

**NORSK
HÅNDVERKSINSTITUTT**
SENTER FOR IMMATERIELL KULTURARV

RAPPORT

Studie og reproduksjon av en romantisk gitar etter Georg Daniel Schöne, Christiania, senest 1807.

**Av Leonardo Michelin-Salomon, gitarmakerfaget
Stipendiat i håndverk ved Norsk håndverksinstitutt
August, 2019**

Innholdsfortegnelse

Innledning	3
Problemstilling	5
Metode	7
Beskrivelse av prosessen	9
Resultater	20
Bibliografi	22

Innledning

Denne rapporten handler om mitt første års arbeid som stipendiat ved Norsk håndverksinstitutt. Jeg har studert og bygget en reproduksjon av et representativt eksempel på gitarbyggerkunst fra begynnelsen av 1800-tallet: Georg Daniel Schönes gitar Nr.103 på Ringve Musikkmuseum i Trondheim.

Min bakgrunn

Jeg er utdannet gitarmaker ved Kunst- og Håndverksskolen i Montevideo, Uruguay. Jeg har jobbet som gitarmaker i Norge siden 2004, hovedsakelig med bygging av klassiske gitarer. Min kjærlighet for gitarbygging bunner i en interesse for flere ulike disipliner: kunst, håndverk, musikk, historie, fysikk og geometri.

Motivasjonen for å studere eldre musikkinstrumenter kommer fra et behov for nye utfordringer. Jeg har lenge ønsket å fornye mitt eget arbeid og tenke den klassiske gitaren på nytt fra bunnen av. Jeg ønsker meg et bredere perspektiv og et klarere mål om hvilken klang jeg vil at mine gitarer skal ha.

Gitarbygging er ikke som andre håndverksfag: å gjøre de samme prosedyrene igjen og igjen vil ikke nødvendigvis gi samme resultater. Man kan lage noe som ser akkurat ut som en gitar, men som hverken låter bra eller er god å spille. Klangen er i tillegg en subjektiv opplevelse som vanskelig lar seg måle. Men med erfaring og gjennom evnen til å analysere, føle og lytte, vil gitarmakeren utvikle en intuitiv forståelse for treverket, for hver av delene og deres rolle. Denne innsikten, som er kunsten og magien bak gode instrumenter, er også vanskelig å formidle.

Som gitarmaker vil man bygge opp en teoretisk modell som gir mening og som blir konstant justert mot, eller bekreftet av resultatet. Evnen til å kontrollere variablene i modellen er så intuitiv at gitarmakeren ikke alltid kan si hvordan det skjer eller hvorfor. Ofte blir svaret at man ikke vet hva man gjør, at man bare gjør det.

Å forstå hvordan man lager instrumenter som er stadig bedre kan kun oppnås ved å kvesse intuisjonen gjennom praktisk erfaring. Å øke bredden og dybden i min erfaring gjennom å

studere historiske instrumenter vil gjøre meg enda bedre rustet til å skape gode musikkinstrumenter.

Den romantiske gitaren

Gitarbygging, på lik linje med andre håndverksfag, har vært i kontinuerlig endring og utvikling. Det finnes ett sett med regler og idealer som oppstod i andre halvdel av 1800-tallet med spanske Antonio Torres i spissen. Den moderne klassiske gitaren er fortsatt høyst påvirket av det, men gitarbygging har sett en god del innovasjon og nytenkning både før og etter Torres. Slett ikke alle har fulgt den spanske måten å gjøre ting på, og i hvert fall ikke like strengt.

Gitaren som vi kjenner den i dag, med 6 enkle strenger i motsetning til 5 eller 6 kor (doble strenger), har sitt opphav allerede på slutten av 1700-tallet.

Gitaren var veldig populær på den tiden, og mye gitarmusikk ble skrevet, publisert og fremført i



Romantiske gitarer etter Gennaro Fabricatore (1814), Johann Stauffer (1805), Gianbattista Fabricatore (1811) og Georg D. Schöne (senest 1807).

kultursentrene over hele Europa. Den nye musikken stilte høyere krav til instrumentene. Nye instrumenter flyttet i sin tur barrierene for hva slags musikk som var mulig å spille på dem.

Nytenkning er et kjennetegn ved disse gitarene, som i dag går under fellesbetegnelsen romantiske gitarer. Første halvdel av 1800-tallet er vitne til et stort mangfold av nye oppfinnelser og tilnærminger til design og konstruksjon. Mange av de strukturelle elementene ved den moderne klassiske gitaren dukker opp først hos romantiske gitarer. Dette er i seg selv et fint utgangspunkt for å utforske gitarmakerfaget i mange retninger, men min hovedinteresse ved romantiske gitarer har med klangen å gjøre.

Jeg ønsker å undersøke hvilke elementer som definerer den romantiske gitarens klang og hvordan dette kan komme til nytte for mitt videre arbeid som gitarbygger. Jeg har tidligere strevet etter å bygge gitarer med stadig kraftigere lyd og dette har gått på bekostning av andre av klangens kvaliteter. De romantiske gitarene er mindre i størrelse og enklere bygd enn sine moderne motparter. Klangen kan derfor være litt svakere, men har samtidig flere attraktive trekk som jeg har savnet og ønsker å gjenfinne i mine egne instrumenter.

Problemstilling

Hovedproblemstilling

Hvordan er Schönes gitar bygd, og hvilke tanker ligger bak konstruksjonen?

Mitt hovedmål dette året har vært å studere, dokumentere og bygge en reproduksjon av Schönes gitar Nr.103. Den er, etter alt å dømme, et godt eksempel på en tidlig romantisk gitar og et passende utgangspunkt for mitt prosjekt.

Bygging av denne gitaren vil hjelpe meg å forstå konstruksjonen bedre og å teste ut mulige innfallsvinkler til byggeprosessen og de ulike teknikkene knyttet til denne. Den overordnede forståelsen av klangspråket vil forhåpentligvis bli et resultat av å bygge flere slike reproduksjoner utover stipendiatperioden, både av samme gitar og av senere eksempler fra første halvdel av 1800-tallet.

Underproblemstillinger

Gitarbygging er et veldig sammensatt fag og denne byggeprosessen har gitt meg anledning til å fordype meg i andre interesseområder:

Hvordan vil norsk gran fungere som lokkmateriale og hvordan foregår egentlig prosessen fra tre til planke?

Lokket blir ansett som den viktigste delen av gitaren. Gran har historisk vært regnet som den beste tresorten til dette formålet. Jeg skal teste ut forskjellige eksempler av norsk gran som byggemateriale for gitarlokk. Jeg vil sammenlikne dem visuelt, strukturelt og klangmessig med den «godkjente» og kommersielt tilgjengelig grana fra Alpene. Behovet for tid til lagring og tørking har gjort at forarbeidet med anskaffelse og oppdeling av de råmaterialene ble prioritert i dette første året.

Hvilke teknikker eller materialer kan være interessante å fordype seg i?

Syntetisk lim (som er veldig utbredt i moderne gitarbygging) er en forholdsvis ny oppfinnelse, mens standarden i alle år har vært hudlim. Jeg har hatt begrenset erfaring med bruken av hudlim, og vil benytte stipendiatperioden til å jobbe utelukket med det.

Overflatebehandlingen var mer variert på romantiske gitarer enn hos de moderne. Prosjektet vil gi mulighet til å teste og sammenlikne forskjellige typer pigmenter, harpikser og skjellakksblandinger på en mer systematisk måte.

Stemmemekanikken ble tatt i bruk mer og mer gjennom 1800-tallet, men disse første gitarene brukte fortsatt dreide stemmeskruer i tre. Jeg har også hatt et ønske om å lære og å øve inn de teknikkene som trengs for å dreie stemmeskruene selv.



Metode

Problemstillingene til instrumentbygging kan deles i to kategorier: de som har med det tekniske og konkrete å gjøre, altså trearbeidet, og de som har med det subjektive å gjøre, altså klangen. Det objektive kan læres på en organisert måte og er i prinsippet ikke ulikt det å bygge møbler av høy kvalitet. Det å forme klangen i et instrument, det subjektive, er vanskelig å måle og analysere. Det handler om en visshet som vanskelig kan forklares og som er dypt knyttet til materialene, sansene og håndverkerens evne til å tolke dem.

Det håndverksfaglige må også erfares, det kan man ikke lese seg til. Metodene er personlige og vil variere fra håndverker til håndverker. De vil også være ulike ut fra den konkrete problemstillingen foran.

Håndverkskunnskap ligger i stor grad i en intuitiv og praktisk forståelse av forholdet mellom materialet, verktøyet og hånden. Vi sier at denne kunnskapen er handlingsbåren fordi den ikke er teoretisk, men direkte knyttet til den fysiske handlingen: man kan ikke tilegne seg den nødvendige kunnskapen uten å utføre handlingen selv.

Dette skaper et markert skille mellom den teoretiske og den praktiske kunnskapen. Den teoretiske gir oss en overordnet forståelse som kan hjelpe å visualisere og forklare både målet og prosessen frem til det. Men i møte med det konkrete arbeidet og uten den nødvendige erfaringen kommer den teoretiske kunnskapen til kort.

Prosedyren og implikasjonene kan være nøye forklart til minste detalj, men det er først når man er i fysisk kontakt med materialet og verktøyet at man kan forstå ordenes betydning fullt ut.

Når den praktiske og teoretiske kunnskapen blir innarbeidet blir handlingen gradvis mer intuitiv og mindre rasjonell. Uten bevissthet eller ordforråd vil formidlingen nødvendigvis bli vanskeligere. Litt av målet med mitt arbeid dette året har vært å komme nærmere en forståelse av hvordan kunnskapen og innsikten oppstår og å sette ord på hvilken tankegang som kan ligge bak en konkret handling.

Måten jeg har jobbet med problemstillingene har, på bakgrunn av det ovennevnte, bestått i å oppsøke kilder og å teste ut teorien ved å utføre praktisk arbeid.

Det teoretiske har jeg hentet på flere måter. Jeg har gjennomgått bøker og artikler, besøkt museer og kontaktet tradisjonsbærere og andre håndverkere. Dette har vært nødvendig for å få tilstrekkelig kunnskap før og mens jeg arbeidet med å bygge gitaren.

Den praktiske delen har blitt gjennomført i eget og andres verksted. Ettersom behovet for opplæring har oppstått har jeg kontaktet håndverkere som har veiledet meg på forskjellige måter. Det å lære gjennom handling er et viktig metodisk prinsipp i min virksomhet.



Beskrivelse av prosessen

Kilder

Jeg har planlagt årets arbeid ut fra teoretisk kunnskap som jeg har hentet fra diverse kilder: a) bøker og fagartikler, b) nærmere studie av gjenstander og c) samtaler med tradisjonsbærere.

- a) Bøker og artikler har vært kulissen bak arbeidet mitt. De har hjulpet meg med å sette den romantiske gitaren og håndverkeren bak den i en historisk kontekst. Jeg har hentet informasjon fra noen bøker om gitarhistorie og om instrumentbygging generelt samt fagartikler fra tidsskriftet American Lutherie (se [bibliografi](#)).
- b) I dette første året har jeg hentet nyttig informasjon direkte fra museumsgjenstander: to gitarer bygget av Georg Daniel Schöne, én hos Oslo Folkemuseum og én hos Ringve Musikkmuseum i Trondheim.
- c) Jeg har fått god hjelp og veiledning av tradisjonsbærere med ekspertise og erfaring i ulike områder.

Jeg har vært heldig å kunne bruke Gary Southwell som min hovedveileder, han er en anerkjent gitarbygger med lang erfaring innen dokumentasjon og reproduksjon av historiske gitarer, men som også har vært i forkant når det gjelder bygging av moderne klassiske gitarer. Han har hjulpet meg med konkrete problemstillinger og spesielt med å holde overblikket og fokuset på hva som var viktig i det lange løpet: prosessene fremfor resultatet.

Jeg har også i år fått hjelp og veiledning av gitarmaker Yngvar Thomassen og fiolinmaker Karl-Otto Mikkelsen. De har jeg jeg gått til med spørsmål om deres erfaring med hudlim, om oppdeling, tørking og lagring av norsk gran, eller med mer generelle samtaler rundt instrumentbygging.

Når det gjaldt bruk av pigmenter og andre behandlingsmaterialer har jeg fått gode råd av min stipendiatkollega, kunstner og kalkmaler Bent Erik Myrvoll.

I år har jeg også fått opplæring i metaldreieing av min stipendiatkollega børsemaker Alf Helland og i tredreieing av fløytemaker Bodil Diesen. De har vært tålmodige og flinke lærere som har gitt meg et solid fundament jeg kan bygge videre på. Håndverk er best lært direkte fra levende kilder.

Opparbeiding av praktisk kunnskap

Hoveddelen av mitt arbeid i år har vært å tilegne meg ny praktisk kunnskap. Dette har jeg gjort med bakgrunn i egen erfaring og ved å omsette den innsamlede teoretiske kunnskapen til praksis. Avhengig av problemstillingene har jeg valgt forskjellige innfallsvinkler.

a) Læring gjennom å planlegge og erfare

Jeg finner det nyttig å prøve å forutse implikasjoner, komplikasjoner og løsninger og lage en gjennomarbeidet plan før jeg setter i gang med det praktiske arbeidet.

Under byggeprosessen dette året har jeg ofte valgt å vente med å spørre om råd til jeg har fullført en oppgave, eller i hvert fall kommet et stykke på veien. Selv om jeg har hatt spørsmål har jeg valgt å prøve å finne løsninger – legge ut planen – selv.

Det ligger selvfølgelig en viss grad av stahet i det, men det har også en hensikt. Det at jeg planlegger og utfører en prosess gjør at jeg får førstehånds erfaring av hele forløpet *og* av resultatet. Erfaringen er god å ha når jeg deretter drøfter problemstillingen med andre.

På denne måten kommer jeg på mer konkrete spørsmål, spørsmål som er basert på reel erfaring og ikke bare teori. Jeg opplever ofte at svar på erfaringsbaserte spørsmål går rett i verktøykassa, uten videre behov for notater, refleksjon eller fordøyning.

b) Læring gjennom å analysere arbeidet underveis

Noen ganger kommer man bort i problemstillinger som er vanskelige å forutse eller begripe i sin helhet. Et konkret eksempel på dette har vært hals til kropp-sammenføyningen og innfelling av gripebrettet i lokket på Schöne Nr.103. Konstruksjonen – resultatet – var åpenbar, men prosessene og rekkefølgene kunne være mange og varierte. De forskjellige implikasjonene og komplikasjonene var for omfattende og vanskelige å begripe i sin helhet. Jeg hadde all informasjonen, men mangel på erfaring gjorde at denne informasjonen ikke ga tilstrekkelig mening. Jeg kunne ha spurt, men valgte å la være.

Man kan si at jeg også hadde en plan, men den var langt fra fullstendig. Jeg ga egentlig opp å planlegge og gjorde et poeng av å sette i gang prosessen og heller analysere den og finne løsningene underveis.

Denne tilnærmingen er mer basert på å la problemstillingene oppstå av seg selv. Jeg finner også her at man oppnår resultater man kan trekke meningsfulle konklusjoner fra, ikke minst i etterkant. Man kan bli tvunget til å løse oppgaver på uvante måter eller ta et skritt tilbake.

Dette øker den praktiske forståelsen for hvorfor visse løsninger blir valgt fremfor andre, men også for hvor grensene går.

c) Læring gjennom å teste grenser

Håndverk på høyt nivå handler mye om grenser og hvorvidt de kan flyttes. Man vil ikke forstå den fulle betydningen av en grense om man ikke forsøker å flytte den. Og da er man nødt til å gjøre feil.

Feilene vi gjør kan fremme viktig kunnskap om grenser til både materialer, verktøy, og teknikker. Kan man vite hva som er riktig uten å vite hva som er galt?

Feilene som kommer av mangel på erfaring eller planlegging kan også gi verdifull innsikt. Når noe ikke går etter planen, blir man nødt til å tenke ut av boksen. Se på ting fra en annen vinkling. Finne løsninger som ikke var planlagt. I tillegg inntreffer feilene ofte i tilfeller der tiden er knapp, og det blir behov for improvisasjon: håndverkskunnskap oppstår og lever i en konkret arbeidssituasjon hvor hovedpremisen ofte er å levere et produkt til en kunde heller enn å forvalte et dogme eller en tradisjon.

For å synliggjøre kvalitetsmarginer og grenser, har jeg ofte valgt å jobbe som om arbeidet foregikk i en vanlig verkstedssituasjon med normale ressursbegrensninger.

d) Læring gjennom øvelse og repetisjon

Utenom de ovennevnte vinklinger har jeg også valgt å være systematisk og repetitiv der det har vært hensiktsmessig. Når det gjaldt å øve inn en konkret teknikk eller prosedyre som jeg ikke var vant med fra før (for eksempel en [V-formet halssammenføyning](#) eller [dreining av stemmeskruer](#)) valgte jeg å isolere problemet og repetere og øve inn teknikkene med en klar intensjon om å gjøre det litt bedre og mer intuitivt hver gang. Repetisjon er den beste måten å bli fortrolig med prosedyrens mange aspekter.

Jeg har forsøkt å dokumentere byggeprosessen og tankene rundt den via min stipendiatblogg på Håndverksinstituttet sine nettsider, og vil dermed ikke beskrive dem i denne rapporten. Det som har vært viktig for meg med å bygge denne første gitaren var å få et reflektert overblikk av hele prosessen. I bloggen har jeg prøvd å fortelle hva som gjøres, men også hvilke tanker jeg har gjort meg om og rundt arbeidet. Dette kan du lese mer om på <https://handverksinstituttet.no/stipendiater/Gitarmakerens-blogg>.

Forarbeid

Som en del av forberedelsene for dette året har jeg jobbet med oppdeling og lagring av gran. De første prøvene var hentet i vinteren 2018 fra Nord-Østerdal og lå lagret på Håndverksinstituttet. Senere hentet jeg også flere prøver fra Tinn i Telemark.



Nytt materiale ble også splittet og lagret til senere bruk. Tinn, november 2018

Jeg valgte flere bord fra 5 forskjellige trær, delte dem opp og lagret dem.



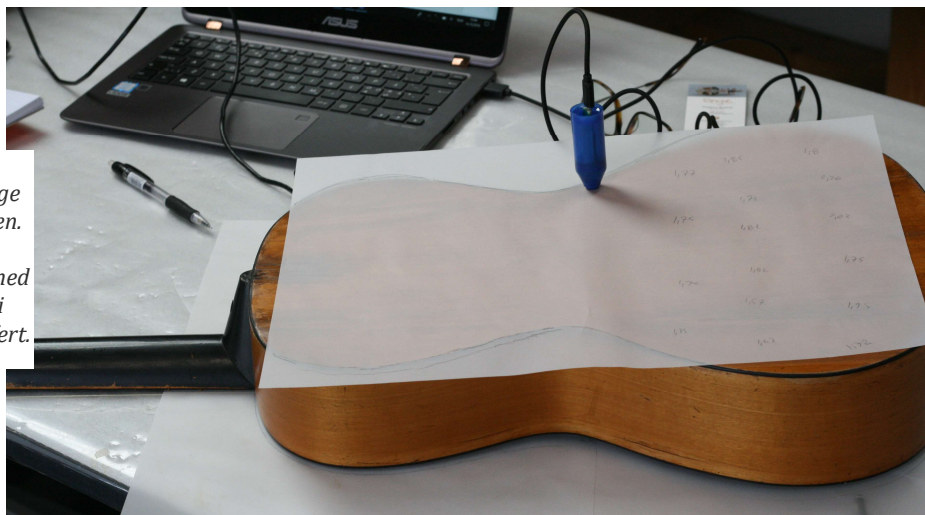
En tur ble foretatt til våren for å hente de siste materialprøver. Tinn, april 2019.

I oktober besøkte jeg først Folkemuseet i Oslo og tok bilder og mål av Schönes gitar Nr.71. Gitaren var sterkt modifisert – muligens et sted fra sent på 1800-tallet til begynnelsen av 1900-tallet – og var i seg selv mindre interessant. Erfaringen var likevel viktig og god å ha med tanke på neste museumsbesøk: Schönes gitar Nr.103 på Ringve Musikkmuseum.

Schöne Nr.103.

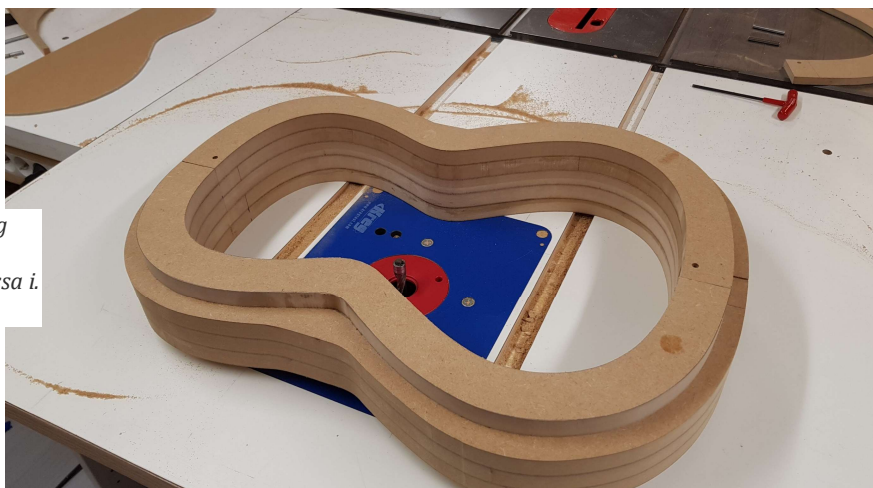
På museet noterte jeg alle utvendige mål samt lagde en skisse av kroppen.

Lokk, sarg og bunn ble også målt med en magnetisk tykkelsesmåler og i tillegg ble gitaren grundig fotografert.



Tilbake på verkstedet var det tid for å få orden på notatene og lage ferdige skisser av gitaren.

I tillegg måtte jeg lage maler og en form å bygge kassa i.



Byggeprosessen

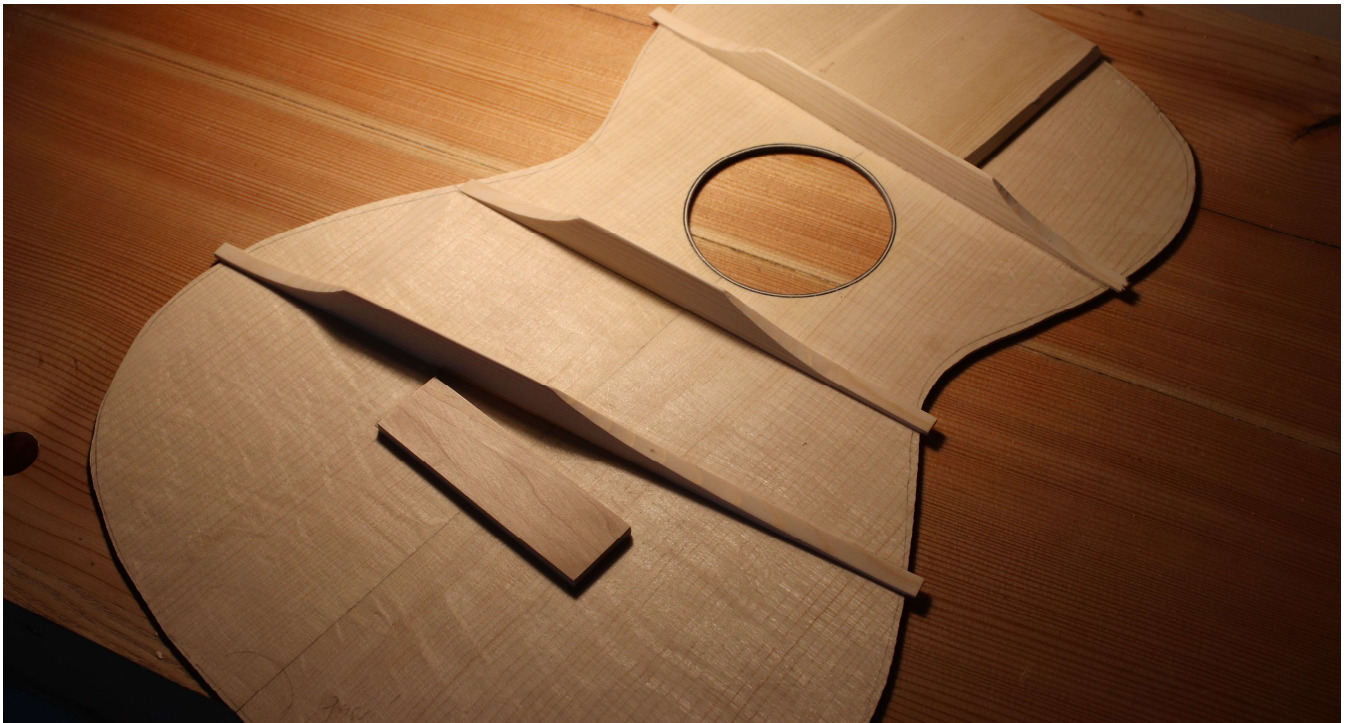
Byggeprosessen har liknet måten jeg har jobbet på tidligere, men med noen klare forskjeller. Noe som har preget mitt praktiske arbeid dette året, til forskjell fra tidligere, har vært bruk av varmt hudlim. Det ligger i hudlimets natur at det må handles raskt før temperaturen synker og dets evne til å binde blir svekket. Utfordringen blir ofte hvordan å holde sammen emnene gitt limets korte arbeidstid.

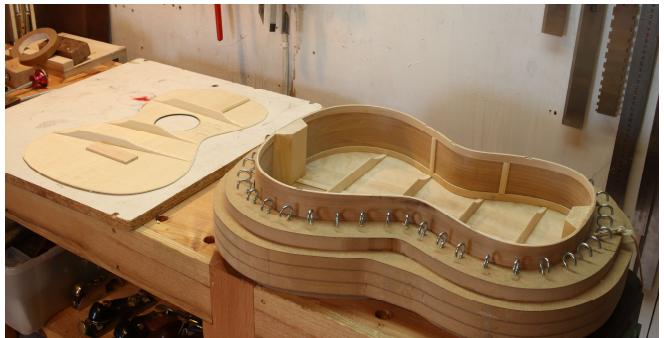
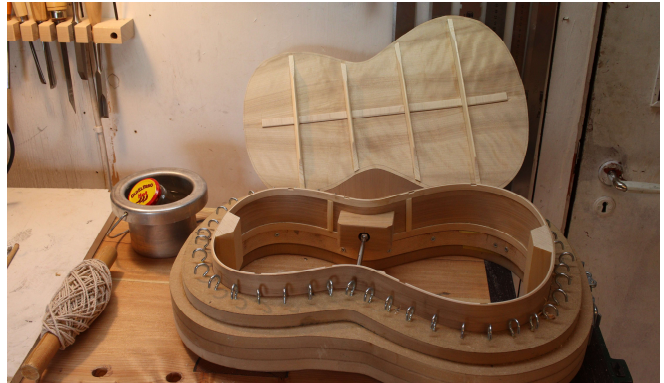
Denne knappe bindetiden kan som regel bli brukt som en fordel, heller enn en ulempe. Den åpner opp for andre fremgangsmåter enn det syntetisk trelim tillater.

Det er en pågående prosess å bli kjent med hudlimets grenser og muligheter og «å miste frykten» – hudlim, som skjellakk, har rykte på seg for å være vrang og komplisert, når den egentlig er nokså intuitiv og lite kravstor i bruk. Det er også interessant å prøve tradisjonelle feste- og klemmemetoder som jeg er så fortrolig med, og oppdage hvor annerledes de kan bli i kraft av hudlimets egenskaper.

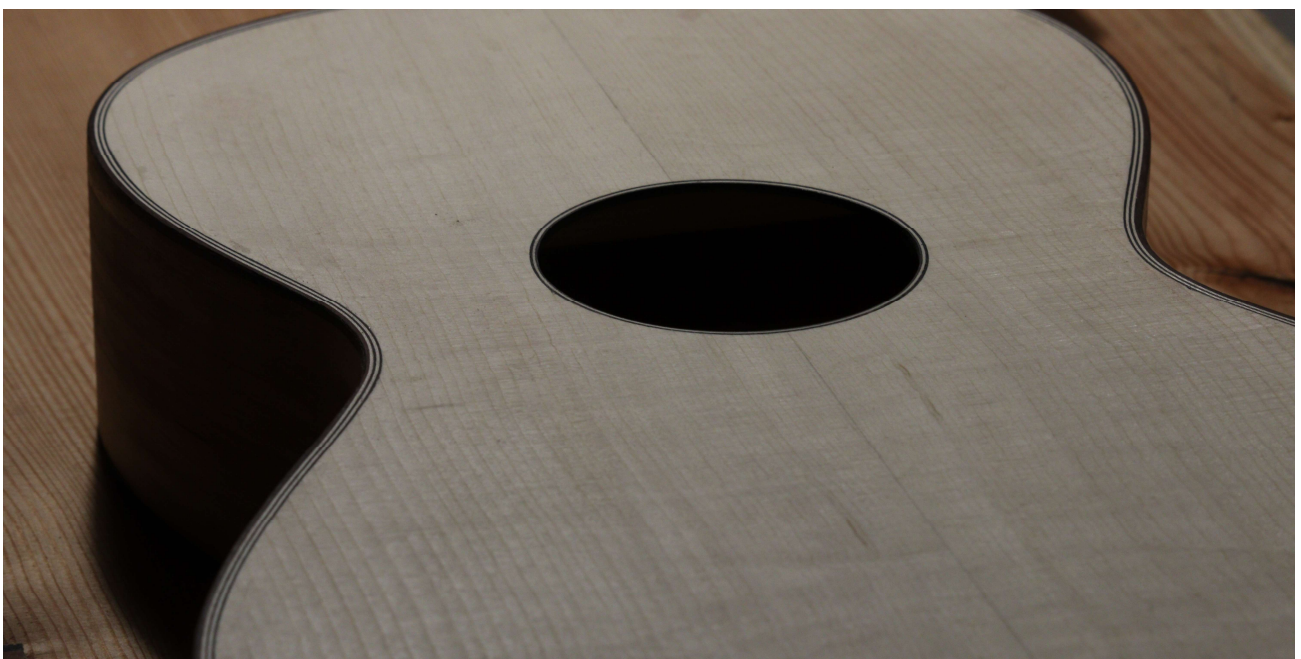


Første del av arbeidet innebar å dimensjonere materialene og bygge ferdig sarg, bunn og lokk med bjelker og forsterkninger for å deretter sette dem sammen til gitarens kropp.

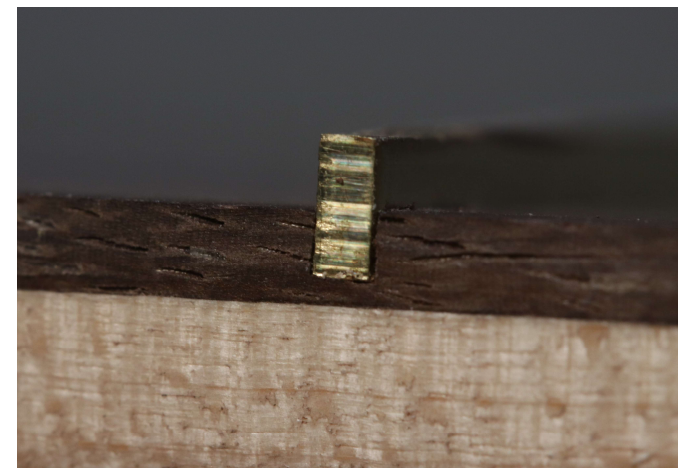
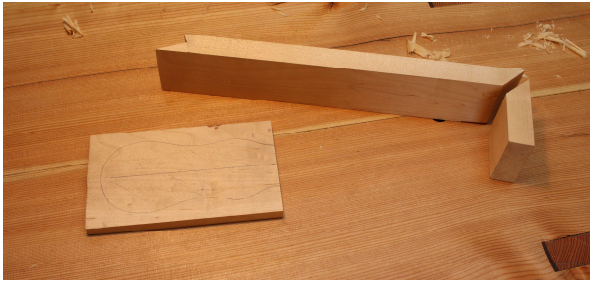




Etter at kroppen var ferdig kunne jeg lime på alle lister rundt lokk og bunn og var klar til å bygge den andre hoveddelen av gitaren, nemlig halsen.



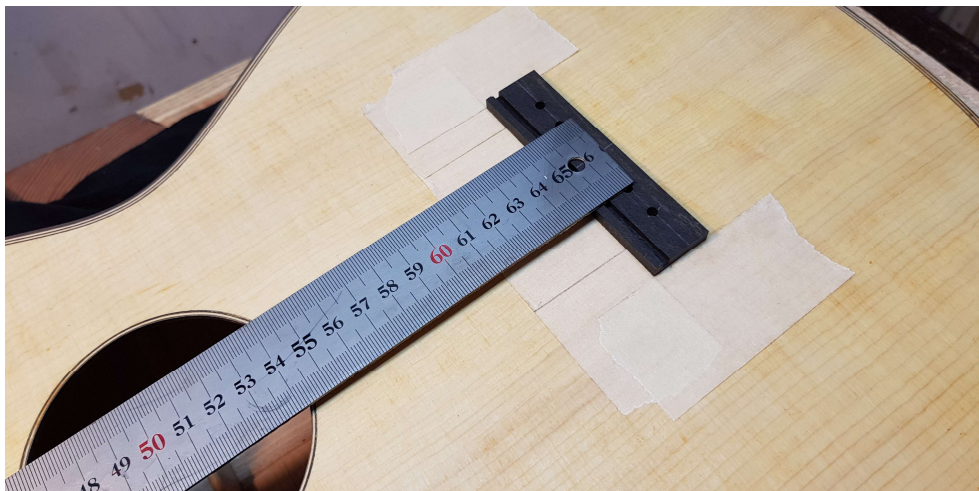
Hals og gripebrett ble først formet, satt sammen og justert mot kroppen. Deretter ble gripebrettet delt i to. Den ene delen ble så felt i lokket sammen med en fortsettelse av dekorasjonslistene. Båndene ble kuttet av en messingplate og båndspor ble kuttet i gripebrettet for å lime dem i.



Halsen ble polert med en blanding av jernoksid og skjellakk og kroppen ble først grunnet med eggehvite og farget med et annattofrø-basert pigment. Sarg og bunn ble polert med skjellakk, mens lokket ble kun behandlet med bivoks.



En enkel stol av ibenholt ble plassert og limt før lokket ble behandlet. Det siste arbeidet før strengene kunne spennes på var å dreie og tilpasse ett sett med stemmeskruer i teak og file og justere båndene.



Resultater

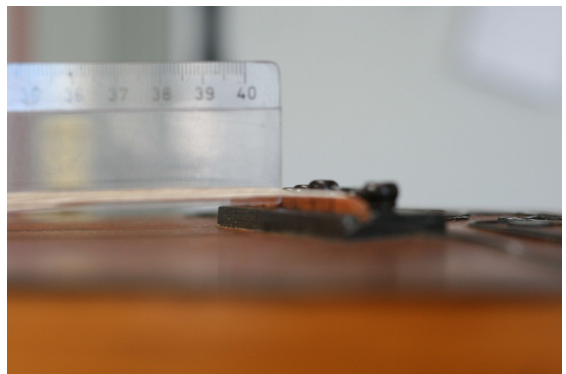
Jeg har begrenset mitt første år til å jobbe med det tekniske grunnlaget som lett kan læres, det som har med å «bygge møbelet» å gjøre. Samtidig har jeg oppsøkt kilder som hjalp meg å bygge en teoretisk ramme for mitt arbeid og en historisk kontekst som satte studieobjektene i riktig perspektiv.

Den praktiske erfaringen fra dette første året strekker seg over forskjellige kunnskapsområder: bearbeiding av råmaterialer, bruk av hudlim, pigmenter, teknikker og verktøy. Denne nyttige innsikten vil vokse og bli mer betydningsfull i tiden fremover. Det blir ikke før jeg har innarbeidet og testet teknikker og prinsipper ytterligere at jeg vil kunne trekke meningsfulle konklusjoner fra dem.

Planen for dette året har dreid seg hovedsakelig om bygging av den første gitaren og om kartleggingen av prosessens tekniske problemstillinger. Den desidert mest omfattende har hatt med [hals/kropp-sammenføyningen](#) og innfelling av gripebrettet å gjøre. Måten jeg valgte å løse det på viste seg å fungere, om enn på en tungvint måte. Men jeg klarte likevel ikke å forutse alle implikasjonene og resultatet forble et avvik i halsvinkelen – altså at strengene lå for høyt over gripebrettet- noe som til en viss grad ødelegger spilleopplevelsen.

Senere dataanalyse viser at jeg hadde den nødvendige informasjonen, men var likevel ikke i stand til å tolke den til min fordel. I dataene fra museumsbesøket var det noe som jeg overvurderte og var av lite betydning, mens annen viktig informasjon ble så vidt registrert, nærmest som en tilfeldighet.

Jeg målte halsvinkelen som en relasjon mellom halsen og hælen. Jeg konkluderte med at en 90 graders vinkel var tilstrekkelig for å ha en flat overgang mellom gripebrett og lokk og oppnå den ønskede streng høyden. Jeg tok ikke høyde for stolens og sadelens høyde, altså det som var



essensen i geometrien. En projeksjon av båndenes plan viste seg å ende flere millimeter over lokket ved stolen (bildet til høyre), et åpenbart tegn på at halsen var vinklet bakover fra

lokkets plan. Dette var koden jeg ikke klarte å knekke. Jeg isolerte og overfokuserte på betydningen av vinkel mellom hals og hæl, som i seg selv var irrelevant.

Lærdommen fra dette er tosidig. På den ene siden vet jeg nå hva som er målet og kjernen i problemstillingen: hva jeg må forutse og ta høyde for mens jeg justerer halsen. På den andre siden vet jeg nå hva jeg må se etter og måle når jeg får se en ny gitar på et museum.

Når det gjelder forståelsen av gitarens klang, av det intrikate samspillet mellom strenger, stol, lokk, bunn og luftrom, har jeg fått en forsmak på hva jeg kan forvente fremover. Men å beherske dette nye språket vil komme med tid og erfaring, ved gjentatt arbeid utover stipendiatperioden og videre i jobben som gitarbygger. Det samme gjelder for testing og sammenlikning av granprøvene fra Norge mot sine alpinske motparter.



Bibliografi

Bøker

Courtnall, R. (1993). *Making Master Guitars*. Hale.

Hoadley, R. B. (2000). *Understanding Wood. A Craftsman's Guide to Wood Technology*. The Taunton Press.

Hofmann, E. P., Mougin, P., Hackl. S. (2011). *Stauffer & Co.- The Viennese Guitar of the 19th Century*. Les Éditions de Robins.

Lundberg, R. (2002). *Historical Lute Construction*. Guild of American Luthiers.

Tyler, J., Sparks, P. (2002). *The Guitar and Its Music from the Renaissance to the Classical Era*. Oxford University Press.

Westbrook, J. (2005). *The Century that Shaped the Guitar*. James Westbrook.

Artikler

Bieber, A. (2004). Removable and Adjustable Necks for Classical Guitars. *Big Red Book of American Lutherie, Vol.7*, ss.262-266.

Buckland, J. (2010). 19th Century Guitar Making Techniques. *American Lutherie, Nr.103*, ss.16-23, 27.

Burton, C. (2000). V Joint à la Géza. *Big Red Book of American Lutherie, Vol.6*, ss.114-117.

Mottola, R. M. (2017). Was the Rule of 18 Good Enough? *American Lutherie, Nr.130*, ss.52-57.

Tulacek, J., Bieber, A., Buckland, J. (2010). A Review of Three Old Lutherie Books with an Emphasis on Their Guitar Sections. *American Lutherie, Nr.104*, ss.26-34, 38-42.

Warnock, D. (1980). Hide Glue Techniques. *Big Red Book of American Lutherie, Vol.1*, ss. 112-113.

Waterman, D. (1981). Head V-joint. *Big Red Book of American Lutherie, Vol.2*, ss. 282-283.