lindesjö och Andreas Mattisson och deras undersökning har titeln ”Sömn, motion & studieprestation – finns det ett samband?”. De arbetade utifrån hypotesen att ”En god balans mellan sömn och motion har en bättre inverkan på studieresultaten än vad ett obalanserat förhållande har”. (Lindesjö & Mattisson 2005)

En av Lindesjö och Mattissons huvudfrågeställningar var ifall det finns något samband mellan de antal timmar per natt under en skolvecka som en gymnasieelev sover och dennes studieresultat. De genomförde en enkätundersökning på en gymnasieskola där 149 elever fick svara på frågor. De kom fram till i sin slutsats att det troligtvis finns vissa samband mellan sömn och studieresultat. Till exempel kunde de av undersökningen få fram att de elever på de teoretiska programmen i deras urval som har betyget IG (icke godkänt) i matte sover i genomsnitt 1,5 timmar mindre per natt än de som har betyget MVG (mycket väl godkänt) i matte. De kunde även se fler trender som eventuellt pekade på att mindre sömn påverkade elevernas studieresultat negativt; bland annat i ämnena idrott och hälsa och engelska.

2. Syfte

Syftet med undersökningen är alltså att studera ifall dålig sömn och stress har någon inverkan på våra sång- och talröster.

3. Metod

3:1 Litteraturstudie

För att uppnå förståelse för ovanstående frågeställning har jag bestämt mig för att i grunden använda mig av litteraturstudier för att få en bredare grund att stå på angående vad sömn och psykisk stress verkligen är, så jag sedan ska kunna syfta tillbaka på det jag läst när jag ska analysera det material jag samlat in.

3:2 Experimentinriktad undersökning

Jag kommer också att studera inspelningar av försökspersoner som inte har fått den nattliga sömn de behöver, sedan kommer jag att jämföra dessa inspelningar med sådana som spelats in vid ett senare tillfälle, då försökspersonerna fått den nattliga sömn de behöver. Här kommer jag även göra korta intervjuer med dessa personer för att få reda på hur det kändes för dem att tala och sjunga vid de olika tillfällena. För att få extra inblick i ämnet kommer jag även att göra samma försök med mig själv.

3:3 Intervju

Jag kommer även att göra en intervju med en sångpedagog som har varit yrkesverksam länge, och som förhoppningsvis kan belysa ämnet ytterligare med hjälp av sin mångåriga erfarenhet av att arbeta med röster. Jag hoppas även att hon kan tillföra ytterligare information angående huruvida stress och dålig sömn påverkar rösten eller inte.

4. Litteraturstudier

4:1 Stress

4:1:1 Positiv och negativ stress

”Stress är kroppens reaktion på psykisk och fysisk påfrestning, överansträngning, jäkt och dylikt.” (Svenska akademins ordlista)

Det finns både positiv och negativ stress, men båda dessa faktorer leder i längden till att människan skadas om vi inte får tid att varva ned och återhämta oss. Exempel på positiv stress kan vara laddningen vi känner inför ett viktigt framträdande eller högskoleprovet. Den här stressen gör oss oftast mer laddade och redo för att på bästa möjliga sätt utföra uppgiften vi har framför oss. Ett annat exempel på positiv stress kan vara när man blir förälder. Även om själva händelsen i sig är sammankopplat med lycka, så leder stora förändringar i livet till att människans stressreaktioner tar fart. Stress kan alltså till en början vara av godo, speciellt om vi får stöd från omgivningen, och kan leda till stimulans istället för den belastning vi oftast kopplar samman med ordet. Utan en viss positiv stress som gör att vi vill någonstans med våra liv så skulle ju allt bli ganska meningslöst. Men som sagt, även den positiva stressen kan omvandlas till negativ stress om vi inte låter kroppen och själen få sin nödvändiga vila emellanåt. (Assadi & Skansén 2000, sid 12-14)

4:1:2 Varför stressar vi?

Stress är något som alla någon gång har upplevt, både människor och djur. Det är en av våra mest basala biologiska funktioner, och finns i grunden till för att skydda oss från de faror vi möter. Den finns till för att skärpa vår uppmärksamhet och förbereda oss på att handla snabbt och instinktivt. Från början var stressreaktionen mycket viktigare för människan än vad den kanske är idag. Stenåldersmänniskan stötte på många faror på sin väg såsom tigrar, vargar och andra vilda djur. Här blev stressreaktionerna en förutsättning för att han eller hon skulle kunna ha en chans att överleva ett sådant möte. Låt oss säga att en stenålderskvinnor i sin tid plötsligt står öga mot öga med en hungrig och aggressiv sabeltandad tiger. Vad händer i hennes kropp då? Först skulle hennes hjärna meddela kroppen att det var fara och färde. Hypothalamus i hjärnan skickar signaler till kroppen att den ska samla och mobilisera all energi den har för att kunna antingen fly undan faran eller ta upp striden. Detta gör att en mängd olika hormonella reaktioner utlöses som mycket fort påverkar kroppens organ. Hennes hjärta skulle börja slå snabbare så att kroppen skulle kunna få mer blod. Detta skulle i sin tur leda till att lungorna skulle få öka takten för att hinna syresätta blodet. Hennes blodkärl skulle vidgas för att försörja musklerna med det bränsle de behöver. En av de allra

viktigaste sakerna som skulle hända är att adrenalin och kortisol skulle pumpas ut i hennes blod för att hon skulle bli starkare och få den kick hon behöver för att klara av att springa ifrån tigrarna eller ta upp striden med dem. (Ekstam, Löfqvist m. fl., 2001, sid 29)

Den här sortens akuta stress var alltså viktig för människorna på till exempel stenåldern, men hur viktig är den för oss i dagens industrisamhälle? Hur ofta behöver vi fly från vilda djur idag? Ytterst sällan. Däremot kan det komma ytterst väl till pass när vi blir attackerade av en våldtäktsman, en våldsam rånare eller liknande. (Assadi & Skansén, sid 12)

Dock är de stressfaktorer vi upplever i dagens samhälle av en helt annan karaktär än de som stenålderskvinnan i det ovan ställda exemplet upplevde. De problem vi stöter på som stressar oss är helt annorlunda i jämförelse med att attackeras av vilda djur, men ändå hanterar vår kropp problemen på samma sätt. ”Som biologiska varelser har vi inte alls hängt med i den snabba tekniska och sociala utveckling som våra samhällen har genomgått.” (Assadi & Skansén, sid. 11)

4:1:3 Effekter på kroppen vid stress

Fysiska effekter som vi kan uppleva om vi blir akut stressade är till exempel tryck över bröstet eller andningssvårigheter. Även hjärtklappning, yrsel och muskelspänningar i nacke, skuldror och käke är vanliga reaktioner på akut stress. Vi slutar även tänka logiskt och går helt över till att handla instinktivt. (Olofsson 2001, sid 17-18)

Att uppleva akut stress är inte på något sätt skadligt för en människa i längden. Vi är byggda för att klara av att kroppen reagerar på detta sätt vid enstaka tillfällen, men då är det också viktigt att kroppen ganska snart efteråt får varva ned och återgå till sitt ursprungliga grundläge. Det som är farligt är när dessa reaktioner uppstår ofta eller håller i sig länge. Det är då vi hamnar i ett tillstånd av långvarig stress, och risken för utbrändhet infinner sig. (Olofsson, 2001, sid 19)

Detta händer med kroppen vid långvarig stress:

- Sömnproblem
- Muskelsmärta
- Belastningsskador
- Huvudvärk, yrsel
- Hjärt- och kärlsjukdomar
- Magsymptom
- Ökad infektionsbenägenhet
- Gnisslar tänder
- Impotens
- Rubbad menscykel, barnlöshet
- Sjukdomar förvärras och latent sjukdomar framkallas
- Problem med minne och koncentrationsförmåga
- Drar förhastade slutsatser
- Spänd, lättirriterad, aggressiv
- Otrygg, osäker, sviktande självförtroende
- Sänkt arbetsmotivation

- Onormal trötthet
- Oro, rastlöshet
- Ångest
- Nedstämdhet. Även det som brukar vara roligt känns tungt
- Känslomässig avstängning, likgiltighet, känslökyla

(Olofsson 2001 sid. 19-20)

4:2 Sömn

4:2:1 Vad är sömn?

Sömn är ett slags tillstånd av sänkt medvetenhet. Detta kan jämföras med när man är medvetlös, men den stora skillnaden är att när vi sover kan vi väckas, medan detta inte är möjligt när vi är medvetlösa. Mycket i kroppen reagerar annorlunda när vi sover jämfört med när vi är vakna. Ämnesomsättningen sjunker och så även blodflödet i hjärnan. Detsamma gäller blodtryck, puls, kroppstemperatur, muskelspänning och andningsfrekvens. Allting sjunker. (Söderström 2007, sid. 49)

Sömnen kan jämföras med en mobiltelefon eller ett bilbatteri som laddas. När vi sover laddas nämligen hjärnans och nervsystemets celler upp med ny frisk energi. Vi laddar helt enkelt kroppens egna batterier.

”Under sömn laddas hjärnans och nervsystemets celler upp med ny energi. Restprodukter som bildas när energin i nervcellerna förbrukas, under tiden vi är vakna, ”städas” bort under sömnen. Hjärnan sänker alltså sin aktiveringsnivå, vilar och laddar upp ny energi för att möta nästa dags utmaningar. Man kan likna det vid när vi sätter vår mobiltelefon på laddning, efter att energin i batteriet förbrukats.” (Söderström 2007 sid. 50)

4:2:2 Sömnens olika stadier

Dagens människa sover ungefär mellan sju och åtta timmar per natt, men vad händer egentligen när vi sover? Är det samma sorts sömn hela tiden? Svaret på detta är nej. Vi känner idag till fem stycken olika stadier av sömn, stadium ett, två, tre och fyra, samt REM-sömn. Dessa stadier förklaras nedan.

Stadium 1

Detta är det stadium av vår sömn som även brukar kallas för *övergångssömn*. Detta kallas det för att det just är övergången från vaket tillstånd till sömn. I den här delen av sömnen återhämtar sig kroppen ytterst lite, och väldigt lite händer med kroppen. Väcks man i det här stadiet så uppfattar inte ens de flesta att de har sovit överhuvudtaget. (Söderström 2007, sid 54)

Stadium 2

Det här stadiet sover vi allra mest av under en vanlig nattsömn, och därför kallas det även för vår *bassömn*. Ungefär 50% av det vi sover under en vanlig nattsömn är just *bassömn*. (Söderström, sid 54)

Stadium 3 och 4

I dessa stadier är det som hjärnan återhämtar sig allra mest, men trots det så sover vi endast 10-15% av vår normala nattliga sömn i de här stadierna. Undantaget är ifall vi har sovit dåligt tidigare nätter och kroppen behöver återhämta sig mer än vanligt. Då ersätter vi delar av de mindre viktiga sömnstadierna med stadium 3 och 4. (Söderström 2007)

Under den här perioden av vår sömn är vi mycket svåra att väcka, och väcks vi så känner vi oss ofta yra och illamående om vi reser oss snabbt. Detta på grund av att puls och blodtryck har sjunkit så mycket. Detta kallas även för vår *djupsömn*, och skillnaden mellan stadie 3 och 4 är endast att hjärnvågorna rör sig ännu långsammare i den senare. (Söderström 2007, sid 54-55)

REM-sömn

Förkortningen REM står för ”rapid eye movement” alltså ”snabba ögonrörelser”. Denna del av vår sömn kallas även för *drömsömn*, eftersom det är här vi drömmer som allra mest intensivt. (Söderström 2007, sid. 55) Här blir drömmarna till bilder till skillnad från drömmarna i övriga stadier som mest påminner om vanlig tankeverksamhet. (Ursin 1986, sid. 25-26)

Blodtryck, andningsfrekvens och puls stiger, men kroppens muskler från axlarna och nedåt är fortfarande avslappnade. Detta tror man har att göra med att vi inte ska agera ut våra drömmar. Man har forskat mycket om den här delen av vår sömn på senare tid och man tror nu att REM-sömn är ytterst viktig för minnesinlagring och för bearbetning av våra känslor. REM-sömn inträffar i olika faser under hela vår nattsömn, oftast med 1.5 timmars mellanrum. (Söderström 2007, sid. 55-56)

5. Intervju

5:1 Inledning

Gun-Britt Gustavsson har varit färdigutbildad sångpedagog sedan 1984 men har arbetat med röst och sång i över 30 år. Hon har varit anställd som sångpedagog på kungliga musikhögskolan i Stockholm sedan 1988. Jag valde att intervjua Gun-Britt Gustavsson just för att jag vet att hon har varit yrkesverksam länge. Jag har också fått intrycket när jag själv har haft sångundervisning hos henne, att hon är väldigt mån om att ta hand om sina elevers psykiska hälsa, och att hon intresserar sig mycket för hur livet utanför sångrummet ser ut för varje enskild elev. De gånger jag har varit stressad och kommit till henne, så har hon alltid märkt detta och försökt angripa problemet. Därför tror jag att hon kan ha mycket att berätta just angående sambandet mellan psykisk stress/sömn och röst.

Vi träffas klockan 11.00 på förmiddagen i hennes undervisningsrum på musikhögskolan. Vår pratstund inleds med att jag presenterar materialet som jag här har kallat för *Anna nummer ett* och *Anna nummer två*. Detta är två olika liv som jag har skildrat för att man i intervjun verkligen ska ha ett tydligt underlag att diskutera. *Anna nummer ett* och *Anna nummer två* är alltså helt fiktiva personer, påhittade av mig. Jag ber henne att jämföra de båda ur ett sångpedagogiskt perspektiv. För att göra

intervjuszvaren så tydliga som möjligt, presenterar jag även i denna skrift detta material först, innan jag går vidare med att redovisa Gun-Britts tankar angående dem.

5:2 Presentation av intervjuunderlag

5:2:1 Anna nummer ett

Anna nummer ett är 35 år gammal och utbildad sångerska. Hon har tagit många sånglektioner i sina dagar och tycker verkligen om att sjunga. På dagarna jobbar hon på ett kontor inom ett privatägt bolag. Hon kommer inte alls överens med sina arbetskollegor och tycker att det är en pina att gå till jobbet om dagarna. Hon känner även att det jobb hon utför inte är meningsfullt.

Chefen på arbetsplatsen har inställningen att ”väljer en arbetare att sluta på arbetsplatsen står tusen åter”. *Anna nummer ett* har tre barn och är ensamstående. En normal dag i hennes liv ser ut som följer:

En vanlig dag för *Anna nummer ett*

06.00 – Väckarklockan ringer och det är dags att stiga upp och börja göra i ordning frukost åt barnen.

06.30 – Anna väcker barnen och hjälper dem att klä på sig, äta frukost, borsta tänder m.m.

07.30 – Skjutsar barnen till skola och dagis. (Det minsta barnet skriker hela tiden för att hon inte vill åka till dagis)

08.00 – Infinner sig på jobbet och jobbar hårt för att synas och höras eftersom hon är driven karriärkvinna och vill ha möjlighet att arbeta sig uppåt i företaget. På arbetsplatsen finns även en skylt där det står skrivet ”Flera tusen står på kö för att få ditt arbete efter dig”. Anna tar även för vana att strunta i 15-minuterspauserna för att hon vill att chefen ska tycka att hon har god arbetsmoral.

11.30-12.00 – Lunch på kontoret samtidigt som hon kollar sin e-post.

12.00 – 16.00 – Arbete på kontoret som varvas med gräl med tre arbetskollegor som Anna inte riktigt går ihop med.

16.00 – Åker från jobbet för att hämta upp barnen på fritids och dagis. (Minsta barnet skriker hela vägen hem för att hon inte vill åka hem)

16.30 – Anna och barnen är hemma igen. Anna klär av barnen och börjar förbereda middagen. Hon får springa mellan köket och barnen som kryper och hoppar omkring.

17.30 – Maten är klar och de sätter sig ner och äter och pratar om dagen som har gått och Anna matar den minsta flickan.

18.00 – Barnen sätter sig och tittar på barnprogram och Anna startar upp sin dator och svarar på flertalet e-postmeddelanden gällande jobbet som hon inte hann ta itu med på arbetstid. Här måste hon även hela tiden ha uppsikt över minsta flickan som springer mellan rummen.

20.00 – Anna stänger igen datorn och det är dags att gå och lägga barnen. Den minsta flickan vill verkligen inte sova och springer upp ur sängen flera gånger.

21.30 – Alla barnen sover äntligen och Anna sätter återigen på datorn och jobbar vidare på projektet som chefen på jobbet har sagt måste vara färdigt till helgen.

00.30 – Anna stänger ner datorn och går och lägger sig, men har svårt att somna eftersom hon har så många tankar som snurrar i huvudet.

02.00– Anna somnar.

5:2:2 Anna nummer två

Nu tänkte jag att vi skulle följa en annan Anna. En Anna vars liv tog en helt annan vändning. Hon har fortfarande samma utbildning i sång och är fortfarande 35 år gammal. Men många av hennes övriga förutsättningar har ändrats.

Hon lever ensam och har inga barn, och är i nuläget mycket nöjd med detta. Även i det här scenariot jobbar Anna på ett kontor, men hon kommer mycket bra överens med sina arbetskolligor och chefen på arbetsplatsen är mycket mån om att de anställda ska ha det bra. Anna känner att hennes arbete leder någon vart och är mycket meningsfullt. *Anna nummer två* har en normaldag som ser ut som följer:

En vanlig dag för *Anna nummer två*

07.00 Klockan ringer och Anna stiger upp, äter frukost och gör sig i ordning för jobbet.

07.30 – Anna tar bilen till jobbet.

07.50 – Anna är framme på jobbet och hinner småprata lite med sina kolligor innan det är dags att börja.

08.00 – Anna börjar jobba med sitt pappersarbete för dagen.

10.00 – Fikapaus i personalrummet, alla pratar med alla och stämningen är mycket god.

10.15 – Arbetsdags igen. Anna sitter vid datorn och skriver på ett projekt som ska vara färdigt någon gång nästa vecka.

12.00-13.00 – Lunchpaus. Anna och hennes arbetskolligor (inklusive chefen) går och äter på en kinarestaurang i närheten.

13.00-16.00 – Arbete i lagom lugn takt med ytterligare en kaffepaus vid 14.30.

16.00 – Tar en promenad efter jobbet tillsammans med bästa väninnan som arbetar på samma arbetsplats. De går ner på stan tillsammans och tittar i skyltfönster och pratar om allt som händer i deras liv just nu.

18.00 –Anna och väninnan tar bilen hem och lagar en gemensam middag hemma hos Anna som de äter framför tv:n.

20.00 – Väninnan går hem och Anna plockar i ordning och städar undan.

21.00 – Anna går och lägger sig i sängen med en bok.

22.00 – Anna somnar.

5:3 Sammanfattning av intervju

Efter att Gun-Britt Gustavsson har läst igenom detta inleder hon med att berätta att hon upplever att *Anna nummer ett* har ett ganska vanligt liv för en person i den åldern som har hand om två barn. Det är precis så det ser ut i många hem idag. Hon säger även att hur man mår av ett sådant liv till stor del beror på personen ifråga. ”Att barnen skriker, och det här grälet på jobbet? Hur hon mår av detta beror på hur hon möter det. Det behöver inte vara ett problem.”

Vi kommer in på frågan hur hon skulle välja att arbeta med en elev som har ett så pass hektiskt liv som *Anna nummer ett*. Gun-Britt är då mycket noga med att peka på vikten av att få eleven att verkligen ha lämnat alla vardagsproblem bakom sig. Som hon säger, ”då är det viktigt att få henne att känna att hon verkligen är här och nu, och inte oroa sig för att maten ska komma på bordet eller att ungarna saknar henne och hon har dåligt samvete”.

Hon berättar också att hon skulle be *Anna nummer ett* att kort prata av sig om de två kollegorna som hon grälat med på jobbet, eftersom det kan ligga i vägen för informationscentrat, och då hindra sånginläringen. Hon menar att om man har för mycket saker som man tänker på och är stressad över så kan man inte få tag i sina kroppsliga sångresurser såsom stöd och andning. Andningen vid stress hamnar nämligen väldigt högt och påverkar flödet i sången, berättar hon. För att få bukt med detta så skulle Gun-Britt lägga händerna på elevens axlar och berätta för henne att vara här och nu i det här rummet och be henne prata bort allt det som ligger i vägen och oroar. Förhoppningsvis kan då eleven lättare landa i vad de ska arbeta med, nämligen sången.

Hon pekar också på att allt det stressande som *Anna nummer ett* utsätts för påverkar flera delar av röstapparaten, både struphuvud, stämband och andning. Andas du för högt upp, vilket man ofta gör när man blir stressad, så hamnar även struphuvudet i en högre position än vanligt.

Ofta leder den sortens stress som *Anna nummer ett* utsätts för till att man går omkring och biter ihop käkarna för att man inte vill bli arg, eller för att man inte vill säga vad man egentligen tycker och känner. Detta påverkar finmuskulaturen runt röstapparaten. Därför skulle hon också be *Anna nummer ett* att massera struphuvudet och bak i nacken då och då, för att på så sätt släppa på spänningarna.

Vad det gäller Anna från det andra exemplet, som jag har valt att kalla för *Anna nummer två* så utbrister Gun-Britt bara i ett ord. ”Utopi!” Hon anser att ett sådant liv knappt kan existera i dagens samhälle. Hon anser att ifall hon skulle ha en sådan elev så skulle hon vilja att hon var *mer* spänd än i nuläget. ”Hennes arbete kräver inga

muskler, så henne skulle jag få att börja träna för att bli en bra sångare.” *Anna nummer två* skulle enligt Gun-Britt behöva aktiveras lite grann, och väcka sina muskler. Däremot, menar hon, skulle *Anna nummer två* i stort sett kunna bli Sveriges nästa ”idol-vinnare”, med all den tiden hon har över till att öva sin sång. Däremot så tvivlar hon på att hon skulle kunna frammana den energin att öva så mycket som krävs. Allting beror på vilken sorts person man är i grunden och vad man verkligen vill.

Sedan kom vi in på Gun-Britts tankar angående sömn och sångröst. Där pekar hon på att ”Det finns bara ett sätt att vara ”fit for fight” i rösten och det är att man har bra sömn och bra kondis, och de två sitter ihop” Vad hon menar är att om man ser till att göra en fysisk aktivitet i dagsljus varje dag, så kommer kroppen vara mycket mer medveten om att det har varit dag, och därför vara mycket mer förberedd på att snart är det natt. ”Kroppen måste veta om att: nu har det varit dag. Nu har jag fått dagsljus. Nu är det inte dagsljus och nu ska jag hem och gå in i en sömnperiod. Vi ser ofta för lite dagsljus. Vi måste se till att kroppen går i vila när den ska gå i vila.”

Sömnen är alltså jätteviktig för att rösten ska kunna hålla i längden, berättar hon. Vi läker kroppen i sömnen och alla muskler får äntligen vila fullt ut. Hon menar alltså att eftersom alla muskler släpper taget och vilar i sömnen så gäller detta även stämbanden, som ju också är en muskel. Detsamma gäller ju de muskler som styr vårt magstöd. ”Stämbanden behöver en aktivitet från stödmuskulaturen, alltså uttryckandet av luft, så att luften sätter igång stämbanden. Om vi säger att stödet är lika trött som stämbanden när den här personen dagen efter ska sjunga – då orkar man inte aktivera kroppen och orkar därför inte upp på tonerna.” Efter en längre period av dålig sömn så är kroppen lika trött som stämbanden, och då kommer du inte att kunna utvecklas röstmässigt.” Du kommer absolut inte att hålla i längden, och absolut inte som aktiv artist.”

Till slut ber jag Gun-Britt att sammanfatta vad hon tycker är det viktigaste angående psykisk stress och sömn och dessa faktorerers koppling till sång- och talrösten. Detta blev hennes svar.

”Man säger ju att ögonen är själens spegel, men jag skulle vilja säga att rösten är kroppens spegel, och det sammanfattar ganska väl vad jag menar. Om du är psykiskt stressad eller har ett hårt arbetstempo och har många tillhörigheter; du är mamma, du är arbetskollega, du är vän, du är dotter. Du har många som behöver dig, och som lutar på att du finns. Alla de delarna som påverkar både din sömn och ditt liv speglas i rösten. Man tror att man är stressens slav och att den väljer dig, men det är du som väljer. Och det kommer alltid, alltid märkas i rösten om du är trött och slut”

6. Den experimentinriktade undersökningen

6:1 Inledning

Det gjordes en undersökning på Karolinska institutet sommaren 2007 som skulle försöka få fram huruvida det fanns några samband mellan sömn och skönhet. Jag var med som försöksperson i denna studie. Jag insåg då att det vore otroligt intressant att samtidigt försöka undersöka hur det påverkade våra röster att vara vakna en hel natt. Mitt urval för den här undersökningen blev då de personer som ingick i gruppen som studerades just den här natten. De var fyra stycken personer, tre kvinnor och en man, och jag har valt att kalla mitt urval för testperson nummer ett, två, tre och fyra.

Testperson nummer två fanns tyvärr inte tillgänglig för en uppföljningsträff, så vad det gäller henne finns endast undersökningens natten dokumenterad. Jag valde ändå att ta med hennes svar från första tillfället eftersom man redan där får ut ganska mycket information som kan vara intressant. Jag har även valt att utföra testet på mig själv, och även dessa resultat redovisas i undersökningen, dock lite vid sidan av.

6:2 Beskrivning av undersökningens förlopp

Testpersonerna fick inte lov att inta någon form av koffein eller alkohol 24 timmar innan undersökningen skulle starta. Sömnens natten innan den natt då undersökningen skulle göras var strikt reglerad, endast fem timmars sömn var tillåten. Antingen fick man välja att sova mellan 01.00 – 06.00 eller 02.00 – 07.00. De fyra försökspersonerna och jag själv samlades vid Karolinska institutet klockan 22.00 på kvällen innan undersökningens natten, och fördes därefter ned till ett fönsterlöst vitmålat rum i källaren. Där fick vi sedan sitta hela natten igenom och försöka fördriva tiden så gott vi kunde. Med oss i källarrummet fanns alltid en vakt som skulle se till att vi inte somnade. Möjligheter till korta promenader utomhus gavs då och då. Inspelningarna med mina testpersoner gjordes mellan 13.30 och 14.30 dagen efter den här vakna natten, och då hade ingen av oss fått någon chans att sova på ungefär 30 till 32 timmar. Intervjuerna och inspelningarna gjordes i ett rum som Karolinska institutet tillhandahöll för ändamålet.

Jag ville undersöka hur det kändes att använda rösten på olika sätt för de olika testpersonerna, därför valde jag att först låta dem läsa en text som om de var i olika sorters situationer. Det hela inleddes med att testpersonen fick säga vilket nummer i ordningen de hade, till exempel; ”Hej, jag är testperson nummer ett”, därefter fick de läsa upp alfabetets alla bokstäver innantill. Det andra jag bad dem läsa var första versen från bröderna Gärdestads ”Jag vill ha en egen måne”. De fick texten i handen så de kunde läsa innantill. Detta skulle de läsa i helt vanlig samtalston:

Du har då aldrig trott på tårar, det passar inte för en karl.

Om man är över femton vårar, finns inga känslor kvar.

Kan du förstå två våta kinder? De torkar lika snabbt igen.

Man rår ej för att tårar rinner, när man har mist sin vän.

(Ted & Kenneth Gärdestad)

Därefter bad jag dem att läsa refrängen från samma sång, men nu som om de skulle behöva nå ut till en större grupp människor, till exempel en skolklass:

*Jag vill ha en egen måne som jag kan åka till, där jag kan glömma att du lämnat mig.
Jag kan sitta på min måne och göra vad jag vill. Där stannar jag tills allting ordnat sig.*

(Ted & Kenneth Gärdestad)

Det sista jag bad dem att göra var att sjunga båda de två verserna på sången ”Vem kan segla förutan vind”. Jag eftersträvade att alla skulle sjunga i samma tonart, men på grund av brist på medel att hitta absolut ton så varierar det mellan att sången börjar på C, C# och D.

Denna undersökning gjordes vid två olika tillfällen med alla testpersoner, inklusive mig själv, och spelades in på minidisc. Den första inspelningen gjordes efter att de

medverkande inte fått sova på 30-32 timmar. Den andra inspelningen gjordes när alla testpersonerna fått sova ut ordentligt. Denna uppföljande inspelning gjordes i ett rum på musikhögskolan som liknade det som tillhandahölls på Karolinska institutet och även denna träff spelades in med hjälp av en minidisc. Jag kommer att redovisa främst ifall de kände några skillnader i rösten mellan de båda tillfällena. Med i undersökningen fanns också att de skulle markera på en skala mellan ett till fem hur bekvämt det kändes att tala och sjunga vid respektive tillfälle. Skalan var uppbyggd på sättet att 1 betydde ”väldigt obekvämt” och 5 betydde mycket bekvämt. Jag bad testpersonerna att markera en gång på skalan för talrösten och en ytterligare gång för sångrösten.

6:3 Urval

Det finns ingen gemensam röstmässig nämnare i de personer som är med i den här undersökningen, eftersom jag själv inte hade någon möjlighet att välja ut vilka som skulle vara med. Därför har det blivit så i urvalet att vissa är mycket vana sångare och vissa har knappt sjungit alls. Vissa är vana talare och vissa är det inte. Därför har jag valt att lägga fokus på hur det *känns* i rösten för den enskilda individen, och vilka *skillnader* de upplever mellan de båda inspelningstillfällena. Alla testpersoner är mellan 20 och 35 år gamla.

6:4 Testperson nummer ett – första mötet

Testperson nummer ett upplever att hennes röst känns hes och skrovlig, och även att hon talar i ett lägre tonläge i jämförelse med vad hon brukar göra. Det gör inte ont att tala. Dock vet hon att när hennes röst låter som den gör nu, så kommer det att kännas obekvämt i halsen om bara någon timme. Detta upplever hon speciellt när hon jobbar som lärare och talar inför sina klasser. Hon berättar även att hon vid ett tillfälle förut har varit vaken en hel natt, och sedan ställt sig framför en klass och undervisat dagen efteråt. Hon kan inte riktigt minnas hur det kändes i rösten då, annat än att hon kände sig trött i rösten. Hon väljer att placera sin talröst som en tvåa på skalan angående hur bekvämt det känns att tala.

Gällande sången så upplever hon inte några obehag alls, förutom att hon känner sig lite skrovlig på de lägre tonerna. Det känns ganska bekvämt att sjunga, mycket mer bekvämt än det kändes att tala. Hon säger dock att det känns annorlunda än det brukar göra att sjunga, men hon kan inte beskriva på vilket sätt. Sången blir placerad som en fyra på bekvämlighetsskalan.

6:5 Testperson nummer ett – uppföljningsmötet

Jag träffar testperson nummer ett en sen eftermiddag i ett rum på musikhögskolan i Stockholm. Hon känner sig en aning hes just för dagen, men tycker ändå att det känns bekvämt att tala, både i normal samtalston och som inför en stor grupp. Hon placerar sin talröst som en fyra på bekvämlighetsskalan.

Sången får hon avbryta och ta om från början, för att hon känner att det inte fungerar som hon vill. Hon kontrollerar tonen flera gånger innan hon börjar sjunga och harklar sig ett par gånger. Försöksperson ett tycker att det kändes skönare att sjunga vid det första tillfället, eftersom hon då var så avslappnad på grund av att hon var trött. Nu känner hon sig mycket mer spänd, för att nu hinner hon tänka att det bör låta på ett visst sätt, berättar hon. Första gången struntade hon i hur det lät. Hon placerar sin sångröst mellan tre och fyra på skalan.

6:6 Testperson nummer två – första mötet

Testperson nummer två tycker det känns lite mer ansträngt och skrovligt i rösten än hon är van vid, men tycker ändå att det känns bra att tala. Hon upplever att hon talar lite lägre i röstläge än hon brukar göra. Det gör inte ont någonstans och hon väljer att placera sin talröst som en tvåa på skalan angående hur bekvämt det kändes.

Sångmässigt känns det mycket mer annorlunda än vad talet gjorde. Hon känner det som att hon får anstränga sig mycket mer nu än vad hon brukar göra i vanliga fall, och hon känner sig ansträngd i rösten, berättar hon. Det känns inte konstigt i magen eller halsen, utan någonstans däremellan. När hon ska gradera sången blir det en tvåa på bekvämlighetsskalan.

6:7 Testperson nummer två – uppföljningsmötet

---uppgifter saknas---

6:8 Testperson nummer tre – första mötet

Testperson nummer 3 upplever att det känns torrt och rassligt i halsen och hon vet inte riktigt hur hon ska placera rösten. Talrösten känns ansträngd i det tonläge hon brukar tala, så hon känner att hon behöver tala antingen högre eller lägre i tonhöjd jämfört med vad hon brukar. Hon är en van talare och sångare, men nu upplever hon att hon helt plötsligt börjar lägga rösten högre i tonhöjd när hon ska simulera att hon talar till en hel klass. I vanliga fall brukar hon använda sitt vanliga röstläge och förstärka det med magstödet, berättar hon. Hon lägger till att hon har upplevt stora skillnader de gånger hon ställt sig framför en klass och undervisat ifall hon inte har sovit tillräckligt natten innan. Hon har då känt att hon inte har orkat ta i från magstödet när hon talat. Det gör inte ont att tala som det är nu, men det känns torrt och ansträngt. Hon skulle inte vilja prata länge, och definitivt inte hålla en lektion så som rösten känns i nuläget. Hon väljer att placera sin talröst som en tvåa på skalan, och pekar på att det hamnar så lågt mycket för att hon känner att hon inte har någon ork att ta med kroppen i talet.

Vad det gäller sången så upplever hon att hon ganska fort får slut på luft, det vill säga att luften inte räcker till för hela fraser. Det handlar mycket om att stödet inte orkar, berättar hon. Att hon inte orkar hålla i andningen. Hon känner fortfarande av rossligheten, men inte alls lika mycket som i talet. Hon gissar att ”anledningen att det känns bättre med sången än med talet är att man kanske lägger den på ett annat sätt, kanske mer uppifrån eller nerifrån och när man talar kanske man ligger mer på mitten”? Hon känner att sången inte kommer naturligt, utan att hon måste tänka hela tiden. I vanliga fall brukar sången komma naturligt, men nu känner hon att hon inte har en aning om hur hon ska lägga rösten. Hon placerar sångrösten mellan två och tre på bekvämlighetsskalan.

6:9 Testperson nummer tre – uppföljningsmötet

Jag träffar testperson nummer tre en sen eftermiddag i ett rum på musikhögskolan i Stockholm. Hon upplever att det känns bekvämt att tala, och sätter en 4 på skalan.

Sången tycker hon känns mycket mer nervös den här gången i jämförelse med förra tillfället, så den här gången får hon lite svårt att andas av den anledningen, berättar hon. Hon väljer ändå att placera sin sångröst på steg fyra på bekvämlighetsskalan, eftersom allt kändes bra förutom nervositeten. Hon berättar även att hennes syster

brukar göra auditions för musikaler och liknande, och hon brukar försöka sova några timmar för lite, för att detta gör att hon känner sig mindre nervös. Systemen tror alltså att man kanske inte tänker lika mycket när man blir trött. Man hinner inte tänka och oroa sig och fundera så mycket. Testperson nummer tre avslutar alltså med att säga att hon blev ganska ordentligt nervös av att sjunga in den här sången nu medan hon inte alls blev särskilt nervös vid första inspelningstillfället.

6:10 Testperson nummer fyra – första mötet

Testperson nummer fyra upplever att hans röst har sjunkit i tonläge mot hur han annars brukar tala, och att han har mer botten. Han upplever en mycket stor skillnad i rösten om han jämför med hur det annars brukar kännas när han pratar. Han tycker att det känns som om det knarrar i rösten. I vanliga fall, berättar han, brukar han prata lite längre fram i klangen, men nu känns det som om han pratar längre ned i halsen. Det gör absolut inte ont i halsen, utan tvärtom så upplever han det ganska behagligt att tala, det känns avslappnat. Han känner det som om han har tappat en hel del talteknik, och att han glömmet bort, alternativt struntar i att använda stödet när han talar. ”Det blir mer att man sitter här och så kommer ljuden.” Han tycker det känns jättebekvämt och sätter därför en fyra på bekvämlighetsskalan.

Gällande sången så upplever testperson nummer fyra att det känns ganska obekvämt. Han berättar även att han tycker det känns skönare och bekvämare att tala än att sjunga i nuläget. Han säger också att han tror det känns mycket bekvämare att sjunga när man är utsövd, än när man har sovit så här dåligt. Han väljer att sätta en tvåa på skalan angående hur bekvämt det kändes att sjunga.

6:11 Testperson nummer fyra – uppföljningsmötet

Jag träffar testperson nummer fyra på kvällstid i ett rum på musikhögskolan i Stockholm. Han väljer att säga att det känns bekvämt att tala, även fast han tycker nu att det känns väldigt konstigt att sitta och tala in saker i en mikrofon. Han berättar att han aldrig har tyckt att det känts speciellt bekvämt att tala, och att han tror han aldrig skulle kunna känna sig så bekväm i talrösten att han skulle kunna sätta en fyra eller femma på bekvämlighetsskalan. Därför väljer han nu att placera sin talröst på en trea på skalan.

Vad det gäller sången så berättar testperson fyra att han tycker det känns en aning mer bekvämt att sjunga nu än första gången, åtminstone som han minns det. Han brukar även bli väldigt nervös av att behöva sjunga ensam eller inför en publik, och han kände att han blev mer nervös den här gången än förra. ”Jag tror det rörde mig mindre” säger han, och syftar på hur det kändes att sjunga första gången när han var trött. Han väljer att placera sångrösten på en trea på bekvämlighetsskalan.

6:12 Redovisning av egna resultat – första tillfället

Jag upplever efter att ha varit vaken i 31 timmar att det fortfarande känns bekvämt att tala, och det gör heller inte ont. Dock känner jag det som om det sliter lite på rösten att tala, och ifall jag skulle göra det för länge så skulle det bli obekvämt i längden. Jag upplever en förändring i röstläget. ”Det känns verkligen som om min röst är lägre i tonhöjd än i vanliga fall.” Jag upplever även att det skorrar ner jag talar i det nedre registret och att det knarrar i slutet och mitten av fraser som det inte brukar göra annars. Jag känner ett visst obehag när det knarrar i rösten och jag placerar min talröst på en trea på bekvämlighetsskalan.

När det kommer till sångrösten känns det väldigt bekvämt, och det känns skönt att sjunga. Starten på tonerna kan få det där lilla knarret som jag även upplever i talrösten, men inte så att det känns jobbigt. Jag upplever att rösten känns en aning ”beslöjad”. Som om något slags tunt lager ligger över alltihop och tonar ned sången. Det känns som om det skulle kunna slita på rösten att sjunga på det här viset för länge. Allra främst för att man inte får med sig hela kroppen och magstödet. På skalan blir det en fyra.

6:13 Redovisning av egna resultat – uppföljningstillfället

Jag placerar mig i ett rum på musikhögskolan klockan 15.30 på eftermiddagen och spelar in samma sak med mig själv igen. Den tydligaste skillnaden jag kan känna då är att rösten känns betydligt mjukare, och att den inte skorrar på samma sätt som jag upplevde vid första inspelningstillfället. Det känns mjukt och lent att tala. Jag väljer att placera talrösten mellan fyra och fem på skalan, eftersom det känns så pass bekvämt.

Sångrösten känns även den väldigt bra. Det känns lätt att sjunga och jag väljer att sätta samma sak där på skalan; mellan fyra och fem. Vad det gäller nervositet har jag inte varit nervös någon av gångerna jag har spelat in mig själv.

6:14 Sammanfattning av experimentresultat - talröst

Ingen av testpersonerna tyckte att det gjorde ont i halsen att tala efter den sömnlösa natten, men alla upplevde någon form av röstmässig förändring. Ord som användes för denna förändring var; skrovligt, rassligt, ansträngt, torrt, hest och knarrigt.

Testpersonerna ett, två och fyra får känslan av att talrösten har sjunkit och att de talar i ett lägre tonläge dagen efter den sömnlösa natten. Testperson nummer tre upplever även hon en förändring i röstläge, men vet inte riktigt om det är lägre eller högre i tonläge hon vill placera rösten.

Testperson nummer tre och fyra pekade på att de fick svårt att tala med samma talteknik som de är vana vid att använda. De upplevde att de vid inspelningstillfället inte fick tag i stödet så de kunde bära upp rösten.

6:15 Sammanfattning av experimentresultat – sångröst

Alla testpersoner upplevde någon form av skillnad i sina sångröster när de varit vakna en hel natt:

Testperson nummer ett tyckte att det helt enkelt kändes annorlunda, men kunde inte närmare peka på exakt vad som kändes annorlunda.

Testperson nummer två tyckte att hon fick anstränga sig mer för att sjunga än hon gör i vanliga fall. Hon kände också ett obehag i trakten mellan halsen och magen.

Testperson nummer tre upplevde att hon inte kände det som om sången kom naturligt, utan att hon var tvungen att tänka hela tiden. Hon kände också att hon fick svårigheter med andningen.

Testperson nummer fyra tyckte att det kändes obekvämt att sjunga, men han tyckte inte att det var bekvämt att sjunga när han hade fått sova ut heller. Han pekade dock på att han tyckte det var en aning mer obekvämt när han inte hade fått sin nattliga sömn.

Testperson nummer ett tyckte att det kändes bekvämt att sjunga efter den vakna natten, medan testperson två, tre och fyra av olika anledningar tyckte att det var mindre bekvämt.

6:16 Nervositet

Något som är värt att nämna i jämförelsen mellan första och andra inspelningstillfället är nervositet. Tre av fyra testpersoner upplevde att de blev mer nervösa av att sjunga in i mikrofonen vid andra tillfället:

Testperson nummer ett berättade att hon var mer avslappnad första gången för att hon var trött, och att hon var mer spänd andra gången. Första gången lade hon inte mycket värde i hur det lät, men blev mer medveten om detta andra gången.

Testperson nummer tre berättade att hon inte alls blev nervös vid första inspelningstillfället, men blev ganska ordentligt nervös vid andra. Detta ledde till att hon fick svårt med andningen.

Testperson nummer fyra sade att han blev mer nervös vid andra inspelningstillfället än det första. Han kommenterar att ”det rörde mig mindre”, och syftar på hur det kändes att sjunga när han var trött.

6:17 Tabell

Här nedan visas en sammanställning av var de olika testpersonerna, inklusive jag själv, placerade sin sång- och talröst på bekvämlighetskalan.

Testperson nummer:	Talröst efter 30-32 timmar i vaket tillstånd	Talröst när testpersonen är utsövd	Sångröst efter 30-32 timmar i vaket tillstånd	Sångröst när testpersonen är utsövd
1	2	4	4	3,5
2	3	-	2	-
3	2	4	2,5	4
4	4	3	2	3
(Jag själv)	(3)	(4,5)	(4)	(4,5)

(1 = mycket obekvämt, 5 = mycket bekvämt.)

7. Reflektioner över undersökningen

7:1 Den experimentinriktade undersökningen

Jag kan så här i efterhand tänka mig saker som jag skulle ha kunnat göra annorlunda i det här arbetet, för att på så sätt öka undersökningens tillförlitlighet. Då tänker jag främst på ordningen som jag utförde mina undersökningar i. Till exempel hade jag, om jag hade fått göra om det, utfört experimentet på mig själv innan jag hade lyssnat på de övriga fyra testpersonerna, istället för efter. Då hade jag inte haft möjligheten att höra de andras svar innan jag svarade på frågorna själv. Jag försökte verkligen att inte tänka på de andras svar, men det är nog väldigt lätt att man blir färgad av vad man tidigare hört.

En stor fördel hade varit ifall man hade kunnat intervjua fler än fyra personer och mig själv i experimentet, men det är ju tyvärr inte så enkelt att få människor att vara vakna så länge frivilligt. Därför byggde jag upp undersökningen väldigt mycket på kvalitativa frågor. Eftersom jag hade så få testpersoner så blev det intressanta hur de upplevde testet och vilka skillnader de kunde känna i sina röster.

Jag hade även, om jag hade gjort experimentet igen, tagit med mig en stämga eller liknande så att sången skulle ha startat på exakt samma ton båda inspelningstillfällena. Då hade jag även kunnat ta med frågor angående registerförändringar och liknande.

Något som också skulle ha kunnat öka validiteten i undersökningen hade varit ifall jag inte hade medverkat i undersökningen själv. Jag märker tydligt att jag inte var lika skärpt och vaken på att till exempel ställa följdfrågor till de jag intervjuade som jag skulle ha velat vara. Att jag var vaken själv ledde även till att jag fick svårare att ta ton till sången som jag nämnde ovan. Mitt inbyggda gehör blev sämre. Jag trodde verkligen att jag tog samma ton till alla testpersoner, men när jag sedan lyssnade igenom inspelningarna märkte jag att så inte var fallet. Detta upplevde jag dock vara väldigt intressant på grund av ämnet i den här undersökningen. Att jag var trött minskade kanske min möjlighet att ta ton. Det skulle vara ett intressant ämne till en annan undersökning. Huruvida brist på sömn påverkar gehöret eller inte?

Jag fick reda på i min litteraturstudie att kroppen kan reparera enskilda nätter av dålig sömn redan nästa sömnperiod genom att låta kroppen tidigare gå in i stadier av djupsömn. Så det som hade varit det optimala är ju ifall man hade lyckats få tag på personer som lider av kroniskt dålig sömn att göra dessa tester på. Jag undrar vad man hade fått fram för resultat då? Det vore ett oerhört spännande sätt att undersöka detta på. Då skulle man verkligen kunna få reda på ifall långvarig sömnlöshet påverkar rösten eller inte. Tyvärr är ju detta ett betydligt svårare test att göra, eftersom man då måste hitta personer som lider av detta.

7:2 Intervjun

Validiteten i intervjun med sångpedagogen anser jag vara ganska hög. Även denna var ju uppbyggd runt kvalitativa frågor eftersom jag ville att intervjuobjektet skulle få berätta mycket fritt, och kanske leda in intervjun på andra spår än jag tidigare haft i tanke. Detta blev mycket lyckat och jag fick veta mycket som jag inte hade fått veta om frågorna hade varit mer slutna. Istället ansträngde jag mig för att frågorna skulle vara så öppna som möjligt.

Intervjumomentet gjorde att jag kunde få mycket mer inblick i hur verkligheten ser ut med att jobba med stressade eller trötta elever i sång. Kanske kan en enda enskild persons erfarenhet i ett ämne ge lika mycket till den här typen av undersökning som litteratur eller enkäter som kan ge statistiskt underlag? Eller rättare sagt: Enligt mig så verkar kvalitativa intervjuer kunna leda till möjligheter att belysa ämnet från ett helt annat håll än övriga undersökningsmetoder. Det allra bästa verkar enligt mig vara att kombinera flera olika undersökningsmetoder, såsom kvalitativa intervjuer, enkäter där man kan fråga många fler personer och experimentinriktade undersökningar.

7:3 Litteraturstudien

Det kändes väldigt tydligt i fortsättningen av undersökningen att den grundande litteraturgenomgången var väldigt viktig för att bättre förstå det som jag fick fram i mina andra metoder. Hade jag inte gjort den genomgången så tror jag att jag hade haft svårare för att förstå allt som kom upp i exempelvis min kvalitativa intervju. Det känns ju som det är av största vikt att faktiskt ha förståelse för vad begreppen psykisk stress och sömn verkligen innebär innan man börjar undersöka vad dessa faktorer kan ha för inverkan på något annat.

Först hade jag även med den historiska aspekten av de båda begreppen; alltså hur man har sett på stress och sömn genom tiderna. Jag märkte i min genomgång av mitt material att denna del inte hade någon som helst relevans för vad jag egentligen ville undersöka, och detta ledde till att jag helt och hållet tog bort de partierna ur det färdiga arbetet. Detta känns i efterhand som det enda rätta och självklara valet.

7:4 Jämförelse av resultat

Eftersom jag har haft möjlighet att intervjua och undersöka så få personer så kan ingen definitiv slutsats dras om huruvida psykisk stress och dålig sömn påverkar rösten eller inte, men jag skulle vilja säga att jag har fått fram information som ändå ganska starkt pekar på att så är fallet. Alla testpersonerna i den experimentinriktade undersökningen upplevde någon slags förändring i både sång- och talröst efter att ha varit vakna en hel natt, och av de tre testpersonerna som gjorde testet en andra gång så tyckte två av dem att det var bekvämare att både sjunga och tala när de var utsövda. (Detta gällde även för mig själv). Något som jag också tycker är mycket intressant i det hela är aspekten nervositet. Jag fick fram indikationer på att för vissa personer kan det *underlätta* att vara trött när man till exempel ska sjunga upp någonting, för att de upplever att detta faktiskt minskar nervositeten och gör att de blir mindre spända i rösten.

Litteraturen som jag har läst pekar ju också i riktning mot att dålig sömn och stress påverkar våra röster. Bland annat fick jag ju veta att vid akut stress så ökar lungornas takten för att snabbare kunna syresätta blodet. Detta leder alltså till att vi andas häftigare, och enligt de svar jag fick fram från min intervju med Gun-Britt Gustavsson så påverkar ju den höga andningen, som stress kan leda till, våra röstapparater. Bland annat på så sätt att våra struphuvuden hamnar i ett högre läge. Detta kan leda till att vi blir spända i rösten.

Jag fick även fram, genom litteraturstudierna, att stress kan leda till kraftiga muskelspänningar i nacke, skuldror och käke. Även detta överensstämmer med vad Gun-Britt Gustavsson sade i intervjun. Hon pekade ju på att stress leder till spända käkar, som i sin tur kan leda till att man blir spänd i finmuskulaturen runt struphuvudet.

Något annat som också kom fram i den större kvalitativa intervjun var ju att långa perioder av dålig sömn leder till att de muskler som vi behöver för att våra röster ska fungera (till exempel stämband och stödmuskulatur) inte får den vila och återhämtning de behöver. Detta påpekades även i min litteratursammanställning. Där stod det ju att nervsystemets celler laddas upp med ny frisk energi när vi sover, och även att kroppens muskler slappnar av i sömnen. Det här tror jag mig ha funnit tendenser till i den experimentinriktade undersökningen också. Flera av testpersonerna upplevde ju att de inte orkade sjunga och tala från stödet. Kanske kan detta vara ett samband? Kanske hade inte musklerna som styr magstödet inte fått den vila de behövde för att orka stötta upp deras röster?

Gun-Britt säger också i intervjun att motsatsen till psykisk stress inte heller är bra för att kunna utveckla rösten på bästa sätt. Musklerna kan bli för otränade av för *lite* stress i livet. Även dessa tendenser kunde jag finna i min litteraturstudie. Det stod att finna i litteraturen att en viss stress i livet inledningsvis leder till stimulans istället för belastning. Detta har jag valt att tolka som att en god balans i livet mellan aktivitet och vila borde vara det som rösten mår allra bäst av.

8. Referenslista

Assadi, Abdolkarim & Skansén Jan (2000) *Stresshandboken – Lär dig förstå och hantera din stress*, Lund: Studentlitteratur

Ekstam Kjell, Löfqvist Arne, Olsson-Nordgren Ingrid, Stenqvist Agneta, Stureson Ulla (2001) *Utbränning och mental utmattning – en motbok*, Malmö: Liber

Gustavsson, Gun-Britt, sångpedagog, (2007: muntl.) Intervju 1.11.2007

Lindesjö, Fabian & Mattisson, Andreas (2005) *Sömn, motion & studieprestation – Finns det ett samband?*, Examensarbete; Idrottshögskolan i Stockholm

Olofsson, Kerstin (2001) *Vår stress på jobbet*, Helsingborg: Bokförlaget kommunlitteratur

Söderström, Marie (2007) *Sömn – Sov bättre med kognitiv beteendeterapi*, Stockholm: Viva

Ursin, Reidun (1986) *Sömn och sömnrubbningar*, Lund: Natur och kultur