

Pasi Hiltula

PIANONSOITON NIMETÖN TEKIJÄ

Pianistisia harjoituksia nelossormen vahvistamiseksi

PIANONSOITON NIMETÖN TEKIJÄ

Pianistisia harjoituksia nelossormen vahvistamiseksi

Pasi Hiltula
Opinnäytetyö
Kevät 2023
Musiikin tutkinto-ohjelma
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Musiikin tutkinto-ohjelma, musiikkipedagogin suuntautumisvaihtoehto

Tekijä: Pasi Hiltula

Opinnäytetyön nimi: Pianonsoiton nimetön tekijä

Työn ohjaaja: Jouko Tötterström

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: kevät 2023

Sivumäärä: 30

Opinnäytetyö käsittelee nimettömän sormen toimintaa pianonsoitossa. Nimetöntä pidetään fyysisiltä lähtökohdiltaan käden heikoimpana sormena. Työn tavoitteena on kartoittaa ja kerätä yhteen hyödyllistä tietoa liittyen nimettömän sormen ergonomiseen toimintaan pianonsoitossa. Työ pitää sisällään perustellusti ja loogisesti etenevän oppimismuistion, joka kuvailee nimettömän sormen tärkeimmät ominaisuudet soittotekniikan kannalta, ja etenee tutkimusongelmien ja teorian kautta oppimista tukeviin harjoituksiin.

Työ jakaantuu kahteen osaan. Ensimmäisessä luvussa käydään läpi nimettömän sormen soittotekniset ominaisuudet ja rajoitukset. Luvussa esitellään käden rakenne sekä koko käsivarren ja kehon yleisimmät tehtävät pianonsoitossa. Toinen luku sisältää harjoituksia, jotka edistävät nimettömän sormen ergonomista toimintaa. Harjoituslukuun on kerätty aiheeseen kohdennettuja harjoituksia tunnetuilta säveltäjiltä sekä kirjoittajan omiin muistiinpanoihin pohjautuvia harjoituksia.

Lähdeaineistona ja tietoperustana on käytetty pianonsoiton tekniikkaa käsitteleviä kirjallisia teoksia ja nettilähteitä sekä soiton ergonomiaa käsitteleviä opinnäytetöitä. Lähdeaineisto on suurimaksi osaksi pianopedagogien kirjoittamaa. Kirjallisuuden kautta kootun tietouden ja kirjoittajan omien huomioiden kautta lukijalla on mahdollisuus muodostaa selkeä käsitys neljännen sormen luontevasta käytöstä pianonsoitossa. Opinnäytetyössä on perehdytty myös erilaisiin harjoittelun menetelmiin kuten mentaaliharjoitteluun ja fyysiseen harjoitteluun ilman pianoa ja pianon kanssa. Oikeaoppiset harjoitustavat ohjaavat tottumuksiin, joiden kautta mahdollistuu soiton luonteva ja ergonominen toteutus. Opinnäytetyö tarjoaa vastauksia neljännen sormen vahvistamiseen ja tiedostamiseen pianonsoitossa.

Asiasanat:

Piano, pianonsoitto, nimetön sormi, nelossormi, oppimismuistio

ABSTRACT

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

Author: Pasi Hiltula

Title of thesis: Pianonsoiton nimetön tekijä

Supervisor: Jouko Tötterström

Term and year when the thesis was submitted: Spring 2023

Number of pages: 30

The thesis deals with the function of the ring finger in piano playing. The ring finger is considered the weakest finger of the hand in terms of physical origin. The aim of the work is to map and collect useful information related to the ergonomic function of the ring finger in piano playing. The work includes a reasoned and logical learning memorandum that describes the most important features of the ring finger in terms of playing technique and proceeds through research problems and theory to exercises that support learning.

The work is divided into two parts. The first chapter goes through the technical features and limitations of playing the ring finger. The chapter introduces the structure of the hand and the most common tasks of the whole arm and body in playing the piano. The second chapter contains exercises that contribute to the ergonomic operation of the ring finger. The rehearsal chapter includes exercises on the topic from well-known composers as well as exercises based on the author's own notes.

Literary works and online sources on piano playing techniques as well as theses on ergonomics of playing have been used as source material and knowledge base. The source material is mostly written by piano pedagogues. Through the information gathered through literature and the author's own observations, the reader has an opportunity to form a clear understanding of the natural use of the fourth finger in piano playing. The thesis also focuses on different training methods, such as mental training and physical training without a piano and with a piano. Correct practice methods guide to habits that enable a natural and ergonomic execution of playing. The thesis provides answers to strengthen and become aware of the fourth finger in piano playing.

Keywords:

Piano, piano playing, fourth finger, ring finger, learning memorandum

SISÄLLYS

| | |
|---|----|
| 1 JOHDANTO | 6 |
| 2 LÄHTÖKOHDAT HARJOITTELUUN | 8 |
| 2.1 Käden rakenne | 8 |
| 2.2 Neljännen eli nimettömän sormen rajoituksia..... | 10 |
| 2.3 Optimiasento ja liikeradat | 11 |
| 2.4 Sormien ja kämmenen luonnollinen asento..... | 12 |
| 2.5 Linjattu tuki – rystynen, ranne, kyynärvarsi, olkavarsi | 13 |
| 3 IDEOITA JA MALLEJA HARJOITTELUUN | 14 |
| 4 HARJOITUKSET | 16 |
| 4.1 Harjoituksia pianon kanssa..... | 16 |
| 4.1.1 Yhden sävelen harjoituksia..... | 17 |
| 4.1.2 Kahden sävelen harjoituksia..... | 17 |
| 4.1.3 Kolmen ja neljän sävelen harjoitukset ja asteikot | 19 |
| 4.1.4 Arpeggiot, murtosoinnut, laajennusharjoitukset..... | 22 |
| 4.1.5 Kaksoisotteita ja viisisormiharjoituksia | 23 |
| 4.1.6 Esimerkkejä säveltäjiltä | 24 |
| 4.2 Ilman pianoa tehtävä harjoitus..... | 27 |
| 5 POHDINTA | 28 |
| LÄHTEET..... | 29 |

1 JOHDANTO

Nimetön, pianonsoitossa neljäs sormi on käden kenties vaikeimmin hallittava sormi. Tämän opin- näytetyön tavoitteena on kartoittaa nimettömän sormen kannalta hyödyllistä tietoa, joka edistää ergonomista soittoa. Tutkimusongelmana käsittelen neljännen sormen rajoittuneita liikeratoja, jotka katson esteeksi luontevalle pianonsoitolle. Työssä olennainen kysymys on myös se, kuinka kehon muut osat tukevat nimettömän toimintaa. Olen etsinyt vastauksia pianopedagogien teok- sista ja pyrin muodostamaan loogisesti etenevän muistion, joka päättyy sormelle kohdennettuihin harjoituksiin.

Tutkimuksen alkuun laittaneena voimana on ollut tahtotilaksi muodostunut kiinnostus aihee- seen. Kokemukseni mukaan nimetön sormi on soittavassa kädessä kuin tyhjä tila, johon on vai- keaa saada yhteyttä. Neljättä sormea on myös vaikea saada toimimaan, sillä tavalla kuin oma tahto sanoisi. Käytännön kautta nimettömälle on pitänyt luoda omia ratkaisuja soiton mahdolis- tamiseksi, ja omia tuntemuksia kuuntelemalla sen toiminta on vähitellen alkanut selkeytyä. Mutta mikä on oikea tapa? Soitossa ja harjoittelussa ajatukset palaavat usein näihin kysymyksiin, jotka koskevat koko soittokättä. Ja joukkue on yhtä vahva kuin sen heikoin lenkki.

Pianonsoiton sormitekniikka ja sen mukanaan tuomat haasteet puhututtavat monia. Tätä opinnäy- tetyötä tehdessäni törmäsin erinäisillä internetin keskustelupalstoilla aiheeseen. Niissä puhututti- vat muun muassa soittoasennot, harjoittelu, harjoitusmäärät ja yhtenä aiheena nousi nimen- omaan nimettömän jaksaminen tai oikeammin jaksamattomuus. Epäiltiinpä heikkouden johtuvan myös kihlasormen painosta. Tunnustetuilla pitkän linjan pianopedagogeilla löytyy valistuneita havaintoja tästä aiheesta. Joan Lastin mukaan neljäs ja viides sormi ovat luonnollisesti heikompia kuin muut sormet (Last 1972, 38). Heinrich Neuhaus toteaa nimettömän olevan ”heikko ja surkea, pinteessä kolmannen ja viidennen välissä” (Neuhaus 1973, 112). Stephany Tiernan mainitsee neljännen ja viidennen sormen olevan vähemmän itsenäisiä kuin muut sormet (Tiernan 2011, 12).

Neuhausin mukaan jokaisen soittajan pääasiallinen huolenaihe ja tärkein velvollisuus on soinnilli- nen työskentely, sillä onhan musiikki sointia. Soinnin hallinta on lähtökohta ja tärkein kaikista pianonsoittoon liittyvistä tehtävistä. Pianistin on tämä ratkaistava, sillä sointi on musiikin materia. Jokaisen sormen olisi kyettävä saamaan aikaan minkä vahvuinen ääni tahansa (Neuhaus 1973, 65, 68, 112.)

On olemassa erilaisia käsityksiä siitä, kuinka soittokäden toiminta käytännössä painottuu. Keskustelua käydään keskisormen ja etusormen asemasta käden keskikohdan määrittävänä painopisteenä. Yhdysvaltalaisen pianopedagogi Thomas Markin mukaan peukalo-orientoituneessa pianonsoitossa neljäs ja viides sormi tuntuvat heikoilta, jos niitä käytetään ilman koko käsivarren tukea. Pikkusormiorientoituneessa soitossa on selkeitä ergonomisia etuja ja sopivien käsivarren mukautusliikkeiden avulla nimetön ja pikkusormi voivat tuntua yhtä vahvoilta kuin muut sormet. (Mark 2003, 109.)

2 LÄHTÖKOHDAT HARJOITTELUUN

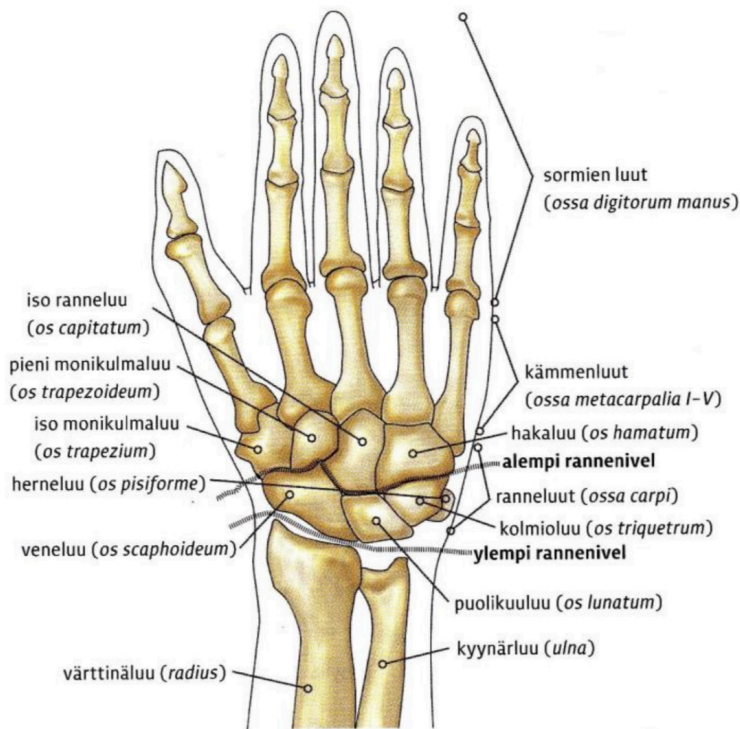
Pianonsoiton oppiminen vaatii suuren määrän harjoittelua ja työtunteja, minkä takia ergonomia on tärkeää huomioida. Kouluttautuminen ammattilaiseksi vaatii omistautumista aiheen pariin, jatkuvaa harjoittelua ja sitoutumista. Juuri näistä syistä muusikon uraa voi hyvinkin verrata huippu-urheilijan uraan. Sekä muusikon, että urheilijan elämä on järjestäytynyt tekemisen ja harjoittelun ehdoille. Kun tulosta pyritään koko ajan parantamaan ja halutaan saavuttaa huippusuorituksia, ei rasituksilta ja vammoiltakaan voida aina välttyä.

Markin mukaan puristus, painaminen ja pidättely eli ylimääräinen jännitys estävät vapauden ja ovat oman itsensä sekä parhaan mahdollisen soittonsa rajoittamista ja estämistä. Markin mukaan niistä huolimatta voidaan yhä soittaa hyvin, mutta ne voivat aiheuttaa rasitusvammoja. Kun liikkeen laatua harjoitetaan paremmaksi, voi myös soitto muuttua vielä helpommaksi ja paremmaksi. (Mark 2003, 5.)

On tärkeää, että pianisti on tietoinen kehostaan, jotta voi tiedostaa ne soittoliikkeet, joita tarvitsee ja joita tekee. Tietoisuuden kautta voi muodostaa toimivaa lihasmuistia eli automaatiota, koska esimerkiksi esiintyessä ei välttämättä kykene olemaan tietoinen kaikista tekemistään liikkeistä. Ja jos kehonsa toimintaa ei tiedosta, voi muodostua haitallisia tapoja. Mark kehottaa myös olemaan tietoinen nimenomaan koko kehostaan pelkkien sormien sijaan. Sormikeskeisestä ajattelutavasta Mark on kritisoinut muun muassa Thompsonin alkeispianokoulun nimeä Teaching Little Fingers to Play the Piano (suomennettuna Pienet sormet soittamaan). Ei ole oikein ajatella, että pelkät sormet soittavat, vaan pianon soittaminen vaatii laajasti koko kehon liikettä. Hän vertaa soittamista juoksemiseen, johon myös tarvitsee pelkkien jalkojen lisäksi koko kehon monimutkaista, koordinoitua liikettä. (Mark 2003, 2–3, 12–13.)

2.1 Käden rakenne

Käsi koostuu useista erilaisista luista, nivelsiteistä ja lihaksista ja yhdessä ne mahdollistavat suuren määrän liikkeitä ja kätevyyttä. Kuvassa 1 on esitetty oikean käden luut kämmenselän puolelta.



KUVA 1. Oikean käden luut, ranne ja käsi kämmenselän puolelta (Kettunen ym. 2008, 81)

Ranneluita on kahdeksan. Veneluu, puolikuuluu ja kolmioluu muodostavat ylemmän rannenive-
len. Herneluu on muista ranneluista irrallaan oleva jänneluu. Iso monikulmaluu, pieni monikulma-
luu, iso ranneluu ja hakaluu muodostavat alemman rannenive-
len. Ranneluiden jatkeina on viisi
kämmentuuta. Niiden jatkeena ovat sormiluut (phalanges, ossa digitorum manus) ja niitä on jo-
kaiselle sormelle kolme, mutta peukalolle vain kaksi. (Kettunen ym. 2008, 82.)

Sormiluut eli falangit (myös varvasluu) ovat lyhyitä toisiinsa peräkkäin niveltuvia luupuikkoja. Jo-
kaisessa sormessa on kolme falangia (distaalinen, keskimmäinen ja proksimaalinen), mut-
ta peukalossa on vain kaksi. (Duodecim Terveyskirjasto 2023.) Näistä käytetään myös nimityksiä
kärkiluu, keskiluu ja tyviluu. Kullekin sormelle on oma latinankielinen nimensä, mutta kukin sormi
voidaan ilmaista numeroin digitus I-V. Sormiluita tukevat hyvin voimakkaat sivusiteet ja tämän
myötä sormiluiden väliset nivelet ovat yksiakselisia. Näin ollen ne mahdollistavat vain koukistuk-
sen ja ojennuksen. (Kettunen ym. 2008, 82.)

Käsi muodostuu lukuisista lihaksista, nivelsiteistä, jänteistä ja tupeista. Lihakset ovat rakenteita,
jotka voivat supistua ja näin sallivat luiden liikkumisen kädessä. Kyynärvarressa on paljon lihak-
sia, joista suurin osa osallistuu ranteen ja sormien liikuttamiseen ja osa osallistuu kyynärnivelen
liikkeisiin. Supinaatioksi kutsutaan uloskiertoa ja pronaatioksi sisäkiertoa. Kyynärvarressa käm-

menen puolella kulkevat ranteen ja sormien koukistajat ja kämmenselän puolella ojentajat. Lihakset, jotka liikuttavat ranteita ja sormia, muuttuvat kyynärvarressa jänteiksi ja niiden jännetupet ovat erittäin vahvat. Jännetupet suojaavat pitkiä jänteitä ja parantavat niiden liikkuvuutta, mutta jatkuva koukistus ja ojennus voi aiheuttaa niihin tulehduksia. Sekä kämmenselän että kämmenen puolella on useita pieniä lihaksia. Sormien tarkkoihin liikkeisiin osallistuvat luuvälilihakset liikuttamalla sormia yhteen tai erilleen. Sorminiveliä koukistavat ja ojentavat käämilihakset. Kämmenen päkiäksi kutsutaan peukaloa liikuttavia lihaksia, jotka muodostavat pullistuman. Vastapäkiä muodostuu pikkusormea liikuttavista lihaksista. (Kettunen ym. 2008, 116–117.)

Jos nimetöntä ja pikkusormea käytetään ilman kunnollista käsivarren tukea, tuntuvat ne tämän takia heikoilta. Tämä liittyy myös peukalo-orientaatioon, joka on Markin mukaan pianisteilla yleinen. Tällöin liikkeet suoritetaan ”peukalo edellä” ja esimerkiksi oikea käsi voi näyttää siltä, että peukalo osoittaa eteenpäin ja muut sormet oikealle päin. Asento itsessään ei ole vaarallinen, mutta sen pitkittynyt tai usein toistuva käyttö voi aiheuttaa peukalo-orientaation. Peukalo-orientaatio aiheuttaa ylimääräistä jännitystä ja se onkin Markin mukaan yksi yleisimpiä pianonsoittoon liittyvien rasitusvammojen tai loukkaantumisten syitä. Tämän sijasta liikkeen tulisi tapahtua enemmän pikkusormen ympärillä käsivarren luuston rakenteen vuoksi. Tällöin ranne on vapaa ja ”pitkä”. Mark huomioi myös, että vaikka sormet näyttävät alkavan rystysistä, ne alkavat luuston rakenteen mukaisesti jo ranteesta. (Mark 2003, 95, 109.)

2.2 Neljännen eli nimettömän sormen rajoituksia

Neljännen sormen (nelossormen) liikerata on rajoitetumpi verrattuna muihin sormiin, ja tämä voidaan havaita muun muassa neljännen sormen nostamisen vaikeutena. Tätä varten voidaan tehdä harjoitus, jossa sormenpäät asetetaan tasaiselle pinnalle ja nostetaan sormia yksi kerrallaan (Last 1972, 38; Tiernan 2003, 12). Nimettömän kohdalla on heti havaittavissa selkeää kireyttä rystysen alueella. Lastin mukaan sormen ylöspäinen liike on alaspäisen liikkeen valmistamista, eikä sormia saa koskaan pakottaa ylöspäin niin että tuntuu epämukavalta (Last 1972, 34). Neljättä sormea koukistamalla aikaan saatu raaputusliike on sormen ehkäpä luontevin liikerata (Tiernan 2003, 9, 12).

Nimetön ei voi olla täysin itsenäinen muista sormista, mutta sen toiminnasta voidaan tehdä vaivatonta tekemällä tarkkoja ja täsmällisiä mukauttavia liikkeitä, joita ilman neljäs sormi on vajaaky-

kyinen (Sandor 1995, 58). Sen sijaan että tavoiteltaisiin sormen täyttää itsenäisyyttä muihin sormiin verrattuna, tulisikin neljättä sormea harjoittaa yhteistyössä muiden, etenkin viereisten sormien ja muun soittavan laitteiston kanssa, jotta sen toiminta voi olla luontevaa (Bernstein 1991, 80; Lee 2022).

Chopin varoitti tavoittelemasta täysin itsenäistä neljättä sormea. Sen yksilöllisiä ominaisuuksia tulisi kunnioittaa kaikessa soitossa. Sen sijaan Chopinin aikalainen Robert Schumann kehitti kojeita, jotka pitivät neljättä sormea ilmassa samalla kun muut sormet soittivat. Näillä pyrkimyksillä Schumann lopulta rikkoi kätensä. (Saavedra 2022.)

2.3 Optimiasento ja liikeradat

Nimetön on jänteiltään yhdistynyt viereisiin sormiin, keskisormeen ja pikkusormeen (Bernstein 1991, 80, 112; Sandor 1995, 58). Keskisormen ja nimettömän koukistajalihakset (eng. *flexors*) ja ojentajalihakset (eng. *extensors*) ovat yhteydessä toisiinsa, ja viereisen sormen koukistuminen aiheuttaa molempien koukistumista. Samoja havaintoja on tehtävissä myös pikkusormen osalta. Nimettömän ja pikkusormen sormiluut alkavat läheltä rannetta, samasta ranneluusta (hakaluu, lat. *hamatum*), joka toimii tukipisteenä molemmille sormille. Pikkusormella on rystysensä takana oma lihaksistonsa, ja näiden ansiosta se pystyy suoriutumaan tärkeistä tehtävistä, kuten vasemman käden bassoäänistä, oikean käden satsin korkeimmista melodioista, oktaavisoitosta puhumattaakaan. Toisin kuin yleisesti ajatellaan, pikkusormi on myös vahva sormi. (Sandor 1995, 58–59.)

Neljäs sormi toimii hyvin yhteistyössä etusormen ja peukalon kanssa. Kun kyse ei ole vierekkäisistä sormista, nimettömän yhteistyö peukalon ja etusormen kanssa on irtonaisempaa ja itsenäisempää. Erityisen luontevia ovat sormiparit 1–4 ja 2–4, esimerkiksi säveliä vuorottelevissa trilleissä. Myös sormipari 3–5 on hyvä apu, kun etsitään nimettömän oikeaa asentoa (Sandor 1995, 81).

Neljäs sormi on ulkoisesti verrattain vahvan ja pystyvän näköinen muihin sormiin nähden, mutta johtuen sen fyysisistä lähtökohdista, neljäs sormi menettää paljon joustavuudessa, liikkuvuudessa ja ketteryydessä. Jäykät sormet usein johtuvat jäykästä ranteesta, ja näitä voidaan välttää harjoittelemalla sormien, käden ja käsivarren lihaksia yhtenä systeeminä. (Elsou 1997, 84.) Neljännen sormen soiton ratkaisut on löydettävä kekseliäillä mutta perustelluilla tavoilla, ja sujuvan

soiton mahdollistamiseksi haetaan apuja koko soittavan systeemin joustavuudesta tuottaa monipuolisia liikeratoja aina sormen, kämmenen, ranteen, kyynärvarren, olkavarren, olkapään, selän, rintalihasten ja lopulta pallean kautta, josta hengitys lähtee.

2.4 Sormien ja kämmenen luonnollinen asento

Sormien luonnollinen asento (Fraser: natural shape; Tiernan: ready position) löytyy antaen sormien kaareutua luonnollisesti, niitä tietoisesti koukistamatta. Kun käsien annetaan roikkua kehon sivuilla mahdollisimman rentoina, sormet kaareutuvat luonnollisimpaan asentoonsa, jossa kämmenen alle jää tennispallon mentävä tila (Fraser 2003, 208). Tiernan antaa asiaan englanniksi selkeän ohjeen: "Let them curve" (Tiernan 2011, 8).

Kun käsi asetetaan luonnollisessa asennossa koskettimelle, on havaittavissa rystysten laskeva suunta ulospäin: jotta neljäs sormi olisi valmiina soittamaan sekä kannattamaan käden painoa kohtisuorasti alaspäin painovoiman suuntaisena, tulisi rystyskaari kääntää vaakatasoon (Tiernan 2003, 12). Mukautusliike tehdään viemällä kyynärpäätä aavistuksen ulospäin, irti kehosta ja kiertämällä ranteen ja kyynärvarren muodostamaa akselia aavistuksen sisäänpäin, toisin sanoen pronatoiden (vastakohta: supinaatio). Kiertoliike lähtee kyynärpäältä. (Sandor 1995, 79–80.)

Kyynärvarsi rakentuu kahdesta vierekkäisestä luusta, sisempänä sijaitseva varttinäluu (radius) ja ulompi kyynärluu, ulna. Jos kyynärpää on kiinni kehossa, varttinäluun puolen koukistajalihaksiin kohdistuu pronaatiossa liiallista jännitystä ja tiukkuutta. Kyynärvarren vaivaton kiertoliike (rotaatio) mahdollistetaan viemällä kyynärpäätä ulospäin. (Sandor 1995, 79.) Kyynärvarren rotaatio tapahtuu pikkusormen ja ulompana sijaitsevan kyynärluun (ulna) muodostamalla akselilla (Mark 2003, 83).

Sormia pidetään soittaessa aavistuksen kohotettuina, sillä silloin ne saavat energisen latauksen, valppauden ja valmiuden toimimaan. Sormia ohjaavat lihakset ovat minimaalisessa supistustilassa. Kohotetut sormet toimivat myös kyynärvarren rotaatioliikkeiden aktivoijina. (Bernstein 1991, 101; Sandor 1995, 60.)

2.5 Linjattu tuki – rystynen, ranne, kyynärvarsi, olkavarsi

Neuhaus on kuvannut käden painon tuettua kannattelua seuraavasti:

Tasaisuuteen läheisesti liittyvä tehtävä, sormien itsenäisyyden kehittäminen, ratkeaa sitä tuloksekkaammin, mitä enemmän huomiota soittaja kiinnittää siihen, että luontevan rauhallinen, miltei liikkumaton käsivarsi on täysin vapaa, että se lepää luonnollisesti tuettuna sormien varassa. Näin soitettaessa nousevat rystyset selvästi esiin (varsinkin neljännen, ”heikoimman” sormen juuressa); ”kaari”, joka muodostuu sormen tukipisteestä koskettimella rystyseen saakka, kannattaa koko kuorman, niin kuin arkkitehtoninen rakennelma, koko käsivarren luonnollisen, vapaan painon. (Neuhaus 1973, 136.)

Jokaisella sormella on oma optimiasentonsa, jossa sormi on parhaiten linjattuna sitä ohjaavien lihasten kanssa (Sandor 1995, 59). Kun sormelle löydetään sopiva linjattu asento ja sitä kannattelevan systeemin luusto ja lihakset ovat linjatuimmassa asennossaan (eng. Fink: ”in correspondence”; Sandor: ”fingers lined up with its muscles”; Tiernan: ”bones line up”), sormi jaksaa vaivatta kannatella koko käsivarren painon. Linjatussa asennossa lihastyön määrä on myös vähäisin (Fraser 2003, 215).

Last on todennut, että vapaan käsivarren on kannatettava kättä eikä painettava sitä alaspäin (Last 1972, 34). Kun käden painoa kannatellaan, tulisi muistaa, että kannattelun kuormasta valtaosan tekee olkapään lihaksisto. Sormia ohjaavia kyynärvarren lihaksia ei ole tarkoitettu kantamaan liiallisia kuormia, eikä niiden jännitystilaa (tonus) tulisi olla pianonsoitossa jatkuvaa. Tunteus lihasten aktiivisuudesta voi olla harhaanjohtava ja ohjata mielekkäiltäkin tuntuviin tottumuksiin. Käsivarren lihasten tehtävä on antaa energiaa sormille. (Sandor 1995, 182.) Sormet ja niiden vaatimukset ohjaavat koko käden soittotapahtumia (Bernstein 1991, 101; Sandor 1995, 182).

3 IDEOITA JA MALLEJA HARJOITTELUUN

Useat pianotekniikan teokset kannustavat käyttämään vain tarvittavan vähimmäismäärän liikettä, fyysistä energiaa ja ponnistelua musiikin tuottamiseen soittaessa (Gieseking 1972, 13, 58; Neuhaus 1973, 107; Fraser 2003, 31; Tiernan 2011, 2). Neuhaus havainnollistaa harjoittelun tehokkuutta vertaamalla sitä veden kiehutukseen kattilassa. Jos kattilan siirtää lämpimältä liedeltä, vesi jäähtyy ja on käytettävä taas uutta energiaa veden lämmittämiseen uudelleen. (Neuhaus 1973, 12.) Harjoittelun mielekkyydellä on vaikutus harjoittelun tulokseen. Sandor on todennut "minimum effort, maximum efficiency", eli harjoittelun olisi hyvä tapahtua mielekkäiden toistojen kautta ja siihen tulisi kehittää tapoja, jotka ovat tuotteliaita (Sandor 1995, 183).

Pianonsoitto ei ole pelkästään sormien työtä, vaan siihen kuuluvat myös käsivarren liikkeet, ylävartalon liikkeet ja jalkojen liikkeet. Pelkkien sormien harjoittaminen ei ole vain harmitonta vaan voi olla jopa vaarallista. Suurimmat vaaratekijät vammojen syntymisessä ovat kaikenlaiset turhat jännitykset, jännitteiset tilat ja jäykkyys (Mark 2003, 2–3, 5). Vartalo ei saa koskaan olla jäykkä pianoa soittaessa. Sen täytyy liikkua jonkin verran kättä ja käsivartta myötäillen niiden kulkiessa edestakaisin koskettimistolla. On harjoiteltava hellittämättä käsiä ja käsivarsia hallitsemaan oikeat soittotavat, niin ettei huono tekniikka ole jatkuvasti ilmaisutahdon esteenä (Last 1972, 33–34, 51.) Myös Neuhaus toteaa osuvasti:

On pidettävä huoli siitä, että koko käsivarsi kädestä olkaniveleen saakka on täysin vapaa, ettei se koskaan "jähmety", kouristu tai "kovetu", ettei se koskaan menetä potentiaalista (!) joustavuuttaan, ja on pysyttävä samalla täysin rauhallisena. On tehtävä vain ne liikkeet, jotka ovat todella välttämättömiä; "le stricte nécessaire", taloudellisuuden täydellisen toteuttamisen periaate on tärkeimpiä periaatteita missä tahansa työskentelyssä. (Neuhaus 1973, 107.)

Kehon osat ovat parhaiten tuetussa asennossa, kun ne ovat linjattuina. Tällöin vaaditaan vähiten ponnistelua ja lihassupistukset ovat minimissä. Kun lihakset eivät aiheuta ylimääräistä aistitulvaa aivoihin, neutraalille tietoisuudelle jää enemmän tilaa musiikillisille aistimuksille ja syvemmälle kokemiselle. Tästä on hyötyä reagoinnissa soivalle musiikille ja edelleen uusien soittopäätösten tekemisessä. (Sandor 1995, 61; Fraser 2003, 31–33.) Hyvänä mittarina soittavan systeemin neutraalista jännitteettömyydestä on myös se, kuinka vaivatonta olisi tehtyjen liikeratojen palautuvuus (eng. reversibility) myös käänteiseen suuntaan. Mitä vaikeampaa olisi palauttaa liikeradat, sitä enemmän ylimääräistä ponnistelua ja työtä elimistö tekee. (Fraser 2003, 31–33.)

Vaikka lähteet painottavat suurilta osin liikeratoja, jännitteettömyyttä, lihassupistusten minimoimista, löytyy myös jonkin verran ajatuksia, joissa nostetaan esille musiikin tulinnan ja sen mukana elämisen merkitystä tekniikan kehityksessä. Neuhaus muotoilee asian niin, että mitä suurempaa on musiikillinen varmuus, sitä vähäisempää on tekninen epävarmuus. Harjoitukset tulisi myös soittaa hitaasti ja varmasti ja pyrkiä varmuuteen, joka on vapauden perusta (Neuhaus 1973, 103–106). Kaikki harjoitukset, jotka tähtäävät sormien notkeuteen, olisi soitettava ensin hitaasti ja ilman liiallista käsivarren käyttöä ja painoa. Nopeutta on turha yrittää saavuttaa selkeyden ja hallinnan kustannuksella. (Last 1972, 39–40.)

Myös harjoittelun rytmittämiseen sekä kestoon on annettu ohjeita, ja esimerkiksi sekä Last, Giesecking että Hofmann tuovat esille taukojen merkityksen harjoittelussa. Jotta harjoittelu jää lihasmuistiin, tulisi harjoitella sopivan lyhyissä pätkissä. Vasta-alkajan (alle 8 vuotta) kannattaa harjoitella enintään 15–20 minuuttia kerrallaan (Last 1972, 30). Mielestäni tämä sääntö sopii kaikille vasta-alkajille iästä riippumatta. Tavoitteellisellekin opiskelijalle riittää 20–30 minuuttia kerrallaan. Sen jälkeen tulisi pitää lyhyt tauko, kestoltaan viisi minuuttia tai enemmän, jonka aikana aivot ehtivät levätä. Harjoittelua tulisi jatkaa siitä mihin jäi, saman tunnin aikana. (Giesecking 1972, 48; Hofmann 1976, 19–21.)

Voidaan sanoa, että suuri osa pianonsoiton ammattilaisista pitää erittäin tärkeänä jännitteettömyyttä, soiton kokonaisvaltaisuutta, vaivattomuutta, rentoutta ja tiedostamista. Nämä seikat ovat myös oman soittajuuteni perusta, ja harjoittelun suhteen koen tärkeäksi sen, että pidetään yllä vaivattomuus ja selkeys. Tällä tarkoitan sitä, että ollaan tietoisia kehon tuntemuksista, pyritään toimimaan energiatehokkaasti, ergonomisesti, rasitusvammoja ehkäisten. Tärkeää on siis kunnioittaa oman kehon tuntemuksia ja pysähtyä myös sen äärelle, jos joku harjoitus aiheuttaa kipua tai epämiellyttävää tunnetta. Taukojen sekä lihashuollollisten ja venyttävien liikkeiden merkitystä ei myöskään tule aliarvioida. Allekirjoitan myös edellä mainitsemani Sandorin toteamuksen, että harjoittelun tulisi tapahtua mielekkäiden toistojen kautta. Pianonsoitossa, kuten missä tahansa opeteltavassa asiassa, paras tulos saavutetaan varmastikin sillä, että tehtävä asia tuntuu mielekkäältä.

4 HARJOITUKSET

Muusikon työ keskittyy usein yksin tekemiseen ja harjoitteluun. Jotta lopputulokseen päästään tehokkaasti, ergonomisesti ja ilolla, on ennen harjoittelua hyvä keskittyä myös harjoittelutekniikkaan. Soittosuoritukseen on hyvä valmistautua lämmittelemällä kehoa hyvin ja tähän sopivat esimerkiksi mielekkäät venyttelyliikkeet. Harjoitteluun on myös hyvä asettaa selkeät tavoitteet. Osa tavoitteista voi olla lyhyen aikavälin tavoitteita ja osa taas pidemmän aikavälin tavoitteita. On kuitenkin tärkeä hahmottaa harjoiteltava asia, alkupiste ja päämäärä.

Harjoituksiin ryhtyessä on hyvä muistaa oikeanlainen mielentila ja motivaatio harjoitteluun. Siinä vaiheessa, kun ulkopuoliset asiat alkavat liaksi hallitsemaan ajattelun kapasiteettia, on harjoittelu hyvä siirtää toiseen hetkeen. Tällöin harjoittelu ei myöskään anna toivottua tulosta, vaan harjoittelu voi olla jopa turhaa ja saattaa olla jopa haitallista. Lihasmuistin kannalta on turha opetella vääriä tapoja vaan pyrkiä harjoiteltaessa aina mahdollisimman oikeisiin toistoihin. Harjoittelussa on hyvä huomioida, että harjoiteltava asia on harjoiteltu riittävän hyvin ennen kuin edetään seuraavaan. Riittävän hyvä se on silloin, kun soittaminen sujuu helposti, ergonomisesti ja ilman suuria ponnisteluja. Oikeanlainen harjoittelu voi olla mielekästä ja tuloksia tuottavaa.

Useat vahvoille sormille normaalit toimintatavat ja liikeradat ovat heikoille sormille kömpelömpiä. Turhien jännitysten, rasitusten ja vammojen välttämiseksi seuraavat harjoitukset tulisi aloittaa sitäkin hitaammin ja varovaisemmin. Harjoitukset voivat sisältää heikoille sormille täysin uusiakin liikeratoja. Lähtökohtaisesti tulisi keskittyä yhteen harjoiteltavaan asiaan kerrallaan (Fink 1992, 14).

4.1 Harjoituksia pianon kanssa

Seuraaviin alalukuihin 4.1.1–4.1.6 olen kerännyt itse käyttämiäni ja osittain myös itse tekemiäni harjoituksia. Näillä helpoilla harjoituksilla pyritään luomaan soittomukavuus käden painoa kannatteleamalla, ja huomiota on hyvä kiinnittää myös aiemmin mainitsemani soinnilliseen työskentelyyn. Helpot harjoitukset mahdollistavat huomion jakamisen monipuoliseen dynamiikan hallintaan, joka on yksi soinnin tärkeimpiä elementtejä. Oman soiton kuuntelussa säilyy myös mielenkiinto, kun vaihdellaan soittovoimakkuutta hiljaisen ja voimakkaan dynamiikan välillä.

4.1.1 Yhden sävelen harjoituksia

Seuraavassa harjoituksessa etsitään nimettömälle linjattu asema, jossa käden painon kannattelu tuntuu luontevalta ja vaivattomalta. Harjoituksessa suositaan pikkusormiorientaatiota, jossa kyy-närvarsi ja pikkusormi ovat keskenään suorassa linjassa. Harjoituksia tulisi harjoitella hitaana niin, että tunnet painovoiman kohtisuoraan alaspäin. Kannattele käden painoa olkapäästä ja kokeile eri dynamiikkoja.



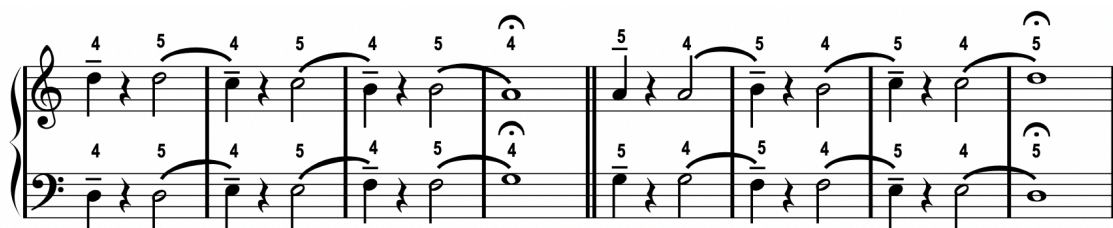
4.1.2 Kahden sävelen harjoituksia

Seuraavissa kahden sävelen harjoituksissa on olennaista siirtää käden paino luontevasti viereiselle sormelle. Nuotteja yhdistävät kaaret osoittavat, että harjoitukset soitetaan sitoen, legato.

- a) Siirrä käden paino linjattuna viereiselle koskettimelle. Käytä vapaasti sormien 3, 4 ja 5 eri yhdistelmiä.



- b) Soittoalueen laajennusta. Käytä viereisiä sormia ja kokeile myös sormia 3 ja 4.



- f) Heikkojen sormien itsenäisyyteen kohdistettu harjoitus (Last 1972, 39). Harjoitus on alun perin sormille 4 ja 5, mutta sopii myös soitettavaksi sormilla 3 ja 4.

Musical notation for exercise f) in 4/4 time. The exercise is presented in two systems. The first system consists of two measures: the first measure has a treble clef with notes G4, A4, B4, C5 and a bass clef with notes G3, A3, B3, C4; the second measure has a treble clef with notes D5, E5, F5, G5 and a bass clef with notes D4, E4, F4, G4. The second system also consists of two measures: the first measure has a treble clef with notes G4, A4, B4, C5 and a bass clef with notes G3, A3, B3, C4; the second measure has a treble clef with notes D5, E5, F5, G5 and a bass clef with notes D4, E4, F4, G4. Fingering numbers are provided above and below the notes.

4.1.3 Kolmen ja neljän sävelen harjoitukset ja asteikot

Seuraavat harjoitukset ovat useamman sormen harjoituksia asteittaisena liikkeenä. Tavoitteena on edelleen käden painon tuntemuksen ja linjatun aseman säilyttäminen sormelta toiselle. Kun edistyt, sovela eri asteikoihin ja lisää mukaan myös mustat koskettimet.

a)

Musical notation for exercise a) in 4/4 time, bass clef. It consists of three measures. The first measure has notes G3, A3, B3 with fingering 5, 4, 3. The second measure has notes C4, B3, A3 with fingering 5, 4, 3. The third measure has notes G3, F3, E3 with fingering 5, 4, 3. Slurs are placed over the notes in each measure.

b)

Musical notation for exercise b) in 3/4 time, bass clef. It consists of two measures. The first measure has notes G3, A3, B3 with fingering 5, 4, 3. The second measure has notes C4, B3, A3 with fingering 3, 4, 5.

c)

Musical notation for exercise c) in 4/4 time, bass clef. It consists of two measures. The first measure has notes G3, A3, B3, C4 with fingering 5, 3, 4, 3. The second measure has notes D4, E4, F4, G4 with fingering 5, 3, 4, 3.

d)

Musical notation for exercise d) in 4/4 time, grand staff. The first measure has a whole rest in the treble clef and notes G3, A3, B3, C4 in the bass clef with fingering 3, 4, 5, 4. The second measure has notes D4, E4, F4, G4 in the treble clef with fingering 3, 4, 5, 4 and a whole rest in the bass clef.

e)



f)



Rotaatioharjoituksia useammalle sormelle. Peukalo kääntyy osittain kämmenen alle, niin kuin peukalon aliviennissä.

g) Viereisten sormien lineaarinen rotaatioharjoitus.



h) Peukalo ankkurina ja nimetön vahvalla tahdinosalla.



i) Nimetön ankkurina ja heikolla tahdinosalla.



j) Viisisormiasema – ”Chopinin ensimmäinen oppitunti” (Neuhaus 1973, 99-100)



Käden rakenteelle on luontevaa, että lyhimät sormet 1 ja 5 soittavat valkoisia koskettimia ja pisimmät sormet 2, 3 ja 4 soittavat mustia koskettimia. Koskettimiston topografiaan, ts. pinnanmuotoihin perustuen Chopin perusteli H-duurin helpoimpana asteikkona ja C-duurin vaikeimpana. (Neuhaus 1973, 99-100.) Franz Liszt piti hyvänä harjoituksena C-duuriasteikon sormituksen siirtämistä muihin sävellajeihin (Kentner 1976, 69).

k) H-duuriasteikkoa oikealla kädellä ja Des-duuriasteikkoa vasemmalla kädellä.



l) C-duuriasteikossa peukalon alivientä voi harjoitella seuraavalla ennakointaharjoituksella (Neuhaus 1973, 123).



m) C-duuriasteikossa peukalon aliviennin siirtymäkohdat voi tyypistää murtosoinnun kaltaiseksi harjoitukseksi (Neuhaus 1973, 137).



4.1.4 Arpeggiot, murtosoinnut, laajennusharjoitukset

Arpeggiot eli murtosoinnut levittävät viereisten sormien kosketuspintojen etäisyyttä toisistaan. Soita seuraavat harjoitukset käsivarren avustuksella ja säilytä tuntemus käden painon kannattelusta.

a)



b)



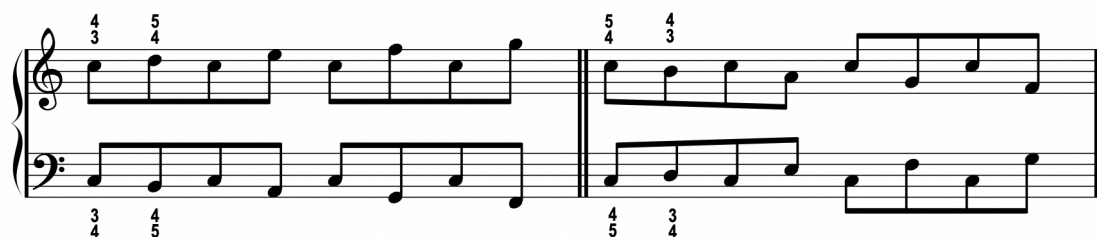
c) Laajentavia harjoituksia, jotka leventävät etäisyyttä etenkin sormien 3 ja 4 välillä.



d)



- e) Viereisten sormien kosketuspintojen maksimietäisyyden etsimistä sormiparein 3-4 ja 4-5. Harjoitus tulee aloittaa varovasti ja hitaasti. Maksimietäisyyttä voi hakea niin, että sormiparin sisempi sormi osoittaa kämmenestä suoraan alaspäin (Fraser 2003, 195). Käsivarret toteuttavat mukauttavia liikkeitä sormien vaatimusten mukaan.



4.1.5 Kaksoisotteita ja viisisormiharjoituksia

- a) Tukisormen käsite – “Yin/Yang” (Fraser 2003, 215).



- b) Viisisormiharjoituksia, joissa yksi sormi jää tukisormeksi. Harjoittele yksi tahti kerrallaan.



- c) Albert Biehl : Op. 30 no. 88 & 103.



- d) Vasemman käden harjoituksia.



c) Johannes Brahms: 51 Übungen für das pianoforte, 15

3
4 5 4 2 1 2
6 6 6 6
6 6 6 6

6 6 6 6
6 6 6 6

6 6 6 6
6 6 6 6

6 6 6 6
6 6 6 6

Ossia
6 6 6 6
6 6 6 6

d) Johannes Brahms: 51 Übungen für das Pianoforte, 16a

The first system of the exercise consists of two staves. The treble staff begins with a treble clef and a key signature of one flat. It contains a sequence of sixteenth-note chords, with fingering numbers 4, 5, 3, 2, 1, 2 written above the first six notes. The bass staff begins with a bass clef and contains a similar sequence of sixteenth-note chords. Both staves have a '6' written below each measure, indicating a sixteenth-note rhythm.

The second system continues the exercise with two staves. Both the treble and bass staves contain sixteenth-note chords, with a '6' written below each measure to indicate the rhythm.

The third system continues the exercise with two staves. Both the treble and bass staves contain sixteenth-note chords, with a '6' written below each measure to indicate the rhythm.

The fourth system continues the exercise with two staves. Both the treble and bass staves contain sixteenth-note chords, with a '6' written below each measure to indicate the rhythm.

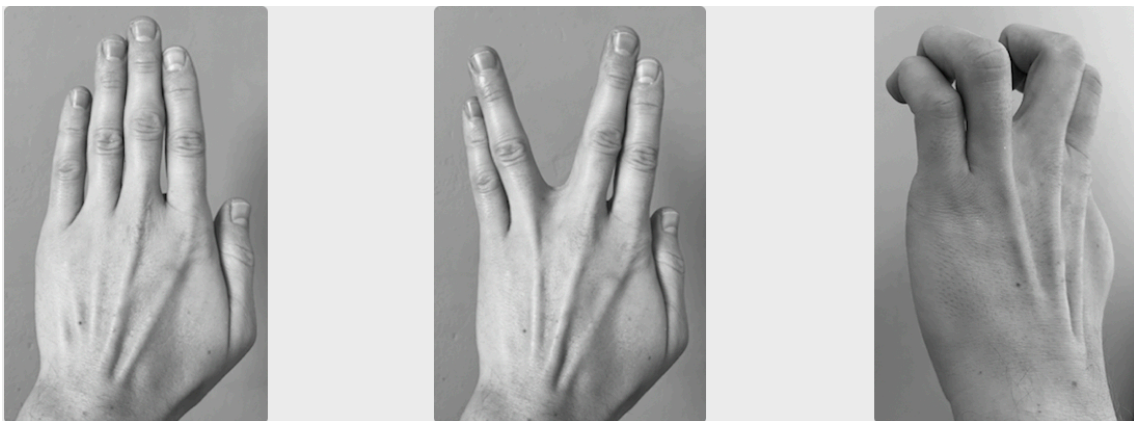
The fifth system concludes the exercise with two staves. The treble staff ends with a final chord, and the bass staff ends with a final chord. A double bar line is present at the end of the system.

4.2 Ilman pianoa tehtävä harjoitus

Kun näkee muusikoita soittajia ja laulajia, on heillä usein omat rutiininsa lämmitellä ennen soitto-suoritusta tai jäähdytellä sen jälkeen. Joku pyörittelee ranteita, koukistelee sormia auki ja sitten nopeasti nyrkkiin tai venyttelee vaikkapa pöydän pintaa vasten.

Ida Hoefft viittaa opinnäytetyössään ”Vasemman käden rakenteen, asennon ja toimintojen merkitys viulunsoitossa” (2021) Fisherin teokseen ”The Violin Lesson” (2013), jossa esitellään harjoitus, jolla saadaan lisää tilaa rystysväleihin. Liike aloitetaan sormet suorina, koskettaen toisiaan. Tämän jälkeen etu- ja keskisormia viedään kauemmas toisistaan, jolloin sormien väliin muodostuu V-kirjaimen mallinen muoto. Käden ollessa tässä asennossa kaikkia sormia ryhdytään koukistamaan kohti soittoasentoa ”V”:n pysytellessä auki. Etu- ja keskisormenpäät lähes koskettavat toisiaan, mutta sormien keskivaiheilla ja rystysten kohdalla on tilaa. Käden tulisi pysyä joustavana koko ajan. Harjoituksen voi tehdä myös muille rystysväleille esimerkiksi keskisormen ja nimettömän välille. Tämä on haastava sormipari etenkin trilleissä, muun muassa Gieseckingin mukaan (1972, 58). Kuvassa 2 mallinnan harjoituksen omalla kädelläni. Huolimatta siitä, että harjoitus on suunnattu viulisteille, koen, että samainen liikkuvuutta lisäävä harjoitus voisi toimia myös osana pianistin harjoittelurutiinia.

KUVA 2. Keskisormen ja nimettömän välille tehty harjoitus rystysvälien tilan lisäämiseksi.



5 POHDINTA

Omakohtainen kokemus ja muistiinpanojen tekeminen aiheen parissa on jatkunut yli kahdeksan vuotta. Tähän työhön aiemmista havainnoistani päätyi osa, mutta työ on ohjannut hyvien lähteiden äärelle, jotka antoivat vastauksia tutkimusongelmaan. Käden linjauksella ja rotaatiolla on suuri merkitys soittotekniikan ja soittomukavuuden toteutumisessa. Olennaista on tiedostaa, että uuden asian oppiminen oikealla tavalla on helpompaa kuin oppiminen pois väärin opituista liikeradoista. Täytyy muistaa, että käden lihaksiston vahvistaminen myös tähän tarkoitetuilla itsenäisillä harjoitteilla on erittäin tärkeää. Ei ole hyvä unohtaa myöskään taukoja sekä huoltavia ja venyttäviä liikkeitä, sillä onhan pianonsoitto hyvin fyysistä toimintaa, josta täytyy saada myös palautua.

Matka opinnäytetyön parissa on tuonut paljon uutta tietoa ja opettanut tiedostamaan yhä enemmän liikkeen merkitystä, rentoutusta, kokonaisvaltaisuutta sekä ennen kaikkea muistuttanut tauon ja palautumisen merkityksestä. Työn parissa vietetty aika on opettanut pysymään kärsivällisenä oman kehittymisen suhteen ja luottamaan omiin tuntemuksiin sekä vahvistanut, että jokainen löytää kokeilemalla juuri ne itselle toimivat harjoittelumetodit. Mitä paremmin tuntee itsensä ja tiedostaa harjoittelun aspektit, sitä helpompi on myös tunnistaa harjoittelun tehokkuus tai tehotomuus ja näin löytää omat optimaaliset metodinsa. Prosessin myötä käden painon kannattelu nelossormen varassa on alkanut tuntua luontevalta ja omat nimettömäni ovat aktivoituneet, voimaantuneet ja tiedostaneet olemassaoloaan enemmän, tuoden uudenlaista varmuutta pianonsoittoon. Luotan myös, että asiasta kiinnostuneet saavat harjoituksista oivalluksia sekä valmiin kehikon, jota voi täydentää uusilla harjoituksilla.

Aiheen parissa opittu tieto ja kasvanut tietoisuus on kasvattanut ja kehittänyt minua soittajana, mutta myös pedagogina. Työssäni soitonopettajana olen huomannut, että heikkojen sormien toiminta on herättänyt mielenkiintoa oppilaissa ja tuottanut uusia oivalluksia. Samalla voidaan korjata niitä käsityksiä ja harhaluuloja, että yhden sormen vajaakykyisyys olisi pelkästään oppilaan oma ongelma. Nimettömän sormen rajoitukset ovat osa jokaisen kädellisen käden rakennetta, ja nimettömän sormen yksilöllisyyden hyväksyminen ja kunnioittaminen voi parhaimmillaan vapauttaa myös soittamista. Lopuksi on todettava Chopinia mukailien, että jokainen sormi on persoonallisuus ja vanhoihin uskomuksiin viitaten nimetön sormi voi inhimillisistä rajoituksistaan huolimatta, tai ehkäpä juuri niiden vuoksi, olla suora yhteys soittajansa sydämeen.

LÄHTEET

Bernstein, Seymour 1991. 20 Lessons In Keyboard Choreography. Milwaukee: Hal Leonard.

Duodecim Terveyskirjasto, 2023. Hakupäivä 9.5.2023. <https://www.terveyskirjasto.fi/ltt04063>.

Elson, Arthur 1997. Other piano methods. Teoksessa Brée, Malwine 1913. The Leschetizky Method - A Guide to Fine and Correct Piano Playing. New York: Dover.

Fink, Seymour 1992. Mastering Piano Technique. Portland, Oregon: Amadeus Press.

Fraser, Alan. 2003. The Craft of Piano Playing. Lanham, Maryland & Oxford: Scarecrow Press Inc.

Giesecking, Walter. & Leimer, Karl. 1972. Piano Technique. New York: Dover. Yhdistetty painos alkuperäisjulkaisuista 1932 & 1938.

Hoefft, Ida 2021. Opinnäytetyö. Vasemman käden rakenteen, asennon ja toimintojen merkitys viulunsoitossa. Hakupäivä 10.5.2023.

https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/509333/Hoefft_Ida.pdf?sequence=2.

Hofmann, Josef 1976. With Piano Questions Answered. New York: Dover. Alkuperäisjulkaisu 1909, korjauksin 1920.

Kentner, Louis. 1979. Piano – taitoa ja taitajia. Suom. Arja Gothoni. Porvoo: WSOY. Alkuperäisjulkaisu 1976.

Kettunen, Juhani; Leppäluoto, Juhani; Lätti, Sole; Rintamäki, Hannu; Vakkuri, Olli; Vierimaa, Heidi, 2013. Anatomia ja fysiologia – rakenteesta toimintaan. 3. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Last, Joan 1972. Nuori pianonsoittaja. Suom. Outi Tolvanen. Helsinki: Otava.

Lee, Marian 2022. The 5 Basic Motions of Piano Technique. Hakupäivä 8.5.2023. <https://youtu.be/rto4hOS105A>.

Mark, Thomas 2003. What Every Pianist Needs To Know About The Body. Chicago: GIA Publications Inc.

Neuhaus, Heinrich 1973. Pianonsoiton taide. Suom. Arja Gothoni. Helsinki: Kirjayhtymä. Alkuperäisteos 1958.

Sandor, Gyorgy 1995. On Piano Playing. Belmont: Schirmer, Thomson Learning.

Saavedra, Claudio 2022. The Chopin Method. Hakupäivä 7.5.2023. <https://www.youtube.com/watch?v=sm8UqTtsXE>.

Tiernan, Stephany 2011. Contemporary Piano Technique. Boston: Berklee Press.