



Puolisävelaskelten välissä

Perehdytys mikrintervalleihin länsimaisen ja arabialaisen musiikin näkökulmasta

Aarni Pesonen

OPINNÄYTETYÖ
Toukokuu 2021

Musiikin tutkinto-ohjelma
Musiikkipedagogi

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Musiikin tutkinto-ohjelma
Musiikkipedagogi

PESONEN, AARNI:

Puolisävelaskelten välissä

Perehdytys mikrintervalleihin länsimaisen ja arabialaisen musiikin näkökulmasta

Opinnäytetyö 41 sivua, joista liitteitä 9 sivua
Toukokuu 2021

Opinnäytetyössäni käsitellään mikrotonaalisuutta länsimaisen taidemusiikin ja arabialaisen musiikin näkökulmasta. Käyn läpi länsimaisen taidemusiikin tonaalisen järjestelmän kehityskulkua ja sen nykytilaa sekä käytän Alois Hában teosta *Suite für vier Posaunen* esimerkkinä mikrotonaalisuden käytöstä 1900-luvun länsimaisessa musiikissa. Lisäksi perehdyn arabialaisen musiikin historiaan sekä musiikin ominaispiirteisiin keskittyen eritoten tonaaliseen järjestelmään ja maqam-ilmioon.

Opinnäytetyöni tarkoituksena on toimia muusikoille perehdyttävänä materiaalina arabialaiseen ja mikrotonaaliseen musiikkiin sekä tarjota harjoitusmateriaalia mikrintervallien soittamiseen maqam-asteikoiden muodossa.

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Culture and Arts, Music
Music pedagogue

PESONEN, AARNI:

In Between Semitones

Introduction to microtones from the perspective of Western and Arabic music

Bachelor's thesis 41 pages, appendices 9 pages

May 2021

My thesis deals with microtonality from the perspective of Western art music and Arabic music. I review the evolution of the tonal system of Western art music and its current state and use Alois Hába's *Suite für Vier Posaunen* as an example of the use of microtonality in 20th-century Western music. In addition, I become acquainted with the history of Arabic music as well as the characteristics of the music with a particular focus on the tonal system and the Maqam phenomenon.

The purpose of my thesis is to serve as an introductory material to Arabic and microtonal music and to provide rehearsal material for playing micro-intervals with the use of Maqam scales.

Key words: microtonal, tonal system, maqam, alois haba

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	5
2	LÄNSIMAINEN TAIDEMUSIIKKI	6
	2.1 Pythagoras ja yläsävelsarja	6
	2.2 Keskiajan virityskokeilut	8
	2.3 Uuden ajan modernistit	10
3	ARABIALAINEN MUSIIKKI	13
	3.1 Historiaa	13
	3.2 Tonaalinen järjestelmä	14
	3.3 Maqam-ilmio.....	17
4	MAQAM ASTEIKKOVIIKKO	20
	4.1 Yleistä	20
	4.2 Asteikkovihkosen maqam-perheet	21
	4.2.1 Maqam 'Ajam.....	21
	4.2.2 Maqam Bayati.....	22
	4.2.3 Maqam Hijaz	23
	4.2.4 Maqam Kurd	23
	4.2.5 Maqam Nahawand	24
	4.2.6 Maqam Nikriz.....	25
	4.2.7 Maqam Rast	26
	4.2.8 Maqam Sikah.....	28
5	POHDINTA	30
	LÄHTEET	32
	LIITTEET	33
	Liite 1. Maqam! Asteikkovihko	33

1 JOHDANTO

Mikrointervallit ja mikrokromaattiset liikkeet saavat musiikin ammattiopinnoissa harmillisen vähän huomiota. Jos muusikolla tulee vastaan esitettävä teos, jossa nuottiin on kirjoitettu mikrotonaalista liikettä, helposti vain suditaan ääni ”sinne-päin”. Joissain piireissä mikrotonaaliseen musiikkiin suhtaudutaankin vihjaillen väärin tai epäpuhtaasti soittamiseen. Länsimaisessa taidemusiikissa mikrointervallit tuntuvatkin olevan varsin tuore ilmiö ja lähinnä modernien 1900-luvun säveltäjien käyttämä tekniikka. Todellisuudessa mikrotonaalisia liikkeitä on käytetty musiikissa jo satoja vuosia sitten, esimerkiksi bysanttilaisessa laulumusiikissa, jonka tonaalisen järjestelmän 8 ekhosta ovat toimineet esikuvana kirkkosävelleille. Jacob Collierin kaltaiset nuoret nykysäveltäjät tuovat mikrotonaliikkaa myös kevyeen musiikkiin ja siksi aihe tuntuu ajankohtaiselta. Mikrointervallit kuuluvat olennaisesti myös arabialaiseen musiikkiin, sillä osa arabimusiikissa käytetyistä moodeista (maqami) rakentuu näiden intervallien varaan.

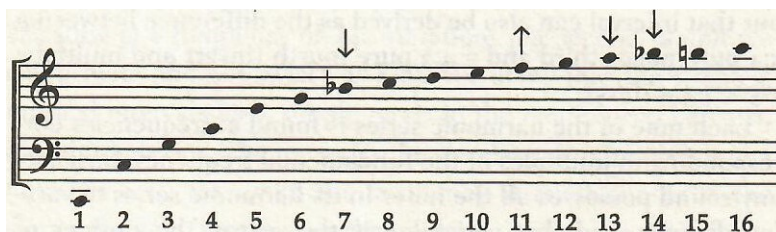
Pasuuna on instrumentti, joka on kuin luotu mikrointervalleja varten. Pasuunan slaidilla, luistilla aikaan saatava täydellinen glissando mahdollistaa mikrointervallien tarkan soittamisen, mikäli soittaja kykenee näitä intervalleja erittelemään ja kuulemaan. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena onkin perehtyä tarkemmin mikrointervallien maailmaan sekä arabialaiseen musiikkiin ja tuoda näitä paremmin nykymusiikkojen tietoisuuteen. Opinnäytetyön liitteenä (Liite 1) olevat asteikkoharjoitukset toimivat hyvänä harjoituksena neljäsosasävelten kuulemisessa ja valmistavat soittajaa ammatin varrella vastaan tulevan mikrokromaattisen materiaalin soittamisessa.

Opinnäytetyön ensimmäinen kappale käsittelee länsimaisen tonaalisen järjestelmän kehityskulkua ja neljäsosasävelaskelten käyttöä länsimaisessa taidemusiikissa. Toisessa kappaleessa käsitellään arabialaista musiikkia. Kolmannessa kappaleessa käydään läpi asteikkoharjoituksissa käytetyt maqamit. Lopuksi pohdin, paransiko maqam-asteikoiden soittaminen kykyäni tuottaa mikrointervalleja pasuunalla ja minkälaisia ajatuksia projekti herätti.

2 LÄNSIMAINEN TAIDEMUSIIKKI

2.1 Pythagoras ja yläsävelsarja

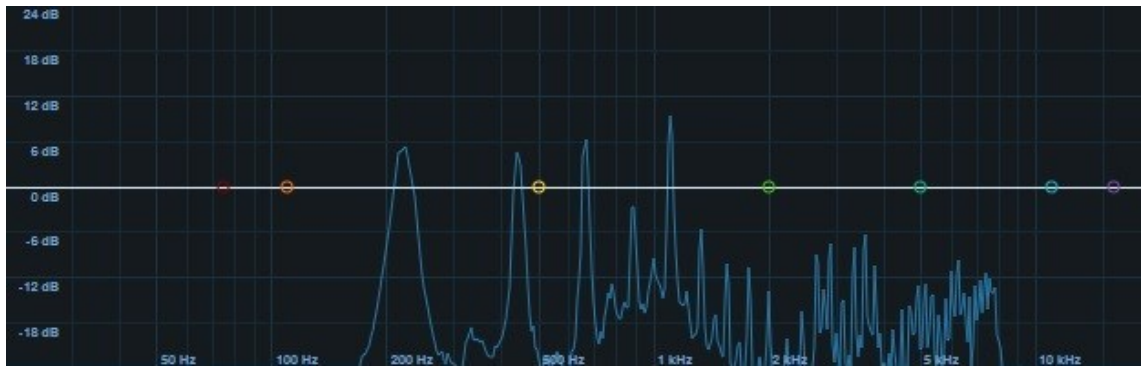
Länsimaisen taidemusiikin tonaalisen systeemin juuret ovat antiikin Kreikassa. Filosofin ja matemaatikko Pythagoras kehitti viritysjärjestelmän, jossa oktaavi jaetaan niin, että tietyt intervallit (kvartti, kvintti, oktaavi) viritetään kokonaislukujen ja niiden välisten suhteiden perusteella (Doty 2002, 2). Näiden kokonaislukujen suhde kuvaa yläsävelsarjana tunnetussa akustisessa ilmiössä tapahtuvaa soivien hertsitaajuuksien suhdetta toisiinsa. Kun ääni soi esimerkiksi 100 hertsin taajuudella, sen kanssa samaan aikaan resonoi muitakin ääniä, kerrannaisia. Nämä kerrannaiset soivat nimensä mukaisesti yksinkertaisten suhteiden (simple ratios) päässä alkuperäisestä fundamenttiäänestä. Taajuudella 100hz soivan fundamenttiäänän kerrannaiset soivat hertsitaajuuksilla 200, 300, 400, 500 ja niin edelleen jatkuen ikuisesti. (Duffin 2007, 21.) Alla olevassa kuvassa (kuva 1) näkyy fundamenttisävel C ja sen päälle rakentuvat kerrannaiset.



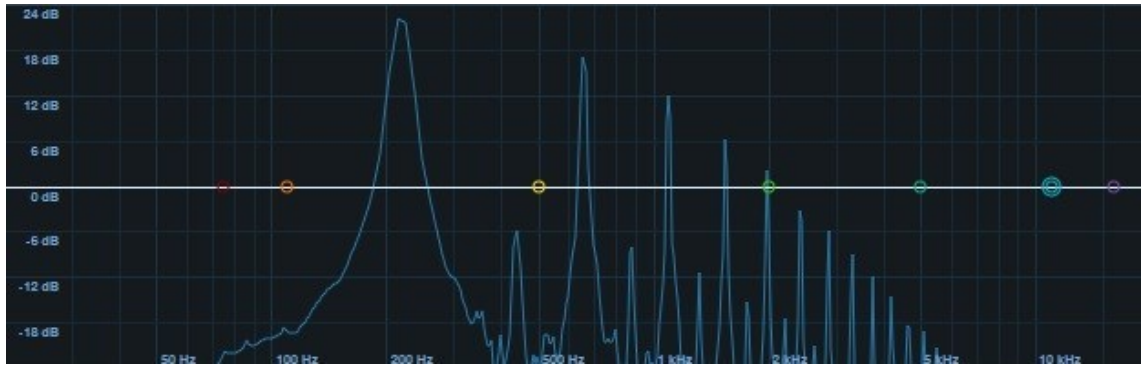
KUVA 1. Yläsävelsarja (Duffin 2007, 22)

Oleellista on kiinnittää huomiota kerrannaisten välisiin suhteisiin ja niistä rakentuvaan intervallien sarjaan, joka on aina samanlainen. Oktaavi on 2:1, kvintti 3:2, kvartti 4:3, suuri terssi 5:4, pieni terssi 6:5 jatkuen loputtomasti aina vain pienempiin intervalleihin (Duffin 2007, 21).

Alla olevat kuvat (kuva 2a ja 2b) havainnollistavat yläsävelsarjan olemassaoloa käytännössä.



KUVA 2a. Lauluäänellä tuotettu pieni a hertsitaajuudella 220



KUVA 2b. Syntetisaattorilla (kantiaalto) tuotettu pieni a hertsitaajuudella 220

Molemmista kuvista näkyy hyvin fundamenttiäänä pieni a (220hz) ja sen kerrannaiset, jotka ovat molemmissa kuvissa täysin samat. Ensimmäiset kahdeksan kerrannaista ovat:

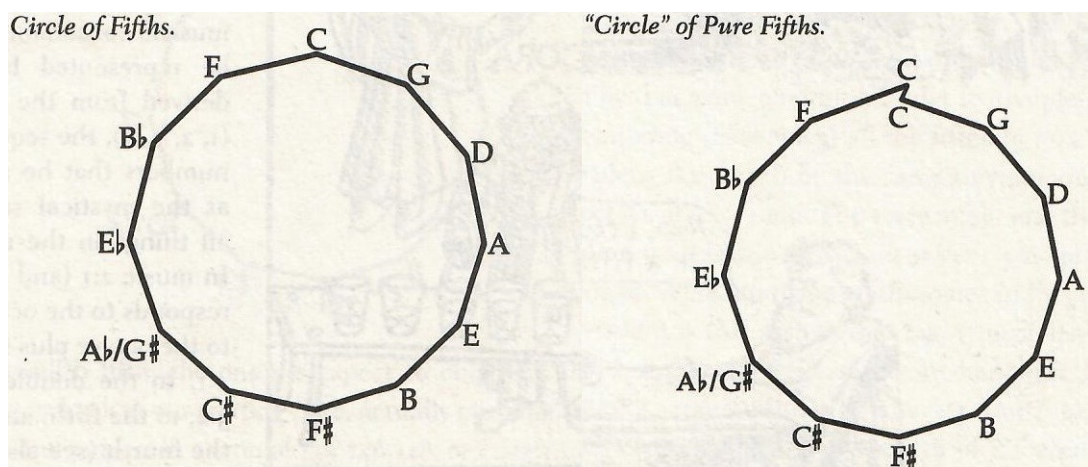
1. a, 220hz, priimi, 1:1 (Fundamenttisävel)
2. a¹, 440hz, oktaavi, 2:1
3. e², 660hz, kvintti, 3:2
4. a², 880hz, kvartti, 4:3
5. c#³, 1110hz, suuri terssi, 5:4
6. e³, 1320hz, pieni terssi, 6:5
7. g³, 1540hz, matala suuri terssi, 7:6
8. a³, 1760hz, korkea suuri sekunti, 8:7

Kuvista näkyy myös lauluäänän ja syntetisaattorin ero kerrannaisten voimasuhteissa. Lauluäänessä vaikuttaisi olevan huomattavasti rikkaampi yläsävelsarja kuin syntetisaattorissa. Erilaisille äänille tai instrumenteille ominainen väri ja sointi syntyykin näiden kerrannaisten voimakkuuseroista (Duffin 2007, 22).

Pythagoralaisessa virityksessä hyödynnettiin yläsävelsarjan ensimmäisten kerrannaisten suhdelukuja ja järjestelmän perustana olivat puhtaat kvintit. Oktaavit,

kvartit ja kvintit olivat konsonansseja, kaikki muut äänet dissonansseja. Pythagoraan viritystä käytettiin pitkään keskiajalle asti, sillä aikansa polyfonia perustui juuri kvarteille, kvinteille ja oktaaville. (Doty 2002, 3.)

Soitinrakennuksen ja nimenomaan kosketinsoittimien kehittyessä huomattiin, että Pythagoralainen viritys ei sopinut kosketinsoittimiin. Ongelmaksi muodostuivat puhtaat kvintit, jotka eivät luonnonvireisinä muodosta loogista kvinttiympyrää ja palaa lähtösäveleen, vaan päätyvät neljäsosasävelaskeleen yli lähtösävelestä. Tätä ilmiötä kutsutaan Pythagoraan kommaksiksi. (Duffin 2007, 23–25.) Esimerkki-kuva (kuva 3) havainnollistaa kvinttiympyröiden eroa.



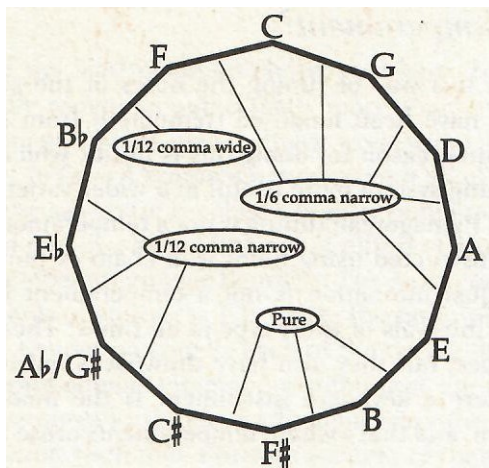
KUVA 3. Temperoitu kvinttiympyrä ja luonnonvireisistä kvinteistä muodostuva kvinttiympyrä (Duffin 2007, 23–25)

2.2 Keskiajan virityskokeilut

Ratkaisua Pythagoraan kommaan haettiin monin eri tavoin. Nykyajan länsimaisen musiikin vaikutuspiirissä kasvaneille tutuin ratkaisu lienee tasavireinen temperointi tai tasaviritys (equal temperament). Puhuttaessa erilaisista viritysjärjestelmistä ja äänten välisistä mittasuhteista, mittayksikkönä käytetään yleensä joko hertsejä (hz) tai senttejä (c). Tasavireisessä järjestelmässä, jossa oktaavi on jaettu kahteentoista osaan, oktaavi on 1200 senttiä ja puolisävelaskel näin ollen 100 senttiä.

Tasavirityksessä Pythagoraan komma ratkaistiin virittämällä oktaavi luonnonvireisesti (2:1) kaikkien muiden intervallien kustannuksella. Kvinttiä madallettiin 2 senttiä, jonka seurauksena kvartti nousi saman verran. Suuri terssi on 14 senttiä korkea ja pieni terssi 16 senttiä matala. Oktaavia lukuun ottamatta jokainen ääni on kompromissi luonnonvireisestä vastineestaan. Tasavirityksen etuna on se, että jokainen sävellaji kuulostaa yhtä hyvältä, tai kuulijasta riippuen, yhtä huonolta. Sävellajien konsonanssien välillä ei ole kontrastia, joten mikä tahansa sävel voi toimia duurin tai mollin perussävelenä. (Doty 2002,3–4.)

Tasaviritys ei suinkaan ollut ainoa yritys ratkaista Pythagoraan kommaa. 1500- ja 1600-luvuilla tehtiin monia innovatiivisia kokeiluja virityksen suhteen. Renessanssin ajan käytetyin viritysjärjestelmä oli keskisävelviritys, joka piti sisällään 12 terssiä, joista kahdeksan oli luonnonvireisiä ja loput neljä ”raastavia”. Kosketinsoitinten kehittyessä kehiteltiin erilaisia ”hyvintemperoituja” järjestelmiä. Näiden järjestelmien oivallus oli siinä, että kvintit ja terssit saattoivatkin olla keskenään eri kokoisia. (Duffin 2007, 32–37) Alla olevassa kuvassa (kuva 4) on yksi esimerkki tällaisesta järjestelmästä.



KUVA 4. Yksi variaatio hyvintemperoidusta järjestelmästä (Duffin 2007, 35).

Hyvintemperoituja järjestelmiä oli useita erilaisia ja niillä saatiin jo varsin hyvin eliminoitua Pythagoraan komman aiheuttama susikvintti. Tunnettuja hyvintemperoitujen järjestelmien kehittäjiä olivat muun muassa Andreas Werckmeister, Johann Philip Kirnberger, Johann Georg Neidhart ja Fransesco Antonio Vallotti. (Duffin 2007, 37.) Hyvintemperoitu järjestelmä toi esiin eri sävellajien värit ja karakterit, riippuen toki siitä, mihin sävellajiin viritys oli keskitetty. Tasavireisyys

kuitenkin syrjäytti hyvintemperoidut järjestelmät ja mahdollisti säveltäjien luoda yhä monimutkaisempia kromaattisia harmonioita ja moduloida vapaasti sävel-
lajien välillä. (Doty 2002, 4.)

2.3 Uuden ajan modernistit

David B. Dotyn (2002) mukaan tasavireisyys oli osasy syy järjestelmän adoptiota seuranneeseen länsimaisen taidemusiikin kulta-aikaan, mutta yhtä lailla syy-
pää sen nopeaan kuihtumiseen. Doty toteaa:

”Twelve-tone equal temperament is a limited and closed system. Once you have modulated around the so-called circle of fifths, through its twelve major and twelve minor keys, and once you have stacked up every combination of tones that can reasonably be considered a chord, there is nowhere left to go in search of new resources.” (Doty 2002, 5.)

Tämänkaltaisesta tilanteesta löysi itsensä moni 1900-luvun alun säveltäjä, mu-
kaan lukien tšekkiläissyntyinen Alois Hába. Hába syntyi vuonna 1893 Vizovicen
kaupungissa Tsekissä. Hänen isänsä oli muusikko ja nuori Alois olikin isänsä
kansanmusiikkiyhtyeen mukana keikkailemassa pienestä pitäen. Kansanmusiik-
kivaikutteet ja Aloisin absoluuttinen sävelkorva saivat hänet leikkitelemään mikro-
tonaliikalla jo varhain. Alois Hába tunnetaankin juuri mikrotonaalisen musiikin sä-
veltäjänä, jota hän itse kutsui ”vapautetuksi musiikiksi”. (Spurný 2005, 1–2.)

Hában säveltämissä mikrotonaalisissa teoksissa liikutaan usein kahden eri sä-
veljärjestelmän välillä. Toinen järjestelmä koostuu perinteisen tasavireisen järjes-
telmän kahdestatoista sävelestä ja toinen kahdestatoista neljäosasävelaskelten
muodostamasta järjestelmästä. Näiden järjestelmien välillä liikkumista Hába kut-
sui nimellä ”field shifting”. (Classical Nerd, 2019.) Alla olevassa kuvassa (kuva 5)
nuottiviivaston alla olevat sulkumerkit kuvaavat vaihtelua näiden järjestelmien vä-
lillä.



KUVA 5. Alois Hába: *Neue Harmonielehre* (Skinner 2006, 86)

Vastaavaa järjestelmien välillä liikkumista on havaittavissa myös Hában vuonna 1950 valmistuneessa viisosaisessa miniatyyrisarjassa, *Suite für vier Posaunen*, Sarjan ensimmäisessä osassa (kuva 6) harmoniaa vaihdetaan kahden iskun välein. Nuottikuvaan on jälkikäteen lisätty numeroilla senttimääräiset korjausliikkeet sointujen virittämiseksi luonnonvireisesti.

KUVA 6. *Suite für vier Posaune* I-osa. (FabioCostaMusic 2019)

Hában lisäksi monet muutkin säveltäjät etsivät inspiraatiota musiikkiinsa tonaalisen järjestelmän ulkopuolelta. Näitä 1900-luvun modernisteja olivat muun muassa Giacinto Scelsi, Iannis Xenakis, Charles Ives, Ivan Wyschnegradsky, Pierre Boulez ja Karl Stockhausen.

3 ARABIALAINEN MUSIIKKI

3.1 Historiaa

Aluksi on syytä määritellä arabialainen musiikki. Arabian niemimaalta liikkeelle lähteneet seemiläiset arabit levittivät islamin uskonnon kolmelle suunnalle: Pohjois-Afrikkaan, Keski-Aasiaan ja itään Indonesiaan ja Filippiineille asti. Tämän koko alueen musiikkia kutsutaan islamin maiden musiikiksi. Islamilaisen kulttuurin ydinalueen katsotaan sijaitsevan Marokon ja Iranin välillä, ja arabialainen musiikki on tuon alueen ydinmusiikkia. Timo Leisiö (1979) määrittelee kirjassaan arabialaisen musiikin tarkoittavan Marokon ja Irakin välisten alueiden musiikkia. (Leisiö 1979, 1–2.)

Arabialaisen musiikin varhaisesta historiasta tiedetään varsin vähän, sillä arabeilla ei ole ollut tapana kirjoittaa sävelmiään nuoteille. Esi-islamilaishalta ajalta tiedetään huda'-karavaanilaulu, joka kulkee myös nimellä rakbani. Beduiinien käyttämässä laulussa rytmisen aines saatiin rajaz-runomitasta. Suuremmissa kauppakaupungeissa orjat ja erityisesti laulajatytöt, qainat, olivat merkittäviä musiikin säveltäjiä ja esittäjiä. (Palva & Perho 2016, 482.)

Vuosina 644–656 syntyi miesmuusikoiden ammattikunta, joka muodosti myös oman yhteiskuntaluokkansa (mukhannathun). Umajjadikaudella (661–750) musiikkitiede kehittyi ja taiteellisen musiikin tekemisessä alettiin ottaa huomioon kolme eri osa-aluetta: arud eli runon metriikka, asba' eli melodinen moodi ja iqa eli rytmikaava. Vuosina 767–850 elänyt Ishaq al-Mausili kirjoitti useita kirjoja musiikista ja häntä pidetään musiikin teorian vakiinnuttajana. Ishaq al-Mausilin opettaja Mansour Zalzal otti käyttöön neutraalin terssin eli sävelen, joka sijoittuu duurin ja mollin välille olematta kumpaakaan. Tämä huokuva terssi on edelleen tunnusomainen arabialaiselle musiikille. (Palva & Perho 2016, 482–483.)

Vuonna 1258 mongolit valtasivat Bagdadin ja vuonna 1492 muslimit työnnettiin lopullisesti pois Andalusiasta. Tästä alkoi ajanjakso, jolloin arabialainen musiikki ei juuri kehittynyt. Musiikillinen tietous arabialaisesta musiikista on hyvin niukkaa 1800-luvun loppupuolelle asti. (Leisiö 1979, 2.)

Vuosina 1800–1889 eläneen Mikhail Mishaqan katsotaan herättäneen arabialaisen musiikinteorian uuteen kukoistukseen pitkään jatkuneen pysähtyneisyyden jälkeen. Mishaqa ehdotti ensimmäisenä oktaavin jakamista kahteenkymmeneen-neljään yhtä suureen neljäsosasävelaskeleeseen. (Touma 1996, 16.)

Aikaisemmin mainitun useamman sadan vuoden musiikillisen stagnaation voi katsoa olleen yksi syy vähäiseen säilyneeseen dokumentaatioon arabialaisesta musiikista. Toinen syy lienee ollut arabien tottumattomuus kirjoittaa sävelmiään nuoteille. Habib Hassan Touma (1996) mainitsee kirjassaan *The Music of the Arabs* vielä kolmannen syyn, kulttuurisen katastrofin.

Ensimmäisen maailmansodan jälkeen eurooppalaisen musiikin vaikutus ulottui myös arabialaiseen musiikkiin ja musiikkielämä koki fundamentaalisia muutoksia. Johtavassa asemassa olleiden arabialaisten intellektuellien ryhmä piti eurooppalaista kulttuuria ylempiarvoisena kuin arabikulttuuria. He suhtautuivat omaan musiikkikulttuuriinsa halveksuen. Tämä on johtanut siihen, että autenttista arabialaista musiikkia on hankala löytää ja monet arabit eivät nykypäivänä tunne aitoa arabialaista musiikkia. (Touma 1996, 16.)

3.2 Tonaalinen järjestelmä

Historiatietojen valossa arabialainen musiikki on nojannut kahteen tonaaliseen järjestelmään, kreikkalaiseen ja arabialaiseen. Näiden järjestelmien suurin ero liittyy tetrakordien jakamiseen. 900-luvulla elänyt filosofi Al-Farabi kehitti puhtaasti arabialaisen tonaalisen järjestelmän, jonka pohjalta modernit arabialaiset musiikinteoretikot kehittivät ajatusta oktaavin jakamisesta kahteenkymmeneen-neljään samankokoiseen intervalliin. (Touma 1996, 17.)

Arabialaisessa asteikossa kaikilla äänillä on oma nimensä. (kuva 7) Asteikon matalin ääni määritellään laulajan tai soittimen rekisterin mukaan ja sen nimi on yakah. Vastaava ääni oktaavin ylempää on nawa ja tästä oktaavin ylempänä on ramal tuti. (Touma 1996, 18.) Koska asteikon ambitus määräytyy soittajan tai laulajan rekisterin mukaan, musiikki on yleensä mahtunut kahden oktaavin alueelle. Näin ollen riittikin, että nimettiin 49 säveltä. (Leisiö 1977, 16.)

Yakah Ushayran Iraq Rast Dukah
 qarar Hisar qarar Ajam Kawasht Zirkulah
 qarar nim Hisar qarar nim Ajam nim Zirkulah nim Kurd
 qarar tik Hisar tik Kawasht tik Zirkulah

Sikah Jiharkah Nawa Husayni Awj
 Kurd Busalik Hijaz Hisar Ajam
 nim Hijaz nim Hisar nim Ajam
 tik Busalik tik Hijaz tik Hisar

Kirdan Muhayar Buzurk Mahuran Ramal Tuti
 Nihuft Shahnaz Sunbulah jawab Busalik jawab Hijaz
 tik Nihuft tik Shahnaz nim Sunbulah jawab nim Hijaz
 jawab tik Busalik jawab tik Hijaz

KUVA 7. Arabialaisen asteikon sävelet (Mauro Braunstein, n.d.)

Arabialaista musiikkia yritettiin nuotintaa länsimaisella notaatiosysteemillä 1900-luvun alussa. Muusikot pyrkivät yhtenäistämään nuottikuvaa ja selvittämään mikä ääni vastaa mitään arabialaisessa ja länsimaisessa järjestelmässä. Tuolloin esimerkiksi määriteltiin, että äänen yakah länsimainen vastine on G. Äänellä G ei tosin ole mitään tekemistä äänen yakahin kanssa, joka kuten edellä mainittiin, määriteltiin arabialaisessa musiikissa laulajan tai soittimen matalimman äänen mukaan. Yakah ei ole tiettyyn äänenkorkeuteen absoluuttisesti fiksattu sävel, vaan sen viritys vaihtelee laulajan tai soittimen mukaan. (Touma 1996, 18.) Nämä länsimaiset notaatiovastineet ovat kuitenkin säilyneet nykypäivään asti.

Nykypäivän arabialaisessa säveljärjestelmässä käytetään yli seitsemääkymmentä moodia, maqamia. Nämä maqamit rakentuvat eri kokoisista päällekkäisistä sekunti-intervalleista. Intervallien määrästä ja kokosuhteista on useita erilaisia teorioita ja jakoja. Aikaisemmin mainittu Al-Farabi jakoi oktaavin kahteenkymmeneenviiteen osaan, 1200-luvulla elänyt muusikko Safi al-Din al-Urmawi puolestaan jakoi oktaavin seitsemääntoista osaan. Nykyään vallalla on Mikhail Mishaqan teoria oktaavin jaosta kahteenkymmeneen neljään osaan. (Touma 1996, 19–22.)

Al-Farabi kehitteli oktaavijakonsa pohjalta erilaisia asteikoita, joihin hän valitsi seitsemän säveltä. Alla olevassa kuvassa (kuva 8) on yksi esimerkki al-Farabin asteikoista.

tone	oscillation ratio <i>صركتة</i>	relative cents	cumulative cents
c	1/1	0	0
d	9/8	204	204
e	27/22	151	355
f	4/3	143	498
g	3/2	204	702
a	18/11	151	853
b	19/9	143	996
c	2/1	204	1200

KUVA 8. Al-Farabin asteikkoesimerkki (Touma 1996, 21).

Myös al-Urmawi valitsi asteikkoihinsa seitsemän säveltä. Alla olevassa kuvassa (kuva 9) on al-Urmawin versio vastaavasta asteikosta.

tone	oscillation ratio	relative cents	cumulative cents
c	1/1	0	0
d	9/8	204	204
f-flat	8192/6561	180	384
f	4/3	114	498
g	3/2	204	702
a	27/16	204	906
c-flat	59049/32768	180	1086
c	2/1	114	1200

KUVA 9. Al-Urmawin asteikkoesimerkki (Touma 1996, 22)

Kuten esimerkeistä voi huomata, asteikoissa ei esiinny pientä sekuntia pienempää intervallia. Arabialaiselle musiikille ominaisen mikrotonaalisen vivahteen aiheuttaa itseasiassa kolmeneljäsosasävelaskel, ns. välimittainen sekunti, jonka pituus on noin 150 senttiä. (Touma 1996, 23.) Timo Leisiön (1977, 17) mukaan maqameissa voi esiintyä viittä erilaista sekunti-intervallia. Nämä intervallit ovat: Pieni sekunti (100c), välimittainen sekunti (150c), suuri sekunti (200c), laaja sekunti (250c) ja ylinouseva sekunti (300c).

3.3 Maqam-ilmio

Yksinkertaisimmillaan maqameita voi ajatella vähintään seitsemänsävelisinä asteikkoina tai moodeina, jotka rakentuvat erilaisista 3–5 sävelen ryhmistä, jinseistä. Näillä jinseillä on omat nimensä ja karaktereerinsä. Yhdistelemällä erilaisia *jinsejä* saadaan aikaan erilaisia maqameita. Tämä Rodolphe d' Erlangerin (1930) selitysmalli, johon Leisiökin (1977, 20) tekstissään viittaa, on yksinkertaisuudessaan riittävä tämän opinnäytetyön asteikkoharjoitusten ymmärtämiseen ja soittamiseen. Maqameihin liittyy kuitenkin paljon muutakin. Ne ovat kuin itsenäisiä pieniä teoksia, joiden esittämisessä on omat käytäntönsä. Linaan tässä Timo Leisiön (1977) kirjoittamaa artikkelia Suomalais-arabialaisen yhdistyksen vuosikirjaan, jossa maqam -ilmiötä tarkastellaan Habib Hassan Touman (1975) selitysmallin näkökulmasta.

Leisiön mukaan Touma jakaa maqamin 5 komponenttiin, jotka ovat nimeltään sävelmäjakso, vaihe, sävelpinta, ydinsolu ja tunnelataus. Solistinen maqam on esiintyjän tuottamaa vapaarytmistä musiikkia, joka katkeaa silloin tällöin muutama sekunnin taukoihin. Näitä taukojen välissä olevia soivia alueita Touma nimittää sävelmäjaksoiksi. Sävelmäjaksot ovat maqamin perusyksiköitä, mutta niiden lukumäärää, kestoa tai rakennetta ei ole ennalta määritetty. Sävelmäjakson tarkoituksena on painaa kuulijan mieleen esitettävän maqamin intervallirakenne ja sävelten hierarkiasuhteet. (Leisiö 1977, 20.)

Sävelmäjakso koostuu vähintään yhdestä vaiheesta eli sävelpinnasta. Sävelpinnan tärkein sävel on akselisävel, jonka ympärillä liikkuva melodia paljastaa kuulijalle kyseisen maqamin intervallien suhteen ja hierarkian. Kun äänet akselisävelen ympäriltä on tutkittu ja esitelty kuulijalle, siirrytään seuraavaan vaiheeseen. ”Touman mukaan muusikko tutkiskelee yhden sävelpinnan ominaisuuksia 7–40 sekuntia ja kussakin makamissa on vähintään 3 akselisäveltä (eli 2 karakteristista intervallia).” (Leisiö 1977, 20.)

Alla olevassa kuvassa (kuva 10) on kuvattu sävelmäjakso, jolla eräs maqam Bayatin esitys alkoi. Timo Leisiö analysoi nuottikuvaa seuraavasti:

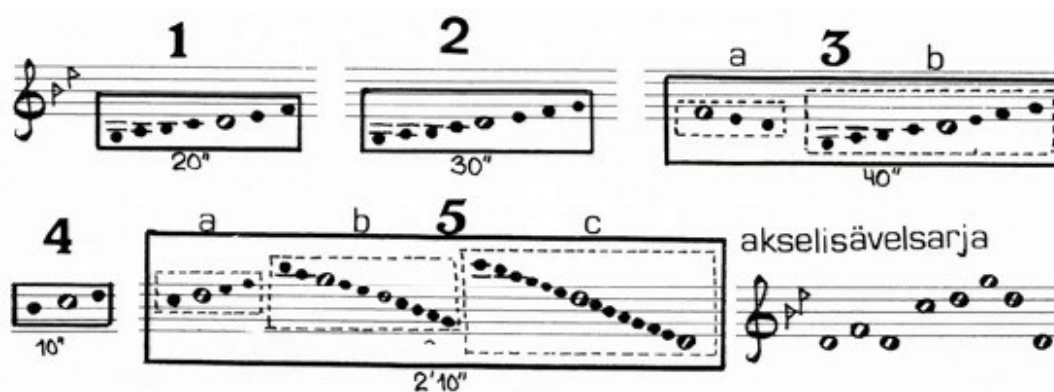
Jakson kokonaiskesto on 22 sek., josta 4 viimeistä ovat taukoa. Tässä tapauksessa sävelmäjaksossa on vain yksi sävelpinta, sillä koko jakson aikana esiintyy vain yksi akselisävel, perussävel *dukah*, d1. Nuottiin ei ole merkitty sävelten tarkkoja kestoja ja metrinä on käytetty 5 sekunnin periodeja. Kolmannella rivillä sama jakso on supistettu melodia-akseliksi, josta selvästi näkyy kokonuotilla merkityn akselisävelen ympärillä tapahtuva melodinen liikehdintä. Rivin lopussa koko jakso on supistettu melodiapinnaksi. (Leisiö 1977, 21.)



KUVA 10. Maqam Bayatin yksittäinen sävelmäjakso (Leisiö 1977, 20).

Edellä analysoidun maqam bayatin rakenne näkyy kokonaisuudessaan alla olevassa nuottikuvassa. (kuva 11) Leisiö analysoi seuraavasti:

Nuottiesimerkissä 4 on analyysin kohteena olevan *maqam bayatin* koko rakenne. Sävelmäjaksoja on ensinnäkin viisi. Niistä 1., 2. ja 4. koostuvat yhdestä, 3. kahdesta ja 5. kolmesta sävelpinnasta. Jokaisen sävelpinnan akselisävelet on lopuksi koottu *akselisävelsarjaksi*, joka samalla ilmaisee makamin muotorakenteen. Sarja on d1, f1, d1, c2, d2, g2, d2, d1, joka kuitenkin rakentuu vain neljälle sävelelle d, f, c ja g. Muuan Touman oivalluksista on se, että makamien keskeisenä rakenteena on *ainakin kahdesta erilaisesta intervallista koostuva ydinsolu*. Makam *bayatin* ydinsoluksi hän on havainnut kahden intervallin sarjan d-f-g. Analysoimamme esityksen 4. sävelpinnan akseli c2 onkin sekundaarinen, mihin viittaa jo sen lyhyt 10 sekunnin kesto, ja näin lopulliseksi ydinsoluksi tässäkin esityksessä muodostuu d-f-g. (Leisiö 1977, 21.)



KUVA 11. Maqam Bayati kokonaisuudessaan (Leisiö 1977, 20).

Touma painottaa, että muusikon on ensiarvoisen tärkeää kunnioittaa ydinsolun välisten sävelten suhdetta sekä ydinsolun sävelten suhdetta muihin maqamin säveliin (Leisiö 1977, 21). Touman mukaan nimenomaan ydinsolun intervallit määrittävät kyseiseen maqamiin liittyvän tunnelatauksen (Touma 1996, 42). Maqameihin liittyvästä tunnelatauksesta kertoo myös vanha tarina kahdesta miehestä, jotka vihasivat toisiaan. Miehet osuivat sattumalta samaan juomaseuraan ja viinin alkaessa vaikuttaa yrittivät keksiä keinoja surmata toinen toisensa. Seurueelle esiintynyt muusikko huomasi tämän ja päätti muuttaa tapahtumien kulkua. Hän vaihtoi käyttämänsä maqamin, ja miesten mieliala alkoi muuttua. Vihanpito hälveni, ja miehistä tuli ikuiset ystävät. (d'Erlanger 1939, 274.)

4 MAQAM ASTEIKKOVIIHKO

4.1 Yleistä

Aluksi on huomioitava, että maqameita ei ole tarkoitettu käytettäväksi asteikkovihkosessa (Liite 1) nuotinetulla, alhaalta ylös ja takaisin, tavalla. Kullakin maqamilla on oma luonteensa, joka määrittelee muun muassa sen melodisen liikkeen suunnan, eli käytetäänkö maqamia liikkuesssa alhaalta ylös vai ylhäältä alas. ”Jokaisella maqamilla on oma esteettinen käyttäytymistapansa, joka antaa sille erityisluonteen. Maqameja ei voi siis soittaa mielekkäästi asteikkoina ylös ja alas kääntäen suuntaa missä tahansa” (Palva & Perho 2016, 489). Lisäksi on syytä huomioida, että arabialaiselle musiikille tunnusomaisen $\frac{3}{4}$ -osasävellikkeen suurus vaihtelee maqamista riippuen. Touma toteaa:

”In fact, the breadth of deviation of this musical step is a crucial ingredient in the peculiar flavor of Arabian music. To temper the scale by dividing the octave into twenty-four quarter-tones of equal size would be to surrender one of the most characteristic elements of this musical culture.” (Touma 1996, 23–24.)

Mielestäni maqam-asteikoita voi kuitenkin hyvin käyttää harjoitusmateriaalina mikrintervallien kuulemiseen, kunhan tiedostaa sen, että tämä ei ole niiden varsinainen käyttötapa. Länsimaisessa taidemusiikissa neljäsosasävelaskelliikkeet on hyvin usein fiksattu juuri puolisävelaskelten puoliväliin. Liitteenä olevissa ääniesimerkeissä neljäsosasävelaskel on tietokoneella määritetty aina samaan fiksattuun äänenkorkeuteen, puolisävelaskelten puoliväliin. Tämä tukee länsimaisessa taidemusiikissa soittajalle vastaan tulevien neljäsosasävelaskelten harjoittelua. Arabialaisen musiikin maqam-ilmiötä on käsitelty tarkemmin luvussa kaksi.

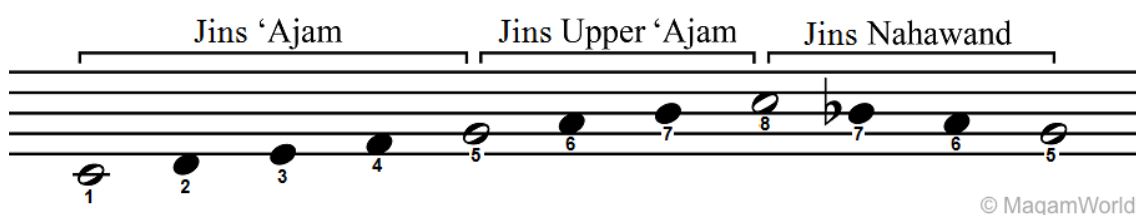
Liitteenä olevat asteikkoharjoitukset on tarkoitettu soitettavaksi ääniesimerkkien kanssa, jotta äänten osumatarkkuus olisi paras mahdollinen. Nuottiesimerkit on kirjoitettu Sibelius 7-ohjelmalla ja ääniesimerkit on tuotettu Sibelius-nuotinnusohjelmasta löytyvän Quarter-tone playback -plugarin avulla.

4.2 Asteikkovihkosen maqam-perheet

Vaikka asteikkovihkosen fokus on mikrintervallien harjoittelussa, kaikissa vihkoseen valituissa maqameissa neljäsosasävellikettä ei esiinny. Asteikkoesimerkkejä on kaikista kahdeksasta maqam-perheestä, jotta lukija saisi paremman kokonaiskuvan käytetystä asteikkojärjestelmästä. Maqamien soittaminen tarjoaa mielenkiintoisen viitekehyyksen asteikkoharjoitteluun ja oman sävelkorvan parantamiseen riippumatta soittajan taitotasosta.

4.2.1 Maqam 'Ajam

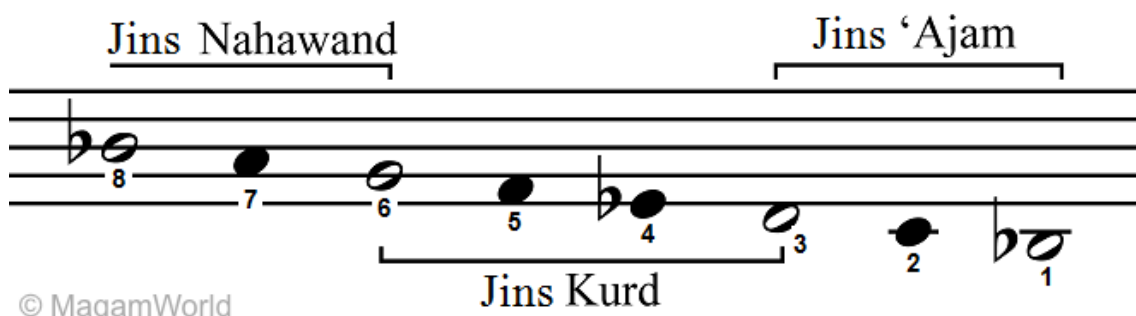
Maqam 'Ajam -perheen prinsaaliasteikko on Maqam 'Ajam (kuva 12). Se tunnetaan myös nimellä Egyptiläinen 'Ajam. Asteikko rakentuu Jins 'Ajam pentakordin päälle, jota seuraa Jins 'Ajam tai Jins Nahawand.



© MaqamWorld

KUVA 12. Maqam 'Ajam (Maqam World, 2018)

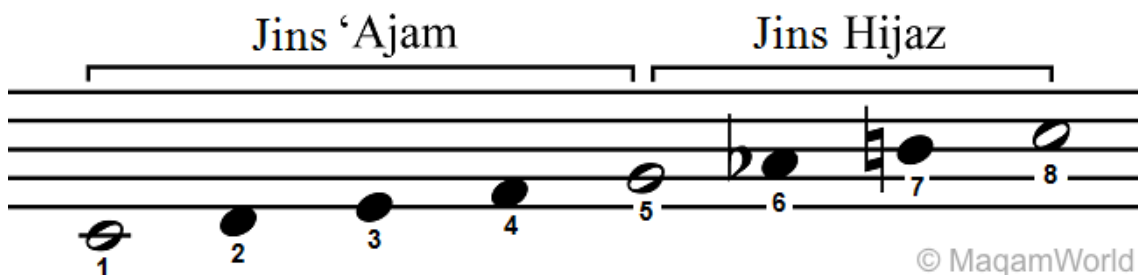
Maqam 'Ajam Ushayran (kuva 13) on arkaainen versio Maqam 'Ajam -asteikosta. Sen melodinen suunta on erilainen ja tonaaliset painotukset ovat eri kohdissa kuin Maqam 'Ajam -asteikossa. Asteikon pohjana toimii kolmisävelinen Jins 'Ajam, jonka päälle rakentuu Jins Kurd ja Jins Nahawand.



© MaqamWorld

KUVA 13. Maqam 'Ajam Ushayran (Maqam World, 2018)

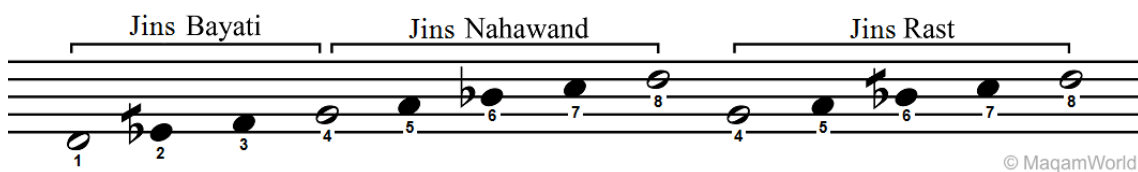
Maqam Shawq Afza (kuva 14) on yleisin variantti Maqam 'Ajam -asteikosta. Asteikon perustana toimii Jins 'Ajam pentakordi, jonka päälle lisätään Jins Hijaz.



KUVA 14. Maqam Shawq Afza (Maqam World, 2018)

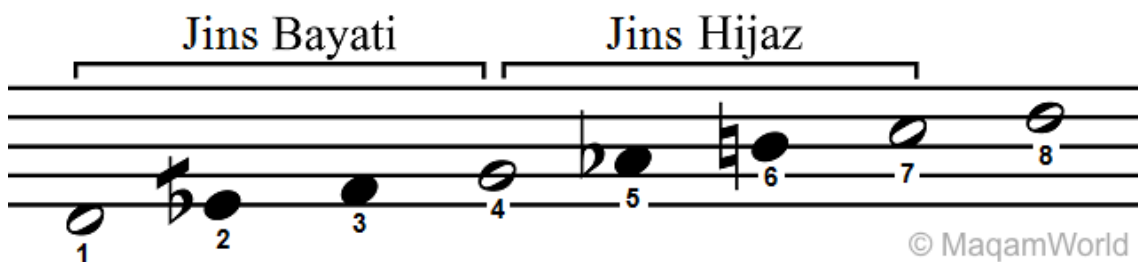
4.2.2 Maqam Bayati

Maqam Bayati -perheen prinsipaaliasteikko on Maqam Bayati (kuva 15) ja se on yksi käytetyimmistä maqameista. Asteikon perustana toimii Jins Bayati, jonka päälle rakentuu joko Jins Nahawand tai Jins Rast.



KUVA 15. Maqam Bayati (Maqam World, 2018)

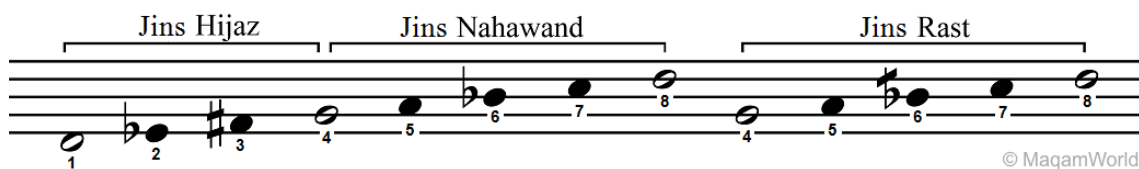
Maqam Bayati Shuri (kuva 16) on variaatio Maqam Bayatista. Sen perustana toimii Jins Bayati, jonka päälle rakentuu Jins Hijaz.



KUVA 16. Maqam Bayati Shuri (Maqam World, 2018)

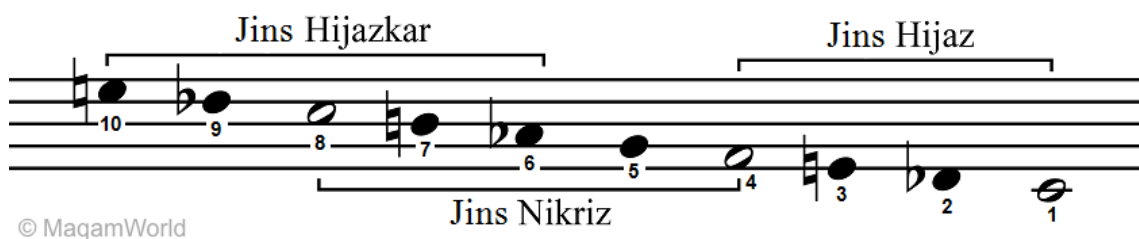
4.2.3 Maqam Hijaz

Perheen principaaliasteikko on Maqam Hijaz (kuva 17). Asteikon perustana toimii Jins Hijaz, jota seuraa joko Jins Nahawand tai Jins Rast.



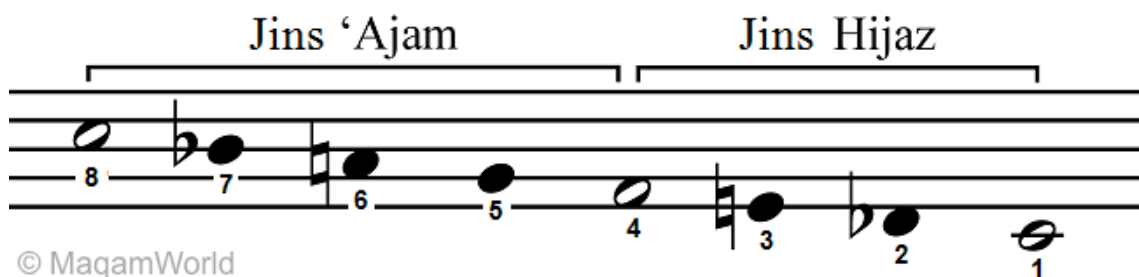
KUVA 17. Maqam Hijaz (Maqam World, 2018)

Maqam Hijazkar (kuva 18) on yleisin variantti perheensä principaaliasteikosta. Sen perustana toimii Jins Hijaz, jonka päälle rakentuu Jins Nikriz ja edelleen Jins Hijazkar. Asteikon melodinen suunta on laskeva.



KUVA 18. Maqam Hijazkar (Maqam World, 2018)

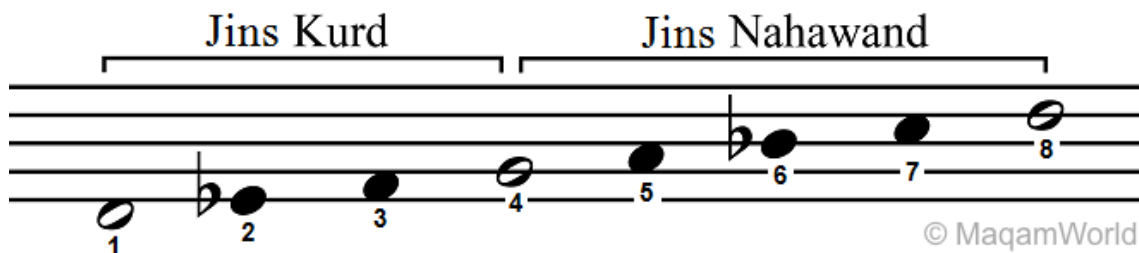
Maqam Zanjaran (kuva 19) asteikon rakennuspalikoina toimii pohjalla Jins Hijaz ja sen päällä Jins 'Ajam. Melodinen suunta on laskeva.



KUVA 19. Maqam Zanjaran (Maqam World, 2018)

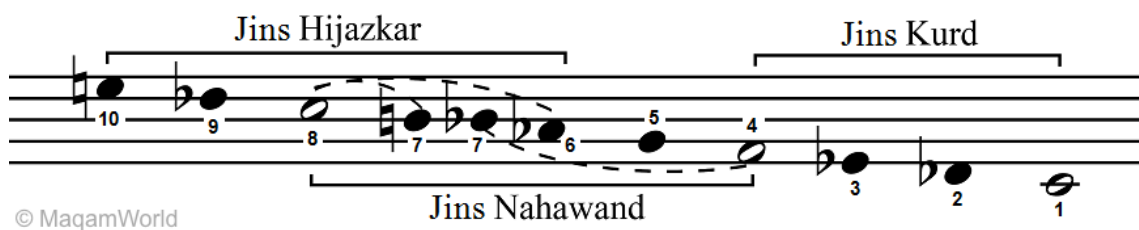
4.2.4 Maqam Kurd

Maqam Kurd (kuva 20) on perheensä prinsipaaliasteikko. Sen perustana toimii Jins Kurd, jonka päälle rakentuu Jins Nahawand.



KUVA 20. Maqam Kurd (Maqam World, 2018)

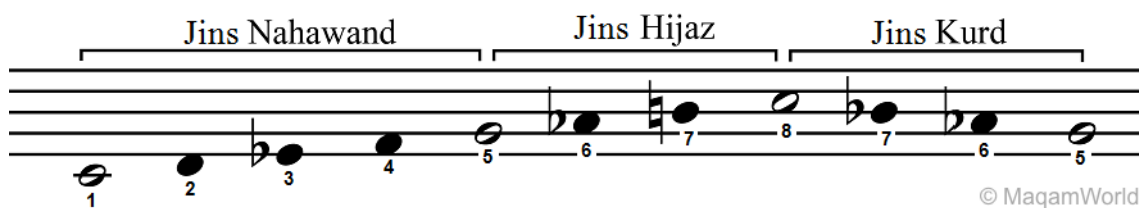
Maqam Hijazkar Kurd (kuva 21) on arkaainen versio Maqam Kurd -asteikosta. Perustana toimii Jins Kurd, jonka päälle rakentuu Jins Nahawand ja Jins Hijazkar. Asteikon melodinen suunta on laskeva ja siitä on kahta eri varianttia.



KUVA 21. Maqam Hijazkar Kurd (Maqam World, 2018)

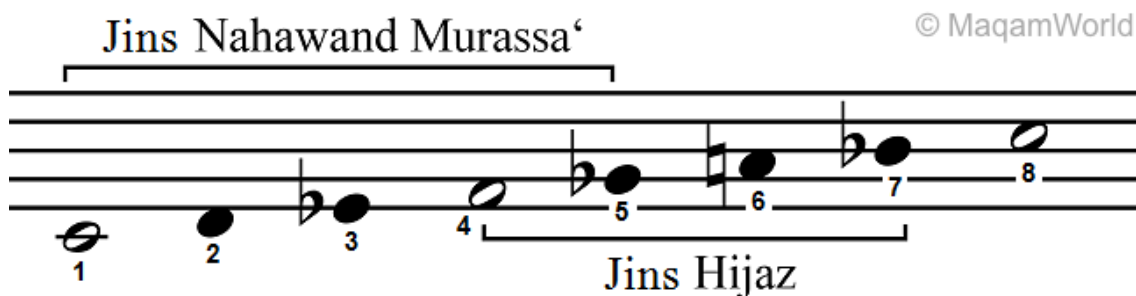
4.2.5 Maqam Nahawand

Maqam Nahawand (kuva 22) on perheen prinsipaaliasteikko ja siitä on kahta varianttia. Sen rakennuspalikoina toimii Jins Nahawand ja vaihtoehtoisesti joko Jins Hijaz tai Jins Kurd.



KUVA 22. Maqam Nahawand (Maqam World, 2018)

Maqam Nahawand Murassa' (kuva 23) on hyvin samankaltainen kuin Maqam Nahawand. Ainoa ero on asteikon alennettu viides ääni. Rakennuspalikoina toimii Jins Nahawand Murassa' ja Jins Hijaz.



KUVA 23. Maqam Nahawand Murassa' (Maqam World, 2018)

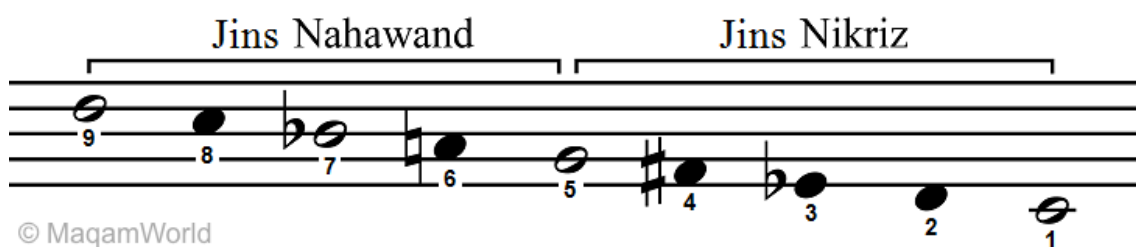
Maqam 'Ushaq Masri (kuva 24) muodostuu Jins Nahawand pentakordista ja sen päälle rakentuvasta Jins Bayatista.



KUVA 24. Maqam 'Ushaq Masri (Maqam World, 2018)

4.2.6 Maqam Nikriz

Perheen prinsipaaliasteikko on Maqam Nikriz (kuva 25). Sen pohjana toimii Jins Nikriz, jonka päälle rakentuu Jins Nahawand. Asteikon melodinen suunta on laskeva.



KUVA 25. Maqam Nikriz (Maqam World, 2018)

Maqam Nawa Athar (kuva 26) -asteikon rakennuspalikoina toimii Jins Nikriz ja Jins Hijazkar.

The image shows a musical staff with eight notes. The notes are numbered 1 through 8. Above the staff, a bracket labeled "Jins Nikriz" spans from note 1 to note 4. Below the staff, a bracket labeled "Jins Hijazkar" spans from note 3 to note 8. The notes are: 1 (quarter note), 2 (quarter note), 3 (quarter note), 4 (quarter note), 5 (quarter note), 6 (quarter note), 7 (quarter note), and 8 (quarter note). The staff is in a key signature of one sharp (F#).

© MaqamWorld

KUVA 26. Maqam Nawa Athar (Maqam World, 2018)

Maqam Athar Kurd (kuva 27) on harvemmin käytetty maqam ja se lienee kehitetty vasta 1900-luvulla. Asteikon pohjana toimii Jins Athar Kurd, jonka päälle rakentuu Jins Hijazkar.

The image shows a musical staff with eight notes. The notes are numbered 1 through 8. Above the staff, a bracket labeled "Jins Athar Kurd" spans from note 1 to note 4. Below the staff, a bracket labeled "Jins Hijazkar" spans from note 3 to note 8. The notes are: 1 (quarter note), 2 (quarter note), 3 (quarter note), 4 (quarter note), 5 (quarter note), 6 (quarter note), 7 (quarter note), and 8 (quarter note). The staff is in a key signature of one sharp (F#).

© MaqamWorld

KUVA 27. Maqam Athar Kurd (Maqam World, 2018)

4.2.7 Maqam Rast

Perheen prinsipaaliasteikko on Maqam Rast (kuva 28). Sen perustana toimii Jins Rast, jonka päälle rakentuu joko neliääninen Jins Rast tai Jins Nahawand.

The image shows a musical staff with eight notes. The notes are numbered 1 through 8. Above the staff, three brackets are shown: "Jins Rast" spans from note 1 to note 5, "Jins Upper Rast" spans from note 6 to note 8, and "Jins Nahawand" spans from note 7 to note 8. The notes are: 1 (quarter note), 2 (quarter note), 3 (quarter note), 4 (quarter note), 5 (quarter note), 6 (quarter note), 7 (quarter note), and 8 (quarter note). The staff is in a key signature of one sharp (F#).

© MaqamWorld

KUVA 28. Maqam Rast (Maqam World, 2018)

Maqam Sazkar (kuva 29) -asteikon perustana toimii Jins Sazkar ja sen päälle rakentuu neliääninen Jins Rast. Melodinen suunta on laskeva. Palauttamalla asteikon toinen ääni, saadaan aikaan Maqam Kirdan.

© MaqamWorld

KUVA 29. Maqam Sazkar ja Maqam Kirdan (Maqam World, 2018)

Maqam Suznak (kuva 30) on paljon käytetty modulaation yhteydessä. Pohjana toimii Jins Rast ja sen päälle rakentuu Jins Hijaz.

© MaqamWorld

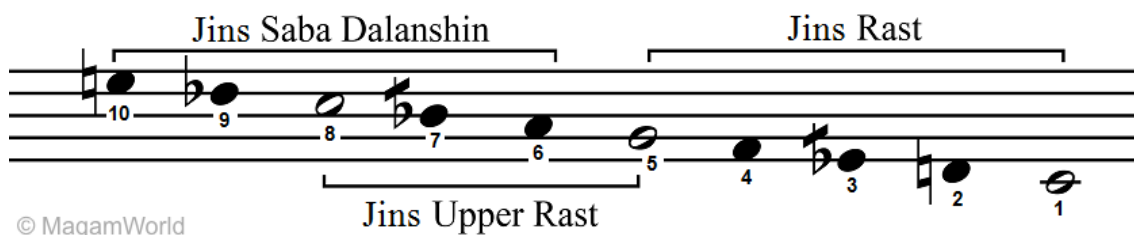
KUVA 30. Maqam Suznak (Maqam World, 2018)

Maqam Nairuz (kuva 31) -asteikon rakennuspalikoina toimii Jins Jins Rast ja Jins Bayati.

© MaqamWorld

KUVA 31. Maqam Nairuz (Maqam World, 2018)

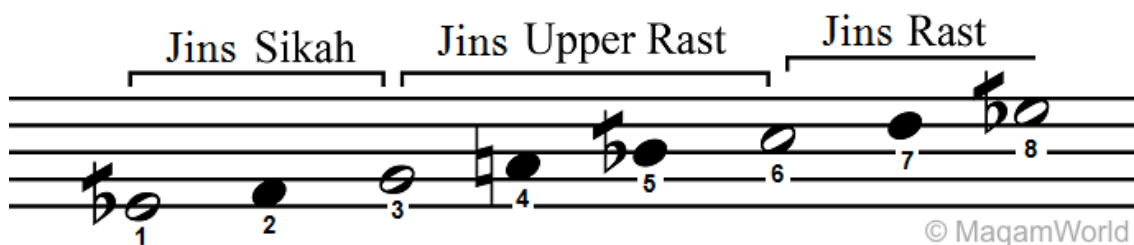
Maqam Dalanshin (kuva 32) on asteikko, jota käytetään pääasiassa vain modulaation yhteydessä. Rakennuspalikoina toimii viisi- ja neliääninen Jins Rast sekä Jins Saba Dalanshin. Melodinen suunta on laskeva.



KUVA 32. Maqam Dalanshin (Maqam World, 2018)

4.2.8 Maqam Sikah

Maqam Sikah (kuva 33) on tämän perheen prinsiipaaliasteikko ja sen rakennuspalikoina toimii Jins Sikah, neliääninen Jins Rast ja kolmiääninen Jins Rast. Paradoksaalisesti maqamworld -sivuston mukaan asteikko on perheensä harvinaisempia maqameita.



KUVA 33. Maqam Sikah (Maqam World, 2018)

Maqam Huzam (kuva 34) -asteikon rakennuspalikoina toimii Jins Sikah, Jins Hijaz sekä Jins Rast.



KUVA 34. Maqam Huzam (Maqam World, 2018)

Maqam 'Iraq (kuva 35) -asteikon pohjana on Jins Sikah, jonka päälle rakentuu Jins Bayati sekä Jins Rast.

The image shows a musical staff with three systems of notes. The first system is labeled 'Jins Sikah' and contains notes 1, 2, and 3. The second system is labeled 'Jins Bayati' and contains notes 4, 5, and 6. The third system is labeled 'Jins Rast' and contains notes 7 and 8. The notes are written on a five-line staff with a key signature of one flat. The notes are: 1 (Bb), 2 (C), 3 (D), 4 (Eb), 5 (F), 6 (G), 7 (Ab), 8 (Bb). The copyright notice '© MaqamWorld' is located at the bottom right of the staff.

KUVA 35. Maqam 'Iraq (Maqam World, 2018)

Maqam Awj 'Iraq (kuva 36) -asteikon perustana on Jins Sikah, jonka päälle rakentuu Jins Hijaz ja lopuksi vielä uudelleen Jins Sikah. Käsittääkseni asteikon 7. sävel jätetään soittamatta. Asteikon melodinen suunta on laskeva.

The image shows a musical staff with three systems of notes. The first system is labeled 'Jins Sikah' and contains notes 10, 9, and 8. The second system is labeled 'Jins Hijaz' and contains notes 7, 6, and 5. The third system is labeled 'Jins Sikah' and contains notes 4, 3, 2, and 1. The notes are written on a five-line staff with a key signature of one flat. The notes are: 10 (C), 9 (B), 8 (Ab), 7 (G), 6 (F), 5 (Eb), 4 (D), 3 (C), 2 (B), 1 (A). The copyright notice '© MaqamWorld' is located at the bottom left of the staff.

KUVA 36. Maqam Awj 'Iraq (Maqam World, 2018)

Maqam Bastanikar (kuva 37) -asteikko on käytännössä Jins Sikah, jonka päälle on rakennettu Maqam Saba. Maqam Saba kuuluu perheettömiin maqameihin, joita tässä työssä ei käsitellä. Käytetyt jinsit ovat Jins Sikah, Jins Saba, Jins Hijaz sekä Jins Nikriz.

The image shows a musical staff with three systems of notes. The first system is labeled 'Jins Sikah' and contains notes 1, 2, and 3. The second system is labeled 'Jins Saba' and contains notes 4, 5, 6, and 7. The third system is labeled 'Jins Nikriz' and contains notes 8 and 9. The notes are written on a five-line staff with a key signature of one flat. The notes are: 1 (Bb), 2 (C), 3 (D), 4 (Eb), 5 (F), 6 (G), 7 (Ab), 8 (Bb), 9 (C). The copyright notice '© MaqamWorld' is located at the bottom right of the staff.

KUVA 37. Maqam Bastanikar (Maqam World, 2018)

5 POHDINTA

Mikrointervallit ovat kiehtoneet minua pienestä pitäen. Lapsena leikimme ”epäpuhtaasti laulamista” ja yritimme laulaa ääniä pianon koskettimien välistä. Musiikkiopiston ryhmäopetustunnilla muistan vitsillä soittaneeni terssiä, joka ei ollut duuri eikä molli. Tuolloin en tosin ymmärtänyt yläsävelsarjoista saatikka mikrointervalleista tuon taivaallista. Musiikin instrumenttiopintojen edetessä aihepiiri ei kuitenkaan tullut missään yhteydessä vastaan. Niinpä opinnäytetyön aiheen valinta tuntuikin selkeältä. Oli kiinnostavaa sukeltaa aiheeseen, jota ei opinnoissani muuten juurikaan käsitelty.

Arabialaisen musiikin tonaalinen järjestelmä tarjosi oivallisen viitekehyksen mikrointervallien tutkimiseen. Suomenkielisen tutkimusmateriaalin niukkuus arabialaisesta musiikista tosin yllätti minut. Englanninkielistä lähdemateriaalia löytyi paremmin mutta jatkuva käännöstyö teki kirjoittamisesta raskaampaa. Tässä tosin näkisin opinnäytetyöni vahvuuden: suomenkielinen, tiivis perehdytysmateriaali arabialaiseen musiikkiin ja mikrointervalleihin, joka saa lukijan kiinnostumaan aihepiiristä.

Maqam-asteikoiden käyttäminen mikrointervallien harjoitteluun toimi yllättävän hyvin. Länsimaisen musiikin perinteiset duuriasteikot ovat pitkään olleet osa päivittäistä harjoittelurutiiniani pasuunalla. Olikin erittäin virkistävää korvata vanhat rutiinit maqam-asteikoiden uusilla sävyillä. Huomionarvoista oli myös se, että asteikoissa esiintyvien mikrointervallien saaminen kohdilleen vaati aluksi asteikkoharjoitusten soittamisen ääniraidan kanssa. Neljäsosasävelaskeleen löytyminen ei ollutkaan niin yksinkertaista kuin aluksi luulin.

Oma kiinnostukseni mikrointervalleja ja arabialaista musiikkia kohtaan kasvoi kirjoitusprosessin myötä. Samalla aihepiirin laajuus valkeni minulle. Esimerkiksi maqamit tai Alois Hába olisivatkin varmasti jo itsessään riittäviä tutkimuskohteita opinnäytetyötä varten ja aihealuetta olisikin kannattanut rajata vielä tarkemmin. Tämän työn myötä koen kuitenkin löytäneeni aivan uudenlaisen ja värikkään mu-

siikillisen maailman. Perinteisen 12-säveljärjestelmän ulkopuolella kulkeva musiikki pitää minua kuulijana otteessaan hyvin erilaisella, koukuttavalla tavalla. Samankaltaista uuden löytämistä toivon myös tämän opinnäytetyön lukijalle.

LÄHTEET

d'Erlanger, R. 1939. *La musique Arabe* (4. Painos). Paris.

Palva, P. & Perho, I. 2016. *Islamilainen kulttuuri*. Keuruu: Otavan Kirjapaino.

Touma, H. H. 1996. *The Music of the Arabs*. USA, Portland, Oregon: Amadeus Press.

Leisiö, T. 1979. *Islamin maiden soittimia*. Helsinki: Suomalais-arabialaisen yhdistyksen toimituksia.

Doty, D. B. 2002. *The Just Intonation Primer* (3. Painos).

Duffin, R. W. 2007. *How equal temperament ruined harmony (and why you should care)*. USA, New York: W. W. Norton & Company Inc.

Leisiö, T. 1977. Makam Lähi-Idän arabialaisessa taidemusiikissa. Teoksessa Holthoer, R., Kalkkinen, H., Wiik, E. & Vuorinen, J. Marhaba. Suomalais-arabialaisen yhdistyksen vuosikirja 1977. Helsinki: Kirjapaino Aa Oy.

Spurný, L. 2005. Alois Hába – between tradition and innovation. *Czech music quarterly magazine, Profiles*, 1–8.

ClassicalNerd. 2019. The Quarter-Tone Problem (and Hába's "Field Shifting" Solution). Youtube-video. Julkaistu 17.1.2019. Viitattu 13.5.2021. [The Quarter-Tone Problem \(and Hába's "Field Shifting" Solution\) - YouTube](#)

FabioCostaMusic. 2019. Alois Hába: "Suite for 4 Trombones in 1/4-Tone-System", op. 72 (1950): 1st mvt. Youtube-video. Julkaistu 17.5.2019. Viitattu 13.5.2021. [Alois Hába: "Suite for 4 Trombones in 1/4-Tone-System", op. 72 \(1950\): 1st mvt. - YouTube](#)

Skinner, M. L. 2006. *Toward a Quarter-Tone Syntax: Selected Analyses of Works by Blackwood, Hába, Ives, and Wyschnegradsky*. The Graduate School. University at Buffalo. Väitöskirja.

Maqam World. 2018. Verkkosivu. Luettu 3.5.2021. [Arabic Maqam \(maqam-world.com\)](#)

Mauro Braunstein, n.d. Offtonic Theory. Verkkosivu. Luettu 11.5.2021. [Section 7.9: Maqamat - Offtonic Theory](#)

LIITTEET

Liite

1.

Maqam!

Asteikkovihko

1(9)

MAQAM!

Asteikkoharjoituksia

Maqam 'Ajam -perhe

Maqam 'Ajam

Variantti 1



Variantti 2



The image shows two musical staves for the Maqam 'Ajam section. The first staff is labeled 'Variantti 1' and the second 'Variantti 2'. Both are in bass clef with a 4/4 time signature. Variantti 1 consists of a sequence of eighth notes: G2, A2, B2, C3, D3, E3, F3, G3, followed by a whole rest, then A3, B3, C4, D4, E4, F4, G4. Variantti 2 follows the same pattern but with a flat sign under the B notes: G2, A2, Bb2, C3, D3, E3, F3, G3, followed by a whole rest, then A3, Bb3, C4, D4, E4, F4, G4.

Maqam 'Ajam 'Ushayran



The image shows a single musical staff for the Maqam 'Ajam 'Ushayran section. It is in bass clef with a 4/4 time signature. The notation consists of eighth notes: G2, A2, Bb2, C3, D3, E3, F3, G3, followed by a whole rest, then A3, Bb3, C4, D4, E4, F4, G4.

Maqam Shawq Afza



The image shows a single musical staff for the Maqam Shawq Afza section. It is in bass clef with a 4/4 time signature. The notation consists of eighth notes: G2, A2, Bb2, C3, D3, E3, F3, G3, followed by a whole rest, then A3, Bb3, C4, D4, E4, F4, G4.

Maqam Rast -perhe

Variantti 1 Maqam Rast

Variantti 2

Maqam Sazkar

Maqam Suznak

Maqam Nairuz

Maqam Dalanshin

Maqam Sikah -perhe

Maqam Sikah

Musical notation for Maqam Sikah in 4/4 time, bass clef. The melody starts on C4, moving up stepwise through D4, E4, F4, G4, A4, B4, C5, with a fermata over the final C5 note.

Maqam Huzam

Musical notation for Maqam Huzam in 4/4 time, bass clef. The melody starts on C4, moves down stepwise through B3, A3, G3, F3, E3, D3, C3, with a fermata over the final C3 note.

Maqam 'Iraq

Musical notation for Maqam 'Iraq in 4/4 time, bass clef. The melody starts on C4, moves up stepwise through D4, E4, F4, G4, A4, B4, C5, with a fermata over the final C5 note.

Maqam Awj 'Iraq

Musical notation for Maqam Awj 'Iraq in 4/4 time, bass clef. The melody starts on C4, moves up stepwise through D4, E4, F4, G4, A4, B4, C5, with a fermata over the final C5 note.

Maqam Bastanikar

First line of musical notation for Maqam Bastanikar in 4/4 time, bass clef. The melody starts on C4, moves up stepwise through D4, E4, F4, G4, A4, B4, C5, with a fermata over the final C5 note.

Second line of musical notation for Maqam Bastanikar in 4/4 time, bass clef. The melody starts on C5, moves down stepwise through B4, A4, G4, F4, E4, D4, C4, with a fermata over the final C4 note.