

Simeoni Kakko

SELLO SOITTIMENA

Mitä jokaisen sellistin tulisi tietää soittimestaan

SELLO SOITTIMENA

Mitä jokaisen sellistin tulisi tietää soittimestaan

Simeoni Kakko
Opinnäytetyö
Syksy 2018
Musiikin tutkinto-ohjelma
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Musiikin tutkinto-ohjelma, Musiikkipedagogi

Tekijä: Simeoni Kakko

Opinnäytetyön nimi: Sello soittimena – Mitä jokaisen sellistin tulisi tietää soittimestaan

Työn ohjaaja: Jaana Sariola

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Syksy 2018

Sivumäärä: 34

Opinnäytetyön aihe valikoitui tarpeesta tuottaa sellosta soittimena tietopaketti, joka selventäisi sellon rakennetta ja kertoisi perusteet sellon huoltamisesta ja kunnossa pitämisestä. Tämän työn tavoite on jakaa tietoa ja lisätä käytännön taitoja sellon hoitamisesta ja kunnossa pitämisestä.

Opinnäytetyön pääasiallisina lähteinä käytettiin omien tietojen lisäksi haastatteluita viulunrakentaja Jouni Pajalan sekä sellonsoiton yliopettaja Lauri Laitisen kanssa.

Opinnäytetyössä kerrotaan lyhyesti sellon nimen etymologia sekä ensimmäiset huomattavat soitinrakentajat, jotka ovat voimakkaimmin vaikuttaneet sellon muotoutumiseen nykyiseen malliinsa. Sellon rakenteesta esitellään sekä materiaalit että sellon osat. Lisäksi ohjeistetaan, miten erikokoiset sellot mitataan ja luokitellaan kokonsa perusteella. Sellossa käytettävistä lisävarusteista on esitelty tärkeimmät perustellen niiden käytön periaatteet.

Ostajan oppaaseen on listattu tärkeimmät asiat, mitä selloa ostavan tulisi ottaa huomioon. Suurella osalla sellon ostamista suunnittelevista ei ole tietoa, miten sellon mittasuhteet voidaan tarkistaa. Ostajaa ohjataan tarkistamaan sellon mittasuhteet, koska ne ovat tärkeä tekijä soittimen soitettavuuteen. Lisäksi ohjeistetaan myös muissa tarkistettavissa asioissa, jotta ostaja voi luottavaisesti ostaa soittimen tietäen sen olevan rakenteellisesti kunnossa. Äänen laatuun ja sointiin ei oteta kantaa.

Sellon huoltamista käsitellään niin, että soittimen haltija pystyisi pitämään soittimensa kunnossa ja tietäisi periaatteet, miten mitään osaa voi ja tulee hoitaa. Päivittäisten tarkastusten lisäksi kuvataan äänenmuodostukselle tarpeellisten osien asemoinnit sekä pienet huollot, jotka soittaja voi itse tehdä. Tallan ja äänipinnan asemoinnin tärkeyttä korostetaan ja kuvataan periaatteet, missä niiden tulisi olla. Lisäksi kerrotaan, miten pienimuotoisia vaurioita voidaan korjata.

Opinnäytetyö saavutti sille antamani tavoitteet sen listatessa sellon pitämiseen ja käyttämiseen liittyvät tärkeimmät asiat. Käytettyjen asiantuntijoiden panos on ollut erittäin tärkeää ja lisännyt tämän opinnäytetyön merkityksellisyyttä huomattavasti. Jatkoa varten onkin suunnitteilla opetuskäyttöön soveltuva painos.

Asiasanat: soittajat, sello, soitinrakennus, kunnossapito

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree Programme in Music, Option of Music Pedagogue

Author: Simeoni Kakko

Title of thesis: The Cello as an Instrument. What all cellists should know about their instrument.

Supervisor: Jaana Sariola

Term and year when the thesis was submitted: Autumn 2018

Number of pages: 34

The topic for this thesis came from a need to offer collected information for clarifying the structure of the cello and to offer knowledge of the maintenance of the cello. The purpose of this thesis was to share information and practical understanding how to maintain the cello. The main sources of the study are interviews with luthier Jouni Pajala and senior cello teacher Lauri Laitinen.

The thesis presents a short etymology of the cello, and the first notable luthiers who mostly affected the present form of the cello. The used materials and parts of the cello are presented in the study. Furthermore, it is instructed how different sizes of the cello are measured and categorized as well as the most important add-ons of the cello by explaining the usage of these.

The byer's manual lists include the most important things needed to be taken into account when purchasing a new cello. Most of the cello byers do not know how to check the dimensions of the cello although these are the main factors how the cello can be played. Other important topics needed to be considered are explained to ensure that the byer knows that the instrument is structurally intact. But the quality and tone of the sound are not covered in this thesis.

To maintain the cello is dealt with by offering understanding how to keep the cello in operation. In addition to daily checks, it is offered information of positioning the most important parts and explained small maintenances to be done by the owner himself. The importance of bridges and positioning of sound posts are highlighted with an explanation of placing. Moreover, the basics of fixes of small damages are discussed.

This thesis reached its aim by listing the most important aspects of taking care and maintaining the cello. The interview sources offered a big value for the thesis by adding the importance of the thesis. In a future study it is planned to publish an edition for teaching purposes.

Keywords: cello, maintenance of the cello, structure of cello

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	7
2	SELLON HISTORIA.....	9
2.1	Nimen etymologia.....	9
2.2	Historiallisesti huomattavia sellonrakentajia	10
2.2.1	Amati.....	10
2.2.2	Jacob Stainer	11
2.2.3	Guarneri-suku	11
2.2.4	Antonio Stradivari.....	12
3	SELLON RAKENNE	13
3.1	Erikokoiset sellot	14
3.2	Lisävarusteet.....	15
3.2.1	Susiäänen poistaja.....	15
3.2.2	Kostutin.....	16
3.2.3	Stakkeli eli piikki.....	17
3.2.4	Piikin alusta.....	18
3.2.5	Sellokotelo	18
3.2.6	Pinnarauta.....	19
4	OSTAJAN OPAS	20
4.1	Soittimen kunto.....	20
4.2	Soittimen koko.....	20
4.3	Mittasuhteiden tarkistaminen	21
4.4	Kielten korkeus.....	22
5	HUOLTO.....	23
5.1	Päivittäiset toimenpiteet.....	23
5.2	Kielten vaihdot.....	23
5.3	Viritystapit.....	24
5.4	Pikavirittimet	25
5.5	Talla	25
5.5.1	Tallan asento	26
5.5.2	Tallan paikka.....	27
5.6	Äänipinna	27

5.7	Kielenpidin.....	29
5.8	Kausihuollot.....	29
5.9	Pienimuotoiset korjaukset.....	30
5.9.1	Iskemät	30
5.9.2	Liimaus	30
5.10	Jousen huolto	31
5.11	Trimmaus	31
6	POHDINTA.....	32
	LÄHTEET.....	34

1 JOHDANTO

Opiskellessani sellonsoitonopettajaksi huomasin, että tiedon hankkiminen ja käytännön ohjeiden löytäminen instrumentistani oli yllättävän haastavaa. Tieto on saatavilla perimätietona opettajilta sekä soitinrakentajilta, mutta koostettua tietopakettia en ole löytänyt. Oman instrumenttinsa tunteminen on ensiarvoisen tärkeää, jotta soittimensa saa pidettyä arvoisessaan kunnossa. Tämä opinnäytetyö koostaa tärkeimmät tiedot ja taidot kohderyhmänään sellonsoitonharrastajat ja -opettajat.

Pääasiallisina lähteinä on käytetty kahden ammattilaisen haastatteluita, jotka toteutettiin tätä opinnäytetyötä varten. Rakenteellisissa sekä käytännön hoitoon ja huoltoon liittyvissä aiheissa haasteltiin viulunrakentaja Jouni Pajalaa. Jouni Pajala on toiminut viulunrakentajana sekä soitin korjaajana 1980-luvun puolesta välistä lähtien ja on rakentanut useita viuluja, alttoviuluja, selloja sekä kontrabassoja. Sellotaiteilijan ja Oulun konservatorion sellonsoiton yliopettajan Lauri Laitisen haastattelu edustaa käytännön kokemusta sekä pitkän linjan sellistin että pedagogin näkökulmasta.

Opinnäytetyö sivuaa sellon nimen etymologiaa sekä huomattavimpia 1600-luvun soitinrakentajia. Soitinrakentajista on nostettu esille viulunrakentajat, joiden rakentamia soittimia käytetään edelleen uusien soitinten esikuvina samalla viitaten sellon rakenteen kehittymiseen.

Sellon rakenteesta kerrotaan yleisimmät mitat sekä lisävarusteet. Ohjeellisten sellon mittojen tunteminen auttaa luokittelemaan erikokoiset sellot ja ymmärtämään, mistä mitat otetaan. Yleisimpien lisävarusteiden tuntemus antaa tietoa ja selittää niiden tarpeellisuutta sellisteille.

Uutta selloa hankittaessa tulee ostajan ottaa huomioon useita asioita. Näistä yhtenä tärkeimmistä on sellon sointi, joskaan ei ainoa. Tässä opinnäytetyössä esitellään tärkeimmät rakenteelliset näkökulmat, mitkä ostajan tulisi tarkistaa. Jos sellon mittasuhteet ovat väärin, heijastuu se otelaudan mensuuriin ja näin ollen vaikeuttaa soittamista.

Sellon käsittelyyn ja soittokunnossa pitämiseen opinnäytetyö esittelee yleisimmät huoltotoimenpiteet. Päivittäisten toimenpiteiden lisäksi esitellään kielten vaihtamiseen liittyvät tärkeimmät asiat ja neuvotaan, miten ne tulisi suorittaa. Vuritystappien ja pikavirittimien kunnossapito kertoo ja ohjeistaa pitämään vuritystapit toiminnallisina. Äänen tuotantoon liittyvät talla, äänipinna ja kielenpitimen asemointi ja asemoinnin teoria käydään läpi, jotta osattaisiin tarkistaa niiden ohjeellinen asemointi.

Soittimen puhdistamisesta sekä pienimuotoisten korjausten tekemisestä kerrotaan perusteet sekä annetaan käytännön vinkkejä.

Opinnäytetyössä käytetyt kuvat olen ottanut ja editoinut kotistudiossani. Kuvissa esiintyvä sello on omistamani ranskalainen Flambaun noin 1830-luvulla Pariisissa tekemä sello. Myös muut kuvissa käytetyt kohteet ovat peräisin omasta soittolaukusta. Kuvauksissa on käytetty kahta Elinchrom BRX 500 -salamaa, Sigma 50mm f/1.4 A -objektiivia sekä Canon 5D mark III -kameraa. Kuvat on editoitu Adobe Photoshop kuvankäsittely ohjelmistolla ja kuviin liitetyt tekstit on muotoiltu Microsoftin PowerPoint-ohjelmalla. Tämä hieman epätavallinen työtapa korostaa näiden kahden ohjelmiston vahvuuksia. Kuvan editoinnissa Photoshop on erittäin hyvä ja tehokas työkalu. Valitettavasti useiden tekstiobjektien hallinnointi tällä ohjelmistolla ei ole tehokasta. Näin ollen kuvat on siirretty PowerPoint-esitykseen, missä tekstiobjekteja on helppoa ja nopea hallinnoida.

2 SELLON HISTORIA

Sellon syntyyn ja yleistymiseen vaikuttivat vaatimukset suuremmasta äänen voimakkuudesta ja äänen kantavuudesta. Sellon historia on vahvasti sidoksissa viulunrakennuksen historiaan. Pelkästään selloihin erikoistuneita soitinrakentajia ei sellon alkutaipaleella ole ollut, vaan viulunrakentajat rakensivat myöskin selloja. Tässä opinnäytetyössä esitellään ensimmäiset huomattavat viulunrakentajat, joiden rakentamat sellot ovat luoneet pohjan nykyiselle sellolle.

2.1 Nimen etymologia

Ensimmäisen kerran sello esiintyy musiikin historiassa 1500-luvulla Italiassa. Vuosina 1535–1536 sello ikuistettiin Milanon lähellä olevan Santa Maria dei Miracoli kirkon freskoon Sarronnossa. Freskossa esiintyy trio, jossa enkelit soittavat alkeista versiota sellostä, alttoviulusta ja viulusta. Sello muotoutui omaan muotoonsa pikkuhiljaa samalla kun sen nimi kehittyi. Nimi *violin*, *cello-violino* ja *violincello* esiintyvät historiassa vasta myöhemmin. 1500-luvun alussa *violaksi* kutsuttiin kaikkia jousisoittimia, joita soitettiin jousella. Jousisoittimet jaettiin kahteen kategoriaan, missä *the leg viols* tai *violas da gamba* olivat soittimia, joita pidettiin jalkojen välissä, ja *”violas da braccio”* oli soitin, jota pidettiin käsissä. Soittimet jaoteltiin niiden äänialojen mukaan niin, että selloa kutsuttiin tuohon aikaan *basso di viola da braccio* nimellä, vaikkakin sitä pidettiin jalkojen välissä. Huomion arvoista on, ettei sello ole gambasoitinten perillinen, kuten usein ajatellaan, vaan se kehittyi gambasoitinten kanssa samaan aikaan. (Prieto 2011, 4.)

Termiä *violone da braccio* alettiin käyttämään 1500-luvulla viulusta, mistä lyhennetty versio *violino* esiintyy vuonna 1538 Italiassa. 1600-luvulla sellon *basso di viola da braccio* lyhentyi *violoneksi*. Nimitykset *violoncino* ja *violoncello* esiintyvät 1600-luvun puolella välissä. 1600-luvun päätteeksi oli *violoncello* yleinen käytössä ollut nimitys. (Prieto 2011, 5.)

Pikkuhiljaa sello syrjäytti ”kilpailijansa” *viola da gamban* kamarimusiikissa. Syrjäyttäminen tapahtui pikkuhiljaa, muttei vaieten: sello sai kovaa arvostelua kohdalleen sen alkaessa kasvattamaan suosiotaan. Ääni erosi *viola da gamban* hennosta äänestä voimakkuudellaan ja kriitikot epäilivät, ettei sello koskaan pystyisi saavuttamaan vastaavaa eleganssia. Tässä kuitenkin piili sellon vahvuus:

suuremmissa saleissa oli *viola da gamba* hennon äänensä takia käytännössä kuulemattomissa. (Prieto 2011, 7.)

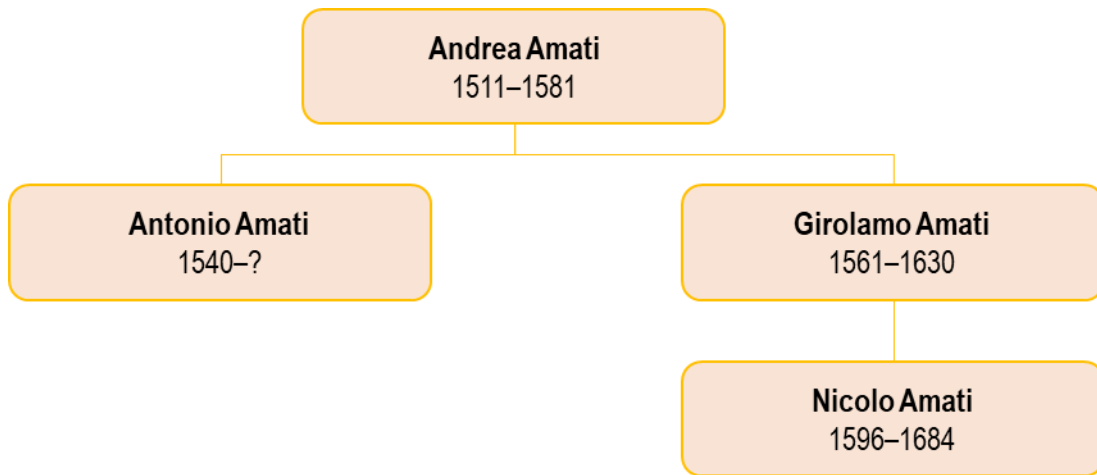
2.2 Historiallisesti huomattavia sellonrakentajia

Arvostetuimmat vanhat sellot on rakennettu Italiassa, missä perimätietona siirrettiin soitinrakennustaitoja sukupolvelta toiselle. Nämä soittimet ovat myös korkeimmassa arvossa nykyään ja niiden huutokauppahinnat ovat niin korkeita, että käytännössä omistajuudet siirtyvät säätiöiden ja sijoittajien kesken. Harvalla soittajalla on enää varaa ostaa näitä arvosoitteja itselleen, vaan he saavat soittimet käyttöönsä määrärajoiksi (Laitinen, haastattelu 16.10.2018).

Tämän aikakauden soittimia kutsutaan barokkiselloiksi. Näiden soittimien rakenne eroaa uudemmissa selloista kaulan kulman ja korkeuden osalta. Käytännössä tämän havaitsee siitä, että kielet ovat huomattavasti matalammalla. Lähestulkoon kaikki alla mainittujen rakentajien sellojen kaulat onkin vaihdettu modernimpiin kauloihin. Kaulan kulman muutos parantaa soittimen ääntä ja äänen kantavuutta. (Laitinen, haastattelu 16.10.2018.)

2.2.1 Amati

Andrea Amati syntyi noin vuonna 1511 Cremonassa ja kuoli vuonna 1581. Hän oli ensimmäisiä suuria viulunrakentajia ja ensimmäinen Cremonassa kirjattu soitinrakentaja (Stowell 1999, 14). Hänen poikansa Antonio Amati sekä Girolamo Amati jatkoivat isänsä kehittämää viulunrakennustaitoa (kuva 1). Amatin suvusta korkeimmalle arvostettu rakentaja on Nicolo Amati, jonka apulaisena epäillään toimineen myös Antonio Stradivari. (Prieto 2011, 18, 19.) Edelleen Nicolo Amatin valmistamat sellot ovat Amatin suvun rakentamista selloista arvostetuimpia ja parhaiten soivia (Laitinen, haastattelu 16.10.2018).



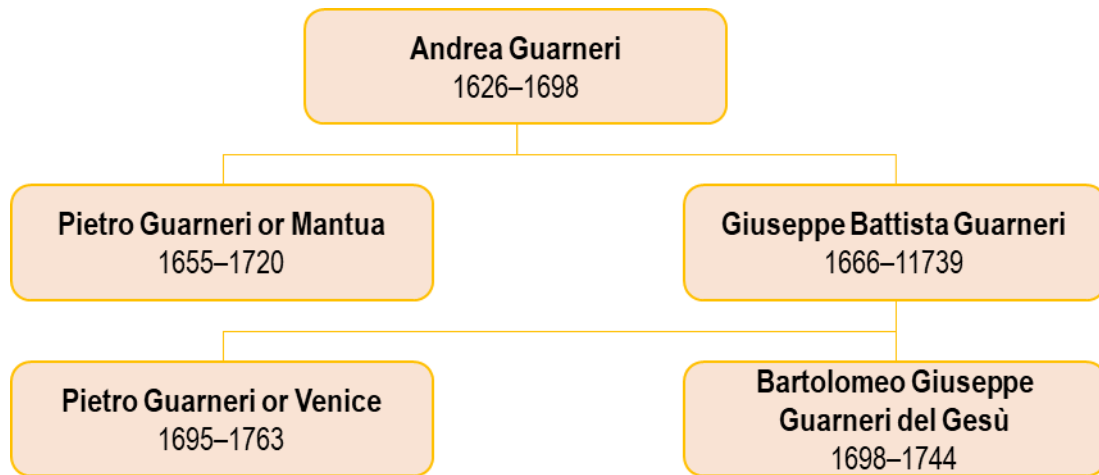
KUVA 1. Amatin sukupuu

2.2.2 Jacob Stainer

Jacob Stainer syntyi noin vuonna 1617 ja kuoli vuonna 1683 Absamissa. Hänen epäillään olleen opissa Nicolo Amatilla ja elinaikanaan häntä pidettiin tasavertaisena rakentajan Nicolo Amatin kanssa. Hänen soittimensa olivat aikanaan jopa arvokkaampia kuin Stradivarin. Kuitenkin hänen suosionsa rakentajana on laskenut ja instrumenttien hinnat eivät ole kehittyneet kuten muiden aikalaistensa. (Prieto 2011, 20.)

2.2.3 Guarneri-suku

Andrea Guarneri pienensi sellon kokoa ja tätä pienempää kokoa pidetään Stradivariuksen täydellisen sellon mallin pohjana (Prieto 2011, 20,21). Adrean perilliset jatkoivat viulunrakennusta isänsä jalanjäljissä (kuva 2). Kuitenkin Andrea Guarnerin rakentamia selloja pidetään todellisina äänitykkeinä ja arvostetaan jopa korkeammalle kuin Stradivarin rakentamia selloja (Laitinen, haastattelu 16.10.2018).



KUVA 2. Guarnerin sukupuu

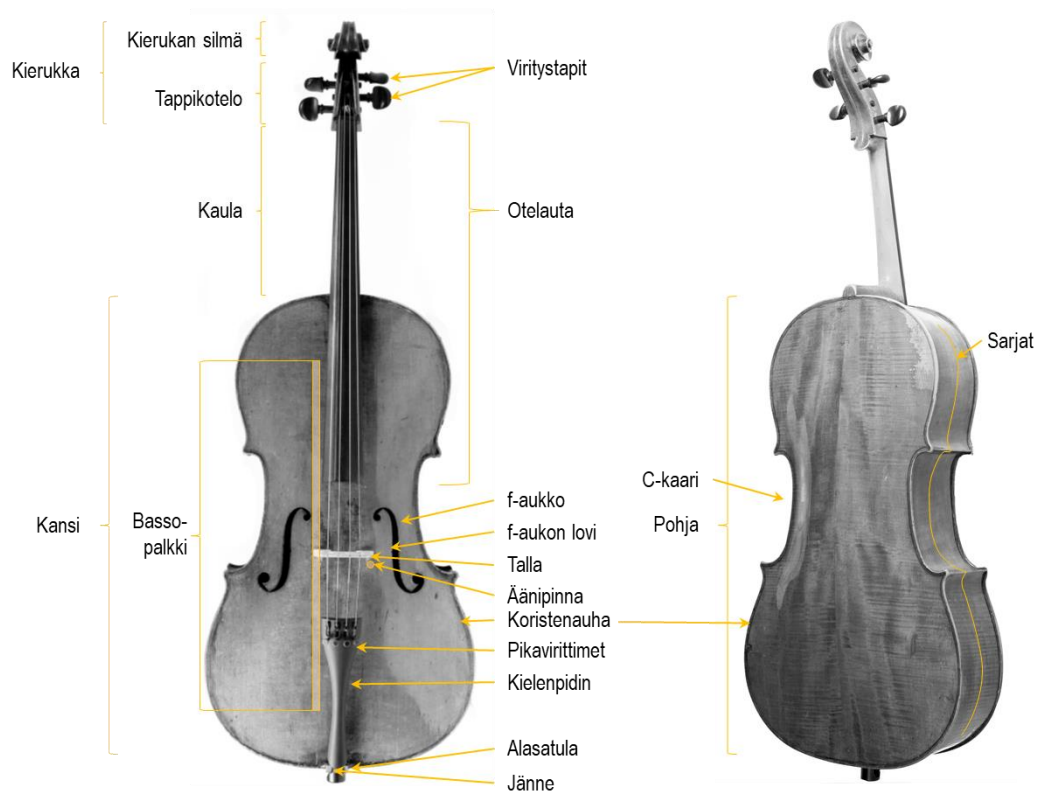
2.2.4 Antonio Stradivari

Antonio Stradivari syntyi noin vuonna 1644 ja kuoli vuonna 1737. Stradivarin rakentamat sellot vuosina 1684–1700 olivat suuria. Yhtä poikkeusta lukuun ottamatta nämä sellot on pienennetty jälkikäteen. Valitettavasti tämän operaation aikana suurin osa näistä selloista menetti parhaan loistokkuutensa. Stradivari rakensi 1700-luvulla kaksi selloa, jotka olivat kooltaan pienempiä kuin edeltäjänsä, ja tämän jälkeen koko standardisoitui pienemmäksi. Tosin viimeinen hänen rakentamansa sello oli jälleen hieman suurempi. (Prieto 2011, 25.)

3 SELLON RAKENNE

Sellon kansi on joko kuusta tai mäntyä, pohja vaahteraa tai joskus poppelia. Sarjat on tehty vaahterasta. Sarjoista keskimmäistä kutsutaan C-kaareksi sen muodon vuoksi. Kierukka, tappikoneisto ja kaula on tehty myös vaahterasta. Otelauta ja ylä- ja alasetula ovat eebenpuuta sekä talle vaahteraa. Äänipinna ja bassopalkki ovat kuusta. Bassopalkki on liimattu kannen alapuolelle tehtävään tukeaan kannen rakennetta. Kuvassa 3 listataan tärkeimmät sellon osat.

Kantta ja pohjaa kiittää koristenauha (kutsutaan myös reunanauhaksi tai upotusnauhaksi), joka on kolmikerroksinen puuviilu. Nauhan tummat reunat ovat normaalisti joko ebenholtsia tai värjättyä pähkinäpuuta ja vaalea keskiosa vaahteraa. Koristenauhan tärkein ominaisuus, nimestään huolimatta, ei ole ulkonäöllinen, vaan sen tehtävä on suojata kantta ja pohjaa halkeamiselta, jos ulkoreunaan kohdistuu isku. (Pajala, haastattelu 11.10.2018.)



KUVA 3. Sellon rakenne

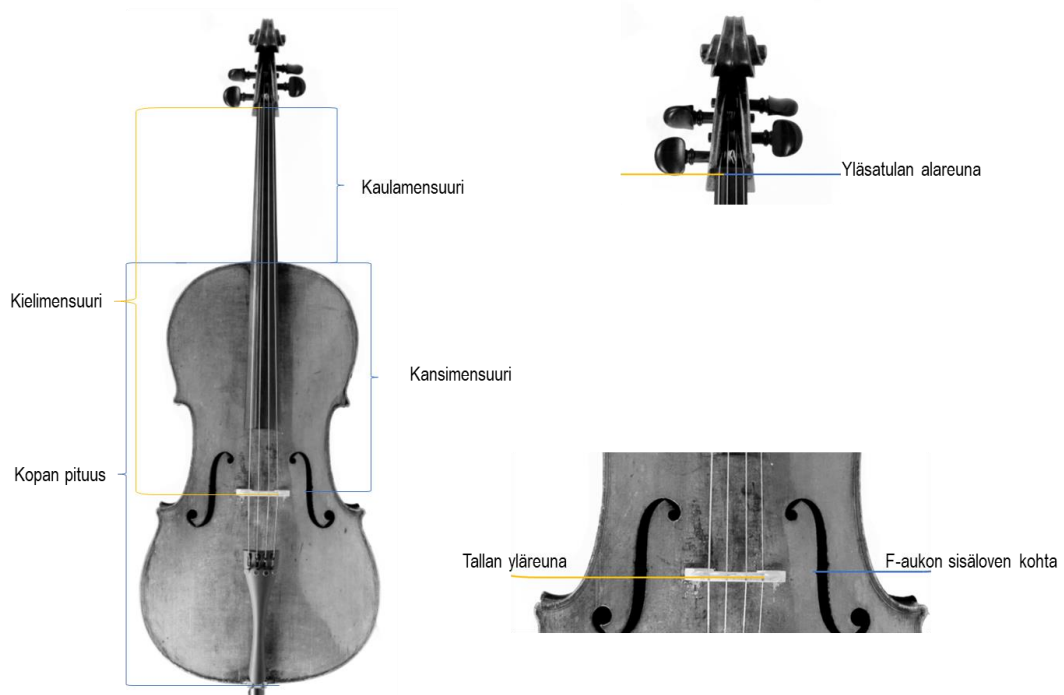
3.1 Erikokoiset sellot

Selloja löytyy markkinoilta useita eri kokoja. Kokoselloksi kutsutaan niin sanottua 4/4-selloa, joka on suurin markkinoilla oleva koko. Kokoselloa pienempiä selloja kutsutaan pienimmästä suurimpaan $\frac{1}{4}$ -, $\frac{1}{2}$ -, $\frac{3}{4}$ - ja $\frac{7}{8}$ -selloiksi. $\frac{7}{8}$ -sello on lähellä kokosellon kokoa ja yleisesti käytössä myös ammattisoittajilla.

Taulukko 1 esittelee neljän erikokoisen sellon kopan viitteelliset mitat sekä mensuurit. Kopan pituus on mitta, joka mitataan pohjan alareunasta sen yläreunaan, kuitenkin niin, ettei kaulan koroketta oteta huomioon. Kannen, kaulan ja kielen mittoja kutsutaan viulunrakentamisessa mensuureiksi. Kansimensuuri mitataan kannen yläosasta f-aukon loveen ja kaulamensuuri yläsatulan alareunasta kopan yläreunaan. Kuva 4 esittää kopan pituuden ja mensuureiden mittaus paikat. (Pajala, haastattelu 11.10.2018.)

TAULUKKO 1. Sellon mittasuhteet millimetreinä (Pajala, haastattelu 11.10.2018)

	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{4}{4}$
Kopan pituus	655	690	720	750
Kansimensuuri	350	370	390	400
Kaulamensuuri	245	259	273	280
Kielimensuuri	602	637	672	690



KUVA 4. Sellon mensuurien mittaaminen

Koon valintaan oppilaalle ei voi antaa suoria viitearvoja, vaan koko tulee arvioida oppilaskohtaisesti kokeilemalla. Tähän vaikuttavat oppilaan pituus, rangan pituus sekä raajojen mittasuhteet.

3.2 Lisävarusteet

Sellon käyttöön liittyy useita lisävarusteita, joista tässä esitellään keskeisimmät.

3.2.1 Susiäänien poistaja

Kun sellon kielen värähtelytaajuus vastaa sellon omaa värähtelytaajuutta, syntyy niin kutsuttu susiääni. Susiäänit esiintyvät yleensä G-kielillä e ja fis äänien välimaastossa. Tätä ilmiötä voidaan vähentää ja jopa poistaa käyttämällä susiäänien poistajia. Markkinoilla on useita erilaisia susiäänien poistajia. Yleisesti käytössä olevat kieleen (tallan ja kielenpitimen väliin) lisättävät painot ehkäisevät susiääniä varsin tehokkaasti (kuva 5). Tarkan paikan löytää siirtelemällä painoa ylös- ja alaspäin kielellä. Susiäänien poistajia voidaan myös rakentaa sellon sisään, jolloin soitinkorjaaja liimaa kannen sisäpuolelle painon, joka vastaavasti muuttaa kopan värähtelytaajuutta. Samaan käyttöperi-

aatteeseen pohjautuvat myös magneeteilla toimivat susiäänen poistajat, jossa kaksiosaiset magneettiset massakappaleet laitetaan kannen molemmin puolin. Tämän etuna on, että soittaja pystyy vaihtamaan painon paikkaa tarvittaessa ilman soitinkorjaajan apua.



KUVA 5. Kieleen asennettava susiäänen poistaja

3.2.2 Kostutin

Puusoittimena sello on herkkä sekä lämpötilavaihteluille että kosteudelle. Suomessa talvisin huonekosteus laskee ja näin ollen myös soitin alkaa kuivumaan. Kuivuessaan sellon osat kutistuvat ja lopputuloksena onkin usein joko liimauksista irtoaminen tai pahimmassa tapauksessa kannen tai pohjan halkeaminen. Jotta tältä vältyttäisiin, tulee soitinta kostuttaa tähän tarkoitukseen saatavilla olevilla kostuttimilla (kuva 6). Kostutin kastellaan ja siitä puristetaan ylimääräinen vesi pois, jonka jälkeen se asetetaan f-aukon reiästä sellon sisälle. Varastoitaessa selloa on se hyvä säilyttää kotelossaan. Näin kosteus pysyy kotelon sisällä eikä pääse haihtumaan huoneilmaan. Onkin suositeltavaa, että jokaiselta soittimen omaavalta löytyisi sisäkosteusmittari, jota seuraamalla kostutuksen tarve käy selväksi. Huoneilman suhteellisen kosteuden laskiessa alle 40 %, on hyvä alkaa käyttämään kostutinta. Kun huoneilman suhteellinen kosteus laskee alle 20 % on hyvä kostuttaa myös huoneilmaa. Kosteusprosentin laskiessa lähelle 10 %:a on varsin todennäköistä, että soitin vahingoittuu (Laitinen, haastattelu 16.10.2018).



KUVA 6. Sellon kostutin

3.2.3 Stakkeli eli piikki

Stakkeli eli piikki kehittyi sellon varusteeksi vasta pitkästi sellon synnyn jälkeen. Alkujaan selloa pidettiin joko lattialla tai jonkin korokkeen päälle nostettuna. Sellon pohjaan saatettiin myös porata reiät, josta sello ripustettiin valjaisiin, jotta sitä voitiin soittaa myös käveltäessä. Jopa Jacqueline du Prén käyttämän Stradivariuksen rakentaman Davidoff -sellon pohjaan on porattu, joskin jälkikäteen täytetyt, reiät. (Braun 2015 11, 12, 13., viitattu 30.10.2018.)

Stakkelin käyttöönottoon liittyy mielenkiintoisia, totena kerrottuja faktoja vatsakkaista ihmisistä ja heidän vaikeuksistaan soittaa selloa. Puisen stakkelin käyttöön ohjeistivat Michel Corrette vuonna 1741 julkaisemassaan teoksessa "Methode, Théorique et Pratique pour Apprendre en peu de temps Le Violoncelle dans sa Perfection" sekä Rober Cromen vuonna 1765 julkaisemassaan sellon soiton oppaassa "The Compleat Tutor, for the Violoncello". (Braun, 2015, viitattu 30.10.2018. 14.)

Varsinainen läpimurto stakkelin käyttöön tapahtui 1800-luvun puolivälissä Adrien-Francois Servasin toimesta. Hän oli aikansa suuria pedagogeja ja vaati myös oppilaitaan käyttämään stakkelia. Servasin stakkelin käyttöön liittyy kolmea erilaista tarinaa, missä ensimmäinen viittaa hänen ylipainon aiheuttamaan hankaluuteen pitää selloa. Toinen tarina viittaa hänen käyttämäänsä Stradivarin rakentamaan selloon, joka oli hänelle liian suurikoppainen eikä hän sen takia pystynyt pitämään selloa jaloillaan. Kolmas tarina kertoo hänen alkaneen käyttää stakkelia ikääntyessään helpottaakseen soittoasentoa. (Braun, 2015, viitattu 30.10.2018. 41,42.) Stakkelin käyttö siis yleistyi hitaasti ja vielä 1800-luvun lopulla saksassa kutsuttiin stakkelia käyttäviä sellistejä termillä "faulenzter", joka tarkoittaa laiskuria (Laitinen, haastattelu 16.10.2018).

Markkinoilla on saatavilla erilaisia stakkeleita. Suurin varioiva tekijä on materiaaleissa, jota löytyy metallisista hiilikuituisiin ja ebenpuiisiin. Materiaalin lisäksi on saatavilla Paul Tortelierin kehittämä taitettu stakkeli, joka käytännössä muuttaa soittimen kulmaa soittajaan nähden. Kulman muutos auttaa joitain sellistejä yläasemissa soittamisessa. Kuvassa 7 taitettu stakkeli, joka tehty ebenholtista.



KUVA 7. Stakkeli

On hyvä huomioida, että stakkelin kärkeä tulee teroittaa tasaisin väliajoin. Tällä estetään konser-
tissa alta karkaava sello, joka on varsin yleinen ja erittäin epämiellyttävä tilanne. Teroittamiseen voi
käyttää mitä tahansa veitsen teroitukseen tarkoitettua työkalua. Esimerkiksi pienikokoinen timant-
taviila kulkee helposti mukana ja on nopea käyttää. (Laitinen, haastattelu 16.10.2018.)

3.2.4 Piikin alusta

Jottei sellon piikki tuhoaisi lattia materiaaleja on hyvä käyttää piikin alustaa. Erilaisia alustoja on
markkinoilla runsaasti ja itselleen sopivimman löytää vain kokeilemalla. Varsin hyväksi matkamallin
alustaksi on osoittautunut kumista valmistettu pyöreä lätkä, joka puhtaana ja puhtaalla alustalla
pitää erittäin hyvin. Näitä käytettäessä onkin hyvä sekä puhdistaa alusta määräajoin ja pyyhkiä
konserttipaikan lattialta irtolika pois.

3.2.5 Sellokotelo

Sellon suojaamiseksi on saatavilla useita erilaisia sellokoteloja. Koteloiden materiaalit kehittyvät
jatkuvasti, suositumpana hiilikuidusta valmistetut kotelot. Hiilikuidun etuna on materiaalin keveys
sekä rasiskestävyys. Tosin terävät iskut saattavat vahingoittaa kuiturakennetta. Uutta koteloa
hankkiessa tulee ottaa huomioon soittimen koko. Soitin tulee saada istumaan koteloon tukevasti
eikä se saa heilua kotelon sisällä. Tärkeässä asemassa on myös kotelon paino. Ohjenuorisesti
alle 4,5 kg painavat kotelot ovat riittävän kevyitä, jotta niiden käsittely on miellyttävää. Tosin lähem-
pänä 2,9 kg painavaa koteloa on huomattavasti helpompia käsitellä, joskin niiden hinnat ovat huo-
mattavasti suurempia. (Laitinen, haastattelu 16.10.2018.)

3.2.6 Pinnarauta

Pinnarauta on työkalu, jota käytetään äänipinnan asentamiseen. Pinnarauta muistuttaa muodoltaan hieman f-aukkoa (kuva 8) jossa toinen pää on teroitettu ja toisessa päässä on muotoiltu paino. Asennettaessa pinnaa pinnaraudan terävä pää painetaan pinnan kylkeen, jonka jälkeen pinna vietään f-aukosta sellon sisään ja sijoitetaan omalle paikalleen. Toisen päään muotoiltua painoa käytetään pinnan siirtämiseen kopan sisällä. Muodot mukailevat pinnan paksuutta ja näin sillä voidaan työntää tai vetää pinnaa omalle paikalleen. Lisätty massa auttaa liikuttamaan pinnaa sitä kevyesti napauttamalla. Aseteltaessa pinnaa oikealle paikalleen kannattaa poistaa sellosta stakkeli sekä tappi jonka jälkeen pinnan suoruus voidaan todeta ylälohkoon vertaamalla.



KUVA 8. Pinnarauta

4 OSTAJAN OPAS

Selloa ostettaessa budjetti on ensimmäinen merkittävä rajoite. Hyvin usein hinta korreloi laatua, ja näin ollen mitä paremman soittimen aikoo hankkia, sitä kalliimmaksi se usein tulee. Tässä on toki poikkeuksia molempiin suuntiin. Markkinoilta löytyy selloja, joiden hinta perustuu soittimen historiaan eikä suoraan sen laatuun. Tärkeää uutta soitinta hankkiessa on varmistaa, että soitin täyttää perinteiset mittasuhteet, sen yleiskunto on hyvä ja fyysinen koko oikea.

Ostaessa uutta soitinta on aina hyvä keskustella asiasta joko opettajansa tai kollegoidensa kanssa. Jos soittimessa on rakenteellisia poikkeamia, on hyvä ottaa yhteyttä soitinkorjaajaan, joka voi arvioida soittimen rakenteellisen kunnan. Tärkeintä on kuitenkin, että soitin sopii soittajalle ja sen äänen muodostus on halutunlainen.

4.1 Soittimen kunto

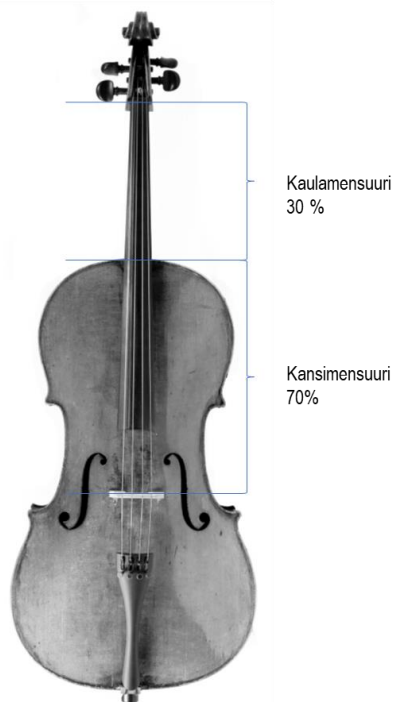
Sellon yleiskunnon tarkistamisessa tutkitaan soittimen kunto ja rakennusmateriaalit. Jos sellossa on halkeamia, laskee se soittimen arvoa ja lisää hankinta kustannuksia korjaamisen verran. Jo korjattujen halkeamien korjaustapa on hyvä tarkastaa, jotta voidaan varmistua korjauksen kestävydestä. Jos kansi on painunut f-aukon kohdalta, kertoo se yleensä irronneesta bassopalkista ja aiheuttaa korjauskustannuksia. Koristenuhat ovat kauniit silmälle, mutta myös tukevat kannen rakennetta: ostajan on syytä varmistua, että nauhat ovat oikeat eikä esimerkiksi vain maalatut kanteen. Lakkauksessa olevat naarmut ja ”normaali” kuluminen ovat kuitenkin soittimelle normaalia eikä varsinkaan vanhempia soittimia löydy ilman käytön jälkiä. (Laitinen, haastattelu 16.10.2018.)

4.2 Soittimen koko

Sellon koon valinnassa vaikuttavinta on soittajan koko. Liian suuren soittimen hankkiminen ei palvele soittajaa, vaan aiheuttaa ylimääräisiä vaikeuksia. Vastaavasti kaulan paksuuden tulee olla miellyttävä soittajan vasemmalle kädelle. Liian paksun kaulan voi ohennuttaa, mutta on huomioitava, että tämäkin nostaa soittimen hintaa. (Laitinen, haastattelu 16.10.2018.)

4.3 Mittasuhteiden tarkistaminen

Ostettaessa soitinta tulee tarkistaa ostettavan soittimen mittasuhteet. Tämä tehdään mittaamalla kannen ja kaulan mensuurien suhde. Kansimensuuri mitataan kannen yläosasta f-aukon loveen ja kaulamensuuri yläsatulan alareunasta kopan yläreunaan (kuva 9). Kaulan mensuurin tulisi olla siis 70 % kannen mensuurista (kannen mensuuri * 0,7 = kaulanmensuuri → 400 * 0,7 = 280). (Pajala, haastattelu 11.10.2018.)



KUVA 9. Sellon kannen ja kaulan mensuurin suhde

Mikäli mensuuri heittää ohjearvoista, on soitinta vaikeampi soittaa, koska sävelaskeleiden välit eroavat normaalista mallista. Saman ongelman soittaja kohtaa siirtyessään toiseen soittimeen opeteltuaan väärän mensuurin mukaisesti soittamaan. Taulukko 2 listaa mensuureiden ohjearvot sellon koon mukaan.

TAULUKKO 2. Sellon mensuurit (Pajala, haastattelu 11.10.2018.)

	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{4}{4}$
Kansimensuuri	350	370	390	400
Kaulamensuuri	245	259	273	280
Kielimensuuri	602	637	672	690

4.4 Kielten korkeus

Kielten korkeus vaihtelee sellon koon ja soittajan mieltymysten mukaan. Liian korkeat kielet aiheuttavat hankaluutta ja raskautta soittamiseen. Liian matalalla kieli vastaa otelautaan, josta indikaattorina on särisevä ääni. Ohjeellinen A-kielen korkeus otelaudan päässä on 5–7 mm ja C kielen 6–8 mm. Korkeutta säätelee ylhäällä yläsatula ja alhaalla talla. Tallan ollessa vain hieman liian matala, voidaan kielen korkeutta otelaudasta nostaa asettamalla pieni pala rumpukalvoa kielen ja tallan väliin. Tilanteessa, jossa korkeus heittää enemmän, tulee soitin viedä soitinkorjaajalle, joka tekee uuden yläsatulan tai tallan tilanteen mukaan. (Pajala, haastattelu 11.10.2018.)

5 HUOLTO

Tässä luvussa käsitellään sellolle suoritettavia tarkistuksia ja pieniä huoltotoimenpiteitä. Tavoitteena on lisätä soittimen käsittelijän tietoa ja taitoa, miten soittimen saa pidettyä soittokuntoisena.

5.1 Päivittäiset toimenpiteet

Tärkein päivittäinen huoltotoimenpide jousisoittimelle on sen puhtaanapito. Soitin on hyvä pyyhkiä kuivalla liinalla, jotta kertynyt hartsipöly sekä mahdolliset tahrat soittimen pinnalta saadaan poistettua. Kertyessään hartsi ja epäpuhtaudet kerääntyvät kerrokseksi, joka huonontaa sointia ja pahimmillaan saattavat vahingoittaa lakkapintaa. Myös kielistä poistetaan epäpuhtaudet liinalla. Kielten puhdistuksessa on mahdollista käyttää alkoholipohjaista ainetta, esimerkiksi NeoAmiseptia, mutta tällöin on oltava huolellinen, ettei ainetta tipu soittimen päälle (Laitinen, haastattelu 16.10.2018). Alkoholit ja muut voimakkaat liuottimet aiheuttavat lakan välittömän vaurioitumisen.

Rutiininomaisesti on suositeltavaa katsastaa soitin silmämääräisesti mahdollisten vaurioiden varalta. Sarjan kiinnitykset ja eritoten kannen ja alatasulan liitoskohta kannattaa vilkaista silmämääräisesti jos havaitsee liimausten irtoamista tai kannen alkavaa halkeamista voi pikainen huolto estää suuremman vahingon. Lisäksi sellon kantta ja pohjaa kannattaa koputella säännöllisesti, jotta löytyisi mahdolliset, silmältä piilossa, olevat liiman irtoamiset (Laitinen, haastattelu 16.10.2018).

5.2 Kielten vaihdot

Vaihdettaessa kieliä, olisi suositeltavaa, että yksi kieli vaihdetaan kerrallaan. Jos kaikki kielet irrotetaan kerralla, tulee ottaa huomioon, ettei tallaa ja äänipinnaa ole kiinnitetty selloon mitenkään, vaan molemmat osat voivat liikkua paikaltaan. Näin sekä tallan että äänipinnan paikka tulisi tarkistaa ja laittaa muistiin niiden mahdollista jälkiasennusta varten. Äänipinnan ja tallan asennusohjeet löytyvät luvuista 5.5.2 ja 5.5.3.

Kielen poistamisen jälkeen, ennen uuden kielen asentamista kannattaa varmistaa kielen vapaa liikkuminen sen urissa. Käytännössä sekä tallaan, kielen hahloon, sekä yläsatulassa olevaan hah-

loon laitetaan graffitia, jotta kieli luistaa urassaan. Graffitin laittamiseen varsin helppo keino on käyttää lyijytäytekyntää, joka sopii helposti myös A-kielen uraan. Käytännössä koko uran pohja väritetään, jolloin kitka pienenee ja kieli luistaa urassaan hyvin. Jos tätä toimenpidettä ei tehdä on vaarana, että kieli katkeaa. Normaalisti katkeaminen tapahtuu yläsatulan kohdalta kieltä kiristettäessä, mutta se voi katketa myös tallan kohdalta. Jotta tarpeeton kielen katkeaminen voidaan välttää, tulee muistaa laittaa kieli soimaan ennen virittämistä viritystapista. Varsinkin A- ja D-kielet katkeavat hyvin helposti, jos ne viritetään soimaan sävelaskeleen verran ylempänä (Laitinen, haastattelu 16.10.2018).

5.3 Viritystapit

Sellon viritystapit on valmistettu yleensä joko eebenholtsista tai ruusupuusta. Kartiomaiselle tapille on vastaavan muotoinen reikä tappikotelossa. Uusien tappien asennusvaiheessa on tapin pinnalle laitettu ns. tappivahaa, joka mahdollistaa viritystappien pyörimisen sulavasti. Jos viritystappia kierittäessä tappi naksuu tai pomppii, voidaan vahaa lisätä tappiin. (Pajala, haastattelu 11.10.2018.)

Viritystapin toiminnallisuudessa kohdataan kahta eri ongelmaa: joko tappi luistaa, jolloin viritys ei pysy, tai tappi on niin tiukasti paikallaan, ettei se liiku lainkaan. Kiinni kiillautunutta tappia voi yrittää kevyesti painaa tappikotelon toiselta puolelta, mutta tämä harvoin irrottaa tappia. Tappia ei kannata kiertää suurella voimalla, koska lopputuloksena tappi katkeaa. Tapin lyöminen ulos tappikotelosta saattaa aiheuttaa tappikotelon halkeamisen ja näinpä tapin irti saamiseksi paras keino on ulostyöntäjä, joka painaa tapin tappikotelon läpi. Tällaisia työkaluja ei markkinoilta löydy, vaan soitinkorjaajat rakentavat omiin tarpeisiinsa sopivat työkalut. Kiinnijuuttuneen tapin irrotus on näin ollen syytä jättää soitinkorjaajalle. (Pajala, haastattelu 11.10.2018.)

Viritystapin luistaessa ei sello pidä virettään. Tappi istuu paikallaan sitä kovemmin, mitä syvemälle sitä on painettu tappikoteloon. Näin ollen virittäessä on hyvä painaa kevyesti tappia koteloa kohti, jotta tappi pysyisi paikallaan. Jos viritystappi kuitenkin luistaa kolossaan, voidaan tapin pinnalle lisätä liitua. Liitua lisää tapin kitkaa sen kartiokolossa ja näin ollen pitää kiristettäessä paremmin. Liitua lisätään niihin kohtiin, mistä tappi vastaa tappikotelon reikiin. Asennettaessa viritystappi uudelleen paikalleen kannattaa sitä kiertää vain siihen suuntaan, mikä kiristäisi kieliä. Näin liitu leviää halutusti ja tuottaa parhaan lopputuloksen. (Pajala, haastattelu 11.10.2018.) Tilanteessa,

jossa soittaja tarvitsee pikaisen avun luistavalle viritystapille, voi hätäkeinona käyttää jousesta irtavaa hartsipölyä. Tämän käyttö ei kuitenkaan ole suotavaa (Laitinen, haastattelu 16.10.2018).

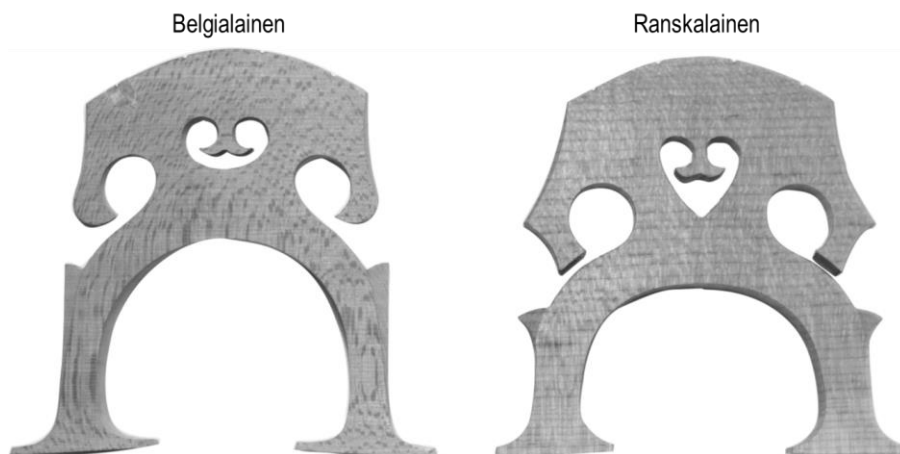
Markkinoilla on saatavilla myös hienoviritystappeja, jotka sisältävät hienoviritysmekanismien. Hienoviritystapit poistavat perinteisten pikavirittimen tarpeellisuuden. Asennettaessa pyritään saamaan hienoviritystapit istumaan tappikoteloon niin etteivät ne pääse luistamaan. Näin ollen ne eivät menetä virettä normaalien tappien tavoin. Varsinkin oppilas selloissa olisi suotavaa käyttää tällaisia virittämiä, jolloin sellojen vire ei laske niitä kuljetettaessa yhtä helposti. (Laitinen, haastattelu 16.10.2018.)

5.4 Pikavirittimet

Pikavirittimet ovat sellon kielenpitimeen lisätyt metalliset kierretapit, joilla voidaan hienosäätää virettä. Pikavirittimissä on metalliset kierretangot, joita kääntämällä ne joko työntävät tai vetävät kielen kiinnikettä. Tasaisin väliajoin pikavirittimiin kannattaa lisätä voitelevaa ainetta, jotteivat hennot kierteet ala kulumaan ja loppujen lopuksi tuhoudu. Voideltaessa pikavirittimen kannattaa pyörittää kokonaan pois pikavirittimestä ja sen jälkeen lisätä kierteisiin joko ohutta öljyä tai vaseliinia. Käytössä on osoittautunut toimivaksi vaskisoittajien käyttämä synteettinen venttiili öljy (Laitinen, haastattelu 16.10.2018). Lisäyksen jälkeen tulee pyyhkiä ylimääräinen voiteluaine pois ennen pikavirittimen kiertämistä takaisin paikalleen. Näin vältetään ylimääräisen voiteluaineen kerääntyminen kielenpidikkeeseen.

5.5 Talla

Selloissa käytettävien tallojen perusaihioita on kahta erilaista. Belgialainen talla, joka on sirompi ja pitkäjalkaisempi sekä ranskalainen talla, joka on raskaampi ja lyhytjalkaisempi (kuva 10). Tallojen äänentuotto eroaa myös toisistaan ranskalaisen tuodessa pehmeyttä ja äänen kantavuutta, belgialaisen hieman ohentaessa ääntä. Tosin tässäkin on sello kohtaisia eroja ja usein vanhoissa soittimissa käytetään belgialaista tallaa sen tuottaessa paremman äänen. Tämä johtuu vanhojen soittimien ohuemmista kansista. (Pajala, haastattelu 11.10.2018.)

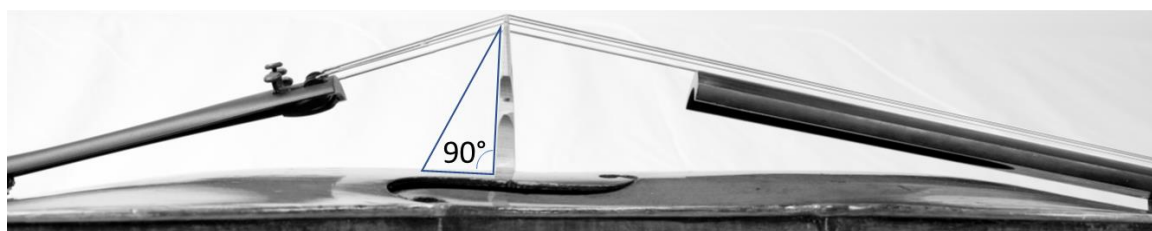


KUVA 10. Talla

Jokainen soitinrakentaja trimmaa talla-aihiot omaan ammattitaitoonsa perustuen. Trimmauksen tarkoituksena on ohentaa tallaa sekä tehdä siitä selloon istuva. Liian paksu talla toimii sordiinon tavoin ja vähentää äänen kantavuutta, liian ohut ei taas kestä aikaa.

5.5.1 Tallan asento

Tallan asento voi muuttua soitinta viritettäessä tai ilman kosteuden muuttuessa. Talla tulisi istua kanteen nähden 90° :n kulmassa (kuva 11) ja sen silmämääräinen havainnointi on nopea ja tallaa säästävä toimenpide. Tallan kallistuessa väärään kulmaan, irtoaa tallan toisen puolen jalat kanteesta ja aiheuttaa soinnin heikkenemistä sekä huonontaa kielen syttymistä. Lisäksi tallan kulman muuttuessa, voi talla alkaa taipumaan: taipunut talla laskee kielen korkeutta ja lopuksi aiheuttaa tallan katkeamisen. (Pajala, haastattelu 11.10.2018.)



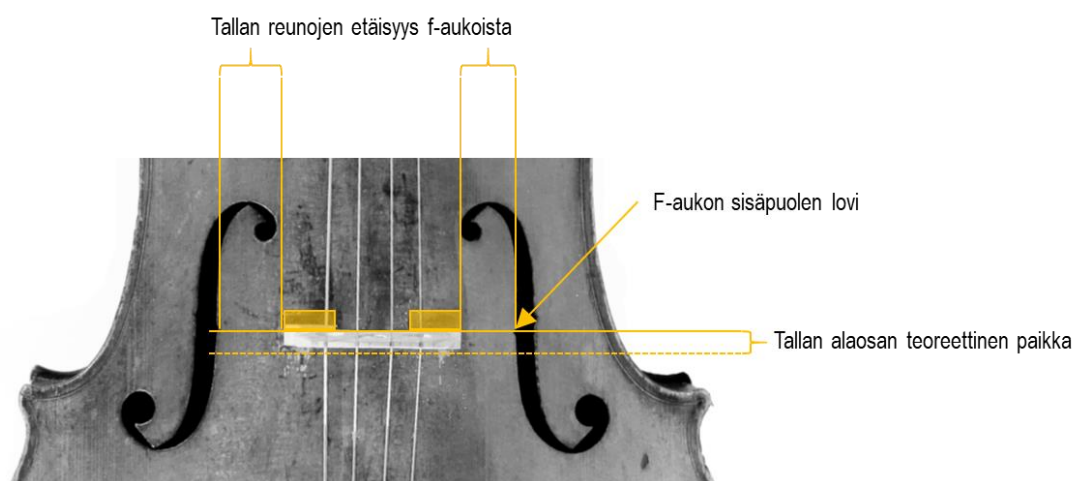
KUVA 11. Tallan kulma suhteessa kanteen

Talla voidaan suoristaa oikeaan kulmaan soittajan istuessa soitto asennossa ja ottamalla molemmilla käsillä kiinni tallan yläreunoista ja vetämällä tai työntämällä sitä varovasti. Jos talla ei liiku kohtuullisella voimalla, tulee kieliä löysentää hieman, jolloin talla liikkuu helpommin. Huomioitavaa

on, ettei kieliä saa löysentää kokonaan, koska talla ei ole kiinnitettynä kanteen vaan sitä pitää paikallaan vain kielten aiheuttama paine kantta vasten. Lisäksi äänipinna voi kaatua, jos kanteen kohdistuva paine pienenee liikaa.

5.5.2 Tallan paikka

Talla tulisi sijoittaa f-aukkojen sisempien lovien mukaisesti keskelle kantta. Loven kohta näyttää periaatteessa tallan alareunan paikan (kuva 12). Paikkaa tosin voi muuttaa seloa trimmatessa alaspäin, kuitenkin niin, ettei tallan yläreuna laskisi loven alapuolelle. Tallan asemointiin sivusuunnassa, tulee f-aukkojen reunoista olla yhtä pitkä matka molemmin puolin, joskin määräävämpänä on otelauta. Asemoinnin lopuksi on hyvä tarkistaa tallan jalkojen etäisyys kannen yläkohdasta sekä tallan yläreunojen paikka yläsatulasta. (Pajala, haastattelu 11.10.2018.)

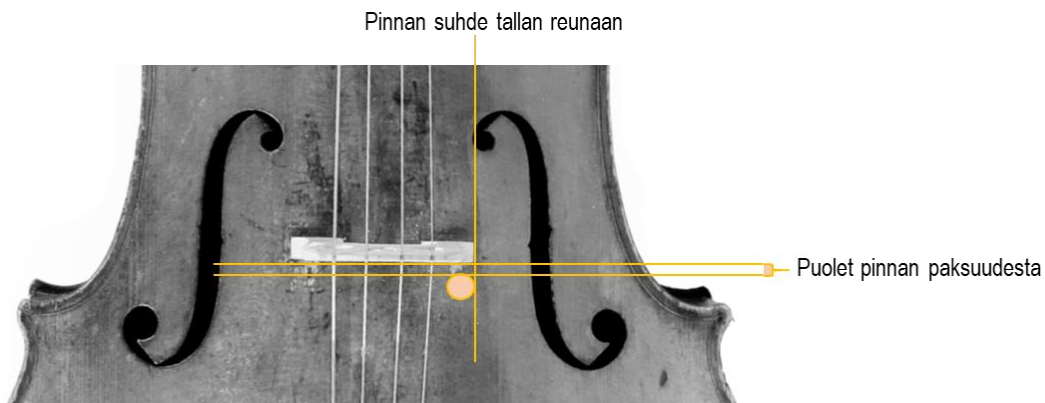


KUVA 12. Tallan asemointi

5.6 Äänipinna

Äänipinnan tarkoitus on sekä tukea sellon rakennetta että johtaa värähtelyä sellon pohjaan. Äänipinna on yksi tärkeimmistä yksittäisistä sellon sointiin vaikuttavista osista. Äänipinnaa ei ole asennettu sellon sisälle kiinteästi, vaan se on kannen ja pohjan välissä puristuksissa. Oikeaoppisesti asennettu äänipinna on sellon sisällä vain sen verran puristuneena, että se kaatuu, jos seloa liikuttaa ilman, että kielet ovat paikallaan ja painavat kantta alas. Tästä syystä äänipinna yleensä kaatuu, jos kaikki kielet löystytetään kerralla.

Periaatteellinen äänipinnan reunan paikka sivusuunnassa on tallan jalan ulkosyrjän sisäpuolelle vedetyn kuvitteellisen viivan kohdalla (kuva 13). Pystysuunnassa äänipinna asemoidaan tallan jalan alapuolelle niin että äänipinna on sen säteen matkan päässä tallan alakohdasta. Trimmatessa äänipinnan paikkaa muutetaan sitä siirtelemällä lähinnä pystysuunnassa. Pienikin paikan muutos saattaa vaikuttaa ääneen paljon. (Pajala, haastattelu 11.10.2018.)



KUVA 13. Äänipinnan paikka

Äänipinnan kaatuessa ei kieliä saa kiristää, ennen kuin äänipinna on paikallaan. Äänipinnan asemointiin on olemassa pinnaraudaksi kutsuttu työkalu, joka olisi hyvä löytyä kaikilta muusikoilta. Äänipinnan asettelu on haastavaa ja vaatii paljon työtä, jotta sen oppii riittävän hyvin. Kuitenkin auttavasti äänipinnan saa paikalleen ilman vuosien kokemustakin, toki niin, että ensi tilassa käyttää soittimen soitinkorjaajalla, joka voi asemoinnin tehdä uusiksi.

Ennen äänipinnan asentamista tulee kielet löysätä ja kielenpidin irrottaa. Äänipinna asennetaan niin, että pinna painetaan pinnarautaan kiinni ja ujutetaan f-aukon kautta kopan sisälle ja käännetään paikalleen. Pinnan ollessa suurin piirtein oikealla paikalla (normaalisti pinnan alaosa on jättänyt merkkejä pohjaan, jolloin paikan voi arvioida tarkastikin) katsotaan kielenpitimen reiästä sellon sisälle ja siirretään pinnaa niin, että se on pystysuorassa verrattuna kaulan kiinnityskohtaan. Tämän jälkeen tarkastellaan pinnan kiinnityskohtia sekä kanteen että pohjaan. Pinnan tulisi istua niin, ettei havaittavissa ole rakoja millään puolella pinnaa. Tämän jälkeen on hyvä tarkistaa, että pinnan paikka on oikein verrattuna tallaan. Jos kaikki näyttää hyvältä, voidaan kielet asentaa takaisin paikalleen ja kiristää, jolloin pinna pysyy paikallaan.

5.7 Kielenpidin

Kielenpitimen asemointia suhteessa talleen voidaan säätää alajänteen pituutta muuttamalla. Alajänteen pituus on summittain oikeassa paikassa silloin, kun tallan taakse jäävä kielen pituus on noin kuudesosa soivan kielen pituudesta (Kajasviita 2007, 38). Paikka on oikein silloin, kun tallan alapuolelta löytyy A-kieleltä sävel e, D-kieleltä sävel a, G-kieleltä sävel d ja C-kielen sävel g.

Kielenpitimen materiaali ja koko vaikuttaa sellon sointiin ja äänten syttyvyyteen. Jänteen materiaalia on myös suositeltavaa testata. Yleisimpänä jännemateriaalina on muovi, mutta metallinen tai kevlarista valmistettu jänne voi toimia paremmin.

5.8 Kausihuollot

Perusteellisempi soittimen puhdistus olisi hyvä tehdä muutaman kerran vuodessa. Yleisesti ottaen puhdistusaineita ei tarvita, mutta jos kyseessä on hieman pinttyneempää likaa joka ei kuivalla pehmeällä rätillä irtoa, voi rättiä kostuttaa hieman syljellä. Tämä vanha voide toimii varsin tehokkaasti, ja on tarpeeksi hellä lakka pinnalle. Jos kuitenkin tämäkään ei auta, on markkinoilla tarjolla runsaasti erilaisia puhdistusaineita. Näiden toimivuus ei aina kuitenkaan ole varmaa ja on mahdollista, että puhdistusaine jättää sellon pintaan ohuen kalvon. Tämä kalvo paksune ajan myötä ja tekee soittimen pinnalle kerroksen, joka huonontaa sointia sekä himmentää lakan kiiltoa. Kannattaa siis keskustella soitinkorjaajan kanssa ja kysyä, mikä puhdistusaine on toimivaa. Yksi hyväksi havaittu on Super NIKCO (kuva 14). Tuote sisältää hiovia ainesosia ja soitinrakentajat käyttävätkin sitä uuden soittimen lakkapinnan kiillotukseen. Käyttäjän on siis oltava huolellinen, ettei aiheuta lakkapinnalle vahinkoa. (Pajala, haastattelu 11.10.2018.)



KUVA 14. Puhdistusaine

5.9 Pienimuotoiset korjaukset

Soittimelleen voi tehdä pienimuotoisia korjauksia taitojen niin salliessa. Yleisimmät huoltoa vaativat kohteet ovat kannen ja pohjan saumojen liimausten aukeaminen sekä pienet iskemät mitä varsinkin jousella soittaja voi tehdä C-kaareen. Nämä huoltotoimenpiteet vaativat kuitenkin perustietämystä sekä työkaluja. Suositeltavaa on antaa ammattilaisen suorittaa huollot.

5.9.1 Iskemät

Pienimuotoiset iskemät kannen ja pohjan reunoissa voidaan korjata kirkaalla puulakalla (Pajala, haastattelu 11.10.2018). Tärkeää on huomioida, että paljaaseen puuhun ei saa laittaa väriaineita. Jos korjaus paikkaa retusoidaan, tulee väriaineet sekoittaa vasta seuraaviin lakkakerroksiin. Varsinainen retusointi ja kanteen sekä pohjaan tulleet iskemät onkin suositeltavaa jättää soitinkorjajalle.

5.9.2 Liimaus

Jousisoittimet kootaan käyttämällä keittoliimaa. Liiman ominaisuuksiin kuuluu, että se on todella kovaa, mutta myös herkkää liialliselle kosteudelle. Näin ollen ikääntyvä instrumentti kohtaa tasaisin väliajoin tilanteen, missä varsinkin kannen ja pohjan saumojen liimaukset antavan periksi. Tämä on toivottu ominaisuus, koska puu on orgaaninen materiaali ja se elää ilman kosteuden mukaan. Esimerkiksi kannen pienentyessä tulee liiman irrota, jotta vältetään kannen vaurioituminen. Tästä syystä liimatessa jousisoittimia ei koskaan saa käyttää muuta kuin tähän tarkoitukseen tarkoitettuja keittoliimoja.

Sarjasta irronnut kansi tai pohja voidaan liimata käyttämällä keittoliimaa. Työhön tarvitaan liiman lisäksi puristimet sekä pensseli liiman levitykseen. Ennen liimauksen aloittamista on hyvä löysätä kieliä, jotta mahdolliset jännitykset pienenevät. Jos pohja on irronnut läheltä kielenpidintä, tulee kielet löysätä kokonaan, niiden muuten vääntäessä sarjaa pohjasta erilleen. Keittoliima lämmitetään vesihautteessa ja laimennetaan vedellä niin että se on suhteellisen paksua, mutta kuitenkin juoksevaa. Liimaa levitetään pensselillä kannen ja sarjan väliin, jonka jälkeen ne puristetaan yhteen. Puristusvoimaa ei saa olla liikaa, jottei vaaranneta soittimen rakennetta. Liitoskohdasta ulos

puristuva liima voidaan pyyhkiä lämpimään veteen kostutetulla rätillä. Liimauksen annetaan kuivua vähimmillään noin 12 tuntia, jotta liima kovettuu riittävästi.

5.10 Jousen huolto

Jousen perushuolto on vastaava kuin jousisoittimen: se on hyvä pyyhkiä kuivalla rätillä jokaisen harjoituskerran jälkeen, jotta hartsipöly ja hiki eivät pääsisi pinttyymään. Jouhien vaihtotarve voidaan tunnistaa joko jousen toimivuuden heikkenemisenä ja näin ollen soinnin huononemisenä tai fyysisesti jouhien määrän vähenemisenä tai venymisenä. Jousen jouhien ollessa vanhoja voi olla jopa mahdotonta kiristää jousta.

Jousen kiristin irtoaa pyörittämällä sitä tarpeeksi paljon vastapäivään. Sisältä paljastuva kierretappi on hyvä voidella ohuesti vaseliinilla (Pajala, haastattelu 11.10.2018). Kierteiden kuivuessa saattavat frossiin liitetystä mutterista kuluu vastakierteet pois ja jousen kiristäminen käy mahdottomaksi.

5.11 Trimmaus

Sellon trimmaamisella tarkoitetaan käytännössä soittimen soinnin ja äänen muodostamisen parantamista. Suurimmat vaikutukset tulevat sekä tallan että äänipinnan asemoinnilla. Tämä ei kuitenkaan ole ainoa sointiin vaikuttava tekijä. Kielien valinta on vaikea ja usein kallis operaatio; tietyt kielet soivat paremmin eri soittimissa kuin toiset. Lisäksi soittajan mieltymykset kielen paksuuteen ja kielen materiaaliin vaikuttavat. Äänipidikkeen materiaali muuttaa sointia kuten myös stakkelin materiaali ja sen massa. Jänteen pituus ja materiaali voi tehdä suuriakin eroja. Kuten arvata saattaa, sellon trimmaaminen on käytännössä jatkuva prosessi, jota kannattaakin jatkuvasti tehdä. Alkuun pääsee parhaiten keskustelemalla soitinrakentajan, -korjaajan tai aihetta harrastaneen sellistin kanssa.

6 POHDINTA

Opinnäytetyössäni oli tarkoitus tuottaa koostettu tietopaketti, joka lisäisi tietoa sellosta instrumenttina, kohderyhmänä sellon soittaville amatööreille ja ammattilaisille. Tarkoituksena oli tarjota sekä teoreettista että käytännön tietoa soittimesta ja sen hoitamisesta. Sellon nimen etymologiasta ja historiasta kerättiin lyhyt läpileikkaus, joka omalta osaltaan selittäisi sellon syntyä. Pääpainona oli kuitenkin käytännönläheisyys ja soittimesta huolenpito.

Opinnäytetyössä esitetyt ohjeet ja käytännön vinkit on pääosin saatu, kuten musiikin opiskelussa yleensäkin, mestari-kisälliperiaatteella. Haastatteluni viulunrakentaja Jouni Pajalan ja sellonsoiton yliopettaja Lauri Laitisen kanssa olivat antoisia ja todella informatiivisia sessioita. Vaikkakin haastattelut on tehty tietyinä päivämäärinä, olen saanut kunnian olla yhteistyössä molempien herrojen kanssa jo pitkään. Nämä haastattelut ja aiemmat keskustelut olivatkin tämän opinnäytetyön tärkein perusta sekä tietojen oikeellisuuden että esiin nostettujen aiheiden kannalta.

Koostettuani opinnäytetyöni huomasin sen auttavan jäsentämään tietämystäni sellosta. Yllätyksekseni sain trimmattua oman selloni soimaan paremmin kuin koskaan aikaisemmin. Tällä kertaa pohjaksi otin tässä opinnäytetyössä kuvaamani mensuurien suhteet sekä kielenpitimen asemoinnin periaatteet. Mittaamalla suhteet oikeiksi sain sellon äänen syttymään helpommin ja soimaan vapaammin. Lisäksi äänipinnan asemointi korjattiin, jonka jälkeen sello alkoi reagoimaan ja soimaan vapaasti myös A-kielellä. Näin ollen voin omakohtaisesti todeta tämän materiaalin lisänneen omaa asiantuntemustani ja auttaneen myös sellon trimmaamiseen, vaikkakaan siihen ei suoranaisesti ohjeisteta.

Opinnäytetyötä rajattiin voimakkaasti tarjoamaan pääasiassa tietoa instrumentin tuntemiseen ja hoitamiseen. Ulos rajattiin hyvin paljon historiallista tietoa sellon kehittymisestä sekä useista upeista selloja rakentaneista soitinrakentajista. Toinen mielenkiintoinen opinnäytetyöstä pois rajattu aihe olisi nykyiset sellon rakentajat ja heidän tekemänsä instrumentit. Useat maailman parhaista sellisteistä soittavat uusilla soittimilla, mikä kertoo soitinrakentamisen olevan edelleen voimissaan ja uusien soittimen olevan täysin kilpailukykyisiä vanhojen mestariteosten rinnalla.

Opinnäytetyötä tehdessäni päätin käyttää kuvia selittämään tekstiä. Tämä osoittautui hyväksi tavaksi ja kuvitus selittää useita asioita huomattavasti helpommin kuin mitä olisi ollut mahdollista tekstillä kertoa. Samalla sain lisättyä valokuvausharrastukseni osaksi opinnäytetyötä.

Oman soittimensa tunteminen ja perusteiden hallitseminen olisi soittajalle erittäin tärkeää. Olisikin suotavaa, että jokaiselle ammattiopiskelijalle tarjottaisiin opetusta myös instrumentistaan eikä vain sen soittamisesta. Opinnäytetyöni sisällöstä suunnitellaan tehtävän erillinen painos, joka olisi lehti, jota voitaisiin käyttää sellonsoiton opetuksessa soitintuntemuksen tukimateriaalina. Tarkoituksena olisi saattaa opinnäytetyön sisältö helpommin tiedon jakamisessa käytettävään muotoon.

LÄHTEET

Braun, William 2015. The Evolution of the Cello Endpin and Its Effect on Technique and Repertoire. University of Nebraska-Lincoln. Viitattu 30.10.2018. <http://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1089&context=musicstudent>.

Prieto, Carlos 2011. Adventures of a Cello. Engl. Elena C. Murray. Alkusanat Álvaro Mutis. Austin: University of Texas Press.

Kajasviita, Olli-Pekka 2007. Sellistin sellonrakennus ja soittimen rakenteen vaikutus äänen tuottamiseen. Oulun seudun ammattikorkeakoulu. Musiikin koulutusohjelma. Opinnäytetyö.

Laitinen, Lauri 2018. Sellonsoiton yliopettaja, Oulun konservatorio. Haastattelu 16.10.2018. Tekijän hallussa.

Pajala, Jouni 2018. Viulunrakentaja. Haastattelu 11.10.2018. Tekijän hallussa.

Stowell, Robin 1999. The Cambridge Companion to the Cello. Cambridge: Cambridge University Press.