

Uudelleenjulkaisu lehdestä 2/1982

Kontrabasson flageoletit

Luonnolliset flageoletit

C - kielellä E - kielellä

A - kielellä D - kielellä

G - kielellä

Neliössä oleva häni on kielen keskikohdassa. Flageoletit siitä ylöspäin voidaan soittaa keskikohdasta symmetrisesti molempiin suuntiin.

Keinotekoiset flageoletit

E - kielellä A - kielellä

D - kielellä G - kielellä

Kvintti Kvartti Terssi Kvintti Kvartti Terssi

Kvintti Kvartti Terssi Kvintti Kvartti Terssi

Keinotekoisissa flageoleteissa painetaan kieli otelautaan peukalolla. Kun kieltä kosketetaan kvintin päästä soi peukalosta oktaavia + kvinttiä korkeampi häni. Vastaavasti kosketettaessa kvartin päästä soi häni kaksi oktaavia ylempää ja suuren teressin päästä kaksi oktaavia + suurta terssiä ylempää.

Kontrabasson flageoletit
(helpoimmasta paikasta soitettuna)

Soiva flageoletti
(soi okt. alas)

Kohta johon:
• = painetaan
◊ = kosketetaan

Kieli jolla
soitetaan

Suluissa olevat vain koneistobassolla.

Teoria

Kosketettaessa kieltä täsmälleen puolivälistä se jakautuu kahteen värähtelevään "lenkkiin" jotka soivat oktaavia korkeammalta kuin vapaa kieli. Samoin kosketettaessa kieltä kolmanneksen kohdalta soi kolme "lenkkiä" oktaavin + kvintin vapaata kieltä korkeammalta. Näin voidaan jatkaa teoriassa loputtomiin suhteiden vapaaseen kieleen ollessa 2, 3, 4, 5, 6, 7, --- ∞. Jos kieli jaetaan esim. viiteen osaan saadaan kyseinen vapaata kieltä kahta oktaavia + suurta terssiä korkeampi flageoletti koskettamalla mitä tahansa kielen viiteen osaan jakavaa solmukohtaa. Flageoletit soivat luonnollisen virityksen mukaan joten muutamat niistä poikkeavat suurestikin tasavireisestä viritysjärjestelmästä.

Viritys

Yleensä hän basso viritetään kolmannessa asemassa olevien flageolettien mukaan. Niiden suhde vapaaseen kieleen on oktaavi + kvintti sekä kaksi oktaavia. Koska tasavireinen kvintti on suppeampi kuin luonnollinen eivät kaikki vapaat kielet tule oikeaan vireeseen. Tällä menetelmällä ainoa vireeseen tuleva kieli on A. E-kieli nousee noin 0,4 Hz liian korkeaksi, D-kieli jää noin 0,3 Hz matalaksi ja G-kieli peräti 1,1 Hz liian matalaksi. G-kielessä tämän jo kuuleekin varsinkin soitettaessa korkeimpia flageoletteja. Luonnollinen puhdas kvartti on sama kuin tasavireinen, joten virityksen voi ainakin tarkistaa virittämällä A-kielen ja sen jälkeen muut kielet seuraavia flageoletteja hyväksi käyttäen:



Soolovirityksessä vireeseen tulee A-kieli kun taas E-kieli jää aavistuksen korkeaksi, H-kieli vielä enemmän sekä F#-kieli jo huomattavan ylävireiseksi. Apu tähän löytyy puhtaista kvarteista.

Flageoletin merkintä

Sooloteoksissa flageoletti merkitään pienellä pallolla. Se on nuotin yläpuolella ja tällöin ääni soi oktaavia alemmaa kuten normaalisti. Orkesteristemmoissa vaaditaan basistilta jo selvännäkijän lahjoja: eräät säveltäjät kirjoittavat flageoletit niinkuin ne soivat (mutta jättävät pois merkinnän 'suono reale' tai 'actual sound') toiset taas käyttävät ◊ -merkkiä osoittamaan paikkaa, josta kieltä kosketetaan unohtaen mainita mitä kieltä. Jos nuotin päälle on pantu pallo, mutta sellaista flageolettia ei ole olemassa, kannattaa yleensä koettaa oktaavia ylempää. Jos se ei auta on oletettava että merkinnästä on jäänyt kaksi palloa pois. Pitää olla siis ⊕ . Tämä "kärsä-flageoletti" osoittaa kieleltä sen paikan, josta nenän avulla löytyy säveltäjän edellyttämä aikaisemmin tuntematon flageoletti.

Flageoletit sooloteoksissa

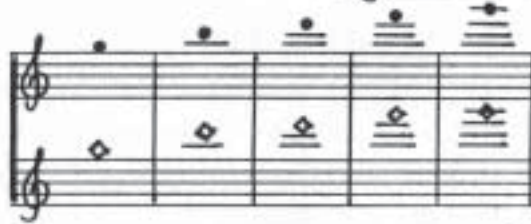
Flageolettien soitossa on kaksi perusasemaa, joissa kannattaa pysyä, sekä käyttää näihin asemiin kuuluvia sormituksia.

G-kielellä nämä asemat ovat:

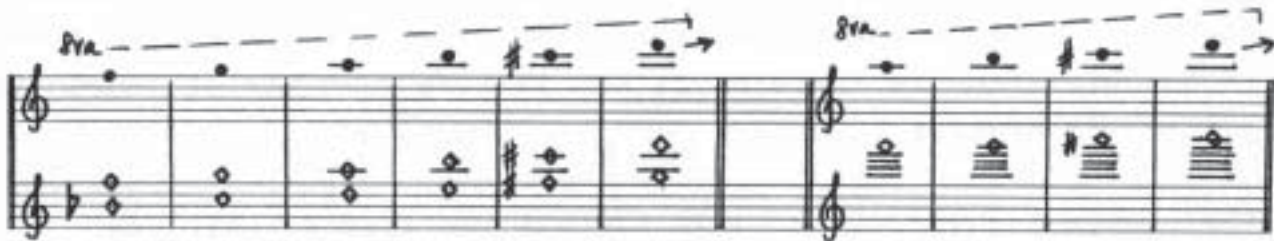
Ensimmäisestä asemasta saadaan äännet:
(soivat oktaavia alemmaa)



Toisen aseman äännet:
(soivat okt. alemmaa)



Molemmista asemista voidaan liikkua ylöspäin seuraavasti:



Ensimmäisestä asemasta saadaan seuraava skaala:

aseman tabulatuuri-merkit

kieli jolla soitetään

Toisesta asemasta saadaan seuraava skaala:

Flageoletit orkesterissa

Esim. sul G]Kvintti: venyy paremmin sul D]Kvartti:

Esim. sul D soi paremmin sul D

Esim. sul D soi paremmin sul D

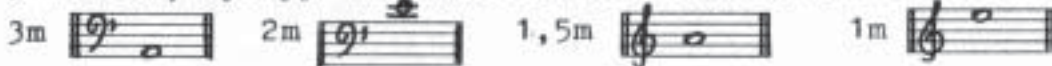
Muilla kielillä vastaavasti.

Flageoletti pizzicato

Pizzicatossa täytyy vasemman käden sormi irrottaa heti äänen syyttyä, jotta kieli jäisi vapaasti soimaan. Paras sointi saadaan ottamalla ääni oikealla kädellä vasemman käden yläpuolelta läheltä kontrabasson satulaa. Flageoletti pizzicato voidaan myös soittaa painamalla vasemmalla kädellä määrätty ääni sekä koskettamalla oikean käden peukalolla kieltä oktaavin kohdalta ja näppäämällä etusormella (peukalo täytyy myös heti irrottaa). Tällöin soi painetun äänen yläoktaavi ja kuten normaalisti, oktaavia alemmaa.

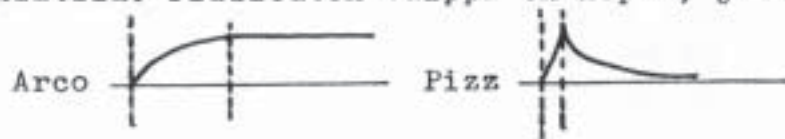
Akustiikkaa

Peilautuminen. Matalat äänet voimistuvat huomattavasti, jos ne heijastuvat kovasta pinnasta. Seinän etäisyyden pitää olla alle puolet aallonpituudesta, jotta sillä olisi merkitystä. Jos välimatka on tasan puolet aallonpituudesta syntyy vastakkaisvaihe, jolloin bassosta lähtevä sekä seinästä heijastuva aalto kumoavat toisensa. Äänen pitäisi siis, jollei häipyä lähes kuulumattomiin, niin ainakin kuulua epämääräisestä suunnasta. Kun seinän etäisyys bassosta on 3 metriä, syntyy vastakkaisvaihe suunnilleen tämän äänen kohdalle:



Basson tulisi siis olla runsaan metrin etäisyydellä seinästä äänialueen kattamiseksi.

Vaippa(engl. Envelope). Vaipalla tarkoitetaan aikaa, jonka ääni tarvitsee kehittyäkseen täyteen sointiinsa sekä voimaansa. Koska jousisoittimissa syyttyvät yläsävelet ennen pohjasäveltä, ja kun kontrabasson kieli on vielä melko raskas, aiheuttaa massan hitaus tiettyjä ongelmia. Koska yleisö kuulee bassosta vain pohjaäänä (yläsävelet absorboituvat matkalle, sekä sulautuvat muuhun jousistoon on vaarana, että vaikka ääni syyttykin oikeaan aikaan, se kuulostaa salin alkavan myöhässä. Sen tähden täytyy vaippa rytmipaikossa lyhentää minimiin eli soittaa terävä insatsi, sekä rauhallisissa "vesihana"-insatseissa aikaisuttaa häntä silläkin uhalla, että se pieni suhina, joka lähtee jousesta ennen äänen syyttymistä, kuuluisi ennen muun orkesterin insatsia. Pizzicaton vaippa on nopea, joten siinä ei ole ongelmia.



Lähdekirjallisuus: Otavan Iso Musiikkisanakirja
O.Lindeman: Elektronimusiikki

Jorma Härkönen