



Elias Ojutkangas

Rumpusetin asettelun historia

Kirjallisuuskatsaus rumpusetin ja kapulaotteiden historiaan sekä nykypäivän sovelluksiin

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Muusikko (AMK)

Musiikin tutkinto-ohjelma

Opinnäytetyö

15.11.2023

Tiivistelmä

Tekijä: Elias Ojutkangas
Otsikko: Rumpusetin asettelun historia
Sivumäärä: 40 sivua
Aika: 15.11.2023

Tutkinto: Muusikko (AMK)
Tutkinto-ohjelma: Musiikin tutkinto
Suuntautumisvaihtoehto: Musiikin esittäminen
Ohjaaja: Lehtori Jukka Väisänen
Arviointi: Lehtori Tomi Salesvuo

Opinnäytetyöni tarkoituksena on etsiä rumpusetin asettelun syitä historian kautta 1800-luvulta eteenpäin ja kapulaotteiden vaikutuksia rumpusetin asetteluun sen historiassa. Esittelen rumpusetin osat sisältäen tärkeimpinä pikkurummun, bassorummun, bassorummun pedaalin, hi-hatin, ride-symbaalin, crash-symbaalin ja tom-tom-ruummut. Kuvailen myös asetteluun vaikuttavimmat kapulaotteet: matched gripin ja traditional gripin.

Opinnäytetyöni on luonteeltaan kirjallisuuskatsaus. Olen kerännyt tietoa rumpusetin osien historiasta ja kapulaotteiden historiasta sekä koonnut kuvakokoelman erilaisista nykypäivän rumpusettiasetteluista.

Opinnäytetyöni tuloksina sain kokonaiskuvan rumpusetin asettelun kehityskaaresta 1800-luvulta eteenpäin, millainen on kapulaotteiden vaikutus asetteluun historiassa ja millaisena rumpusetti ilmenee nykypäivänä. Opinnäytetyö sopii hyvin niille, jotka ovat kiinnostuneita rumpusetin ja sen asettelun historiasta sekä siihen liittyvistä kapulaotteista.

Avainsanat: Rumpusetti, historia, asettelu, kapulaote

Abstract

Author:	Elias Ojutkangas
Title:	History of Drum Set Positioning
Number of Pages:	40 pages
Date:	15 th November 2023
Degree:	Bachelor of Culture and Arts
Degree Program:	Music
Specialization Option:	Music Performance
Supervisor:	Jukka Väisänen, MMus
Examiner:	Tomi Salesvuori, MMus

My thesis investigates the reasons for drum set positioning starting from the 19th century and how drumstick grips have affected the drum set throughout its history. In the thesis, I introduce the most important parts of the drum set which are the snare drum, bass drum, bass drum pedal, hi-hat, ride cymbal, crash cymbal and tom-toms. I also describe drumstick grips that affect the positioning the most: the matched grip and the traditional grip.

My thesis is a literature review. I have collected information about the history of drum set parts and drumstick grips and collected a photoset of different kinds of present-day drum sets.

As a result of this study, I acquired an overall view of a) the development of drum set positioning since the 19th century, b) drumstick grips' effect on the positioning throughout the history and c) the drum set positioning in the present day. This thesis is suited for those who are interested in drum set and the history of its positioning and the drumstick grips which are affiliated with it.

Keywords: Drum set, history, positioning, drumstick grip

Sisällys

Tiivistelmä	2
Abstract	3
1 Johdanto	1
1.1 Kysymykset	1
1.2 Työtavat	2
2 Rumpusetti ja kapulatekniikat	2
2.1 Rumpusetti	2
2.2 Asettelen ja käytettävyyden merkitys rumpusetissä	4
3 Kapulaotteet	4
3.1.1 Matched grip	4
3.1.2 Traditional Grip	6
4 Rumpusetin historia ja asettelen muutokset	6
4.1 Pikkurumpu	7
4.2 Double-drumming	8
4.3 Bassorumpu	9
4.4 Bassorummun pedaali	10
4.4.1 Tuplabassorumpu ja tuplapedaali	11
4.5 Symbaalit	13
4.5.1 Hi-hat	14
4.5.2 Ride-symbaali	17
4.5.3 Crash-symbaali	18
4.6 Tom-tom-rummut	19

5	Kapulaotteiden historia.....	20
6	Symmetria ja epäsymmetria asettelussa.....	20
7	Erilaisia rumpusetin asetteluja nykypäivänä.....	21
8	Yhteenveto ja pohdinta	31
	Lähteet	34
	Kuvalähteet.....	37

1 Johdanto

Kipinä opinnäytetyöhöni lähti ammattikorkeakouluopiskeluni aikana, kun rumpu- ja bändiluokissa soittaessa aloin kiinnittämään huomiota siihen, millaiseksi aikaisempi soittaja oli rumpusetin jättänyt ja miten erilaiselta soittaminen tuntui kyseisillä asetuksilla. Aloin miettimään samalla sitä, miten kapulaotteet vaikuttavat siihen, miten asettelen rumpusetin. Rumpusetti ja kapulaotteet itsessään ovat aina olleet mielenkiintoisia, mutta näiden historia on ollut aina hieman epäselvempää. Minua alkoi kiinnostamaan missä järjestyksessä rumpusetin osat ovat historiassa keksitty ja miten kapulaotteet ovat kehittyneet.

Päätin että en keskity opinnäytetyössäni yksilön ominaisuuksiin, kuten käsien tai jalkojen pituuksiin, vaan rumpusettiin ja kapulaotteisiin historian näkökulmasta. Rumpujen kulmalla ja etenkin pikkurummun kulmalla on ollut historiassa merkitystä siihen, miten asettelu on saanut alkunsa. Osien korkeudella on myös soittamisen kannalta merkitystä. Olen käyttänyt kuvia havainnoimaan, millaisia erilaisia asetteluja on olemassa ja siinä samalla nähdään hieman rumpujen kulmia ja korkeuksia sekä soittotekniikoita.

Tutkimukseni painottuu pääosin rumpusettiin, sen asetteluun, kapulaotteisiin ja näiden kaikkien historiaan. Historialla on iso merkitys siihen, miten nykyaikana rumpusetti nähdään ja miten sitä käytetään.

1.1 Kysymykset

- Miten rumpusetti on kehittynyt 1800-luvulta eteenpäin?

Miten nykyaikainen rumpusetti sai alkunsa?

- Mitkä asiat ovat vaikuttaneet rumpusetin asetteluun?

Mikä on rumpusetin ja kapulaotteiden yhdistävä tekijä asettelussa?

- Minkälaisia erilaisia tapoja rumpusetin asetteluun löytyy nykypäivänä?

1.2 Työtavat

Opinnäytetyöni on luonteeltaan kirjallisuuskatsaus (Salminen, 2011, s. 3), jonka tarkoituksena luoda kokonaiskuvaa rumpusetin asettelun historiasta. Opinnäytetyöni on myös historiatutkimusta (Jyväskylän Yliopisto, 2015) ja keskityn työssäni tutkimaan rumpusetin asettelua 1800-luvulta alkaen nykypäivään. Käytän opinnäytetyössäni kuvamateriaalia useasta eri lähteestä havainnoimaan rumpusetin asettelua, soittajia ja tekniikoita. Olen myös tutkinut kirjallisia lähteitä: opinnäytetöitä, pro graduja, lehtikirjoituksia, nettiartikkeleita ja blogeja, podcasteja, vanhoja katalogeja sekä olen käyttänyt apunani videomateriaalia rumpusetin historian tutkijoilta. Näitä lähteitä edustavat pääasiassa Daniel Glassin *The Century Project: 100 Years of American Music from Behind the Drums* (2012) ja Kelli Rae Tubbsin *Back in Time - Cymbal series* (2017) videosarja.

2 Rumpusetti ja kapulatekniikat

Työni keskittyy rumpusetin historialliseen kehitykseen ja rumpukapulaotteiden vaikutuksesta asetteluun. Esittelen tässä luvussa rumpusetin keskeiset osat kuvin ja nimin, rumpujen asettelua käsitteenä sekä esittelen kaksi keskeistä kapulaotetta, joilla on suurin vaikutus rumpusetin asetteluun.

2.1 Rumpusetti

Rumpusetti on useista rummuista ja erilaisista symbaaleista koostuva soitinyhdistelmä. Erilaisia yhdistelmiä on runsaasti, mutta perusmuotoinen rumpusetti, joka koostuu kuvassa 1 listatuista osista, on yleisin käytössä oleva kokoonpano.



Kuva 1. Perusmuotoinen rumpusetti. (Ludwig-katalogi, 1971, s. 5.)

Rumpusetin osat kuvassa 1 ovat numeroinnein 1–8 lueteltuna seuraavasti:

- 1. Pikkurumpu/virvelirumpu
- 2. Bassorumpu
- 3. Tom-tom-rummut
- 4. Lattia tom-tom
- 5. Hi-hat
- 6. Crash-symbaali
- 7. Ride-symbaali
- 8. Bassorummun pedaali

2.2 Asettelyn ja käytettävyyden merkitys rumpusetissä

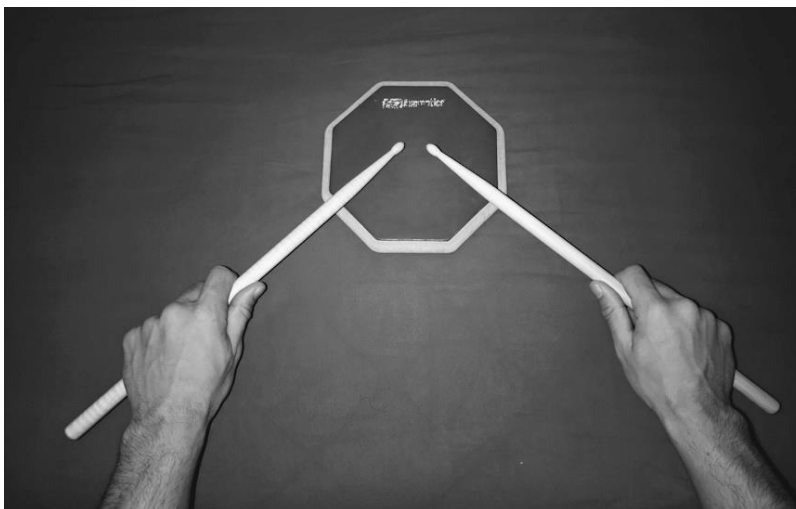
Rumpujen asetteluun liittyy käsite käytettävyys. Standardi ISO 9241-11 mukaan käytettävyys on lyhyesti kuvailtuna tuote, joka on helppokäyttöinen ja helposti omaksuttavissa (Mäki-Riikonen, 2022). Rumpusetin asettelussa tämä tarkoittaa helposti soitettavaa ja helposti opeteltavaa soitinta, suhteutettuna käytössä oleviin kapulaotteisiin.

3 Kapulaotteet

Kapulaotteilla on suuri merkitys rumpusetin asetteluun ja otteita on monenlaisia, mutta suurimmat vaikutukseen asetteluun ovat matched gripin ja traditional gripin välillä. Selitän tässä luvussa mitkä ovat otteiden eroja.

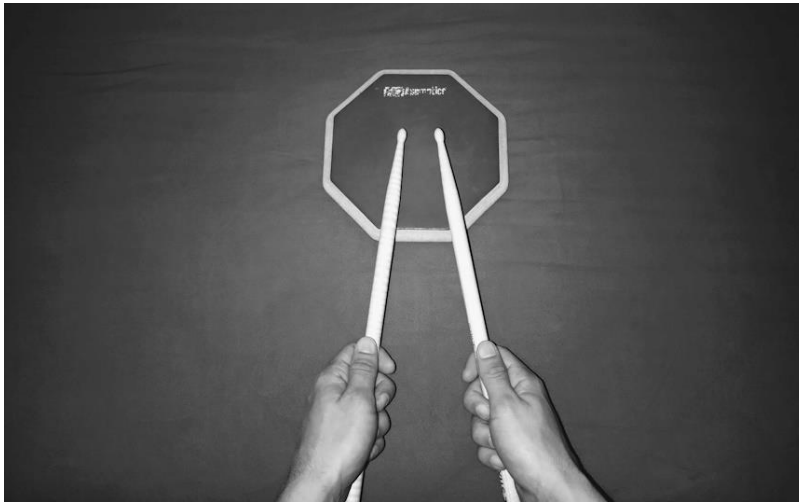
3.1.1 Matched grip

Tämä ote on helpoin tapa ottaa kapuloista kiinni. Molempien käsien otteet ovat samanlaiset niin ranteen kuin sormien suhteen. Matched grip -otteita on kolmenlaisia: german, french ja american grip. Otteiden ero on ranteen asennossa, tukipisteessä ja sormien käytössä.



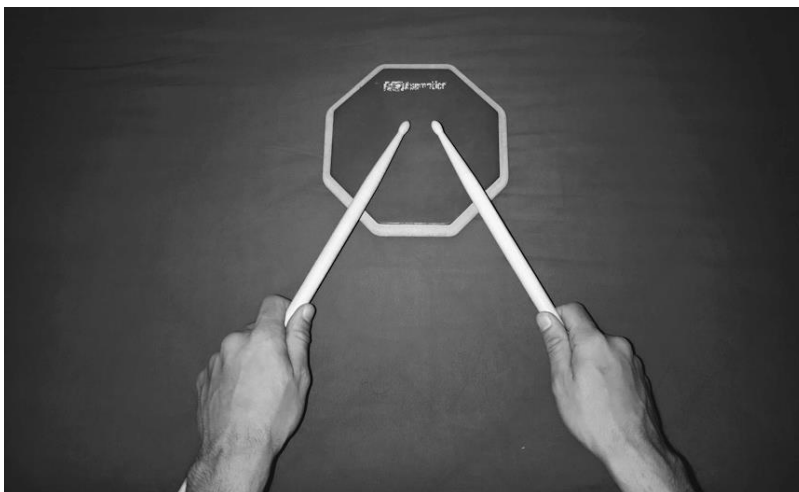
Kuva 2. Matched grip -otteita on kolmenlaisia: german, french ja american grip. Kuvassa on German grip. (Kuva Ojutkangas, Elias)

German gripissä (kuva 2) kämmenselkä osoittaa ylöspäin ja tukipiste on peukalon ja etusormen tai keskisormen välillä (Drum! Magazine, ei pvm.). Tämä yhdistää ranteen, sormet ja kyynärvarren sisemmät lihakset tuottamaan parhaiten voimaa soittoon (Natelli, ei pvm.).



Kuva 3. French grip. (Kuva Ojutkangas, Elias)

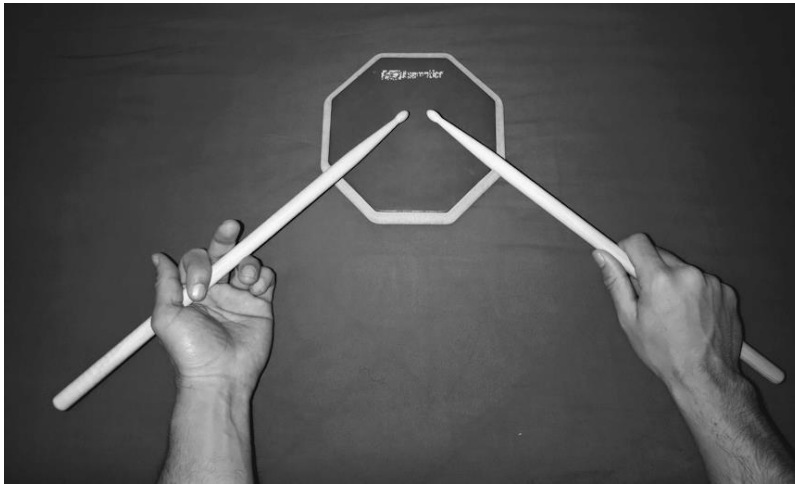
French gripissä (kuva 3) peukalot ovat kapulan päällä ja tukipiste on peukalon ja etusormen välillä. Sormia käyttämällä saadaan eniten kontrollia ja nopeutta soittoon, johon muut otteet tai ranteita käyttämällä ei pääse (Drum! Magazine, ei pvm.). Ote tuo kyynärpäät lähemmäksi kohti kehoa (Natelli, ei pvm.).



Kuva 4. American grip. (Kuva Ojutkangas, Elias)

American grip (kuva 4) on muunnelmä german gripistä. Tukipiste on peukalon ja keskisormen välillä ja etusormi nojaa kapulaan antaen lisätukea. Kämmenet ovat kääntyneenä hieman enemmän kohti toisiaan, kuin german gripissä (Drum! Magazine, ei pvm.). Tämä ote on ergonomialtaan luonnollisin (Natelli, ei pvm.).

3.1.2 Traditional Grip



Kuva 5. Traditional grip. (Kuva Ojutkangas, Elias)

Traditional gripissä (kuva 5) suurin ero matched grippiin on heikomman käden (yleensä oikeakätisellä vasemman ja vasenkätisellä oikean käden) otteessa. Vasemman käden tukipiste kuvassa 5 on peukalon otteessa. Tätä otetta on alun perin käytetty kallellaan olevan marssirummun soittamiseen, jotta soittoasento olisi mahdollisimman ergonominen ja samaan aikaan marssiminen olisi esteetöntä (Natelli, ei pvm.). Vahvempi käsi käyttää matched grippiä, yleensä german tai american grippiä (Drum! Magazine, ei pvm.).

4 Rumpusetin historia ja asettelun muutokset

Rumpusetin juuret ovat 1800-luvulla Yhdysvalloissa. Yleisesti ottaen voidaan pitää pikkurumpua, bassorumpua ja symbaaleja rumpusetin perustuksina. Niiden välinen suhde linkittyy rumpusetin alkuaikoihin. Marssirummutuksessa kyseiset

rummut ja symbaalit ovat olleet päärytmisoittimet, joissa kaikilla on ollut oma soittajansa.

Osalla rumpusetin osista on oma pidempi historia, mutta jotkin osat ovat kehittyneet rumpusetin muuttuessa ja nimenomaan sitä varten. Rumpusetin osien alkuperäisiä ensimmäisiä keksijöitä ja vuosilukuja on ollut välillä vaikea tarkasti määrittää, kuten esimerkiksi bassorummun pedaali, joita on ollut 1800-luvulta lähtien ja vasta 1900-luvulla sai suositun nykymuotonsa. Rumpusetin asetteluun ja soittotapaan on alkuvuosina liittynyt paljon innovointia ja kokeilua.

4.1 Pikkurumpu

Pikkurumpu eli virvelirumpu on alkujaan kehittynyt keskiaikaisesta 1200- ja 1300-luvuilla soitetusta tabor-rummusta (Gauthreaux, 1989). Sitä käytettiin eri lailla kuin nykyaikaista pikkurumpua, sillä sitä lyötiin samalle puolelle kalvoon, jossa sijaitsi rumpumatto (Gauthreaux, 1989, s. 17–18). Taborista kehittyi isompia malleja 1200-luvun aikana sotilaallisen vaikutuksen takia ja ensimmäiset kahdella kapulalla soitettavat taborit on kirjattu vuonna 1332 *the Chronicles of Basel* kronikassa (Gauthreaux, 1989, s. 24–25). Pikkurumpu rantautui Amerikan mantereelle sen ollessa Iso-Britannian siirtomaana 1600-luvulla. Sitä käytettiin lähinnä merkkiäänänenä sotilaallisessa käytössä (Brensilver, ei pvm.).

Syy miksi pikkurumpu asetettiin sivulle laskevaan kulmaan, löytyy marssirummutuksesta. Pikkurumpu on levännyt marssivan/seisovan soittajan edessä oikealle päin laskevassa kulmassa (kuva 6), olettaen soittajan olevan oikeakätinen, jotta soittaminen ja liikkuminen rummun kanssa olisi ollut mahdollisimman helppoa. Tällöin myös on ollut helpompaa käyttää traditional grippiä, koska muuten vasen käsi olisi ollut epäergonomisessa soittoasennossa. (Glass, 2012)



Kuva 6. 1800-luvun marssirummunsoittaja. (Cundall, 1856)

4.2 Double-drumming

Vuonna 1865 Yhdysvaltain sisällissota loppui ja sitä myöten myös orjuus lopetettiin, joka vapautti ihmisten elämää ja rikastutti sen ajan musiikkia. Lyömäsoittajia oli erilaisissa orkestereissa kuten marssiyhtyeissä, klassisissa kokoonpanoissa ja teattereissa. Siihen aikaan jokaiselle lyömäsoittimelle oli oma soittajansa ja rumpalit aloittivat kokeilemaan tapoja sovittaa yhdelle henkilölle useampaa lyömäsoitinta. Marssimusiikki oli suosituin musiikkityyli tuona aikana. Rumpalit yhdistivät pikkurummun ja bassorummun soittamisen yhtä aikaa. Tätä tyyliä kutsuttiin nimellä double-drumming (kuva 7). (Glass, 2012)



Kuva 7. Double-drumming -rumpuasettelu, jossa soittaja on vasenkätinen.
(Glass, 2012)

Tässä tyyliässä pikkurummun kulma tuli suoraan marssirummutuksesta ja traditi-
onal grip sen mukana. Siinä käytettiin pelkästään kapuloita pikkurummun ja
bassorummun soittamiseen. Tämä rajoitti omalta osaltaan pikkurummun soitta-
mista ja siinä käytettäviä rytmejä (Jaina, 2014).

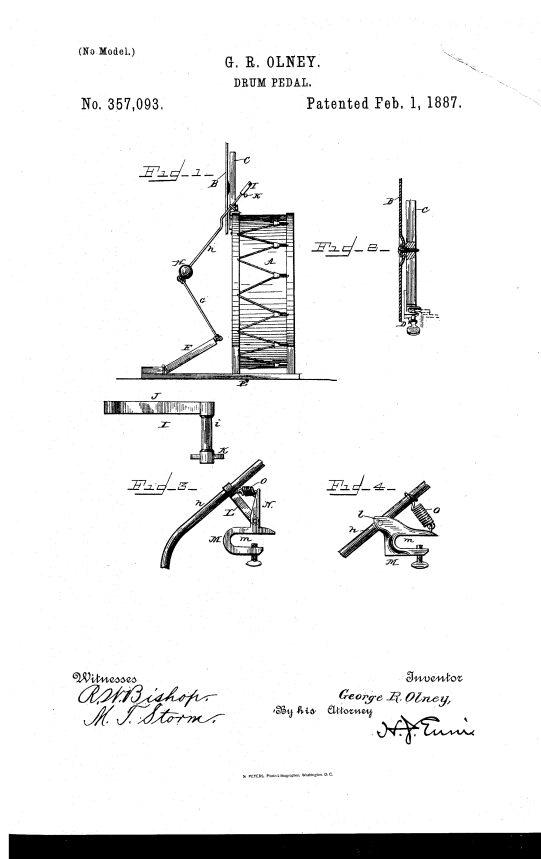
4.3 Bassorumpu

Nykyaikainen bassorumpu on lähtöisin lähi-idästä ja on 1200-luvulla Välimeren
alueilla soitettun davul-rummun, toiselta nimeltään tabl turk (turkkilainen rumpu),
suora jälkeläinen. Yhdysvaltoihin bassorumpu tuli samaan aikaan kuin pikku-
rumpu. Sen ominaisuudet ovat vuosien saatossa säilyneet melko samanlaisina
ja isoimmat muutokset ovat tulleet bassorummun pedaalin, viritysruuvien ja
koon muutosten myötä (Vienna Symphonic Library, ei pvm.). Bassorummun

koko pieneni bebopin myötä 1940-luvulla, jotta saataisiin napakampi ja erittelevämpi ääni rummusta. (Glass, 2012)

4.4 Bassorummun pedaali

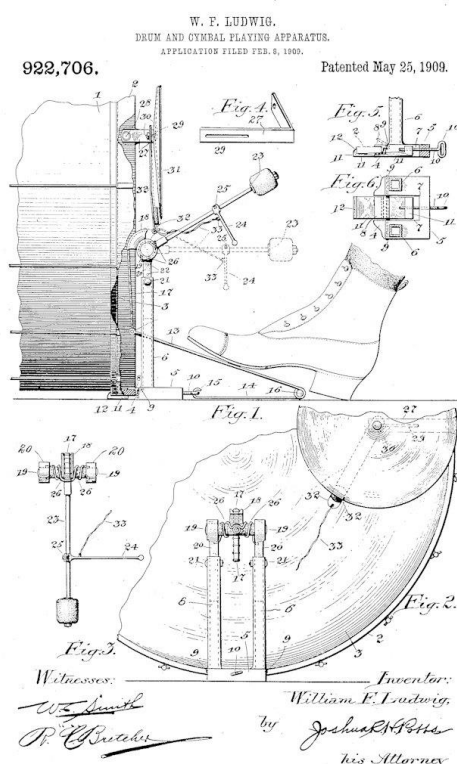
Bassorummun pedaaleja on ollut 1840-luvulta lähtien, mutta ne ovat poikenneet toiminnaltaan huomattavasti nykyaikaisesta jousella toimivasta pedaalista, eivätkä olleet kovinkaan suosittuja kömpelön käyttönsä takia. Noin 1870-luvulla bassorummun pedaaliksi vakiintui englannin kielellä kutsuttu “overhang pedal” (kuva 8). Tämä “roikkuva pedaali” oli vaikea käyttää, eikä sillä voitu kovin nopeasti soittaa (Glass, 2012). Ensimmäinen patentti roikkuvalle pedaalille on vuodelta 1887.



Kuva 8. Overhang-bassorummun pedaali vuodelta 1887. (Olney, 1887)

Edward “Dee Dee” Chandleria pidetään yhtenä ensimmäisistä bassorummun pedaalien popularisoijana, joka käytti 1894 tai 1895 kotitekoista bassorummun

pedaalia, jotta voisi soittaa samaan aikaan käsillä pikkurumpua ja jalalla bassorumpua (Jaina, 2015). Nykymuotoisen bassorummun pedaalin kehittivät William F. Ludwig ja Theobald R. Ludwig, jotka olivat myös molemmat ammattirumpaleita. He patentoivat ja aloittivat pedaalin myymisen vuonna 1909 (Bolton, 1994 s. 33–34). Pedaaleissa oli myös mukana symbaalinlyöjä, jolloin bassorumpua soittaessa pystyi haluttaessa samaan aikaan soittamaan reunapidikkeessä olevaa symbaalia (kuva 9).



Kuva 9. Ludwig-pedaali ja symbaalinlyöjä. (Ludwig, 1909)

4.4.1 Tuplabassorumpu ja tuplapedaali

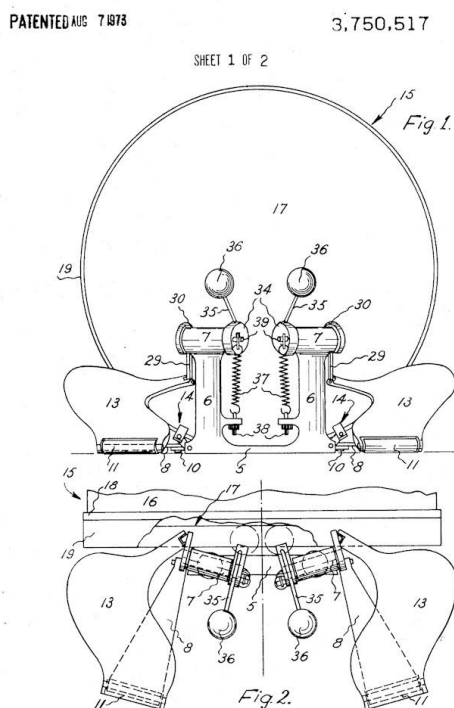
Tuplabassorummituksen juuret ovat jazz-musiikissa. Louie Bellson oli ensimmäinen tuplabassorummituksen popularisoija (Glass, 2012). Hänellä oli jo lukiossa vuonna 1938 kaavioita toisen bassorummun lisäämisestä rumpusettiin

(kuva 10) (Louie Bellson, 2005). Ammattilaisena hän aloitti sen käyttämisen big band -yhtyeissä. Ensimmäinen tuplabassorumpua käyttävä levytys oli vuonna 1953 julkaistu *Duke Ellington and His Orchestra – Ellington Uptown*, jossa Bellson oli myös rummuissa. (Glass, 2012)



Kuva 10. Louie Bellson kehittämänsä tuplabassorumpusetin kanssa, jonka hahmotteli lukioaikana. (Louie Bellson, ei pvm.)

Ensimmäinen tuplapedaali, joka löytyy katalogista, on Sonorin kehittämä “duplex” tuplapedaali vuonna 1927 (Sonor-katalogi, 1927, s. 17). Myöhemmin vasta vuonna 1968 Australialaisen Sleishman-rumpuyhtiön perustaja Don Sleishman kehitti oman tuplapedaalin, koska kahden bassorummun kuljettaminen oli hänelle liian hankalaa. Vuonna 1971 Sleishamn-yhtiön “twin pedal” patentoitii ja sitä alettiin markkinoimaan (kuva 11). (Sleishman Drums, ei pvm.)



Kuva 11. Sleishman "twin pedal" patenttikuva. (Sleishman, 1971)

4.5 Symbaalit

Symbaalit ovat alkuperältään rantautuneet länsimaihin Aasiasta ja Lähi-idän alueilta, pääosin Kiinasta ja Turkista. Turkkilainen Zildjian-symbaalivalmistaja on yksi varhaisimmista suurta kaupallista suosiota nauttinut symbaalinvalmistaja. (Blades, 1970)

Marssisoittamisessa ja orkesterisoitossa symbaalit ovat olleet yhdellä soittajalla. Yksi symbaali kummassakin kädessä ja niitä soitettiin lyömällä yhteen saaden crash-tyylisen äänen. 1800-luvun alussa italialaiset säveltäjät Gaspare Spontini ja Gioacchino Rossini kehittivät bassorummun reunaan yhdistettävän symbaalipidikkeen, joka sijoitti toisen symbaaleista bassorummun puuosan päälle ja toista pidettiin edelleen kädessä. Tämä yhdisti symbaalin soittajan ja bassorummun soittajan roolin. Vuosien kuluessa keksittiin metallilangasta tehtyjä lyöntika-

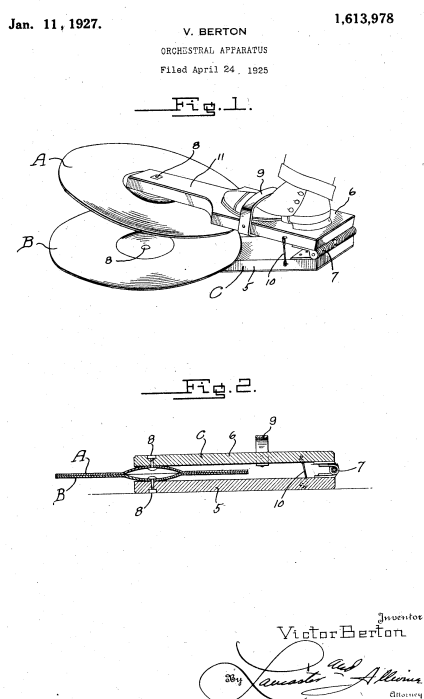
puloita vaihtoehtona raskaan symbaalin pitämiselle toisessa kädessä. 1800-luvun lopulla muutokset pidikkeeseen vaihtoivat symbaalin sijainnin bassorummun päältä, puuosan kohdalta, kalvon puoleen (kuva 12). (Tubbs, 2017)



Kuva 12. Kalvon puolelle asetettu symbaalipidike ja symbaali sekä roikkuvaan bassorummun pedaaliin kiinnitetty symbaalinlyöjä. (Tubbs, 2017)

4.5.1 Hi-hat

Ensimmäiset hi-hatin esiasteet tulivat 1920-luvun aikana. Rumpalit keksivät tekemistä vapaalle jalalle, joka ei soittanut mitään. Victor Berton patentoi vuonna 1925 siihen aikaan “charleston pedal” -nimellä kutsutun pedaalin (kuva 13), jota kutsuttiin myös nimellä “snow shoe pedal” (Tubbs, 2017).



Kuva 13. Bertonin patentoima hi-hatin esiaste. (Berton, 1925)

1920-luvun loppupuolella Walberg & Auge-yhtiön toinen perustajista Barney Walberg kehitti “low boy” -telineen (kuva 14), joka oli käytännössä säären korkeudella oleva miniatyyri hi-hat. Helpon kuljetettavuutensa takia se syrjäytti charlestonpedaalin. Low boyn vartta pidennettiin ja siitä kehittyi “High boy” ja sitä myöten sen nimi muuttui muotoon “High hat”, joka on lyhentynyt vuosien saatossa hi-hatiksi. Jazz-soittajaa Papa Jo Jonesia pidetään hi-hatin popularisoijana ja hän itse väittää kehittäneen oman versionsa vuonna 1926. Skip Retherford on myös mahdollinen ensimmäisen hi-hatin kehittäjä, joka käytti omaa prototyyppiä jo vuonna 1924. (Cook, 2019)



Kuva 14. Low boy, hi-hatin edeltäjä. (Tubbs, 2017)

Hi-hatin soittaminen oli 1930-luvun soitto-oppaissa ohjeistettu siten, että pikkurumpua soittava käsi olisi ollut ristiin soitettaessa päällimmäisenä (kuva 15) ja kovemmin soitetuissa osioissa pikkurumpua soittava käsi olisi vaihtunut alimmaiseksi. Tätä tyyliä on nähty käytettävän hi-hatin alkuaikoina (Tubbs, 2017). Myöhemmin voidaan nähdä esimerkiksi Tony Williamsin käyttävän samantyylistä tekniikkaa *The Tony Williams Lifetime* -yhtyeensä kanssa vuonna 1970 saksalaisessa Beat-Club -musiikkiohjelmassa (Williams, 1970).



Kuva 15. Gene Krupa soittamassa pikkurumpukäsi hi-hat-käden päällä. (Gottlieb, 1938)

4.5.2 Ride-symbaali

Symbaalit olivat varsin pieniä pitkän aikaa, koska ei haluttu niiden jättävän muuta orkesteria alleen (Glass, 2012). 1940-luvulla bebop -musiikkityylin syntyessä, samoihin aikoihin kuin bassorummun koon pienetessä, syntyi uusi tapa kompata. Kenny "Klook" Clarke (kuva 16) keksi uuden tavan kompata ride-symbaalilla hi-hatin sijasta. Hänen motivaationsa olivat kokeilussa ja halussa soittaa eri lailla kuin aikansa big band -muusikot. Myös muusikot, joiden kanssaan hän soitti, kannustivat häntä kokeilemaan uutta tapaa, joka oli kehitysvaiheessa. Clarke halusi antaa enemmän vapautta pikkurumpukädelleen, siirtämällä oikean käden hi-hat komppauksen symbaalille. Hän ei myöskään halunnut oikean käden menevän ristiin pikkurumpukäden kanssa. Monet rumpalit kävivät kuuntelemassa Clarcken soittoa Minton's Playhouse jazz-klubin soittojameissa ja silloin ilmestyvää uutta musiikkityyliä, bebopia. Näitä rumpaleita olivat muun muassa Art Blakey, Max Roach, Big Sid Catlett, Don Lamond ja Tiny Kahn. (Clark, 2019, s. 100–103)



Kuva 16. Kenny "Klook" Clarke jazz-settinsä kanssa. (Michael Ochs Archives, 1960)

4.5.3 Crash-symbaali

Rhythm & blues -musiikkityylin ilmestyessä alettiin soittamaan pikkurummulla tahdin toiselle ja neljännellä iskulle. Ensimmäinen levytys, jossa tämä kuvio toistuu koko kappaleen, on Wynonie Harrisin vuonna 1948 ilmestynyt *Good Rockin' Tonight*. Aikaisemmin ei ollut mahdollista, vajavaisen teknologian takia, soittaa levylle näin vahvalla iskutuksella, koska muuten muut soittimet olisivat jääneet rumpusetin alle (Glass, 2012). Rhythm & blues -musiikkityyli oli osana crash-symbaalin syntyä. Hi-hat ja ride-symbaali olivat vahvistaneet roolinsa rytminpitäjinä ja soittajat käyttivät aluksi kahta ride-symbaalia molemmilla puolilla, joista ajan saatossa toisesta muotoutui crash-symbaali räjähtävämmän äänen luomiseksi (Glass, 2012).

4.6 Tom-tom-rummut

Tom-tomit ovat alun perin Kiinasta 1800-luvun lopulla Yhdysvaltoihin tuotuja rumpuja, jotka otettiin mukaan rumpusettiin 1900-luvun alussa (Glass, 2018). Ne olivat varsin pieniä, eikä niissä ollut kalvossa viritysruuveja, vaan kalvot olivat niitattu rumpuun kiinni (kuva 17) (Glass, 2012). 1920-luvulle mentäessä tom-tomit olivat vakiinnuttaneet roolinsa rumpusetin vakiokalustona. Rumpuyhtiöt alkoivat myymään niitä uusien settien mukana (Glass, 2018).



Kuva 17. Kiinalaistyylinen tom-tom. (Kuva: Glass, 2018)

Big band -musiikin suosion myötä rumpalit pääsivät soittamaan kovempaa. Äänenvoimakkuuden kasvaessa pienet tom-tom rummut eivät enää riittäneet ja Gene Krupa ehdotti hänen tukemalleen Slingerland-rumpuyhtiölle haluavansa tom-tomit, joita voisi virittää. Gene Krupa oli ensimmäisiä rumpujensoiton isoja tähtiä ja moni seurasi hänen jalanjäljissään lisäten viritettävät tom-tomit soitto-
kalustoonsa, joita vielä nykypäivänäkin käytetään. (Glass, 2012)

5 Kapulaotteiden historia

Kapulaotteiden historiasta puhuttaessa matched grip oli todennäköisesti ensimmäinen luonnollinen tapa, jolla ihmiset ovat rumpuja yleisesti ottaen soittaneet (Glass, 2012). 1800-luvun marssirummutukseen ja double-drummingiin liittyvä traditional grip -trendi jatkui marssirummutuksesta rumpusetin syntyyn. Rumpalit muuttivat ennemmin rumpujen asentoa kuin olisivat vaihtaneet matched grippiin. Ajoittain isojen soolojen aikana tai jos tarvitsi soittaa kova isku pikkurumpuun, rumpalit saattoivat vaihtaa otetta matched grippiin (Glass 2012). Buddy Rich, joka oli suuri traditional gripin puolestapuhuja, käytti ajoittain 1930-luvulta lähtien traditional gripin lisäksi myös matched grippiä soitossaan (Stanoch, 2012). Myös saman aikakauden rumpalit kuten Papa Jo Jones (Jones, 1957) ja Gene Krupa (Krupa, 1937) käyttivät ajoittain matched grippiä siirtyessään soittamaan tom-tomeja. Heidän soitossaan näkee myös pikkurumpua lähinnä olevan tom-tomin marssirumpua mukailevan kulman.

Vuonna 1964 tapahtui musiikillinen ilmiö, jota kutsutaan nimellä “British Invasion” (suom. Brittiläinen invaasio). Brittiläiset rockyhtyeet, jotka olivat saaneet vaikutteita yhdysvaltalaisesta rhythm & blues -musiikkityylistä, saivat suuren suosion Yhdysvaltojen kuuntelulistoilla (Glass, 2012). Vuonna 1964 *The Beatles* esiintyi *The Ed Sullivan Show*’ssa, jota seurasi 73 miljoona ihmistä (The Ed Sullivan Show, ei pvm.). Monet nuoret ja aloittelevat rumpalit inspiroituivat The Beatlesin rumpalin Ringo Starrin matched grip tyylistä ja halusivat soittaa samalla tavalla. Suuri syy miksi hän valitsi matched gripin oli voimantuotto. The Beatles oli ensimmäinen rock-yhtye, joka soitti stadionkonsertin vuonna 1965 ja Ringo tarvitsi matched gripistä saadun voiman, koska äänentoisto ei ollut vielä siinä vaiheessa tarpeeksi kehittyntä. Nykyään matched grip on vallitseva soitotyyli. (Glass, 2012)

6 Symmetria ja epäsymmetria asettelussa

Nykyaikainen rumpusetti on pääasiassa perusolemukseltaan epäsymmetrinen (kuvat 18–25), johtuen vahvemman käden suosimisesta soitossa, mutta poikkeuksia löytyy etenkin raskaamman musiikin puolelta (kuvat 27 ja 28). Täysin symmetrisen asettelun käyttäminen on mahdollista, mutta rumpujen kuljetettava määrä saattaa kasvaa suurimmalle osalle rumpaleista turhan korkeaksi, jos halutaan, että soittajan molemmilla puolilla olisi samat osat.

Open-handed -soittotapa on tyyli, jossa kapuloita ei tarvitse laittaa ristiin soittaessa (Hessler, 2023). Tämä tapa soveltuu hyvin symmetrisen setin soittamiseen, kuten esimerkkinä Randy Blackin uudelleen soitetulta Annihilatorin *Refresh the Demon* -kappaleelta voidaan huomata (Black, 2017). Open-handed -soittotapaa käyttävistä rumpaleista Simon Phillips sanoo kyseisen soittotavan lähteneen siitä, kun hänen rumpusettinsä kasvoi isommaksi. Kun hän oli 18-vuotias, hänen täytyi laskea hi-hattia, jotta sai aseteltua rumpunsa haluamallaan tavalla. Tämä johti siihen, että hi-hat oli niin matalalla, ettei voinut kapulat ristiin laittaessa soittaa vasemmalla kädellään pikkurumpua enää järkevästi, joten hän alkoi soittamaan hi-hattia vasemmalla kädellään (Phillips, 2022).

7 Erilaisia rumpusetin asetteluja nykypäivänä



Kuva 18. Tavallisimmin nähtävä asettelu ja osat. Useasti mukana on myös kuvassa 1 nähtävä toinen telineellä oleva tom-tom. (Memphis Drumshop, 2023)



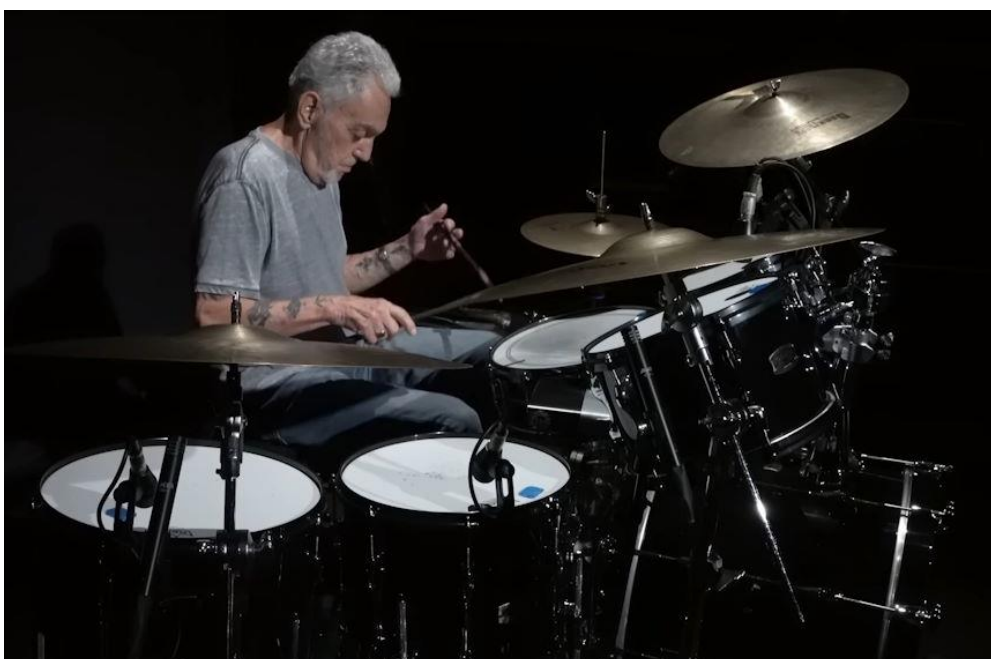
Kuva 19. Kaksi pikkurumpua lähintä olevat tom-tomit ovat omalla telineellä, toisin kuin kuvassa 1, jossa ne ovat bassorumpuun kiinnitetyssä pidikkeessä. (Kelly, 2023)



Kuva 20. Melko samantyylinen asettelu kuin kuvassa 19 nähtävä rumpusetti. (Coleman, 2020)



Kuva 21. Symbaalien kulma on epätavallisesti soittajasta katsottuna poispäin. Sama rumpusetti, kuin kuvassa 20. (Coleman, 2020)



Kuva 22. Pikkurumpu on aseteltu soittajaa päin laskevaan kulmaan, joka on traditional gripin soittajalle sen historiaa tarkastellessa epätavallisempaa. (Gadd, 2023)



Kuva 23. Ride ja hi-hat on aseteltu vasemmalle puolelle soittajaa, mutta jalkapedaalit ovat oikeajalkaiselle. Tätä tyyliä kutsutaan open-handed -soittotavaksi, jossa käsien ei tarvitse mennä ristiin soittaessa. Asetteluissa on myös toinen ride-symbaali oikealla puolella. (Phillips, 2022)



Kuva 24. Pienempi open-handed -asettelun rumpusetti. (Pellerito, 2023)



Kuva 25. Tom-tomit painottuvat soittajan oikealle puolelle. (Yokley, 2023)



Kuva 26. Tuplabassorumpusetti, jossa on ajateltu symmetriaa. (Cruz, 2023)



Kuva 27. Melko symmetrinen tuplabassorumpusetti. (Black, 2017)



Kuva 28. Tässä voidaan puhua täysin symmetrisestä rumpusetistä, myös pedaalien suhteen. Hi-hatit toimivat kaapelilla. (Mangini, 2021)



Kuva 29. Jalalla, joka soittaa bassorumpua, on erikoinen kulma pedaaliin suhteutettuna. (Holmes, 2018)



Kuva 30. Erikoisuutena soittajan taakse asetetut symbaalit. (Moffett, 2023)



Kuva 31. Ride-symbaalilla on erittäin jyrkkä kulma. (McBrain, 2023)



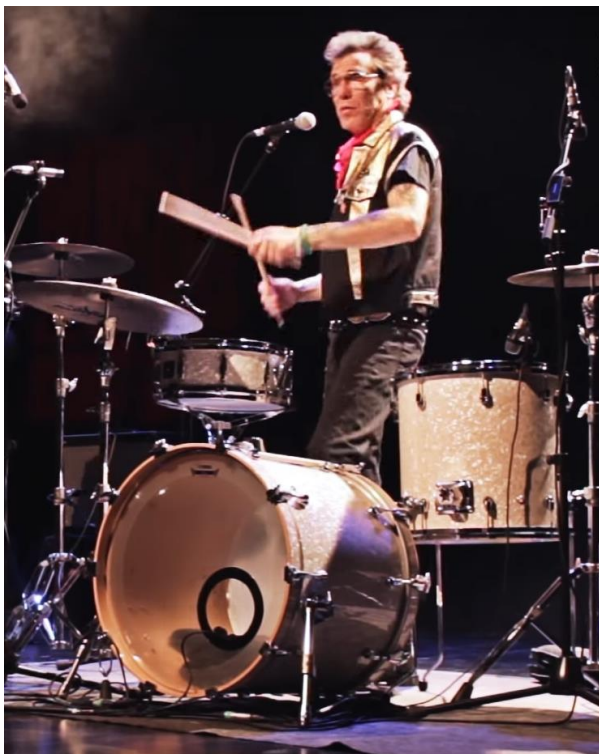
Kuva 32. Pienempi jazz-setti, jossa on jyrkät kulmat koko setissä. Vertailuna kuvaan 31. (Foster, ei pvm.)



Kuva 33. Yksi erikoisimmista nykypäivänä nähtävistä asetteluista. (Jones, 2020)



Kuva 34. Toinen kuvakulma kuvaan 33. (Jones, 2020)



Kuva 35. Seisovan rumpalin setti, josta puuttuu hi-hat kokonaan. (Phantom, 2016)



Kuva 36. Huikean iso rumpusetti, jossa on myös pedaaleja useampi. (Bozzio, 2020)



Kuva 37. Kuvan 36 Rumpusetti eri kuvakulmasta. (Bozzio, 2020)

8 Yhteenveto ja pohdinta

Opinnäytetyöni tarkoituksena on ollut selvittää rumpusetin asetteluun kehityskaarta 1800-luvulta eteenpäin, kapulaotteiden vaikutusta asetteluun sekä millaisena rumpusetti ilmenee nykypäivänä. Nämä muodostavat rumpusetin asettelua tarkastellessa tuloksena kokonaisuuden, josta huomataan, miten moni eri asia on vaikuttanut rumpusetin ulkonäköön ja miten eri aikakausina rumpalit ovat luoneet uusia innovaatioita rumpusetin osien ja soittamisen saralla. 1800-luvun puolenvälin jälkeen double-drumming on luonut pohjan rumpusetin asetteluun kannalta, ja sen ympärille on myöhemmin muodostunut bassorummun pedaali, hi-hat, ride-symbaali, crash-symbaali ja tom-tomit. Traditional grip on ollut double-drummingin aikaan käytetyin kapulaote ja sen valtakausi säilyi vahvana aina 1960-luvulle, jolloin matched grip sai jalansijan The Beatlesin rumpalin Ringo Starrin toimesta. Näen nämä asiat yksinä tärkeimpinä muutoksina rumpusetin historiassa suhteessa siihen, miten rumpusetin asettelua ja soittamista lähestytään. Double-drumming oli lähtölaukaus rumpusetille ja matched gripin popularisoituminen vapautti rumpusetin asettelua. Myös open-handed -soittotapa on ollut merkittävä muutos asetteluun kannalta, koska se antaa asettelulle

lisää vapauksia, kuten kuvasta 23 voidaan havaita ja soittotapa ei rajoita tiettyä rumpusetin osaa vain toiselle puolelle settiä.

Opinnäytetyöni antaa mielestäni melko hyvän kokonaiskuvan rumpusetin kehityskaaresta ja sopii hyvin rumpusetin historiasta kiinnostuneille. Siinä on riittävästi tietoa rumpusetin osista ja kapulaotteiden historiasta. Luvut 5–7 pyrkivät liittämään rumpujen kehityshistorian nykypäivän asettelukäytänteisiin kuvien avulla. Joiltain osin opinnäytetyöni jää vajavaiseksi, kuten esimerkiksi telineteknologian näkökulmasta. Esimerkkinä kuvassa 7 nähtävä double-drumming asettelu voitaisiin lukea rumpusetiksi, jos bassorummussa olisi pedaali ja pikkurummulla olisi oma teline. Päätin kuitenkin keskittyä ja rajata tarkastelun itse rumpuihin, symbaaleihin ja pedaaleihin, jotka mielestäni muodostavat rumpusetin pääelementit. Mielenkiintoisena hypoteettisena tilanteena pidän myös sitä, että jos rumpusetin osat olisivat kehittyneet eri järjestyksessä kuin miten historiassa ovat kehittyneet. Jos esimerkiksi bassorummun ja pikkurummun sijaan vaikkapa hi-hat ja pikkurumpu olisivat olleet ensimmäiset double-drummingissa käytettävät soittimet, niin olisiko silloin päädytty käyttämään traditional gripin sijaan matched grippiä ja vielä mahdollisesti open-handed -soittotyyliä. Olisiko tässä tapauksessa hi-hat ollut oikeajalkaisella soittajalla oikealla puolella.

Yhdeksi suurimmaksi haasteeksi opinnäytetyössäni muodostui aikakauden rajaaminen. En halunnut aloittaa liian kaukaa menneisyydestä ja koin, että en voinut jättää nykypäivän sovelluksia kokonaan pois. 1800-luvulta alkaen rumpu-setti ja sen asettelu lähti kehittymään ja nykypäivänäkin näkee uusia tapoja asetteluun, joita tarkasteleman aineiston perusteella ei aikaisemmin ole ollut. Siksi koin tarpeelliseksi luvussa 7 näyttää työssäni millaisia rumpusetin asette-luja nykypäivänä voi kohdata.

Lähteitä löytyi helposti hakusanoilla internetistä ja etenkin Daniel Glassin työt rumpusetin historian tutkimuksessa olivat suuri apu koko prosessiin. Löysin häneltä myös useita podcasteja (Drummers Resource, ei pvm.), joissa hän puhuu lisää rumpusetin, sen osien ja kapulaotteiden historiasta. Osa tiedoista, kuten

Kelli Rae Tubbsin symbaali-videosarja (Tubbs, 2017), tuli vastaan jollakin sivustolla ilman otsikkoa ja sen etsimisessä meni aikansa. Kirjalliset lähteet olivat melko helposti löydettävissä, mutta luotettavat kuvalähteet olivat hankalammin saatavilla. Työn alussa sellaisten kuvien löytäminen, joista olisi selvinnyt rumpusetin osan vuosiluku oli haastava löytää, mutta löydettyäni katalogit (Drum Archive, ei pvm.), työvaihe helpottui huomattavasti. Niiden avulla sain myös konkaisempaa kuvaa historian aikajanasta. Luvun 7 nykyajan rumpusetit olivat helposti löydettävissä johtuen hyvistä kuvakulmista, joita rumpuaiheisissa videoissa nykyään käytetään.

Mahdollisia jatkotutkimuksia opinnäytetyöni pohjalta löytyisi useampikin. Rumpusetin osien yksittäinen syvempi historiatutkimus, esimerkiksi hi-hatin tutkiminen voisi olla mahdollista, varsinkin kun jotkin asiat eivät ehtineet selvitä tutkimukseni aikana, kuten esimerkkinä se, että kuka patentoi ensimmäisen hi-hatin. Telineteknologiasta ja rumpusetissä käytetyistä erilaisista lyömäsoittimista saisi tehtyä oman jatkotutkimuksensa. Myös vähälle maininnalle jääneestä ergonomiasta kapulaotteissa saisi koottua materiaalia yksittäisten rumpaleiden haastattelusta sekä ergonomiaan ja rumpujen soittoon keskittyvästä kirjallisuudesta. Aion kuitenkin jatkaa rumpusetin historian tarkastelua vastaisuudessakin, koska mielenkiintoni aiheetta kohtaan opinnäytetyötäni tehdessä vain kasvoi entisestään.

Lähteet

Bellson, L. (2005). *Louie Bellson interview*. Smithsonian Jazz Oral History Program. https://amhistory.si.edu/jazz/Bellson-Louie/Bellson_Louie_Transcript.pdf

Black, R. (2017). *Annihilator - R.T.D. Re-visited by Randy Black*. <https://www.youtube.com/watch?v=tgbZCBLITPg>

Blades, J. (1970). *Percussion Instruments and Their History*. Faber and Faber.

Bolton, C. (1994). *A History of the Ludwig Drummer with an Annotated Bibliography of the Issues from 1961 to 1976*. The University of North Carolina at Greensboro.

Brensilver, D. (ei pvm.). *History of the Snare Drum: Eight Centuries of Innovation & Ingenuity*. DRUM! Magazine. <https://drummagazine.com/history-of-the-snare-drum/>

Clark, C. (2019). *The Evolution of the Ride Cymbal Pattern From 1917-1941: An Historical and Critical Analysis*. University of North Texas.

Cook, R. (2019). *The History of the Hi-Hat with Rob Cook*. Drum History Podcast. <https://www.youtube.com/watch?v=GBUwU9MIPpQ>

Drum Archive. (ei pvm.). *Kokoelma rumpukatalogeja*. <https://www.drumar-chive.com/>

Drummers Resource. (ei pvm.). *The Daniel Glass Show -hakusanalla löydettyt podcastit*. <https://www.drummersresource.com/podcasts/>

DRUM! Magazine. (ei pvm.). *Drum technique 101 – Ultimate Guide*. <https://drummagazine.com/drum-technique/>

The Ed Sullivan Show. (ei pvm.). *Artists – The Beatles*. <https://www.edsullivan.com/artists/the-beatles/>

Gauthreaux II, G. (1989). *Orchestral Snare Drum Performance: An Historical Study*. Louisiana State University. LSU Historical Dissertations and Theses.

Glass, D. (2012). *The Century Project: 100 Years of American Music from Behind the Drums*. Drum Channel. https://www.youtube.com/playlist?list=PLpK-MeH_MXcaSL7sTLRAzOaWf6NLQgX9W4 ja <https://www.youtube.com/watch?v=tnMthsIS-2E>

Glass, D. (2018). *A Brief History of the Tom Tom*. DRUM! Magazine Summer 2018 issue. <https://drummagazine.com/a-brief-history-of-the-tom-tom/>

Hessler, C. (2023). *5 Benefits of Open-Handed Drumming*. Drumeo. <https://www.drumeo.com/beat/open-handed-drumming/>

Jaina, N. (2015). *The Birth of the Drum Set*. Smithsonian Folkways Magazine. <https://folkways.si.edu/magazine-winter-spring-2015-the-birth-of-the-drum-set/article/smithsonian>

Jones, J. (1957). *Jazz at the Philharmonic*. Avrotros. “Par si, par, la” youtube-kanava. https://youtu.be/JjmXSQeHga8?si=RG_rfWM_IIEfbNr6

Jyväskylän Yliopisto. (2015). *Historiatutkimus*. <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/tutkimusstrategiat/historiatutkimus>

Krupa, G. (1937). *Benny Goodman Orchestra - Sing, Sing, Sing (Hollywood Hotel)*. “Sergiy” -youtube-kanava. <https://www.youtube.com/watch?v=t4yGKj23jgQ>

Mäki-Riikonen, T. (2022). *Mitä merkitsee käytettävyy?*. Vincit Solutions. <https://vinciteam.fi/mita-merkitsee-kaytettavyys/>

Natelli, J. (ei pvm.). *Thomas Lang Says: Get A Grip!*. Drum! Magazine.

<https://drummagazine.com/thomas-lang-says-get-a-grip/>

Phillips, S. (2022). *The Advantages Of Open-Handed Drumming (Ambidexterity Lesson)*. Drumeo. <https://youtu.be/EOILUKL-xyw?si=CrNFGzescHo8y2sd&t=76>

Salminen, A. (2011). *Mikä on kirjallisuuskatsaus?: Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin*. Vaasan yliopisto.

Sleishman Drums. (ei pvm.). *Twin pedal*. <https://www.sleishman.com/sleishman-drum-company/twin-pedal/>

Sonor-katalogi. (1927). *Sonor museumin katalogi vuodelta 1927*. Sivu 17.

<http://www.sonormuseum.com/catalogs/1927/index.html>

Stanoch, D. (2012). *MD Education Team Weighs In On: Traditional Grip*. Modern Drummer Magazine. <https://www.moderndrummer.com/2012/09/md-education-team-traditional-grip/>

Tubbs, K. (2017). *Back in Time - Cymbal series*.

<https://www.youtube.com/playlist?list=PL6G-4SKVFNQ9c-2mo6OguLedAgPyMO495>

Vienna Symphonic Library. (ei pvm.). *Bass drum*. <https://www.vsl.info/en/academy/percussion/bass-drum>

Williams, T. (1970). *The Tony Williams Lifetime - A Famous Blues (Unreleased Footage)*. <https://youtu.be/cNfy3Urhtsc?si=TtOxbdyTFz7INDtF&t=409>

Kuvalähteet

Bellson, L. (ei pvm.). *Louie Bellson tuplabassorumpusetin kanssa.*

<https://louiebellson.com/early-drumsets>

Berton, V. (1925). *Orchestral apparatus*. Google Patents. <https://patentimages.storage.googleapis.com/6b/ed/00/5eb40557a721ae/US1613978-drawings-page-1.png>

Black, R. (2017). *Annihilator - R.T.D. Re-visited by Randy Black.*

<https://youtu.be/tgbZCBLITPq?si=H96EPSgNbDsrfxun&t=95>

Bozzio, T. (2020) *Reality Tour Drumset Performance*. Drum Channel. Kuva 36:

<https://youtu.be/p4NraBAIEXs?si=ZW0feS0WLEQGSvWp&t=140> Kuva 37:

<https://youtu.be/p4NraBAIEXs?si=HPJukk61tPbe-VrK&t=181>

Coleman, C. (2020) *Chris Coleman - "S.O.A.R."*. Meinl Cymbals. Kuva 20:

<https://youtu.be/HlQmEtXMSq0?si=J5UCv8aT0fYB2d5q&t=255> Kuva 21:

<https://youtu.be/HlQmEtXMSq0?si=l0iSpFN5bENih2RZ&t=135>

Cruz, A. (2023). *Art Cruz - "New Colossal Hate" by Lamb of God*. Meinl Cymbals.

<https://youtu.be/xHBuQUt7rJQ?si=s32zMzOpOYL6cgrB&t=27>

Cundall, J. (1856). *Grenadier Guards Drummer*. The Metropolitan Museum of Art.

<https://www.metmuseum.org/art/collection/search/292071>

Foster, A. (ei pvm.). *Al Foster - Jean-Pierre*. Zycopolis TV.

<https://youtu.be/ydnMOUeHmnA?si=zvk7UVLw-DJdYMei&t=864>

Gadd, S. (2023) *Steve Gadd Drum Solo*. Yamaha Drums.

<https://youtu.be/08wxuAzqnI8?si=sCcGgpWcE5FeqGO-&t=13>

Glass, D. (2012). *The Century Project: 100 Years of American Music from Behind the Drums*. Drum Channel. https://www.youtube.com/playlist?list=PLpK-MeH_MXcaSL7sTLRAzOaWf6NLQgX9W4

Glass, D. (2018). *A Brief History of the Tom Tom*. DRUM! Magazine Summer 2018 issue. <https://drummagazine.com/a-brief-history-of-the-tom-tom/>

Gottlieb, W. (1938). *Portrait of Gene Krupa, Washington, D.C., between 1938 and 1948*. Library of Congress. <https://www.loc.gov/resource/gottlieb.13361.0>

Holmes, R. (2018) *How to Personalize Your Drumming*. Drumeo.

<https://youtu.be/SbOozkQQPak?si=INT1Srt1lrEFRGEn&t=70>

Jones, D. (2020). *Creating Your Own Drum Identity*. Drumeo. Kuva 33:

<https://youtu.be/D3i89q27nGc?si=idVftliw-xsM39lv&t=42> Kuva 34:

<https://youtu.be/D3i89q27nGc?si=abf6fX32OgMxghVJ&t=1332>

Kelly, R.J. (2023). *RJ Kelly's Meinl Cymbals Setup*. Meinl Cymbals.

https://youtu.be/k1B_IcAuhfU?si=tVclfQiGWI0IZGie&t=3

Ludwig-katalogi. (1971). *Drum Archiven Ludwig-katalogi vuodelta 1971*. Sivu 5.

https://www.drumarchive.com/Ludwig/1971_LUDWIG.pdf

Ludwig, W. (1909). *Drum and cymbal playing apparatus*. Google Patents.

<https://patentimages.storage.googleapis.com/de/a1/e3/1245d167cfcf98/US922706-drawings-page-1.png>

Mangini, M. (2021). *Untethered Angel Replay*. Mike Mangini Official Youtube Channel. <https://youtu.be/PI2B9q8yFjU?si=rKblalkU62z03p5K&t=128>

McBrain, N. (2023). *The Future Past Tour Setup*. Paiste Cymbals.

<https://youtu.be/iN1jGIYgWkk?si=MUYL8y88kZNW238I&t=343>

Memphis Drumshop. (2023). *Istanbul Agop 18" Xist Brilliant Crash Cymbal*.

<https://youtu.be/NrzD96M1hzi?si=XE0qC3w8UPES07sJ&t=2>

Michael Ochs Archives. (1960). *Photo of Kenny Clarke*. Getty images.

<https://www.gettyimages.fi/detail/uutiskuva/photo-of-kenny-clarke-uutiskuva/73990595>

Moffett, J. (2023). *Triple Bass Drumming*. Drumeo.

<https://youtu.be/0cx7gWpFxy4?si=6kD1I5KI7oFoVwhS&t=3559>

Olney, G. (1887). *Drum Pedal*. Google Patents. <https://patentimages.storage.googleapis.com/87/b6/82/01212a2f0aeb42/US357093-drawings-page-1.png>

Pellerito, G. (2023). *Gianluca Pellerito - "Red Eyes Space"*. Meinl Cymbals.

<https://youtu.be/PX4o4CdNjNQ?si=G4nZaZGHvo7Ibk2K&t=133>

Phantom, S. (2016). *Slim Jim Phantom & Furious - Honey Hush*. Poison TV.

<https://youtu.be/gBPnItsBklg?si=xNHoTk947NAXc2I5&t=19>

Phillips, S. (2022). *The Advantages of Open-Handed Drumming (Ambidexterity Lesson)*. Drumeo. <https://youtu.be/EOILUKL-xyw?si=-jvrfZchIB5YkRQ7&t=61>

Sleishman, D. (1971). *Drum Pedal Device*. Google Patents. <https://patentimages.storage.googleapis.com/05/aa/7e/af7ce51d2005a9/US3750517-drawings-page-2.png>

Tubbs, K. (2017). *Back in Time - Cymbal series*. <https://www.youtube.com/playlist?list=PL6G-4SKVFNQ9c-2mo6OquLedAqPyMO495>

Yokley, J. (2023). *Jharis Yokley - "Dreamloop" by Danae Greenfield*. Meinl Cymbals. <https://youtu.be/7I5ZIQdY5f0?si=EW3RrkRY8awKYqUt&t=91>