



T.C.
ANKARA MÜZİK VE GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
MÜZİK VE GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ

İVAN VİŞNEGRADSKİY'İN İKİ PİYANO İÇİN ÇEYREK SES SİSTEMİNDE
24 PRELÜT, OP. 22 ESERİNDEKİ DİKEY YAPILARIN SET TEORİSİ
BAĞLAMINDA ANALİZİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Selçuk Canberk DAĞTEKİN

Müzik Teorisi Anabilim Dalı
Müzik Teorisi Yüksek Lisans Programı

Tez Danışmanı: Doç. Önder ÖZKOÇ

Mart 2024



T.C.
ANKARA MÜZİK VE GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
MÜZİK VE GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ

İVAN VİŞNEGRADSKİY'İN İKİ PİYANO İÇİN ÇEYREK SES SİSTEMİNDE
24 PRELÜT, OP. 22 ESERİNDEKİ DİKEY YAPILARIN SET TEORİSİ
BAĞLAMINDA ANALİZİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Selçuk Canberk DAĞTEKİN
210215001

Müzik Teorisi Anabilim Dalı
Müzik Teorisi Yüksek Lisans Programı

Tez Danışmanı: Doç. Önder ÖZKOÇ

Mart 2024



TEZ ONAYI

MGÜ Müzik ve Güzel Sanatlar Enstitüsü'nün 210215001 numaralı Yüksek Lisans Öğrencisi Selçuk Canberk DAĞTEKİN, ilgili yönetmeliklerce belirlenmiş gerekli tüm şartları yerine getirmek suretiyle, İVAN VIŞNEGRADSKIY'İN İKİ PİYANO İÇİN ÇEYREK SES SİSTEMİNDE 24 PRELÜT, OP. 22 ESERİNDEKİ DİKEY YAPILARIN SET TEORİSİ BAĞLAMINDA ANALİZİ başlıklı tezini hazırlamış ve aşağıda imzaları bulunan jüri önünde, başarıyla sunmuştur.

Tez Danışmanı

Doç. Önder ÖZKOÇ
Ankara Müzik ve Güzel Sanatlar
Üniversitesi

Jüri Üyeleri

Dr. Öğr. Üyesi Erberk ERYILMAZ
Ankara Müzik ve Güzel Sanatlar
Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Enis GÜMÜŞ
İstanbul Bilgi Üniversitesi

Teslim Tarihi :
Savunma Tarihi :



ETİK BEYAN

Ankara Müzik ve Güzel Sanatlar Üniversitesi Müzik ve Güzel Sanatlar Enstitüsü Lisansüstü Tez Yazım Kılavuzunda belirtilen hususlar doğrultusunda hazırladığım bu tez çalışmasının akademik ve etik kurallar çerçevesinde gerçekleştirilmiş olduğunu; tezde yer verdiğim tüm bilgi, belge, bulgu, yorum ve sonuçları bilimsel etik ilkelere bağlı kalarak oluşturduğumu; yararlandığım eserlerin tümüne etik kurallar dâhilinde atıfta bulunup kaynakçada yer verdiğimi ve Enstitüye teslim ettiğim çalışmanın bütünüyle özgün nitelikte olduğunu bildirir; tez çalışmamla ilgili olarak burada dile getirdiğim kişisel bildirimin aksi yönünde ortaya çıkabilecek ve etik kuralların ihlal edilmiş olduğuna işaret eden bir tespit durumunda, akademik kariyer bağlamında aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını peşinen kabullendiğimi beyan ederim.

Tarih

İmza

Selçuk Canberk DAĞTEKİN





Anneme, Babama, Kardeşlerime, Kedilerime...

Benden önce gelen, bana yol gösteren,

Benden sonra gelecek olan bütün müzik meraklılarına...



ÖNSÖZ

Öncelikle müzik yolculuğumun farklı evrelerinde beraber açık denizlere yol aldığımız sevgili müzisyen arkadaşlarım Ali DENİZ, Canberk HACIBALOĞLU, Mustafa Ergin PEKER, Can MEKİKOĞLU, Kaan ELGİNÖZ, Cihan GÜLMEZ, Alp KISA, Ozan GÖĞÜŞ, Naci TEPEDELEN, Ayberk GARAGON ve rahmetli Aydın BALPINAR'a farklı ufukları keşfetmemde bana yardımcı oldukları için teşekkür ederim. Bu müzikal yolculuklarda pusulam olan değerli hocalarım Serkan ALAGÖK, Onur Ali YÜCE, Berk KURDOĞLU, Gökhan SOMEL, Ahmet BERKER, Jerfi AJİ, Cenk GÜRAY, İsmet KARADENİZ, İlker Deniz BAŞUĞUR, Banu Mustan DÖNMEZ ve Alper MARAL'a keşfettiğim farklı ufukları anlamlandırmamda bana yol gösterdikleri için çok minnettarım.

Müzik yolculuğumun bu çalışmayı oluşturduğum aşamasında aynı gemide yer almaktan dolayı sevinç duyduğum değerli çalışma arkadaşlarım ve meslektaşlarım Fulya UÇANOK, Deniz GÜNGÖREN, Erkan ÇELİK, Semin TUNALI, Yiğit ÖZATALAY, Oğuz USMAN, Metehan KÖKTÜRK, Cem ÖMEROĞLU'na dostlukları ve her daim bana öğrettikleri birçok şey için; Dilara TURAN ve Tolga TÜZÜN'e dostlukları ve yol göstericiliklerinin yanı sıra bu tezin düşünme ve oluşturulma aşamalarında sundukları destekleriyle özellikle katkıda bulundukları için çok teşekkür ederim. Sizinle bu yolculukta hayal bile edemeyeceğim ve çok anlamlı yerlere vardım; siz olmasaydınız bu çalışmam ve bundan sonraki çalışmalarım ya olmazlardı ya da fazlasıyla eksik kalırlardı.

Doğduğum günden beri her zaman yanımda olan ve bizzat müzik yolculuğumu başlatan annem Nevin DAĞTEKİN'e, bu yolculuğumda her daim ve her anlamda destekçim olan babam Mehmet DAĞTEKİN'e, yolculuğun en güzel zamanlarını benimle paylaşan ve ne olursa olsun yanımda olan biricik kardeşlerim Nilüfer Feyza DAĞTEKİN ve Efe Bilgehan DAĞTEKİN'e, bu yolculukta doğrudan veya dolaylı birçok katkıları bulunan anneannem Naile ÜNAL'a, dedem Ahmet ÜNAL'a, teyzem Nesrin ÜNAL'a, dayılarım Zafer ÜNAL, Gazanfer ÜNAL ve Kürşat Taner ÜNAL'a ne kadar teşekkür etsem azdır. Müzik ve hayat yolculuğumda almam gereken tavrı bana uygulamalı bir biçimde öğreten ev arkadaşlarım, yolculuğumun sevgili miçoları olan Lisa, Tarçın, Leo, Tina, Junjun, Süleyman, Süt, Max, Çilek, Çitos, Melo, Paşa, Şaşı ve Beşi'ye bana verdikleri önemli ve anlamlı dersler karşılığında ne kadar minnettar olsam azdır.

Son olarak, müzik ve hayat yolculuğumun felsefesinin mimarı, bu yolculuğumun bizzat başlamasına vesile olan ve yolculuk boyunca bana miçoluktan kaptanlığa kadar bildiğim her şeyi ve hepsinden keyif almasını öğreten, her zaman yanımda olan ve bana inanan sevgili dostum, abim, mentorum, hocam ve gerçek bir kaptan olan Burak KARAAĞAÇ'a; aynı gemiye bindiğimizden beri beni koruyup kollayan, yeri geldiğinde en iyi arkadaşım, yeri geldiğinde abim, yeri geldiğinde hocam olan, bana müzik ve hayat yolculuğumda olabilecek bütün farklı pencerelerden ve açılardan bakmasını öğreten, her sorumu olabilecek en hızlı, en doğru ve en samimi biçimde cevaplandıran, müzikal yolculuğumu yeniden şekillendiren, bu yolculuğun devamlılığı için beni her zaman cesaretlendiren ve bana inanan değerli arkadaşım, abim, yol göstericim ve gerçek bir müzik insanı

olan Enis GÜMÜŞ'e; müzikal yolculuğumda konservatuvar yıllarımdan beri bulunduğum her yerde ve her aşamada benden hiçbir konuda desteğini esirgemeyen, bana önderlik eden ve her daim yanımda bulunan (veya o istemese de peşinden gittiğim), bu tezin oluşturulması sırasında benimle beraber gecesini gündüzüne katarak çalışan, hiçbir isteğimi ve sorumu cevapsız bırakmayan, tam bir müzik insanı olarak gördüğüm ve kendime örnek aldığım, gösterdiği yol ve verdiği destekle gelecek yolculuklarımın mimarı olan, değerli hocam, tez danışmanım ve gerçek bir öğretmen olan Önder ÖZKOÇ'a ne kadar teşekkür etsem az kalacak biliyorum.

İyi ki varsınız, iyi ki yollarımız kesişti, beraber nice yolculuklara...

Mart 2024

Selçuk Canberk DAĞTEKİN



İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI	iii
ETİK BEYAN.....	v
ÖNSÖZ	ix
İÇİNDEKİLER	xi
ŞEKİL LİSTESİ.....	xv
KISALTMALAR	xxv
ÖZET.....	xxvi
SUMMARY	xxviii
GİRİŞ	1
1.MİKROTONALİTE KAVRAMI VE MİKROTONAL YAPILARIN MÜZİK İÇİNDEKİ KULLANIM BİÇİMLERİNİN İNCELENMESİ	2
1.1.Mikrotonalite Kavramı	2
1.1.1.Mikroton	2
1.1.2.Mikrotonalite ve Mikrotonal Müzik Kavramları	3
1.2.Mikrotonal Müziğin Tarihsel Gelişimi.....	6
1.3.Mikrotonal Yapıların Çeşitleri ve Çeyrek Ses Sistemi (ÇSS).....	14
2. İ. VIŞNEGRADSKIY’NİN YAŞAM ÖYKÜSÜ VE MİKROTONALİTEYE YAKLAŞIM BİÇİMİ.....	26
2.1. İ. Vişnegradskiy’in Yaşam Öyküsü ve Eserleri	26
2.1.1. İ. Vişnegradskiy’in Yaşam Öyküsü	26
2.1.2. İ. Vişnegradskiy’in Eserleri	33
2.1.2.1. 12-TET Kromatik Sistemdeki Eserleri.....	33
2.1.2.2. 24-TET ÇSSndeki Eserleri.....	34
2.1.2.3. 18-TET Sistemindeki Eserleri.....	37
2.1.2.4. 36-TET Sistemindeki Eserleri.....	37
2.1.2.5. 72-TET Sistemindeki Eserleri.....	38
2.1.2.6. 31-TET Sistemindeki Eserleri.....	38
2.1.2.7.Polimikrotonal Eserleri	38
2.2. İ. Vişnegradskiy’in Mikrotonalite Kavramına Yaklaşımı ve Eserlerinde Kullanış Biçimi.....	38
2.2.1. İ. Vişnegradskiy’in Mikrotonalite Kavramına Yaklaşımı	39
2.2.2. İ. Vişnegradskiy’in Mikrotonaliteyi Eserlerinde Kullanış Biçimi.....	41

2.2.3. İ. Vişnegradskiy'in Mikrotonal Notalamaya Farklı Yaklaşımları	56
3.SET TEORİSİ VE ÇSSNE UYARLANMASI.....	61
3.1.Set Teorisi.....	61
3.1.1.Set Teorisi'nin Kısa Tarihi ve Matematikten Müziğe Uyarlanması	61
3.1.2.Perde Sınıfı Set Teorisi (PSST)	62
3.1.2.1.PSSTnde Oktav Eşdeğerliği	64
3.1.2.2.PSSTnde Anarmonik Eşdeğerlik.....	65
3.1.2.3.PSSTnde Tam Sayı Notalaması	66
3.1.2.4.PSSTnde Modulo 12 (Mod 12) Aritmetiği	67
3.1.2.5.PSSTnde Aralıklar.....	68
3.1.2.6.PSSTnde Aralık Sınıfları.....	70
3.1.2.7.PSSTnde Aralık Sınıfı İçerikleri	71
3.1.2.8.PSSTnde Set Niceliği	74
3.1.2.9.PSSTnde Normal Sıralama.....	74
3.1.2.10.PSSTnde Aktarımsal Eşdeğerlik	75
3.1.2.11.PSSTnde Çevrimsel Eşdeğerlik	77
3.1.2.12.PSSTnde Gösterge Sayısı	78
3.1.2.13.PSSTnde Set Sınıfı ve PSSTne Göre Asıl Biçim.....	80
3.1.2.14.PSSTnde Aralık Sınıfı Vektörü.....	81
3.2.Set Teorisinin ÇSSne Uyarlanması	83
3.2.1.Çeyrek Ses Sistemi Set Teorisinde (ÇSSST) Oktav Eşdeğerliği.....	83
3.2.2.ÇSSSTnde Anarmonik Eşdeğerlik.....	84
3.2.3.ÇSSSTnde Tam Sayı Notalaması	84
3.2.4.ÇSSSTnde Modulo 24 (Mod 24) Aritmetiği	87
3.2.5.ÇSSSTnde Aralıklar.....	87
3.2.6.ÇSSSTnde Aralık Sınıfları.....	89
3.2.7.ÇSSSTnde Aralık Sınıfı İçerikleri	90
3.2.8.ÇSSSTnde Set Niceliği	91
3.2.9.ÇSSSTnde Normal Sıralama.....	92
3.2.10.ÇSSSTnde Aktarımsal Eşdeğerlik	93
3.2.11.ÇSSSTnde Çevrimsel Eşdeğerlik	95
3.2.12.ÇSSSTnde Gösterge Sayısı	96
3.2.13.ÇSSSTnde Set Sınıfı ve ÇSSSTne Göre Asıl Biçim	97
3.2.14.ÇSSSTnde Aralık Sınıfı Vektörü.....	98

**4. İ. VIŞNEGRADSKIY'NİN İKİ PİYANO İÇİN ÇEYREK SES SİSTEMİNDE
24 PRELÜT, OP. 22 ESERİNDEN SEÇİLEN DİKEY YAPILARIN SET
TEORİSİ BAĞLAMINDA ANALİZİ..... 101**

4.1.ÇSSSTyle Analiz.....	101
4.1.1. Prelüt No. 1'deki Dikey Yapıların ÇSSST Bağlamında Analizi.....	101
4.1.2. Prelüt No. 2'deki Dikey Yapıların ÇSSST Bağlamında Analizi.....	105
4.1.3. Prelüt No. 3'teki Dikey Yapıların ÇSSST Bağlamında Analizi.....	113
4.1.4. Prelüt No. 4'teki Dikey Yapıların ÇSSST Bağlamında Analizi.....	119
4.1.5. Prelüt No. 5'teki Dikey Yapıların ÇSSST Bağlamında Analizi.....	124
4.1.6. Prelüt No. 6'daki Dikey Yapıların ÇSSST Bağlamında Analizi.....	130
4.1.7. Prelüt No. 7'deki Dikey Yapıların ÇSSST Bağlamında Analizi.....	135
4.1.8. Prelüt No. 8'deki Dikey Yapıların ÇSSST Bağlamında Analizi.....	141
4.1.9. Prelüt No. 9'daki Dikey Yapıların ÇSSST Bağlamında Analizi.....	147
4.1.10. Prelüt No. 10'daki Dikey Yapıların ÇSSST Bağlamında Analizi.....	153
4.1.11. Prelüt No. 11'deki Dikey Yapıların ÇSSST Bağlamında Analizi.....	159
4.1.12. Prelüt No. 12'deki Dikey Yapıların ÇSSST Bağlamında Analizi.....	166
4.1.13. Prelüt No. 13'teki Dikey Yapıların ÇSSST Bağlamında Analizi.....	171
4.1.14. Prelüt No. 14'teki Dikey Yapıların ÇSSST Bağlamında Analizi.....	177
4.1.15. Prelüt No. 15'teki Dikey Yapıların ÇSSST Bağlamında Analizi.....	183
4.1.16. Prelüt No. 16'daki Dikey Yapıların ÇSSST Bağlamında Analizi.....	188
4.1.17. Prelüt No. 17'deki Dikey Yapıların ÇSSST Bağlamında Analizi.....	194
4.1.18. Prelüt No. 18'deki Dikey Yapıların ÇSSST Bağlamında Analizi.....	200
4.1.19. Prelüt No. 19'daki Dikey Yapıların ÇSSST Bağlamında Analizi.....	205
4.1.20. Prelüt No. 20'deki Dikey Yapıların ÇSSST Bağlamında Analizi.....	212
4.1.21. Prelüt No. 21'deki Dikey Yapıların ÇSSST Bağlamında Analizi.....	217
4.1.22. Prelüt No. 22'deki Dikey Yapıların ÇSSST Bağlamında Analizi.....	223
4.1.23. Prelüt No. 23'teki Dikey Yapıların ÇSSST Bağlamında Analizi.....	229
4.1.24. Prelüt No. 24'teki Dikey Yapıların ÇSSST Bağlamında Analizi.....	234

5.BULGULAR..... 240

5.1.Tez İçinde İncelenen Dikey Yapıların ÇSSSTne Göre Asıl Biçimleri	240
5.2.Tez İçinde İncelenen Dikey Yapıların Aralık Sınıfları	243
5.3.Tez İçinde İncelenen Dikey Yapıların Aralık Kurguları	257
5.4.Tez İçinde İncelenen Dikey Yapıların Simetrik İfadeleri	260
5.5.Tez İçinde İncelenen Dikey Yapıların Kendi Aralarındaki Eşdeğerlikleri	262

SONUÇ..... 265

KAYNAKÇA..... 269



ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1.2.1 SSCB Devlet Müzik Bilimleri Enstitüsü (GIMN)'de bulunan Arseny Avraamov'un da derslerinde kullandığı mikrotonal harmonyumlar. (Smirnov, 2013, s. 90).....	11
Şekil 1.2.2 Pavel Leiberg tarafından oluşturulan mikrotonal diagramlar. (Smirnov, 2013, s. 91).....	12
Şekil 1.2.3 Pavel Leiberg tarafından oluşturulması önerilen 41-TET harmonyuma dair çalgı tasarımı ve 41-TET perde çizelgesi. (Smirnov, 2013, s. 93).....	13
Şekil 1.3.1 Carrillo'nun sayısal mikrotonal notalama tekniği. (Morán, 2023).....	16
Şekil 1.3.2 Harry Partch'ın kendi notalama sistemini kullandığı “ <i>And on the Seventh Day Petals in Petaluma</i> ” (Ve Yedinci Günde Petaluma'daki Yapraklar) yapıtından bir kesit, 22-26 numaralı ölçüler. (Partch, 1964)	17
Şekil 1.3.3 Pierre Bartholomée'nin yedinci tonlar sisteminde oluşturduğu yirmi bir sesli dizisi. (Jedrzejewski, 2000, s. 225)	18
Şekil 1.3.4 Iannis Xenakis'in çeyrek sesleri kullandığı “ <i>Aroua</i> ” (Şafak) yapıtından bir kesit, 64-69 numaralı ölçüler. (Xenakis, 1971)	20
Şekil 1.3.5 Ben Johnston'ın kendi mikrotonal notalama sisteminde yazdığı eserlerinden olan “ <i>String Quartet No. 9</i> ” (Yaylı Çalgılar Dörtlüsü No. 9) yapıtından bir kesit, 9-10 numaralı ölçüler. (Jedrzejewski, 2000, s. 250)	21
Şekil 1.3.6 “ <i>Sonata for Solo Violin</i> ” (Solo Keman için Sonat) yapıtının orijinal versiyonunun son bölümünden bir kesit. (Nordwall, 1965, s. 2)	24
Şekil 1.3.7 Pierre Boulez'in ÇSSnde yazdığı “ <i>Le Visage Nuptial</i> ” (Evlilik Yüzü) isimli yapıtından bir kesit. (Jedrzejewski, 2000, s. 234).....	24
Şekil 2.1.1.1 Franz Richter Herf'in 72-TET sisteminde yazdığı ekmelik müzik örneği olan “ <i>Ekmelischer Gesang, Op. 5</i> ” (Ekmelik Şarkı, Op. 5) isimli yapıtının başlangıcından bir kesit. (Hesse ve Carleton, 1991, s. 228)	32
Şekil 2.2.1.1 İ. Vişnegradskiy ve diğer Rus bestecilerin kullandığı ÇSS değiştiricileri. (Ader, 2009, s. 29).....	40
Şekil 2.2.1.2 İ. Vişnegradskiy ve diğer bestecilerin kullandığı ÇSS değiştiricileri. (Skinner, 2007, s. 14)	40
Şekil 2.2.1.3 İ. Vişnegradskiy'in ÇSSndeki aralıklara verdiği isimler. (Wyschnegradsky, 2017).....	41
Şekil 2.2.2.1 İ. Vişnegradskiy'in majör dörtlü ve minör beşli aralıkları. (Skinner, 2007, s. 145).....	42
Şekil 2.2.2.2 İ. Vişnegradskiy'in majör dörtlüler çemberini oluşturan perdeler. (Skinner, 2007, s. 146)	43
Şekil 2.2.2.3 İ. Vişnegradskiy'in do perdesi üzerinden başlayan diyatonikleştirilmiş kromatik dizisi. (Skinner, 2007, s. 146)	43
Şekil 2.2.2.4 Do majör dizisi ve İ. Vişnegradskiy'in do perdesi üzerinden başlayan diyatonikleştirilmiş kromatik dizisinin karşılaştırılması. (Skinner, 2007, s. 156)	44
Şekil 2.2.2.5 İ. Vişnegradskiy'in çeyrek sesler üstüne hazırladığı majör dörtlüler çemberi. (Jedrzejewski, 2000, s. 182)	44

Şekil 2.2.2.6 İ. Vişnegradskiy’in çeyrek sesler üstüne hazırladığı majör dörtlüler çemberinin doğrusal gösterimi. (Jedrzejewski, 2000, s. 182)	45
Şekil 2.2.2.7 Do majör ve sol majör dizileri içinde bulunan ortak tetrakordlar. (Skinner, 2007, s. 157)	45
Şekil 2.2.2.8 Do diyatonikleştirilmiş kromatik ve sol çeyrek bemol diyatonikleştirilmiş kromatik dizileri içinde bulunan ortak heptakordlar. (Skinner, 2007, s. 157)	46
Şekil 2.2.2.9 Ardışık beşliler üstüne kurulan majör diziler arasında bir tek perdenin yarım ses değişiminin örnekleri. (Skinner, 2007, s. 159)	46
Şekil 2.2.2.10 ÇSSnde ardışık majör dörtlüler üstüne kurulan diyatonikleştirilmiş kromatik diziler arasında bir perdenin çeyrek ses değişiminin örnekleri. (Skinner, 2007, s. 159)	47
Şekil 2.2.2.11 İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt, No. 13, 1-11 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	48
Şekil 2.2.2.12 İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt, No. 16, 0-14 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	49
Şekil 2.2.2.13 İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt, No. 19, 1-8 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	50
Şekil 2.2.2.14 İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt, No. 20, 1-10 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	51
Şekil 2.2.2.15 İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt, No. 23, 1-5 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	52
Şekil 2.2.2.16 İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt, No. 9, 1-4 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	52
Şekil 2.2.2.17 Jedrzejewski’nin bahsettiği mikrotonal polimodal müzik yazısına bir örnek. (Jedrzejewski, 2000, s. 106)	53
Şekil 2.2.2.18 Jedrzejewski’nin bahsettiği mikrotonal atonal müzik yazısına bir örnek. (Jedrzejewski, 2000, s. 107)	54
Şekil 2.2.2.19 31-TET sisteminin notalaması. (Jedrzejewski, 2000, s. 194)	54
Şekil 2.2.2.20 31-TET sistemiyle yazılmış olan İ. Vişnegradskiy’in “ <i>Étude Ultrachromatique, Op. 42</i> ”sinden (Ultrakromatik Etüt, Op. 42) bir kesit. (Jedrzejewski, 2000, s. 196)	54
Şekil 2.2.2.21 İ. Vişnegradskiy’in oluşturduğu üçte bir sesler (18-TET) çemberinin doğrusal gösterimi. (Jedrzejewski, 2000, s. 167)	55
Şekil 2.2.2.22 İ. Vişnegradskiy’in oluşturduğu altıda bir sesler (36-TET) çemberinin doğrusal gösterimi. (Jedrzejewski, 2000, s. 169)	56
Şekil 2.2.3.1 İ. Vişnegradskiy 1970 yılında Paris’teki Mademoiselle Sokağı’nda bulunan evinde aydınlık mozaikleriyle beraber. (<i>Graphical Works</i> , 2023)	57
Şekil 2.2.3.2 İ. Vişnegradskiy ÇSSyle ilişkilendirdiği kromatik çizimlerinden biri. (<i>Graphical Works</i> , 2023)	58
Şekil 2.2.3.3 İ. Vişnegradskiy 31-TET sistemiyle ilişkilendirdiği kromatik çizimlerinden biri. (<i>Graphical Works</i> , 2023)	58
Şekil 2.2.3.4 İ. Vişnegradskiy’in aydınlık mozaik adını verdiği kromatik çizimlerinden biri. (<i>Graphical Works</i> , 2023)	59
Şekil 2.2.3.5 İ. Vişnegradskiy’in notalamasıyla beraber tasarladığı aydınlık mozaiklerinden biri. (<i>Graphical Works</i> , 2023)	59

Şekil 2.2.3.6 İ. Vişnegradskiy'in renkli mikrotonal notalama örneğiyle şekillendirdiği aydınlık mozaiklerinden birinin tasarım aşamasındaki hali. (<i>Graphical Works</i> , 2023)	60
Şekil 3.1.1.1 Set teorisinin mantıksal temellendirilmesinin bir teorem üzerinden örnekleri. (Pinter, 2014, s. 23).....	61
Şekil 3.1.1.2 Set teorisindeki farklı sınıflar üzerinden eşitlik, birleşim, kesişim, değişim ve dağılım formüllerinin örnekleri. (Pinter, 2014, s. 31)	62
Şekil 3.1.2.1.1 Anton Webern'in Movements for String Quartet (Yaylı Çalgılar Dörtlüsü için Bölümler), Op. 5, No. 2 yapıtındaki bir kesitten oktav eşdeğerliği aynı olan iki müzikal fikir. (Straus, 2016, s. 3).....	65
Şekil 3.1.2.2.1 Karlheinz Stockhausen'in Klavierstück III (Pişano Parçası III) yapıtından bir anarmonik eşdeğerlik örneği. (Straus, 2016, s. 3)	65
Şekil 3.1.2.3.1 Sabit do sisteminde on iki perde sınıfı için tam sayı gösterimi. (Roig- Francolí, 2021, s. 74)	66
Şekil 3.1.2.3.2 Sabit do sisteminde anarmonik perdelerin de dahil olduğu on iki perde sınıfı için tam sayı gösterimi. (Straus, 2016, s. 5).....	66
Şekil 3.1.2.3.3 Milton Babbitt'in Composition for Four Instruments (Dört Çalgı için Beste) yapıtındaki bir kesit üzerinden perde sınıfının tam sayı notalaması örneği. (Straus, 2016, s. 6)	67
Şekil 3.1.2.4.1 Sabit do sisteminde on iki perde sınıfı için atanacak olan tam sayıların çember üzerinde gösterimleri. (Roig-Francolí, 2021, s. 74) (Straus, 2016, s. 7)	68
Şekil 3.1.2.5.1 Aralıkların tam sayı gösterimi (Yarım ses içeriğine göre). (Roig- Francolí, 2021, s. 75)	68
Şekil 3.1.2.5.2 Yarım seslerle hesaplanmış olan aralıklar. (Straus, 2016, s. 8).....	69
Şekil 3.1.2.5.3 Elliott Carter'ın String Quartet No. 3 (Yaylı Çalgılar Dörtlüsü No. 3) yapıtındaki bir kesit üzerinden anarmonik eşdeğerliği ve oktav eşdeğerliği bulunan aralıklar. (Straus, 2016, s. 8)	70
Şekil 3.1.2.6.1 PSSTndeki yedi farklı aralık sınıfı. (Straus, 2016, s. 13)	71
Şekil 3.1.2.7.1 12-TET sisteminde bir perde sınıfı koleksiyonundaki perde sınıflarına göre oluşan aralık sınıflarının sayıları. (Straus, 2016, s. 14).....	71
Şekil 3.1.2.7.2 Arnold Schoenberg'in Three Piano Pieces (Üç Pişano Parçası), Op. 11, No. 1 yapıtındaki bir kesit üzerinden üç seslik bir koleksiyonun aralık sınıfı içeriği. (Straus, 2016, s. 14)	72
Şekil 3.1.2.7.3 Igor Stravinsky'nin The Rake's Progress, Act I (Rake'in Yükselişİ, Sahne I) yapıtının indirgenmiş biçimindeki bir kesit üzerinden iki tane üç sesli akorun aralık sınıfı içeriği. (Straus, 2016, s. 15).....	73
Şekil 3.1.2.7.4 Edgar Varèse'nin Density 21.5 (Yoğunluk 21.5) yapıtındaki bir kesitte bulunan üç sesli ezgisel yapının aralık sınıfı içeriği. (Straus, 2016, s. 15)	73
Şekil 3.1.2.9.1 PSSTnde normal sıralamanın bulunması örneği. (Roig-Francolí, 2021, s. 79).....	75
Şekil 3.1.2.10.1 Aktarımsal olarak eşdeğer setlerde bitişik aralık serisi örneği. (Roig- Francolí, 2021, s. 82)	76
Şekil 3.1.2.10.2 Anton Webern'in Five Movements for String Quartet (Yaylı Çalgılar Dörtlüsü için Beş Bölüm), Op. 5 yapıtının III. bölümündeki bir kesitten aktarımsal eşdeğerlik örnekleri. (Roig-Francolí, 2021, s. 82).....	77
Şekil 3.1.2.11.1 Çevrimsel olarak eşdeğer set örnekleri. (Roig-Francolí, 2021, s. 83)	78

Şekil 3.1.2.12.1 PSSSTnde setin gösterge sayısının bulunması örneği. (Roig-Francolí, 2021, s. 85).....	79
Şekil 3.1.2.12.2 PSSSTnde setin çevriminin bulunması örneği. (Roig-Francolí, 2021, s. 86).....	79
Şekil 3.1.2.12.3 Anton Webern'in Five Movements for String Quartet (Yaylı Çalgılar Dörtlüsü için Beş Bölüm), Op. 5 yapıtının III. bölümündeki bir kesitten çevrimsel eşdeğerlik örnekleri. (Roig-Francolí, 2021, s. 87).....	80
Şekil 3.1.2.14.1 Majör dizinin aralık sınıfı vektörü. (Straus, 2016, s. 16).....	82
Şekil 3.1.2.14.2 Anton Webern'in Five Movements for String Quartet (Yaylı Çalgılar Dörtlüsü için Beş Bölüm), Op. 5 yapıtının III. bölümündeki bir kesitten aralık sınıfı vektörü örnekleri. (Roig-Francolí, 2021, s. 94)	82
Şekil 3.2.1.1 İ. Vişnegradskiy'in İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt, No. 1 yapıtından oktav eşdeğerliği olan iki perde. (Wyschnegradsky, 1979)	83
Şekil 3.2.2.1 İ. Vişnegradskiy'in İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt, No. 1 yapıtından anarmonik eşdeğerliği olan iki perde. (Wyschnegradsky, 1979) ...	84
Şekil 3.2.3.1 Sabit do sisteminde ÇSSSTndeki yirmi dört perde sınıfı için tam sayı gösterimi. (Wyschnegradsky, 2017, s. 10)	85
Şekil 3.2.3.2 Sabit do sisteminde ÇSSSTndeki yirmi dört perde sınıfı için anarmonik perdelerin dahil olduğu tam sayı gösterimleri.....	86
Şekil 3.2.3.3 İ. Vişnegradskiy'in İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt, No. 1 yapıtındaki bir kesit üzerinden ÇSSST tam sayı notalaması örneği. (Wyschnegradsky, 1979).....	86
Şekil 3.2.5.1 ÇSSndeki aralıkların tam sayı gösterimi (Çeyrek ses içeriğine göre). ..	88
Şekil 3.2.5.2 İ. Vişnegradskiy'in İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt, No. 4 yapıtındaki bir kesit üzerinden ÇSSSTndeki aralıkların tam sayı ile gösterimi örneği. (Wyschnegradsky, 1979)	89
Şekil 3.2.6.1 ÇSSSTndeki on üç farklı aralık sınıfı.	90
Şekil 3.2.7.1 24-TET ÇSSndeki bir perde koleksiyonunda perde sınıflarının sayılarına göre oluşan aralık sınıflarının sayıları.	91
Şekil 3.2.8.1 ÇSSnde yer alan tetrakord örnekleri. (Wyschnegradsky, 2017, s. 20). ..	92
Şekil 3.2.8.2 ÇSSnde yer alan trikord, pentakord, hekzakord ve heptakord örnekleri. (Wyschnegradsky, 2017, s. 20)	92
Şekil 3.2.9.1 ÇSSSTnde normal sıralamanın bulunması örneği.	93
Şekil 3.2.10.1 ÇSSSTndeki aktarımsal olarak eşdeğer setlerde bitişik aralık serisi örneği.....	94
Şekil 3.2.11.2 İ. Vişnegradskiy'in İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt, No. 1 yapıtından alınan bir kesit üzerinden aktarımsal eşdeğerlik örnekleri. (Wyschnegradsky, 1979).....	95
Şekil 3.2.11.1 ÇSSnde çevrimsel olarak eşdeğer set örnekleri.	95
Şekil 3.2.12.1 ÇSSSTnde setin gösterge sayısının bulunması örneği.....	96
Şekil 3.2.12.2 ÇSSSTnde setin çevriminin bulunması örneği.	96
Şekil 3.2.14.1 Diatonikleştirilmiş kromatik dizinin aralık sınıfı vektörü için şema.....	99
Şekil 3.2.14.2 Diatonikleştirilmiş kromatik dizinin aralık sınıfı vektörünün şeması.	100
Şekil 4.1.1.1 Prelüt No. 1, 6-8 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	101
Şekil 4.1.1.2 Prelüt No. 1'de analizi yapılan birinci dikey yapı.	102
Şekil 4.1.1.3 Prelüt No. 1, 11-17 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	103

Şekil 4.1.1.4 Prelüt No. 1’de analizi yapılan ikinci dikey yapı.	103
Şekil 4.1.1.5 Prelüt No. 1, 23-26 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979).....	104
Şekil 4.1.1.6 Prelüt No. 1’de analizi yapılan üçüncü dikey yapı.	104
Şekil 4.1.2.1 Prelüt No. 2, 1-3 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979).....	105
Şekil 4.1.2.2 Prelüt No. 2’de analizi yapılan birinci dikey yapı.	106
Şekil 4.1.2.3 Prelüt No. 2, 11-12 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979).....	107
Şekil 4.1.2.4 Prelüt No. 2’de analizi yapılan ikinci dikey yapı.	108
Şekil 4.1.2.5 Prelüt No. 2, 15-16 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979).....	109
Şekil 4.1.2.6 Prelüt No. 2’de analizi yapılan üçüncü dikey yapı.	109
Şekil 4.1.2.7 Prelüt No. 2, 19-20 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979).....	110
Şekil 4.1.2.8 Prelüt No. 2’de analizi yapılan dördüncü dikey yapı.	111
Şekil 4.1.2.9 Prelüt No. 2, 29-31 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979).....	112
Şekil 4.1.2.10 Prelüt No. 2’de analizi yapılan beşinci dikey yapı.	112
Şekil 4.1.3.1 Prelüt No. 3, 0-4 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979).....	114
Şekil 4.1.3.2 Prelüt No. 3’te analizi yapılan birinci dikey yapı.	114
Şekil 4.1.3.3 Prelüt No. 3, 20-22 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979).....	115
Şekil 4.1.3.4 Prelüt No. 3’te analizi yapılan ikinci dikey yapı.	115
Şekil 4.1.3.5 Prelüt No. 3, 27-30 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979).....	116
Şekil 4.1.3.6 Prelüt No. 3’te analizi yapılan üçüncü dikey yapı.	116
Şekil 4.1.3.7 Prelüt No. 3, 46-49 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979).....	117
Şekil 4.1.3.8 Prelüt No. 3’te analizi yapılan dördüncü dikey yapı.	117
Şekil 4.1.3.9 Prelüt No. 3’te analizi yapılan beşinci dikey yapı.	118
Şekil 4.1.4.1 Prelüt No. 4, 10-12 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979).....	120
Şekil 4.1.4.2 Prelüt No. 4’te analizi yapılan birinci dikey yapı.	120
Şekil 4.1.4.3 Prelüt No. 4, 13-14 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979).....	121
Şekil 4.1.4.4 Prelüt No. 4’te analizi yapılan ikinci dikey yapı.	121
Şekil 4.1.4.5 Prelüt No. 4’te analizi yapılan üçüncü dikey yapı.	122
Şekil 4.1.4.6 Prelüt No. 4, 18-20 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979).....	123
Şekil 4.1.4.7 Prelüt No. 4’te analizi yapılan dördüncü dikey yapı.	123
Şekil 4.1.4.8 Prelüt No. 4’te analizi yapılan beşinci dikey yapı.	124
Şekil 4.1.5.1 Prelüt No. 5, 17-18 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979).....	125
Şekil 4.1.5.2 Prelüt No. 5’te analizi yapılan birinci dikey yapı.	125
Şekil 4.1.5.3 Prelüt No. 5, 19-21 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979).....	126
Şekil 4.1.5.4 Prelüt No. 5’te analizi yapılan ikinci dikey yapı.	126
Şekil 4.1.5.5 Prelüt No. 5, 25-27 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979).....	127
Şekil 4.1.5.6 Prelüt No. 5’te analizi yapılan üçüncü dikey yapı.	127
Şekil 4.1.5.7 Prelüt No. 5, 42-45 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979).....	128
Şekil 4.1.5.8 Prelüt No. 5’te analizi yapılan dördüncü dikey yapı.	128
Şekil 4.1.5.9 Prelüt No. 5’te analizi yapılan beşinci dikey yapı.	129
Şekil 4.1.6.1 Prelüt No. 6, 13-16 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979).....	130
Şekil 4.1.6.2 Prelüt No. 6’da analizi yapılan birinci dikey yapı.	131
Şekil 4.1.6.3 Prelüt No. 6, 17-19 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979).....	131
Şekil 4.1.6.4 Prelüt No. 6’da analizi yapılan ikinci dikey yapı.	132
Şekil 4.1.6.5 Prelüt No. 6’da analizi yapılan üçüncü dikey yapı.	132
Şekil 4.1.6.6 Prelüt No. 6’da analizi yapılan dördüncü dikey yapı.	133
Şekil 4.1.6.7 Prelüt No. 6, 20-22 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979).....	134
Şekil 4.1.6.8 Prelüt No. 6’da analizi yapılan beşinci dikey yapı.	134

Şekil 4.1.7.1 Prelüt No. 7, 3-4 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	135
Şekil 4.1.7.2 Prelüt No. 7'de analizi yapılan birinci dikey yapı.	136
Şekil 4.1.7.3 Prelüt No. 7, 15-16 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	136
Şekil 4.1.7.4 Prelüt No. 7'de analizi yapılan ikinci dikey yapı.....	137
Şekil 4.1.7.5 Prelüt No. 7, 19-21 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	137
Şekil 4.1.7.6 Prelüt No. 7'de analizi yapılan üçüncü dikey yapı.	138
Şekil 4.1.7.7 Prelüt No. 7, 24-25 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	138
Şekil 4.1.7.8 Prelüt No. 7'de analizi yapılan dördüncü dikey yapı.....	139
Şekil 4.1.7.9 Prelüt No. 7, 32-34 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	140
Şekil 4.1.7.10 Prelüt No. 7'de analizi yapılan beşinci dikey yapı.	140
Şekil 4.1.8.1 Prelüt No. 8, 4-6 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	141
Şekil 4.1.8.2 Prelüt No. 8'de analizi yapılan birinci dikey yapı.	142
Şekil 4.1.8.3 Prelüt No. 8, 16-17 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	143
Şekil 4.1.8.4 Prelüt No. 8'de analizi yapılan ikinci dikey yapı.....	143
Şekil 4.1.8.5 Prelüt No. 8, 24-29 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	144
Şekil 4.1.8.6 Prelüt No. 8'de analizi yapılan üçüncü dikey yapı.	144
Şekil 4.1.8.7 Prelüt No. 8, 32-34 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	145
Şekil 4.1.8.8 Prelüt No. 8'de analizi yapılan dördüncü dikey yapı.....	145
Şekil 4.1.8.9 Prelüt No. 8, 35-36 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	146
Şekil 4.1.8.10 Prelüt No. 8'de analizi yapılan beşinci dikey yapı.	146
Şekil 4.1.9.1 Prelüt No. 9, 3-4 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	147
Şekil 4.1.9.2 Prelüt No. 9'da analizi yapılan birinci dikey yapı.	148
Şekil 4.1.9.3 Prelüt No. 9, 9-10 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	149
Şekil 4.1.9.4 Prelüt No. 9'da analizi yapılan ikinci dikey yapı.....	149
Şekil 4.1.9.5 Prelüt No. 9, 19-21 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	150
Şekil 4.1.9.6 Prelüt No. 9'da analizi yapılan üçüncü dikey yapı.	150
Şekil 4.1.9.7 Prelüt No. 9'da analizi yapılan dördüncü dikey yapı.....	151
Şekil 4.1.9.8 Prelüt No. 9, 36-37 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	152
Şekil 4.1.9.9 Prelüt No. 9'da analizi yapılan beşinci dikey yapı.	152
Şekil 4.1.10.1 Prelüt No. 10, 12-14 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	153
Şekil 4.1.10.2 Prelüt No. 10'da analizi yapılan birinci dikey yapı.	154
Şekil 4.1.10.3 Prelüt No. 10, 18-20 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	154
Şekil 4.1.10.4 Prelüt No. 10'da analizi yapılan ikinci dikey yapı.....	155
Şekil 4.1.10.5 Prelüt No. 10, 24-26 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	155
Şekil 4.1.10.6 Prelüt No. 10'da analizi yapılan üçüncü dikey yapı.	156
Şekil 4.1.10.7 Prelüt No. 10, 31-32 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	157
Şekil 4.1.10.8 Prelüt No. 10'da analizi yapılan dördüncü dikey yapı.....	157
Şekil 4.1.10.9 Prelüt No. 10, 33-34 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	158
Şekil 4.1.10.10 Prelüt No. 10'da analizi yapılan beşinci dikey yapı.	158
Şekil 4.1.11.1 Prelüt No. 11, 3-5 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	159
Şekil 4.1.11.2 Prelüt No. 11'de analizi yapılan birinci dikey yapı.	159
Şekil 4.1.11.3 Prelüt No. 11, 6-8 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	160
Şekil 4.1.11.4 Prelüt No. 11'de analizi yapılan ikinci dikey yapı.....	160
Şekil 4.1.11.5 Prelüt No. 11, 11-12 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	161
Şekil 4.1.11.6 Prelüt No. 11'de analizi yapılan üçüncü dikey yapı.	161
Şekil 4.1.11.7 Prelüt No. 11, 17-19 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	163
Şekil 4.1.11.8 Prelüt No. 11'de analizi yapılan dördüncü dikey yapı.....	163

Şekil 4.1.11.9	Prelüt No. 11, 32-35 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)....	164
Şekil 4.1.11.10	Prelüt No. 11'de analizi yapılan beşinci dikey yapı.	165
Şekil 4.1.12.1	Prelüt No. 12, 10-12 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)....	166
Şekil 4.1.12.2	Prelüt No. 12'de analizi yapılan birinci dikey yapı.	166
Şekil 4.1.12.3	Prelüt No. 12, 13-15 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)....	167
Şekil 4.1.12.4	Prelüt No. 12'de analizi yapılan ikinci dikey yapı.	167
Şekil 4.1.12.5	Prelüt No. 12, 16-18 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)....	168
Şekil 4.1.12.6	Prelüt No. 12'de analizi yapılan üçüncü dikey yapı.	168
Şekil 4.1.12.7	Prelüt No. 12, 24-27 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)....	169
Şekil 4.1.12.8	Prelüt No. 12'de analizi yapılan dördüncü dikey yapı.	169
Şekil 4.1.12.9	Prelüt No. 12, 35-42 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)....	170
Şekil 4.1.12.10	Prelüt No. 12'de analizi yapılan beşinci dikey yapı.	171
Şekil 4.1.13.1	Prelüt No. 13, 9-11 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979).....	172
Şekil 4.1.13.2	Prelüt No. 13'te analizi yapılan birinci dikey yapı.	172
Şekil 4.1.13.3	Prelüt No. 13, 15-17 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)....	173
Şekil 4.1.13.4	Prelüt No. 13'te analizi yapılan ikinci dikey yapı.	173
Şekil 4.1.13.5	Prelüt No. 13, 17-18 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)....	174
Şekil 4.1.13.6	Prelüt No. 13'te analizi yapılan üçüncü dikey yapı.	174
Şekil 4.1.13.7	Prelüt No. 13, 19-20 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)....	175
Şekil 4.1.13.8	Prelüt No. 13'te analizi yapılan dördüncü dikey yapı.	175
Şekil 4.1.13.9	Prelüt No. 13, 21-23 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)....	176
Şekil 4.1.13.10	Prelüt No. 13'te analizi yapılan beşinci dikey yapı.	176
Şekil 4.1.14.1	Prelüt No. 14, 20-22 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)....	177
Şekil 4.1.14.2	Prelüt No. 14'te analizi yapılan birinci dikey yapı.	178
Şekil 4.1.14.3	Prelüt No. 14, 25-27 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)....	179
Şekil 4.1.14.4	Prelüt No. 14'te analizi yapılan ikinci dikey yapı.	179
Şekil 4.1.14.5	Prelüt No. 14, 32-34 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)....	180
Şekil 4.1.14.6	Prelüt No. 14'te analizi yapılan üçüncü dikey yapı.	180
Şekil 4.1.14.7	Prelüt No. 14, 41-43 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)....	181
Şekil 4.1.14.8	Prelüt No. 14'te analizi yapılan dördüncü dikey yapı.	181
Şekil 4.1.14.9	Prelüt No. 14'te analizi yapılan beşinci dikey yapı.	182
Şekil 4.1.15.1	Prelüt No. 15, 14-17 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)....	183
Şekil 4.1.15.2	Prelüt No. 15'te analizi yapılan birinci dikey yapı.	183
Şekil 4.1.15.3	Prelüt No. 15, 28-32 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)....	184
Şekil 4.1.15.4	Prelüt No. 15'te analizi yapılan ikinci dikey yapı.	184
Şekil 4.1.15.5	Prelüt No. 15, 41-44 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)....	185
Şekil 4.1.15.6	Prelüt No. 15'te analizi yapılan üçüncü dikey yapı.	185
Şekil 4.1.15.7	Prelüt No. 15, 54-56 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)....	186
Şekil 4.1.15.8	Prelüt No. 15'te analizi yapılan dördüncü dikey yapı.	186
Şekil 4.1.15.9	Prelüt No. 15, 57-60 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)....	187
Şekil 4.1.15.10	Prelüt No. 15'te analizi yapılan beşinci dikey yapı.	187
Şekil 4.1.16.1	Prelüt No. 16, 11-14 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)....	189
Şekil 4.1.16.2	Prelüt No. 16'da analizi yapılan birinci dikey yapı.	189
Şekil 4.1.16.3	Prelüt No. 16, 15-17 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)....	190
Şekil 4.1.16.4	Prelüt No. 16'da analizi yapılan ikinci dikey yapı.	190
Şekil 4.1.16.5	Prelüt No. 16, 21-23 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)....	191
Şekil 4.1.16.6	Prelüt No. 16'da analizi yapılan üçüncü dikey yapı.	191

Şekil 4.1.16.7 Prelüt No. 16'da analizi yapılan dördüncü dikey yapı.....	192
Şekil 4.1.16.8 Prelüt No. 16, 43-46 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	193
Şekil 4.1.16.9 Prelüt No. 16'da analizi yapılan beşinci dikey yapı.	193
Şekil 4.1.17.1 Prelüt No. 17, 1-3 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	194
Şekil 4.1.17.2 Prelüt No. 17'de analizi yapılan birinci dikey yapı.	195
Şekil 4.1.17.3 Prelüt No. 17, 8-11 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	196
Şekil 4.1.17.4 Prelüt No. 17'de analizi yapılan ikinci dikey yapı.....	196
Şekil 4.1.17.5 Prelüt No. 17, 12-14 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	197
Şekil 4.1.17.6 Prelüt No. 17'de analizi yapılan üçüncü dikey yapı.	197
Şekil 4.1.17.7 Prelüt No. 17, 20-21 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	198
Şekil 4.1.17.8 Prelüt No. 17'de analizi yapılan dördüncü dikey yapı.....	198
Şekil 4.1.17.9 Prelüt No. 17'de analizi yapılan beşinci dikey yapı.	199
Şekil 4.1.18.1 Prelüt No. 18, 5-8 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	200
Şekil 4.1.18.2 Prelüt No. 18'de analizi yapılan birinci dikey yapı.	200
Şekil 4.1.18.3 Prelüt No. 18, 12-17 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	201
Şekil 4.1.18.4 Prelüt No. 18'de analizi yapılan ikinci dikey yapı.....	201
Şekil 4.1.18.5 Prelüt No. 18, 15-20 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	202
Şekil 4.1.18.6 Prelüt No. 18'de analizi yapılan üçüncü dikey yapı.	203
Şekil 4.1.18.7 Prelüt No. 18, 18-23 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	203
Şekil 4.1.18.8 Prelüt No. 18'de analizi yapılan dördüncü dikey yapı.....	204
Şekil 4.1.18.9 Prelüt No. 18, 21-23 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	204
Şekil 4.1.18.10 Prelüt No. 18'de analizi yapılan beşinci dikey yapı.	205
Şekil 4.1.19.1 Prelüt No. 19, 4-6 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	206
Şekil 4.1.19.2 Prelüt No. 19'da analizi yapılan birinci dikey yapı.	206
Şekil 4.1.19.3 Prelüt No. 19, 4-8 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	207
Şekil 4.1.19.4 Prelüt No. 19'da analizi yapılan ikinci dikey yapı.....	207
Şekil 4.1.19.5 Prelüt No. 19, 9-12 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	208
Şekil 4.1.19.6 Prelüt No. 19'da analizi yapılan üçüncü dikey yapı.	208
Şekil 4.1.19.7 Prelüt No. 19, 16-17 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	209
Şekil 4.1.19.8 Prelüt No. 19'da analizi yapılan dördüncü dikey yapı.....	210
Şekil 4.1.19.9 Prelüt No. 19, 24-27 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	211
Şekil 4.1.19.10 Prelüt No. 19'da analizi yapılan beşinci dikey yapı.	211
Şekil 4.1.20.1 Prelüt No. 20, 3-4 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	212
Şekil 4.1.20.2 Prelüt No. 20'de analizi yapılan birinci dikey yapı.	212
Şekil 4.1.20.3 Prelüt No. 20, 13-17 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	213
Şekil 4.1.20.4 Prelüt No. 20'de analizi yapılan ikinci dikey yapı.....	213
Şekil 4.1.20.5 Prelüt No. 20, 18-19 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	214
Şekil 4.1.20.6 Prelüt No. 20'de analizi yapılan üçüncü dikey yapı.	214
Şekil 4.1.20.7 Prelüt No. 20, 22-23 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	215
Şekil 4.1.20.8 Prelüt No. 20'de analizi yapılan dördüncü dikey yapı.....	215
Şekil 4.1.20.9 Prelüt No. 20, 26-27 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	216
Şekil 4.1.20.10 Prelüt No. 20'de analizi yapılan beşinci dikey yapı.	216
Şekil 4.1.21.1 Prelüt No. 21, 7-8 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	217
Şekil 4.1.21.2 Prelüt No. 21'de analizi yapılan birinci dikey yapı.	218
Şekil 4.1.21.3 Prelüt No. 21, 9-12 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	219
Şekil 4.1.21.4 Prelüt No. 21'de analizi yapılan ikinci dikey yapı.....	219
Şekil 4.1.21.5 Prelüt No. 21, 13-16 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)	220

Şekil 4.1.21.6 Prelüt No. 21’de analizi yapılan üçüncü dikey yapı.	220
Şekil 4.1.21.7 Prelüt No. 21, 19-20 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)....	221
Şekil 4.1.21.8 Prelüt No. 21’de analizi yapılan dördüncü dikey yapı.	221
Şekil 4.1.21.9 Prelüt No. 21, 25-27 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)....	222
Şekil 4.1.21.10 Prelüt No. 21’de analizi yapılan beşinci dikey yapı.	222
Şekil 4.1.22.1 Prelüt No. 22, 1-3 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979).....	223
Şekil 4.1.22.2 Prelüt No. 22’de analizi yapılan birinci dikey yapı.	224
Şekil 4.1.22.3 Prelüt No. 22, 7-9 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979).....	224
Şekil 4.1.22.4 Prelüt No. 22’de analizi yapılan ikinci dikey yapı.	225
Şekil 4.1.22.5 Prelüt No. 22, 10-12 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)....	225
Şekil 4.1.22.6 Prelüt No. 22’de analizi yapılan üçüncü dikey yapı.	226
Şekil 4.1.22.7 Prelüt No. 22, 15-16 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)....	226
Şekil 4.1.22.8 Prelüt No. 22’de analizi yapılan dördüncü dikey yapı.	227
Şekil 4.1.22.9 Prelüt No. 22, 17-21 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)....	228
Şekil 4.1.22.10 Prelüt No. 22’de analizi yapılan beşinci dikey yapı.	228
Şekil 4.1.23.1 Prelüt No. 23, 7-8 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979).....	229
Şekil 4.1.23.2 Prelüt No. 23’te analizi yapılan birinci dikey yapı.	229
Şekil 4.1.23.3 Prelüt No. 23, 9-10 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979).....	230
Şekil 4.1.23.4 Prelüt No. 23’te analizi yapılan ikinci dikey yapı.	230
Şekil 4.1.23.5 Prelüt No. 23, 19-20 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)....	231
Şekil 4.1.23.6 Prelüt No. 23’te analizi yapılan üçüncü dikey yapı.	231
Şekil 4.1.23.7 Prelüt No. 23, 24-28 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)....	232
Şekil 4.1.23.8 Prelüt No. 23’te analizi yapılan dördüncü dikey yapı.	232
Şekil 4.1.23.9 Prelüt No. 23’te analizi yapılan beşinci dikey yapı.	233
Şekil 4.1.24.1 Prelüt No. 24, 31-34 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)....	234
Şekil 4.1.24.2 Prelüt No. 24’te analizi yapılan birinci dikey yapı.	234
Şekil 4.1.24.3 Prelüt No. 24, 35-37 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)....	235
Şekil 4.1.24.4 Prelüt No. 24’te analizi yapılan ikinci dikey yapı.	235
Şekil 4.1.24.5 Prelüt No. 24, 44-47 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)....	236
Şekil 4.1.24.6 Prelüt No. 24’te analizi yapılan üçüncü dikey yapı.	236
Şekil 4.1.24.7 Prelüt No. 24, 48-52 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)....	237
Şekil 4.1.24.8 Prelüt No. 24’te analizi yapılan dördüncü dikey yapı.	237
Şekil 4.1.24.9 Prelüt No. 24, 53-54 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)....	238
Şekil 4.1.24.10 Prelüt No. 24’te analizi yapılan beşinci dikey yapı.	239
Şekil 5.1.1 İ. Vişnegradskiy’in İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt eserinden seçilen dikey yapıların ÇSSSTne göre asıl biçimleri.	241
Şekil 5.1.2 İ. Vişnegradskiy’in İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt eserinden seçilen dikey yapıların ÇSSSTne göre asıl biçimlerinin benzerlik tablosu.	242
Şekil 5.2.1 İ. Vişnegradskiy’in İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt eserinden seçilen dikey yapıların ÇSSSTne göre aralık sınıfı vektörleri.....	243
Şekil 5.2.2 İ. Vişnegradskiy’in İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt eserinden seçilen dikey yapıların prelütlere göre aralık sınıflarının kullanım sıklıkları ve eserde incelenen bütün dikey yapıların aralık sınıflarının kullanım sıklığı değerlerinin toplamı.	244

Şekil 5.2.3 İ. Vişnegradskiy'in İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt eserinden seçilen dikey yapıların içinde bulunan aralık sınıflarının toplam kullanım sıklıklarının sıralaması ve aralık sınıflarının kapsadıkları aralıklar.	255
Şekil 5.3.1 İ. Vişnegradskiy'in İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt eserinden seçilen dikey yapıların aralık kurguları.....	258
Şekil 5.3.1 İ. Vişnegradskiy'in İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt eserinden seçilen dikey yapıların aralık kurguları (devamı).	259
Şekil 5.4.1 İ. Vişnegradskiy'in İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt eserinden seçilen dikey yapıların ÇSSSTne göre simetrik ifadeleri.	261
Şekil 5.5.1 İ. Vişnegradskiy'in İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt eserinden seçilen dikey yapıların ÇSSSTne göre asıl biçimlerinin benzerliklerinin yüzde olarak ifadeleri.	263
Şekil 5.5.2 İ. Vişnegradskiy'in İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt eserinden seçilen dikey yapıların ÇSSSTne göre asıl biçimlerinin benzerlik oranlarının prelütlere göre ortalamalarının yüzde olarak ifadeleri.....	263



KISALTMALAR

ÇSS	: Çeyrek Ses Sistemi
PSST	: Perde Sınıfı Set Teorisi
ÇSSST	: Çeyrek Ses Sistemi Set Teorisi



İVAN VIŞNEGRADSKIY'İN İKİ PİYANO İÇİN ÇEYREK SES SİSTEMİNDE 24 PRELÜT, OP. 22 ESERİNDEKİ DİKEY YAPILARIN SET TEORİSİ BAĞLAMINDA ANALİZİ

ÖZET

Bu çalışmada yirminci yüzyılda yaşamış mikrotonal müziğe teorik ve pratik bağlamda birçok katkısı bulunmuş olan besteci İvan Vişnegradskiy'in diyatonik kromatisizm, ultrakromatisizm ve çeyrek ses sisteminin (ÇSS) esaslarını uygulaması açısından önemli olan İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt eserindeki dikey yapılar ÇSSne uyarlanan set teorisi bağlamında incelenmeye ve bestecinin kurguladığı matematik temelli olan çeyrek ses ve diyatonik kromatisizm sistemlerinde tasarlanan eserdeki dikey yapıların yine matematiksel bir sistem olan set teorisiyle açıklanmaya çalışılmıştır.

Bu bağlamda bu çalışma beş ana başlık çerçevesinde biçimlendirilmiştir: İlk bölümde, mikrotonalite kavramı, mikrotonal müziğin tarihsel gelişimi, mikrotonal yapıların çeşitleri ve ÇSS anlatılırken, ikinci bölümde İvan Vişnegradskiy'in yaşam öyküsü, mikrotonalite kavramına yaklaşımı ve eserlerinde kullanım biçiminden bahsedilmiştir. Üçüncü bölümde set teorisinin aktarılması ve ÇSSne uyarlanmasına çalışılmış, dördüncü bölümde eserdeki dikey yapıların set teorisi bağlamında analizine yer verilmiştir. Son olarak beşinci bölümde ise yapılan analiz bağlamındaki bulgular aktarılmış ve bulgular üzerinden varılan sonuçlar değerlendirilmeye çabalanmıştır.



ANALYSIS OF VERTICAL STRUCTURES IN THE CONTEXT OF SET THEORY IN IVAN WYSCHNEGRASKY'S 24 PRELUDES IN QUARTER TONE SYSTEM FOR TWO PIANOS, OP. 22

SUMMARY

In this study, the vertical structures in the work 24 Preludes in Quarter Tone for Two Pianos, which is important in terms of applying the principles of diatonic chromatism, ultrachromatism and quarter tone system by composer Ivan Wyschnegradsky, who made many theoretical and practical contributions to microtonal music in the twentieth century, were tried to be analyzed in the context of set theory adapted to quarter tone system. The vertical structures in the work, which was designed in the mathematics-based quarter tone and diatonic chromatism systems devised by the composer, were tried to be made more understandable with the set theory, which is also a mathematical system.

In this context, this study is formatted within the framework of five main headings: In the first part, the concept of microtonality, the historical development of microtonal music, types of microtonal structures and the quarter tone system are explained, while in the second part, Wyschnegradsky's life story, his approach to the concept of microtonality and the way it is used in his works are mentioned. In the third chapter, the transfer of set theory and its adaptation to the quarter tone system was attempted, and in the fourth chapter, the analysis of the vertical structures in the work in the context of set theory was included. Finally, in the fifth chapter, the findings in the context of the analysis are presented and the conclusions reached based on the findings are tried to be evaluated.



GİRİŞ

Yirminci yüzyılda yaşamış mikrotonal sisteme önemli katkıda bulunan önemli bestecilerden biri olarak değerlendirilebilecek olan İ. Vişnegradskiy hayatı boyunca oktavın veya oktav olmayan uzamların farklı eşit aralıklara bölünmesiyle ortaya çıkardığı sistemler üzerinden bestelerini kurgulamıştır. İ. Vişnegradskiy ÇSS içinde diyatonik kromatisizmin kurucusu olması açısından Jean-Philippe Rameau'ya, kurduğu bu sistemin esaslarını kullanarak bu çalışma kapsamında incelenen İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt eserini yazması açısından Johann Sebastian Bach'a, kurduğu mikrotonal sistemler ve yazdığı eserlerin estetik değerleri açısından ise Arnold Schoenberg'e benzetilebilir.

İ. Vişnegradskiy kurduğu mikrotonal sistemleri, onları geçmişte veya günümüzde kullanan besteciler gibi halk müziklerinden yola çıkarak veya spektralizm vb. akımların farklı araçlarla ortaya koyduğu analizlere dayandırarak üretmemiş, bu sistemleri kendi görüşleri üzerinden oktavın veya oktav olmayan uzamların farklı eşit aralıklara bölünmesiyle oluşturmuş ve bestelerini bu yapılar üzerinden tasarlamıştır. Bu eserlerde hem ürettiği ÇSS, diyatonik kromatisizm, ultrakromatisizm gibi sistemlerden hem de bu sistemlerin sunduğu serbest atonalite benzeri yaklaşımlardan faydalandığı ve bunların besteciye ayrıca özel kıldığı söylenebilir. Bu çalışmada incelenen eser kromatik sistemin perdelerini içinde barındırması, diyatonik kromatisizm gibi bir sistem kullanılarak oluşturulması, bestecinin en çok kullandığı sistemde yazılması ve en sık çalınan eserlerinden biri olmasından dolayı bestecinin diğer eserlerinden farklı bir yerde durması sebebiyle incelenmeye uygun görülmüştür.

Bu çalışmanın set teorisi kullanılarak ve perdelerin sayılara indirgenerek yapılmasındaki en önemli amaç bestecinin kurguladığı matematik temelli olan çeyrek ses ve diyatonik kromatisizm sistemlerinde tasarlanan eserdeki dikey yapıların yine matematiksel bir sistem olan set teorisiyle daha anlaşılabilir kılınmasıdır. Bu eser kapsamında yer alan perde ve yapıların matematiksel düzlemde daha anlaşılabilir olması, bestecinin kullandığı tını ve estetik yaklaşımın sade bir biçime indirgenip daha açık olarak sunulması, bir forma dönüştürülmesi ve ileride bu bağlamda müzik yazmak ve çözümlemeler yapmak isteyenler için ilham kaynağı olması ümit edilmektedir.

1.MİKROTONALİTE KAVRAMI VE MİKROTONAL YAPILARIN MÜZİK İÇİNDEKİ KULLANIM BİÇİMLERİNİN İNCELENMESİ

1.1.Mikrotonalite Kavramı

Bu bölümde mikrotonalite ve mikrotonal müzik kavramları açıklanırken mikrotonalitenin farklı dönem ve türlerdeki kullanımlarına dair örnekler sunulmaya çalışılacaktır.

1.1.1.Mikroton

“Mikroton” (İng. *Microtone*) kavramı, değişik kaynaklarda farklı biçimlerde açıklanmıştır. Bu kavram Harvard Müzik Sözlüğü'nde, Aristoxenus'un diesis kavramını karşılayan “bir yarım sesten daha küçük aralık” olarak tanımlanırken (Apel, 1974, s. 527), “*The New Grove Dictionary of Music and Musicians*”ta (New Grove Müzik ve Müzisyenler Sözlüğü) Paul Griffiths, Mark Lindley ve Ioannis Zannos “Mikroton” kavramından akustik değil müzikal bir varlık olarak bahsetmiş ve şu şekilde tanımlamıştır: “Herhangi bir müzikal aralık veya bir yarım sesten belirgin şekilde daha küçük olan perde farkı”¹ (Griffiths, Lindley ve Zannos, 2001, s. 1). Mikrotonal aralık çeşitlerine Antik Yunan müziğindeki küçük anarmonik aralıklar, oktavın on ikiden fazla parçaya bölündüğü ses sistemlerindeki aralıklar, “Ara-ton” (İng. *Mean-tone*) (Karaosmanoğlu, 2017) sistemindeki aralıklar ve çeşitli akortlama sistemlerindeki anarmonik olarak eşleştirilmiş ama eşit olarak bölünmemiş olan aralıklar da dahil edilmektedir. Bizans ilahilerinde kullanılan anarmonik aralıklar, Hint müziğindeki “Şrutiler”² (Skr. *Śruti*) ve diğer küçük aralıklar (Griffiths vd., 2001, s. 1), onuncu yüzyıldan itibaren Arap müzik teorisi, Fars geleneksel müziği, Türk müziği ve diğer çeşitli Yakın Doğu müzik geleneklerinde yer alan, farklı koma biçimlerini temsil eden “Koma” (İng. *Comma*), “Skizma” (Gr. *Schisma*) ve “Diaskizma” (Gr. *Diaschisma*) terimleri de mikroton tanımına dahil edilmektedir (Apel, 1974, s. 188).

¹ Tezde kullanılan yabancı dildeki kaynaklardan yapılan alıntıların çevirisi yazar tarafından yapılmıştır.

² Hint müziği teorisinde işitilebilir en küçük aralık ve bir mikrotona verilen isim.

1.1.2.Mikrotonalite ve Mikrotonal Müzik Kavramları

Mikrotonal müzik hakkında bugüne kadar yayımlanmış olan kaynaklar ve çalışmalar neredeyse yok denecek kadar azdır. Myles Leigh Skinner'a göre özellikle ilk elden yapılan akademik araştırmalarda mikrotonal müzikten çok az bahsedilir ve var olan çalışmalar çoğunlukla mikrotonal olmayan müzikle ilgilenen bir konunun içine yerleştirilmiş mikrotonal müzik referansları içerir (Skinner, 2007, s. 1). Aynı şekilde Türkçede bulunan kaynaklara baktığımızda ise bu çalışmanın konusunu oluşturan ve doğal ses sistemleri üstüne değil de bir oktavın matematiksel olarak yapay bir şekilde bölümlendirildiği mikrotonal yapılar üstüne kurulmuş olan müzik eserleri hakkında yayımlanmış neredeyse hiçbir kaynak bulunmamaktadır.

Lidia Ader'in 2020'de yayımladığı mikrotonaliteyle ilgili makalesinde belirttiğine göre; müzisyenler ve bilim insanları, mikrotonalite ve mikrotonal müzik kavramları için tek bir tanım kullanmamaktadır. “Mikrotonal” (İng. *Microtonal*), “Mikrokromatik” (İng. *Microchromatic*), “Mikroboyutlu” (İng. *Microdimension*), “Ultrakromatik” (İng. *Ultrachromatic*),³ “İnfrakromatik” (İng. *Infrachromatic*),⁴ “Ekmelik” (İng. *Ekmelic*) ve “Zenharmonik” (İng. *Xenharmonic*) müzik, aslında aynı fenomenden bahseden farklı terimlerdir (Ader, 2020, s. 13). Mikrotonaliteyi farklı şekillerde ele alan bu kavramlardan bazılarını bakmak faydalı olacaktır.

1908 yılında Georg Capellan mikrotonal kavramlardan biri olan “çeyrek perde” kullanımını “Kesirli Dereceler (Dörtte Bir ve Üçte Bir Sesler)” (Alm. *Bruchtonstufen (Vierteltöne und Dritteltöne)*) terimleriyle nitelendirmiş, Almanya, Avusturya ve Çekoslovakya'da 1910'larda ve 1920'lerde genel olarak bir oktavın on ikiden daha fazla sese bölündüğü aralıkların bulunduğu müzikten bahsetmek için “ÇSS” (Alm. *Vierteltonsystem*) terimi kullanılmıştır (Möllendorf, 1917).

³ İlk olarak İ. Vişnegradskiy'in ortaya attığı ultrakromatik kavramı, bir ses sistemindeki bitişik iki perde arasındaki en kısa mesafenin bir yarım sesten daha küçük olduğu sistemleri ifade etmektedir. Bu kavram Türkçe'ye aşırı kromatik veya kromatik üstü olarak çevrilebilir. İ. Vişnegradskiy bu kavramın temellerini 1910-1920 yılları arasında kendi yaptığı çalışmalarda atsa da ilk olarak “*La Loi de la Pansonorité*” (Bütün Seslerin Yasası) isimli kitabında tanımlamış ve kullanmıştır. Besteci bu kitabı taslak olarak 1924 yılında hazırlamaya başlamış, kitabın son hali 1953 yılında yayımlanmıştır.

⁴ Yine ilk olarak İ. Vişnegradskiy'in ortaya attığı infrakromatik kavramı, bir ses sistemindeki bitişik iki perde arasındaki en kısa mesafenin bir yarım sesten daha büyük olduğu sistemleri ifade etmektedir. Bu kavramı Türkçe'ye kromatik altı olarak çevrilebilir. Besteci bu kavramı da ilk olarak “*La Loi de la Pansonorité*” (Bütün Seslerin Yasası) isimli kitabında tanımlamış ve kullanmıştır.

Mikrotonalite kavramını tanımlamak için farklı terimler kullanan teorisyen ve besteciler de tarihin farklı kesitlerinde bulunmaktadır. Bunlardan biri olan A. H. Fox Strangways 1914 yılında mikrotonal müziği tanımlamak için kavramı daha iyi karşıladığını düşündüğü “Heteroton” (İng. *Heterotone*) teriminin kullanılmasını önermiştir (Fox-Strangways, 1914).

Bundan birkaç sene sonra 1920’lerde Fransa’da yaşayan besteci İ. Vişnegradskiy, mikrotonal müzik literatürüne “Süperkromatik” (Fr. *Superchromatique*) terimini dahil etmiştir. İ. Vişnegradskiy aynı zamanda süperkromatik terimini kapsadığını ifade ettiği “Ultrakromatik” (Fr. *Ultrachromatique*) ve “İnfrakromatik” (Fr. *Infrachromatique*) kavramlarının farklı olarak tanımlanmalarını önermiştir. Besteci ultrakromatikleri, bitişik perdeler arasındaki en kısa mesafenin bir yarım ses aralığından daha küçük, infrakromatikleri ise bitişik perdeler arasındaki en kısa mesafenin bir yarım ses aralığından daha büyük olduğu aralıkların ifade edildiği yapıları içeren sistemler olarak tanımlamıştır (Wyschnegradsky, 1996).

İ. Vişnegradskiy’den on yıllar sonra 1963’te mikrotonalite üzerine önemli çalışmaları bulunan Amerikalı besteci, mucit ve teorisyen Ivor Darreg, eşit aralıklardan oluşan on iki perdeden oluşan akortlama sistemi dışında yazılmış olan yapıtları tanımlamak için kullanılmak üzere “Zenharmoni” (İng. *Xenharmony*) terimini önermiştir. Bu kelimenin kökeni Yunanca’da açık, misafirperver anlamına gelen “*xenia*” ve yabancı anlamına gelen “*xenos*” kelimelerine dayanmaktadır. Zenharmonik on ikiden daha farklı sayıda perdeden oluşan ses sistemlerini ve doğal akort sistemini içermektedir (Chalmers ve McLaren, 2001, s. 1).

Darreg’in mikrotonal müziği tanımlamak için kullandığı zenharmoni terimini literatüre kazandırmasından bir süre sonra, 1970 yılında iki akademisyen, Franz Richter Herf ve Rolf Maedel, Salzburg Mozarteum’da Temel Müzik Araştırmaları Enstitüsü çerçevesinde mikrotonal müziği sistematize etmeye başlayıp çalışmalarının sonuçlarını “Ekmelik Müzik” (Alm. *Ekmelische Musik*) olarak adlandırmaya karar vermişlerdir (Maedel ve Herf, 1972). “Ekmelik müzik” teriminin kökeni antik müzik teorisine dayanmaktadır ve Yunanca’da “*ekmelos*” dizinin ötesinde, yani Yunan modlarında bulunmayan perdeler anlamına gelmektedir (Ader, 2020, s. 13).

Yirminci yüzyılda uzun bir süre Avrupa-merkezli müzik çevresinden kopuk kalmış olan Rus besteci ve teorisyenler de mikrotonalite kavramını tanımlamak için farklı

terimler geliştirmişlerdir. Müzik teorisyeni Yuri Kholopov 1998 yılında yayımladığı “*Mikro i Posledstviya*” (Mikro ve Sonuçları) makalesinde mikrotonal müzik yerine “Mikrokromatik müzik” terimini kullanmayı tercih etmiştir (Ader, 2013, s. 43). Kholopov bu tercihiyle aslında Alman dilinde ve müzik literatüründe kullanılan mikrotonal teriminin kusurluluğuna dikkat çekmeye çalışmıştır (Ader, 2020, s. 14).

Mikrotonalite kavramı özellikle yirminci yüzyılda besteci ve teorisyenler tarafından ele alınmaya başlandığından beri müzik çevrelerindeki farklı tartışmaların merkezinde yer almıştır. Ader’e göre bazı araştırmacılar, Bach öncesi dönemin müziğini, yirmi ve yirmi birinci yüzyıl deneyimlerini, yani aslında bir oktavın eşit aralıklara bölünmediğı bütün ses sistemlerini mikrotonalite olgusuna atfetme eğilimindeyken diğerleri kasıtlı olarak geçmişin müziğinin başka çıkış noktalarının bulunması sebebiyle başka kurallara dayandığını ve bu müziklerin mikrotonal müzik veya mikrotonalite fikirlerinin bir yansıması olmadığını belirtmektedirler (Ader, 2020, s. 15).

Yukarıdaki bilgilerin ışığında, mikrotonal müzik kavramını farklı biçim, yön ve özellikleriyle ele alan birçok tanım olduğu ifade edilebilir. Mikrotonalite alanında çalışmalar yapan birçok besteci ve teorisyenin ortak görüşe sahip olduğu tek noktanın mikroton kavramını bir oktavı günümüzde Avrupa-merkezli müzikte kullanılan tampere sistemden daha çok veya daha az parçaya bölen sistemlerdeki perdeleri tanımlamak, mikrotonalite kavramını ise bu perdeleri bir araya getiren sistemleri tanımlamak için kullanmaları olduğu söylenebilir. Bu bağlamda modern müzikte koordinatlar eksenini hala on iki perdeli eşit bölünmüş tampere sistem olduğu için, mikrotonal müzik teriminden bahsedildiğinde, bu sistem dışındakilere dayanan müzik sistemlerinin kastedildiğı düşünölmelidir (Ader, 2020, s. 15).

Bazı teorisyenlere göre mikrotonalite geçmişten günümüze değin süregelen bazı müzik kültürlerinde halihazırda kullanılmaktadır. Griffiths, Lindley ve Zannos’a göre mikrotonal müziğın geçmişten günümüze süregelen gelenek ve yaklaşımlarının potansiyelleri henüz yeterince araştırılmamıştır ve Türk, Yunan, Arap, Fars vb. birçok müzik geleneğindeki perde yaklaşımları ve dizi aralıklarında mikrotonal kullanımlar büyük bir bolluk göstermektedir (Griffiths vd., 2001, s. 2). On dokuzuncu ve yirminci yüzyılda mikrotonal müzik terimi o dönemin çağdaş müziğı çerçevesinde ele alınırken, aynı yüzyıllarda içinde bulunduğı müzik gelenekleri çerçevesinde yapıtlar üretmiş olan ve bunu yaparken geleneklerin farklı sistemlerini kullanan besteciler ve

teorisyenler de bulunmaktadır. Bunlardan bazıları olan Kyrillos Marmarinos (1749), Chrysanthos of Madytos (1832), Suphi Ezgi (1933), Ekrem Karadeniz (1981) ve Simon Karas (1989) gibi bahsi geçen bu geleneklerde eserler vermiş olan müzik insanlarının geliştirdiği müzik sistemleri oktav içinde ayrı ayrı adlandırılmış on yedi, yirmi dört ve kırk bir perdeyi içeriğinde bulundurmuş, bunların yanı sıra başka besteci ve teorisyenler tarafından oktavın otuz altı, elli üç, altmış sekiz veya yetmiş iki eşit aralığa bölündüğü mikrotonal yaklaşımlar da kullanılmıştır (Griffiths vd., 2001, s. 2).

1.2.Mikrotonal Müziğin Tarihsel Gelişimi

Bu bölümde mikrotonal yapıların tarihsel olarak farklı besteciler tarafından hangi amaçla, nasıl kullanıldığı ve mikrotonal yapıların günümüzdeki kullanım biçimleri anlatılacaktır. Ader'e göre, mikrotonalite kavramı net bir başlangıcı olmadan tarih boyunca farklı müzikal kavramların veya terimlerin arkasına saklanarak çoğu zaman da belirli bir tanımı olmadan var olmuştur, dolayısıyla mikrotonalite kavramının ortaya çıkışından ziyade yirminci yüzyılın başında yeniden beliren bu olgunun yeni anlayış ve algısından bahsetmek mümkündür (Ader, 2020, s. 12–13).

Herf, Maedel ve Hesse'ye mikrotonalite kavramına daha tarihsel bir perspektiften bakmışlardır. Onlara göre, antik çağlardan beri birçok doğu müziği kültürü on iki yarım perdesine sahip olan tampere sistemin sunduğundan farklı perdelerini kullanmış, milattan sonra ikinci yüzyılda Ptolemy antik müzik pratiği ve teorisi hakkında yazdığı kitaplardan ikincisinde, pratik olarak kullanılan tüm perdeleri tanımlamak için bir tam ses aralığının on iki parçaya, dolayısıyla oktavın ise yetmiş iki parçaya bölünmesi gerektiğini belirtmiştir (Herf, Maedel ve Hesse, 2021, s. 307).

West “*Ancient Greek Music*” (Antik Yunan Müziği) isimli kitabında Antik Yunan müziğini şekillendiren besteci ve teorisyenlerin, farklı tetrakordları⁵ bölerek ve birleştirerek yeni müzikal aralıklar ve modları oluşturdıklarından, bu müzik sisteminde yer alan tetrakordların anarmonik, kromatik ve diyatonik olarak farklı şekillerde adlandırılmalarından ve bunların içinden özellikle anarmonik tetrakordun,

⁵ Dört perdeden oluşan dizi.

bazı durumlarda elli sentten de daha küçük olan ve belirgin bir şekilde mikrotonal yapıya sahip aralıkları da içermesinden bahsetmektedir (West, 1992, s. 162).

Rönesans döneminde de içinde mikrotonal olarak adlandırılabilen aralıklar bulunan müzikler üzerine çalışmalar yapıp, besteledikleri eserlerinde bu yapıları kullanan besteci ve teorisyenler bulunmuştur. Bu bestecilerden biri olan Nicola Vicentino (1511–1576) 1555 yılında bir oktavın 31 parçaya bölündüğü “Arkiçembalo” (İt. *Archicembalo*) olarak bilinen tuşlu bir klavye icat etmiş ve içerisinde bu çalgının da bulunduğu topluluklar için eserler yazmıştır (Barbour, 2004, s. 7). Yine bir Rönesans bestecisi olan Guillaume Costeley bir oktav içinde on dokuz sesin bulunduğu bir sistem üstüne çalışmalar yapmıştır. Besteci 1558 yılında bu sistemi kullanarak “*Seigneur Dieu ta Pitié*” (Tanrım, Merhametin) eserini bestelemiştir (Godt, 2001, s. 2).

Rönesans’tan sonraki dönemlerde de mikrotonalite ilgi çekici bir unsur olarak bulunmuş ve bazı teorisyen ve besteciler bu konu üzerinde çalışmalar yapmaya devam etmişlerdir. Bunlardan biri olan Fransız flütçü Charles de Lusse, 1760 yılında “*L’Art de la Flute Traversiere*” (Flüt Sanatı) adlı bir inceleme yayımlamış, bu incelemenin sonuna çeyrek sesleri içinde bulunduran “*Air à la Grecque*” (Yunan Havası) isimli bir bestesiyle beraber bu yapıtında yer alan perdelerin flütte nasıl çalınacağını açıklayan notlar ve bir parmak tablosu eklemiştir (Koenig, 1995).

Yirminci yüzyıldan hemen öncesinde de besteciler arasında tampere sistemde yer almayan çeyrek sesler dolayısıyla mikrotonaliteye olan ilgi devam etmektedir. Bu bestecilerin o dönemde yaşamış en ilgi çekicilerinden biri olan Jacques Fromental Halévy’nin on dokuzuncu yüzyılda yazdığı “*Okeanides’ Choir*” (Okeanides’in Korosu) yapıtı da Avrupa-merkezli müzikte çeyrek seslerin kullanıldığı önemli eserlerden biri olarak gösterilmiş, çeyrek perdelerin kullanıldığı beşinci bölüm çok kısa olmasına ve sadece yaylılar için yazılmış olmasına rağmen o yüzyılda yaşayan birçok müzik insanının ilgisini çekmiştir (Ader, 2020, s. 27).

On dokuzuncu yüzyılda mikrotonaliteye olan ilgi dünyanın farklı yerlerinde farklı biçimlerde sürmektedir. Bu ilgisini değişik coğrafyalarda yer alan geleneklerdeki farklı müzik sistemlerinden yola çıkarak ifade eden İngiliz besteci John Foulds (1880-1939), 1896’da birçok mikrotonal yapıtının yanı sıra Hint müziğinden etkilenerek bestelediği “*Lyra Celtica, Concerto for Wordless Medium Voice and Orchestra*” (Lyra

Celtica, Orta Aralıklarda Sözsüz Ses ve Orkestra için Konçerto) isimli eserini 22-TET (Tone Equal Temperament)⁶ ses sistemine göre kurgulamıştır (Jedrzejewski, 2000, s. 114).

Ader'in ifadesine göre, on dokuzuncu yüzyılın sonu ve yirminci yüzyılın başında yapılan modernizm kaynaklı ilk mikrotonal denemeler, çoğunlukla hem yeni çalgılar hem de yeni notalama yöntemleri icat eden Rus ve Alman araştırmacılar tarafından yapılmıştır (Ader, 2020). Franck Jedrzejewski'ye göre ise, modern mikrotonal müziğin tarihi, 1893'te Berlin'de, Behrens-Senegalden'in akromatik olarak adlandırdığı sistemin sunduğu yeni müzikal aralıklar için bir notalama sistemi geliştirdiği ve bu sistem için bir piyano yapımını önerdiği bir kitapçık olan “*Die Vierteltöne in der Musik*” (Müzikte Çeyrek Sesler) çalışmasını yayımladığında başlamıştır (Jedrzejewski, 2000, s. 111).

Yirminci yüzyılda ise Willi Möllendorff (1872–1934), Charles Ives (1874–1954), Julián Carrillo (1875–1965), Jörg Mager (1880–1939), Richard Stein (1882–1942), Alois Hába (1893–1973), İ. Vişnegradskiy (1893–1979) ve Harry Partch (1901-1974), mikrotonal müzik teorilerini üretip bu alanda yapıtlar yazmışlardır. Bu besteciler müzikleri ve yazıları aracılığıyla yeni fikirler ve müzikal araçlar sunarak uluslararası bir ağ oluşturmuş ve mikrotonal müzik için yirminci yüzyılda geniş bir alan yaratmışlardır (Forkert, 2020).

Yukarıda adı geçen on dokuzuncu ve yirminci yüzyılda mikrotonalite üzerine çalışmaları bulunan teorisyen ve bestecilerin ilklerinden biri olan Willi Möllendorff 1917 yılında Leipzig'de “*Musik mit Vierteltönen*” (Çeyrek Sesli Müzik) etüdü ve yine aynı yıl yazdığı “*Cinq petites Pièces, Op. 26*” (Beş Küçük Parça, Op. 26) müziğiyle kendi icadı olan bikromatik harmonyum⁷ isimli çalgı için uyguladığı çeyrek sesli müziğin armonik ilkelerini ortaya koymuştur (Jedrzejewski, 2000, s. 112). Möllendorff'un 1926'da yaptırdığı çeyrek sesli harmonyumun beş oktav aralığı ve oktav başına yirmi dört tuşu bulunmaktadır ve besteci 1930'da Leipzig'de “*Die Tondifferenzierung und ihre Bedeutung*” (Seslerin Farklılaşması ve Bunun Önemi)

⁶ Bir oktavın öncesinde bulunan sayı değeri kadar eşit parçaya bölündüğünü işaret eden TET ifadesinin açılımı.

⁷ Willi Möllendorff'un 1917'de icat ettiği, ilk defa ÇSSnin kullanılabildiği bir harmonyum çeşidi.

isminde mikrotonal aralıklar üstüne bir çalışma daha yayımlamıştır (Jedrzejewski, 2000, s. 112).

Yirminci yüzyılda mikrotonalite üzerine çalışmalar yapan teorisyen ve bestecilerden en ünlülerinden olan Charles Ives ve Alois Hába'nın Mikrotonal müziğe yaklaşımlarının yeni bir iddia sunmaktansa yeni bir uygulama biçimi içerdiği söylenebilir. Hába'nın ilk ilhamının kaynağı, çocukluğunda annesinden dinlediği Moravya halk şarkılarında duyduğu dörtte bir (çeyrek, 24-TET) ve sekizde bir (48-TET) sesler olmuştur (Hába, 1971, s. 14). Besteci “*Neue Harmonielehre des Diatonischen, Chromatischen, Viertel-, Drittel-, Sechstel-, und Zwölftel-Tonsystems*” (Diyatonik, Kromatik, Dörtte Bir, Üçte Bir, Altıda Bir ve On İkide Bir Sesli Sistemlerin Yeni Armoni Teorisi) isimli bir kitap yayımlamış ve geleneksel olarak kullanılan bir oktavın on iki parçaya bölündüğü sistemin ötesine geçmenin gerçekçi bir olasılığını ortaya koyan ilk teorisyenlerden biri olmuştur (Hába, 1927).

Mikrotonalite üzerine çalışma ve besteleri buluna müzik insanlarından bir diğeri Charles Ives ise babasının fırtınada kilise çanlarının sesinden ilham alarak yaptığı ilk mikrotonal çalgıdan etkilenip kendine örnek almış ve bu çalgıyla yaptığı armoni denemelerini hatırlayıp tekrardan hayata geçirmeye çalışmıştır (Ives, 1925, s. 111). Besteci, Alman akustikçi olan Hermann von Helmholtz'un kitaplarını okumuş, mod ve dizi sistemlerinin yalnızca değiştirilemez doğa yasalarına dayanmadığına, büyümesi sonsuz değişime tabi olan estetik ilkelerin bir sonucu olduğuna inanmıştır (Ives, 1962, s. 108).

Mikrotonalite bağlamında çeyrek sesler üzerine ilk çalışmalardan bazılarını yapan ve bu sistemde besteler üreten Jörg Mager 1915'te “*Die Flucht der Armen*” (Yoksulların Kaçışı) adlı bestesiyle birlikte bir “*Vierteltonmusik*” (Çeyrek Ses Müziği) çalışması yayımlamış, ilk mikrotonal çalgı olan “Elektrofon”u (Alm. *Elektrophon*) geliştirerek bu çalgıyı 1926'da “Sferofon” (Alm. *Sphärophon*) olarak yeniden adlandırmıştır (Jedrzejewski, 2000, s. 111–112).⁸

⁸ Elektrofon: Jörg Mager'in 1921'de icat ettiği, tarihte ilk defa dörtte bir, altıda bir ve sekizde bir seslerin bir arada kullanılabildiği çalgının ilk adı.

Sferofon: Jörg Mager'in 1921'de icat ettiği, tarihte ilk defa dörtte bir, altıda bir ve sekizde bir seslerin bir arada kullanılabildiği çalgıya sonradan verdiği isim.

Yirminci yüzyılda mikrotonalite üzerine çalışmalar yapıp, 12-TET ve 24-TET sistemlerini bir arada kullanan ilk besteci ve teorisyenlerden biri Richard Stein olmuştur. Stein 1906'da yaptığı deneylerin sonucunda içinde çeyrek sesleri kullandığı “*Zwei Konzertstücke für Violoncello und Klavier, Op. 26*” (Viyolonsel ve Piyano için İki Konser Parçası, Op. 26) yapıtını yayımlamış ve 1914'te çeyrek seslerin de çalınabildiği bir klarnet icat etmiş, daha sonra mikrotonalite ile ilgili yayımladığı makalesinde besteci ÇSSndeki perdelerin hiçbir şekilde çağdaş zamanların zihinlerinin kurgusal bir icadı olmadığını, aksine binlerce yıl önce dünyanın her yerinde kullanılan yapılar olduklarını belirtmiştir (Ader, 2020, s. 29–30).

Avrupa-merkezli müziğin yirminci yüzyıldaki merkezleri sayılabilecek olan Avrupa ülkeleri ve Amerika Birleşik Devletleri'nin dışındaki coğrafyalarda yaşamış, dolayısıyla kendi mikrotonal sistemlerini neredeyse hiçbir etki altında kalmadan kendisi üretmiş en önemli müzik insanlarından birinin Meksikalı Julián Carrillo olduğu ifade edilebilir. Carrillo 1895'te tam sesi on altı eşit aralığa bölerek müzik ürettiğini ve bir oktavın olası içeriğini müziği yüzyıllarca hapseden on iki sesin çok ötesine genişlettiğini beyan etmiştir (Madrid, 2015, s. 128). Besteci yeni yarattığı bu sisteme, önce kemandaki en kalın sol sesinin on altıda bir üzerindeki perdeden başlamasından dolayı ve daha sonra oktavdaki on iki yarım sesi kırmanın bir sembolü olarak “*Sonido 13*” (Ses 13) adını vermiş (Madrid, 2015, s. 12) ve tam ses aralığını sadece dört parçaya değil, aynı zamanda üç, beş, yedi, sekiz, dokuz, on bir, on üç, on beş ve on altı parçaya böldüğü sistemler üstüne de çalışmalar yapmıştır.

Aynı dönemde Paris'te yaşayan bir Rus göçmen olan İ. Vişnegradskiy'in de benzer bir biçimde mikrotonalite üstüne o zaman için radikal görülen fikirleri bulunmaktadır. Mikrotonal fikirlerini Avrupa-merkezli müzikteki tam ses aralığını daha küçük bölümlere ayırmaya yönelik tarihsel eğilimden alan besteci müziğini, bir tam ses aralığının üç, dört, altı ve sekiz eşit parçaya bölündüğü sistemleri kullanarak üretmiştir. Onun “*Ultrakromatisizm*” (Fr. *Ultrachromatisme*) ve “*Diyatonikleştirilmiş kromatisizm*” (Fr. *Chromatisme Diatonisé*)⁹ kavramları, “İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt, Op. 22” eserinde ayrıntılı olarak açıklanmış ve uygulanmıştır (Wyschnegradsky, 1979). Forkert'a göre İ. Vişnegradskiy'in ultrakromatikliği, bir

⁹ İ. Vişnegradskiy'in çeyrek seslerden oluşan ses sistemi için tasarladığı diyatonik kromatik dizinin etrafında kurduğu sistem. Bu sistemin ana dizisi iki heptakorda (yedi sesli dizi) bölünmüş toplamda on üç sestten oluşur. Besteci bu dizinin yapısını, iki tetrakordun bir araya gelmesiyle oluşan geleneksel yedi sesli dizilere göre modellemiştir.

“ilkelliğe dönüş” sebebiyle değil, romantizmin kromatisizme, uyumsuzluğa ve son olarak çeyrek seslere olan eğiliminden kaynaklanmıştır (Forkert, 2020, s. 92).

İ. Vişnegradskiy’in yanı sıra haklarında ancak 2000’lerde bilgi sahibi olunabilen Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği’nde yaşamış Rus mikrotonal besteci ve teorisyenlerden bahsetmek mümkündür. Andrey Smirnov’a göre SSCB’de de yirminci yüzyılın en popüler araştırma alanlarından biri mikrotonal müziktir ve Arseny Avraamov, İ. Vişnegradskiy ile aynı ismi verdiği “Ultrakromatik” müzik teorisinden ve bu müziğin icrasına yönelik olarak geliştirdiği çalgılardan 1914 ve 1916 yılları arasında yayımlanan bir dizi makalesinde bahsetmiş ve “Müziğin Tekrartemperlenmesi” (İng. *De-temperament of Music*), “Ultrakromatisizm” (İng. *Ultrachromatism*) ve “Evrensel Ses Sistemi” (Alm. *Welttonsystem*) gibi konular üstüne çeşitli çalışmalar yapmıştır (Smirnov, 2013, s. 94).

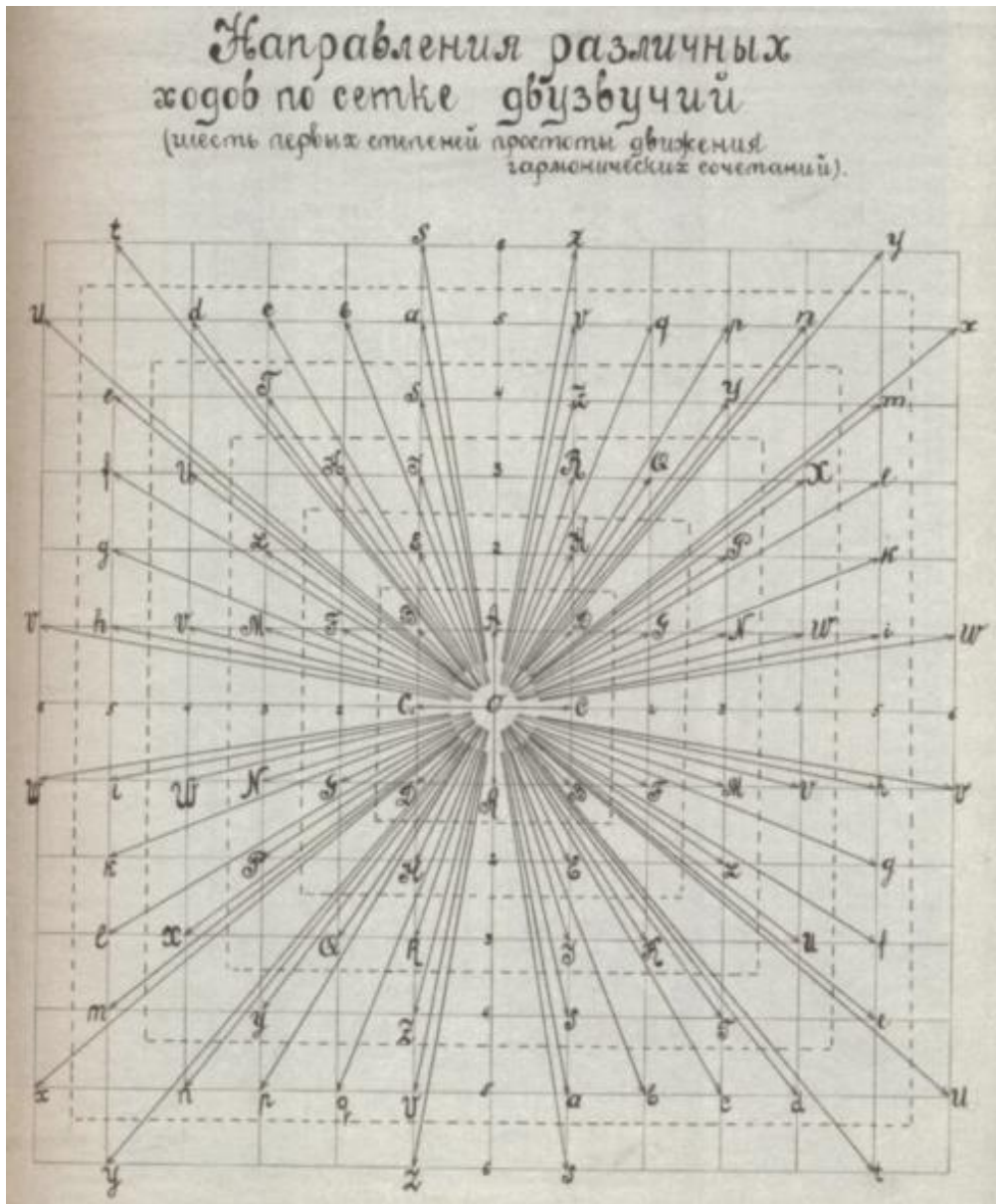


Şekil 1.2.1 SSCB Devlet Müzik Bilimleri Enstitüsü (GIMN)’de¹⁰ bulunan Arseny Avraamov’un da derslerinde kullandığı mikrotonal harmonyumlar. (Smirnov, 2013, s. 90)

Yirminci yüzyılda SSCB’de de mikrotonalite, müzikle ilgili araştırma yapan birçok insanın ilgi odağında olmuştur. Smirnov’a göre 1920’lerde mikrotonalite üzerine

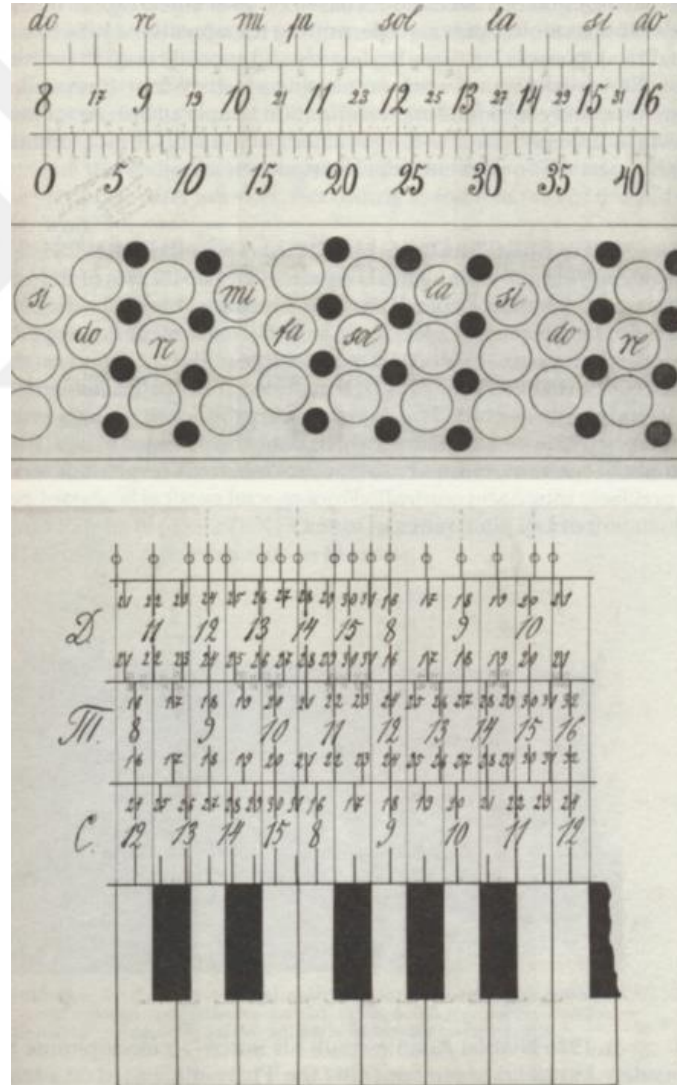
¹⁰ SSCB bünyesinde bulunan Devlet Müzik Bilimleri Enstitüsü’nün Rusça adının kısaltması.

alışmalar ve farklı sistemlerde yapıtlar üreten aralarında Leonid Sabaneev, Arthur Lourie, Emily Rosenov ve Piotr Renchitsky'nin de olduğu birçok müzisyen, teorisyen ve besteci bulunmaktadır. Mikrotonal müzikle ilgili en gelişmiş çalışmalardan birini, 1890'lardan itibaren Moskova Üniversitesi'nde matematik ve fizik öğretmeni Pavel Leiberg yapmış, mikrotonal dizilerin fiziksel doğasını ve bunun insan algısıyla ilgili fenomenlerini keşfetmenin yanı sıra çeşitli mikrotonal dizileri karşılaştırmış ve bir oktavın kırk bir eşit parçaya bölündüğü 41-TET sisteminde bir harmonyum oluşturulmasını önermiştir (Smirnov, 2013, s. 90).



Şekil 1.2.2 Pavel Leiberg tarafından oluşturulan mikrotonal diagramlar. (Smirnov, 2013, s. 91)

Bu çalışmalara ek olarak yirminci yüzyılın başlarında SSCB’de mikrotonal müzik üstüne çalışmalar yapmış olan Emily Rozenov, Georgy Rimsky-Korsakov'un yöntemlerine dayalı olarak bir oktavın on iki ile kırk sekiz perde arasında farklı eşit parçalara bölündüğü ses sistemlerindeki diziler üzerinde araştırmalar yapmış, üç klavyeye ve aktarım için özel kontrollere sahip, on yedi sestten oluşan “Yukarı Ses - Aşağı Ses Modülasyon Dizisi”ne (İng. *Overtone-undertone Modulation Scale*) (farklı tonaliteler arasında geçişlere izin veren) dayalı bir harmonyum yapımını önermiştir (Smirnov, 2013, s. 94).



Şekil 1.2.3 Pavel Leiberg tarafından oluşturulması önerilen 41-TET harmonyuma dair çalgı tasarımı ve 41-TET perde çizelgesi. (Smirnov, 2013, s. 93)

Yirminci yüzyılda Amerika Birleşik Devletleri'nde mikrotonalitenin en önemli savunucu ve destekçilerinden birinin Harry Partch olduğu ifade edilebilir. Alternatif akort ve ses sistemlerine yönelik canlanan ilginin en büyük mimarlarından biri besteci, teorisyen ve çalgı yapımcısı Partch, yaşamı boyunca; başta “Kromelodeon” (İng. *Chromelodeon*)¹¹ olmak üzere, oktav başına kırk üç perde bulunan, yani 43-TET, ile geliştirdiği bir diziye göre ayarlanmış birçok çalgı icat etmiş, bu çalgıları kendi yazdığı müzikal ve tiyatro eserlerini icra etmek için kullanmış, ayrıca sonraki nesillerin mikrotonal dizileri keşfetmeleri için ilham verici ve ufuk açıcı “*Genesis of a Music*” (Bir Müziğin Doğuşu) isimli eserini yazmıştır (Narushima, 2017, s. 1).

1.3.Mikrotonal Yapıların Çeşitleri ve Çeyrek Ses Sistemi (ÇSS)

Bu bölümde farklı yollarla ortaya çıkarılan ve farklı bölünmelere sahip olan mikrotonal yapıların müzik içindeki kullanım biçimlerinden bahsedilerek, bu çalışmada incelenecek eserin ÇSSnde olmasından dolayı, ÇSSnin ortaya çıkışı ve müzikteki kullanım şekillerine değinilecektir. Ader'e göre mikrotonal müziği kasıtlı olarak geliştiren organize bir grup besteci veya teorisyenden bahsetmek zordur, günümüze kadar gelen mikrotonal müzik teorisi ve repertuarı dünyanın farklı bölgelerinde yaşayan ve birbirlerinden zaman zaman etkilenseler de genel olarak kendi estetik ve müzikal anlayışlarını kendileri yaratan İ. Vişnegradskiy, Iannis Xenakis, Jean Étienne Marie, Alois Hába, Györgi Ligeti, Jörg Mager, Richard Stein ve Willi Möllendorf, Georgy Rimsky-Korsakov, Arthur Lourie ve Arseny Avraamov, Charles Ives, Harry Partch ve Lou Harrison gibi besteciler ve teorisyenler tarafından şekillendirilmiştir (Ader, 2020, s. 12).

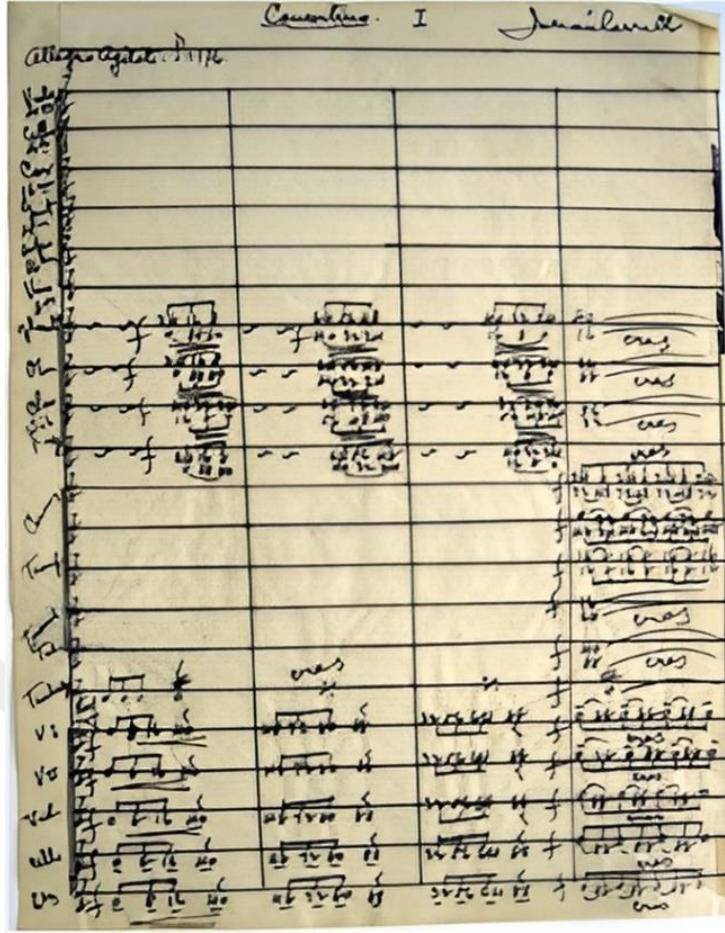
Yirminci yüzyılda mikrotonalite üzerine çalışmalar yapan teorisyen ve besteciler üzerinde Alman fizikçi ve akustikçi Hermann von Helmholtz ve “*Die Lehre von den Tonempfindungen als physiologische Grundlage für die Theorie der Musik*” (Müzik Teorisinin Fizyolojik Temeli Olarak Ses Algılarının Öğretisi) kitabının yadsınamaz bir etkisi olduğu ifade edilebilir. Peter Thoegersen'e göre bu yüzyıl mikrotonalite için daha bilinçli ve kapsamlı bir deney alanı olmuş; Hermann von Helmholtz, bahsi geçen kitabıyla mikrotonalitenin tekrar keşfedilmesinin önünü açmış, bu kitap sayesinde

¹¹ Harry Partch'ın 1941'de icat ettiği bir oktavı kırk üç eşit parçaya bölen, monofonik (tek sesli) olarak kurgulayıp tasarladığı bir organ çeşidi.

Ives, Carrillo, İ. Vişnegradskiy gibi besteci ve teorisyenler 1945 yılında perde paletini genişletmek için alternatif akort sistemlerine yönelmiş ve Charles Ives buradan yola çıkarak tarihte iki veya daha fazla akort sistemini bir arada kullanarak polimikrotonal bir müzik yapıtı yazan ilk besteci olmuştur (P. A. Thoegersen, 2022, s. 76). Besteci “*Universe Symphony*” (Evren Senfonisi) yapıtında üç farklı katmanda ritim ve dört farklı akort sistemi kullanmış, “*Three Quartertone Pieces*” (Çeyrek Seslerde Üç Parça) eserini zamanının çok ötesinde yer alan ve daha önce hiç duyulmamış olan mikrotonal yapılarla donatmıştır (P. A. Thoegersen, 2022, s. 2).

Avrupa’da miktoronal müziğin en önemli temsilcisi, uygulayıcısı ve aktarıcısının Çekoslovakyalı besteci ve teorisyen Alois Hába olduğu söylenebilir. Hába, Slav müziğindeki ÇSS benzerliklerini eserlerine dahil etmiş, Geç Romantik dönemin kromatik etkilerini farklı mikrotonal sistemlere uyarlamaya çalışmış, özellikle yaylı çalgılar dörtlüsü aracılığıyla bu sistemleri denemiş ve bunu yaparken özellikle piyano eserlerinde çeyrek ve altıda bir seslerin çalınması için yapılmış Förster piyanolarından yararlanmışır (Starkhendson, 1962, s. 2).

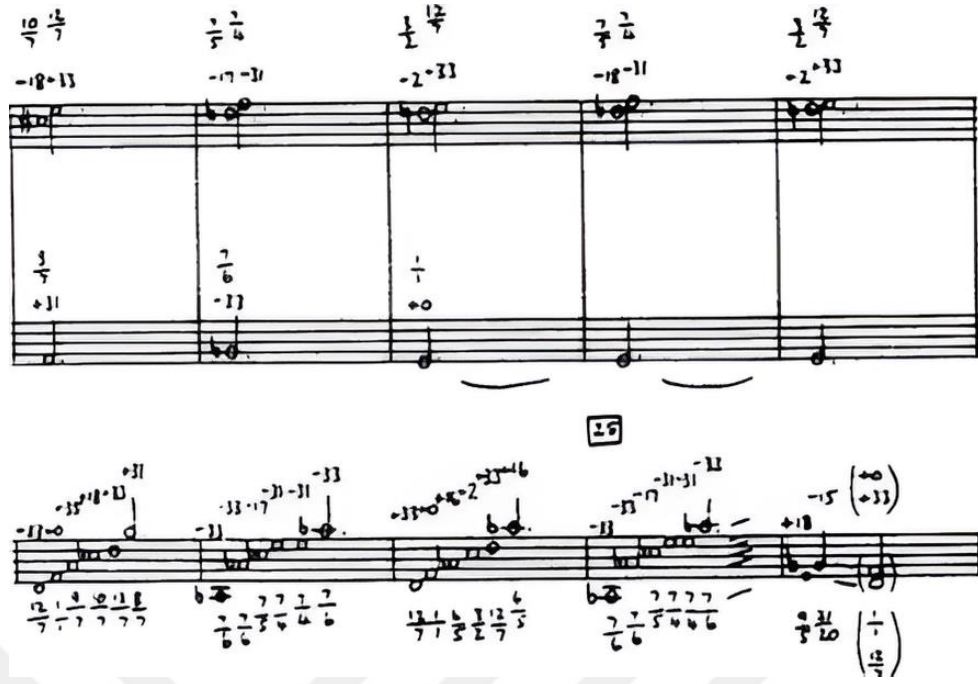
Alois Hába’nın Avrupa’da mikrotonalite üzerine yaptığı çalışmaların benzerlerini dünyanın başka bir ucunda Meksika’da Julián Carrillo yapmaktadır. Carrillo on üçüncü doğuşkan veya mikrotonal müziğe adanmış bir mikrotonal oluşum olan “*Crusade for the 13th Sound*” (13. Ses için Haçlı Seferi)’ni kurmuş, 1957 yılında “*Sistema General de Escritura Musical*” (Müzik Yazısının Genel Sistemi) kitabını yayımlamış, bir oktavın doksan altı eşit parçaya bölündüğü gelişmiş mikrotonal porte sistemini sayılar kullanarak yeniden tasarlamaya çalışmıştır (Thoegersen, 2022, p. 45) Ayrıca besteci icat ettiği bu yeni sisteme popüler Avrupa-merkezli müzik parçaları da aktarmış ve bu parçaların da yeni sisteminde çalışabileceğini göstermiştir (P. A. Thoegersen, 2022, s. 44).



Şekil 1.3.1 Carrillo'nun sayısal mikrotonal notalama tekniği. (Morán, 2023)

Yirminci yüzyılın başında farklı mikrotonal sistemler geliştiren besteci ve teorisyenler arasında SSCB’de yaşamış olan Leonid Sabaneev de bulunmaktadır. Sabaneev’in geliştirmiş olduğu mikrotonal müzik projeleri arasında, 28-TET bir “modülasyon dizisi” oluşturmak ve 53-TET sistemine dayanan dört klavyeden oluşan bir harmonyum yer almıştır (Smirnov, 2013, pp. 90–94).

Önceki bölümde (1.2.Mikrotonal Müziğin Tarihsel Gelişimi) bahsi geçen besteci ve teorisyen Harry Partch’ın “*Genesis of a Music*” (Bir Müziğin Doğuşu) kitabında bahsettiği bir oktavın kırk üç eşit parçaya bölünmesini baz aldığı teorisine uygun olarak birçok farklı çalgı icat etmiştir (Partch, 1979). Besteci aynı zamanda bu sistem üstüne kurduğu perdelerin üstüne frekansların yaklaşık değerini yazdığı bir notalama sistemini eserlerinde kullanmıştır. Şekil 1.3.2’de bu notalama sisteminin kullanıldığı bir örnek yer almaktadır.



Şekil 1.3.2 Harry Partch’ın kendi notalama sistemini kullandığı “*And on the Seventh Day Petals in Petaluma*” (Ve Yedinci Günde Petaluma’daki Yapraklar) yapıtından bir kesit, 22-26 numaralı ölçüler. (Partch, 1964)

Mikrotonalite ve mikrotonal müzik üzerine yapılan çalışmalar yizminci yüzyılın ikinci yarısında da ivmeli bir biçimde çoğalmaya devam etmiştir. Jedrzejewski’ye göre yirminci yüzyılın ikinci yarısında, mikrotonal aralıklar ve mikrotonal müzik giderek daha zengin bir malzemeye donatılmaya başlamış, daha karmaşık bir yapıya bürünmüş, bu süreçte yeni ve eskisine göre daha karmaşık farklı ses sınıfları ortaya çıkmış, mikrotonal aralıklar ve mikrotonal ses yapıları da bu sürece dahil olmuş, yeni ses malzemelerine entegre edilmiş ve bu süreç çalgıların tınısı veya sentez süreçleri ile olan ilişkilerine uygun olarak perdelerin yeniden tanımlanmasıyla sonuçlanmıştır (Jedrzejewski, 2000, s. 250–251).

Yirminci yüzyılda mikrotonal müzik üzerine Hollanda’da yapılan çalışmaların öncüsü teorisyen ve besteci Adriaan Fokker (1887-1972) olmuştur. Fokker 1949 yılında yayımladığı “*Just Intonation*” (Doğal Akort Sistemi) ve 1975 yılında yayımladığı “*New Music with 31 Notes*” (Otuz Bir Perdeli Yeni Müzik) makalelerinde matematikçi Christiaan Huygens’in saf üçlüler, yedililer ve 12-TET sistemine göre beş sent daha kalınlaştırılmış olan beşliler üzerinden kurduğu 31-TET akort sistemini yeniden ortaya çıkarıp şekillendirmiştir (Fokker, 1975, s. 16). Bu sistem hem 12-TET hem de kendi

içindeki doğal akort sistemindeki perdeleri ile bir uyum içinde olmuştur (P. A. Thoegersen, 2022, s. 48).

Fransa’da İ. Vişnegradskiy ile aynı dönemde yaşayan ve mikrotonalite üzerine çalışmaları olan başka müzik insanları da bulunmaktadır. Bunlardan biri olan Pierre Bartholomée’nin 1967 yılında keman, viyola de gamba ve klavsen için yazdığı “*Le Tombeau de Marin Marais*” (Marin Marais’nin Mezarı) eseri pek kullanılmayan 21-TET mikrotonal ses sistemi üzerine kurgulanmıştır (Jedrzejewski, 2000, s. 224). Bu sistemi oluşturan perdeler Şekil 1.3.3’te görülmektedir.



Şekil 1.3.3 Pierre Bartholomée’nin yedinci tonlar sisteminde oluşturduğu yirmi bir sesli dizisi. (Jedrzejewski, 2000, s. 225)

Yirminci yüzyılda mikrotalitenin yanı sıra polimikrotonalite üzerine çalışmaları bulunan Jean Étienne Marie (1917–1989) de Fransa’da yaşamıştır. Farklı mikrotonal sistemlerin bir arada kullanıldığı “Polimikrotonalite” (İng. *Polymicrotonality*)¹² sistemini Fransızca “*Polytempéré*” olarak adlandıran Marie, Olivier Messiaen’in öğrencisi olmuş, bestecinin “Politonalite” (İng. *Polytonality*)¹³ ve “Polimodalite” (İng. *Polymodality*)¹⁴ yaklaşımlarından etkilenmiş, en heyecan verici müziğin mikrotonal aralıklar ve farklı akort sistemlerinin bir arada kullanılmasıyla yapılabileceğini düşünmüş, politonalitenin dünyayı polimikrotonaliteye hazırlayacak bir pencere açacağından yola çıkarak hareket etmiş ve “*Le tombeau de Carrillo*” (Carrillo’nun Mezarı), “*Tombeau de Jean-Pierre Guezec*” (Jean-Pierre Guezec’in Mezarı) gibi eserlerinde bir oktavın on iki, on sekiz ve otuz eşit parçaya bölündüğü farklı mikrotonal sistemleri bir arada kullanmıştır (P. A. Thoegersen, 2022, s. 48–50).

Aynı dönemde Fransa’da yaşayan, mikrotonal ve polimikrotonal yapıtlar üreten bir diğer besteci de Iannis Xenakis (1922-2001) olmuştur. Marie’nin mikrotonalite ve akortlama konusundaki tutum ve bakış açısı, yine Messiaen’in bir öğrencisi olan ve

¹² Farklı mikrotonal sistemlerin eş zamanlı kullanımı.

¹³ Farklı tonların eş zamanlı kullanımı.

¹⁴ Farklı modların eş zamanlı kullanımı.

farklı sistemlerde mikrotonal eserleri bulunan Xenakis'i de etkilemiştir (P. A. Thoegersen, 2022, s. 54).

Xenakis'in mikrotonal bakış açısının Antik Yunan müziğine olan ilgisiyle beraber oluştuğu ve şekillendiği ifade edilebilir. Besteci tarihsel köklerine doğru yönelerek Antik Yunan müziğinde bulunan tetrakordları ve malzemeleri kullanmış, buradan yola çıkarak yapıtlarında 24-TET ve 18-TET sistemlerini bir arada kullanmaya öncelik vermiş ve yapıtlarını “Elek teorisi” (İng. *Sieve theory*) veya permütasyonlar aracılığıyla şekillendirmiştir (Xenakis, 2001).

Xenakis'in mikrotonaliteye olan ilgisinin ve ürettiği polimikrotonal yapıtların tek bir dönemle sınırlanmadığı, hatta neredeyse bütün bestecilik hayatı boyunca bestecinin bu kaynaktan beslendiği ifade edilebilir. Bestecinin farklı zamanlarda yazdığı polimikrotonal olarak değerlendirilebilecek yapıtlar olan Anaktoria, Aurora, Eridanos ve Akanthos'ta 12-TET, 18-TET ve 24-TET gibi farklı mikrotonal yapıların bir arada kullanıldığı sistemler içermektedir (P. A. Thoegersen, 2022, s. 63). Xenakis aynı zamanda bir tam ses aralığının sekiz eşit parçaya bölündüğü koma sistemlerini de bu yapıtları içinde kullanmıştır (P. A. Thoegersen, 2022, s. 58)



Şekil 1.3.4 Iannis Xenakis'in çeyrek sesleri kullandığı “Aroua” (Şafak) yapıtından bir kesit, 64-69 numaralı ölçüler. (Xenakis, 1971)

Mikrotonal kaynaklar üzerinden teorik yaklaşımları ve eserlerini şekillerindiren bir diğer önemli figürün Easley Blackwood (1933) olduğundan bahsedilebilir. Bestecinin bir oktavın 13 ila 24 arasında farklı eşit parçalara bölündüğü akort sistemleri üzerinde çalışmış, kullandığı farklı akort sistemleri arasında karşılaştırmalı analiz için bir araç olarak on iki mikrotonal etütten oluşan bir elektronik set olan “12 *Microtonal Etudes for Electronic Music Media*, Op. 28” (Elektronik Müzik Medyası için On iki Mikrotonal Etüt, Op. 28) yapıtını 1980 yılında yazmış, 1985 yılında yayımladığı incelemesi, “*The Structure of Recognizable Diatonic Tunings*” (Algılanabilir Diyatonik Akort Sistemlerinin Yapısı) ile Avrupa tarihindeki akort sistemlerinin

matematiksel bir araştırmasını yapmış ve genişletilmiş farklı akort sistemlerine odaklanmıştır (P. A. Thoegersen, 2022, s. 71).

Yirminci yüzyılın ikinci yarısında mikrotonal müziğe yön veren en önemli besteci ve teorisyenlerin başında Ben Johnston'ın (1926-2019) geldiği ifade edilebilir. Besteci doğal akort sistemlerine çok yakın bir yapıya sahip olan 53-TET sisteminde birçok mikrotonal eser yazmış, kullandığı farklı sistemlerdeki perde ilişkilerini eserlerinin ritmik yapısına da yansıtmış, öne çıkan yapıtlarından biri olan “A Sea Dirge” (Bir Deniz Ağdı) ve içinde sadece “Doğal Akort Sistemi”nde (İng. *Just Intonation*) yer alan perdelerinden oluşan akorların kullanıldığı bir yapıt olan “Knocking Piece” (Vuruş Parçası) eserinde zarif bir estetik algıyı dinleyicilerine sunmuştur (Von Gunden, 1986, s. 140).



Şekil 1.3.5 Ben Johnston'ın kendi mikrotonal notalama sisteminde yazdığı eserlerinden olan “String Quartet No. 9” (Yaylı Çalgılar Dörtlüsü No. 9) yapıtından bir kesit, 9-10 numaralı ölçüler. (Jedrzejewski, 2000, s. 250)

Bu çalışmanın ana konusunu oluşturan yapıtın bestecisi İ. Vişnegradskiy'in de mikrotonal teori ve müzik bağlamında özellikle Avrupada öncü ve önemli bir figür olduğu ifade edilebilir. İ. Vişnegradskiy, Messiaen'in yanı sıra Henry Cowell, Charles Ives gibi Amerikalı bestecilerden benzer şekilde etkilenmiş, kendi oluşturduğu "Ultrakromatisizm" bağlamının içinde kendi mikrotonal sistemini farklı yapılarla şekillendirmenin yollarını aramıştır (P. A. Thoegersen, 2022, s. 109).

İ. Vişnegradskiy mikrotonalitenin yanı sıra bazı yapıtlarını polimikrotonalite üzerinden şekillendirmiştir. Besteci ultrakromatik sistemi aslında bir oktavın yetmiş iki eşit parçaya bölündüğü bir sistem olarak kurgulamış, bu sistemi kendi içinde bir tam sesin üç, dört, altı ve sekiz eşit parçaya bölündüğü yapılar olarak alt kategorilere ayırmış, "*Chant Dououreux et Etude, Op. 6*" (Kederli Şarkı ve Etüt, Op. 6) isimli ilk polimikrotonal yapıtında bir tam ses aralığının üç, dört, altı ve sekiz eşit parçaya bölündüğü yapıları bir arada kullanmıştır (P. A. Thoegersen, 2022, s. 111). İ. Vişnegradskiy, Skryabin gibi sinestaziye¹⁵ sahip olduğu için onunla büyük bir yakınlık hissetmiş ve fikirlerinin çoğu, özellikle perdeleri ile ilgili renk teorisi konusundaki fikirleri, yine Skryabin ile benzer temellere sahip olmuştur (Barthelmes, 1995, s. 211).

İ. Vişnegradskiy bazı polimikrotonal eserlerini de farklı mikrotonal sistemlere göre akortlanmış enstrümanlar için kurgulamıştır. Besteci "*Arc-en-ciel*" (Gökkuşağı) isimli polimikrotonal yapıtını on ikide bir seslere göre akortlanmış altı piyano için yazmış, bu yapıtında eseri çalacak olanlara eserde neler olduğunu renklerle görsel olarak ifade etmiş, bir tam sesin on ikiye bölündüğü perdeleri için turuncu, bir tam sesin altıya bölündüğü perdeleri için sarı, bir tam sesin dörde bölündüğü perdeleri için yeşil, bir tam sesin üçe bölündüğü perdeleri için mavi ve bir tam sesin ikiye bölündüğü perdeleri için kırmızı renklerini kullanmıştır (P. A. Thoegersen, 2022, s. 113).

İ. Vişnegradskiy polimikrotonalitenin yanı sıra başka besteci, teorisyen ve müzik sistemlerinden esinlenerek ürettiği yapıları da eserlerinde kullanmıştır. Bunlardan biri olan "Ses ortamı" (Alm. *Klangmillieus*) yapılarını kurgularken besteci Gamelan müziğinde kullanılan pelog ve slendro yapılarına benzer şekilde oktavı beş ve yedi parçaya bölmüş, bir yandan da besteci Olivier Messiaen'in yaptığına benzer bir şekilde bir tam sesin üçte ikisine bölünmüş parçalarının baz alındığı perdelerini kullanarak

¹⁵ Bir algı modalitesi uyarıldığında birden fazla kanalda uyarılma oluşması. Burada seslerin hem işitme hem de görme kanallarında uyarılma yaratması durumu için kullanılmıştır.

kendi “Aktarımı Sınırlı Dizileri”ni (Fr. *Modes à Transposition Limitée*) şekillendirmiştir (Barthelmes, 1995, s. 43–48).

İ. Vişnegradskiy üzerine en çok çalıştığı ve eserler ürettiği sistemlerden biri olan ÇSS üzerine bir kitap da yazmıştır. Besteci “*Manuel d'Harmonie à Quarts de Ton*” (Çeyrek Seslerde Armoni Kılavuzu) ismini verdiği bu kitaptakilerle beraber diğer mikrotonal düşüncelerindeki doğuşkanlar serisinin etkisine dikkat çekmiş ve ultrakromatisizm sistemini akustik ve rezonans teorileriyle temellendirmiştir (Marie, 1976, s. 50).

ÇSSnde yer alan perdelerin farklı coğrafya ve geleneklerde yer alan birçok müzikte bulundukları ifade edilebilir. Çeyrek sesler perde olarak farklı müzik sistemlerinde bulunsalar da bir oktavın yirmi dört eşit perdeye bölündüğü sistemin ilk kanıtlanmış tezi ve teorisi İ. Vişnegradskiy’den daha önce, 1823’te müzik teorisyeni Heinrich Richter tarafından yaratılmış ve 24-TET sistemin de çeyrek ses aralığı en küçük aralık olarak belirlenmiştir (Rushton, 2001, s. 1).

Bu teoriye göre, bir oktavın yirmi dört eşit parçaya bölünmesi sonucunda oluşan ses sistemine “ÇSS” denmektedir ve günümüzde kullandığımız bir oktavın on iki eşit parçaya bölündüğü sistemde birbirine en yakın iki perde arasında 100 sentlik bir fark varken, ÇSSndeki perdeler birbirlerine 50 sent uzaklıktadır. Çeyrek perdeler Antik Yunan müzik teorisinin anarmonik bölümünün bir parçasını oluşturmuş, bu perdeler ayrıca Orta Çağ Gregoryen parçalarında yer almış, on beşinci yüzyılın sonlarında Hothby ve on yedinci yüzyılın başlarında Coprario tarafından ele alınmış, Heinrich Richter’in 1823’te “*Aphorismen*” (Aforizmalar) yapıtı çeyrek sesli müziğin yayılmasını sağlamış, besteci Julián Carrillo 1890’larda çeyrek sesli müzik yazmış, Andrzej Milaszewski (1861–1940) 1912’de Viyana’da çeyrek seslerin de çalınabildiği bir piyanonun patentini almış, Alois Hába 1924’ten 1951’e kadar Prag Konservatuarı’nda 24-TET ve 36-TET sistemlerinin de içinde bulunduğu mikrotonal müzik dersleri vermiş, Bela Bartók, “*Sonata for Solo Violin*” (Solo Keman için Sonat) yapıtının orijinal versiyonunun son bölümünde ÇSSndeki perdelerini kullanmıştır (Rushton, 2001, s. 1). Şekil 1.3.9’da bu yapıtın orijinal versiyonundan bir kesit bulunmaktadır.



Şekil 1.3.6 “Sonata for Solo Violin” (Solo Keman için Sonat) yapıtının orijinal versiyonunun son bölümünden bir kesit. (Nordwall, 1965, s. 2)

Yirminci yüzyılda ÇSSnde müzik yazan besteciler arasında Pierre Boulez de bulunmaktadır. Şekil 1.3.10’da Boulez’in ÇSSndeki yazdığı “Le Visage Nuptial” (Evlilik Yüzü) isimli yapıtından bir kesit yer almaktadır.



Şekil 1.3.7 Pierre Boulez’in ÇSSnde yazdığı “Le Visage Nuptial” (Evlilik Yüzü) isimli yapıtından bir kesit. (Jedrzejewski, 2000, s. 234)

Bu bölümde adı geçenlere ek olarak, yirminci yüzyılın ikinci yarısında ve yirmi birinci yüzyılda ÇSS ve diğer mikrotonal sistemleri kullanarak müzik yazan birçok besteci bulunmaktadır. Bu besteciler arasında Pascal Dusapin, Sylvano Bussoti, Richard Barrett, Harrison Birtwistle, Chris Dench, James Dillon, Michael Finissy, James Wood, Friedrich Cerha, Sofia Goubaidoulina, Roman Haubenstock-Ramati, Paavo Heininen, Heinz Holliger, Klaus Huber, Betsy Jolas, Mauricio Kagel, Marek Kopelent, Alain Moène, Per Norgard, Luis de Pablo, Michel Philippot, Salvatore Sciarrino, Joep Straesser, Isang Yun, Bernd Alois Zimmermann, Teo Macero, Joe Manieri, Philippe Leroux, Pierre Mariétan, Jukka Tiensuu ve Fernand Vandenbogaerde yer almaktadır (Jedrzejewski, 2000, s. 260–262).

Bu bölümde mikrotonalite ve mikrotonal müzik kavramları açıklanırken mikrotonalitenin farklı dönem ve türlerdeki kullanımlarına dair örnekler sunulmuş, tarih içinde farklı mikrotonal sistemleri kullanan birçok besteci ve kullandıkları tekniklerden bahsedilmiştir. Bundan sonraki bölümde İ. Vişnegradskiy'in yaşam öyküsüne kısaca değinilip ardından müzik tarihindeki öneminden bahsedilecektir.

2. İ. VIŞNEGRADSKIY’NİN YAŞAM ÖYKÜSÜ VE MİKROTONALİTEYE YAKLAŞIM BİÇİMİ

2.1. İ. Vişnegradskiy’in Yaşam Öyküsü ve Eserleri

Bu bölümde İ. Vişnegradskiy’in hayatı ve eserlerinden bahsedilecektir.

2.1.1. İ. Vişnegradskiy’in Yaşam Öyküsü

İ. Vişnegradskiy’in hayatı ve eserleri üzerine yapılmış olan en önemli çalışmalardan birini Franck Jedrzejewski’nin yazdığı söylenebilir. Jedrzejewski’ye göre İ. Vişnegradskiy’in hayatı, müzik ve teorik yapıtlarının farklı aşamalarına denk gelen gelen üç dönemden oluşmaktadır ve bu dönemlerden birincisi, bestecinin Rusya’nın Saint Petersburg şehrinde hukuk, felsefe ve müzik dersleri aldığı eğitimle geçen yılları, ikincisi 1920 ve 1936 arasında geçen bestecinin mikrotonal aralıklar, mikrotonal çalgılar, mikrotonal armoniyi Skryabin’in müzik yazısının ardına yerleştirerek teorileştirmeye çalıştığı ve düşünce sisteminin tüm gelişimini hem müzikal hem de estetik olarak yapılandıracak bir yapıt olan “*La Loi de la Pansonorité*” (Bütün Seslerin Yasası) eserini yayınladığı, daha çok deneysel çalışmalar yaptığı yılları ve bu dönemlerin üçüncüsü ise bestecinin olgunluk dönemine denk gelen, geliştirdiği ve teorik bir zemine oturttuğu bu kuralları eserlerine uyarladığı yılları kapsamaktadır (Jedrzejewski, 2000, s. 16).

Ivan Aleksandrovich İ. Vişnegradskiy 1893'te St. Petersburg'da doğmuş, 1979'da Paris'te ölmüştür. İ. Vişnegradskiy’in müzik yapıtları, ağırlıklı olarak ÇSSndeki bestelerden oluşmuş, bestecilik kariyerinin ilerleyen yıllarında bir oktavın farklı şekillerde bölümlendiği başka yapıtlar da üretmiş, eserlerinin çoğunu oktav başına istenen perde miktarını elde etmek için bir topluluk olarak ayarlanmış birden fazla piyano için yazmıştır.

İ. Vişnegradskiy’in oktavı on ikiden daha fazla eşit parçaya bölümlendirme çalışmalarıyla beraber geliştirdiği “Ultrakromatisizm” kavramının bestecinin mikrotonalite üzerine geliştirdikleri arasında öncü ve belki de en önemlisi olduğu ve bu sayede mikrotonal sistemleri eserlerinde kullanmaya başladığı ifade edilebilir. Besteci, müziğin gelişimine ilişkin felsefi fikirlerini ifade etmek için sık sık müzikal

yaklaşımının çok benzetildiği Skryabin'in görüşlerine başvurmuş ve İ. Vişnegradskiy'in müziğine olan ilgi 1950'lerde Pierre Boulez yönetiminde, 1970'lerde ise Fransız radyo yayıncılığında bestecinin eserlerinin seslendirildiği performanslar artmaya başlamıştır (Criton, 2001, s. 1).

İ. Vişnegradskiy küçüklüğünden beri müzik ortamı içinde olmuş ve bu sayede farklı enstrümanları çalmayı deneyimleme fırsatına erişmiştir. Besteci çocukluğunda gitar ve sonrasında klarnet çalışmış, daha sonrasında ise çocukluğundaki müzik çalışmalarını piyano ve viyolonsel ile sürdürmüştür (Jedrzejewski, 2000, s. 19). 1911 ve 1915 yılları arasında Saint Petersburg Konservatuarı'nda Nikolai Sokolov ve Rachter ile piyano çalışmış, burada Skryabin'in müziğine ilgisi artmış ve ilk orkestra çalışmalarını 1912 yılında yapmaya başlamıştır (Criton, 2001, s. 1).

İ. Vişnegradskiy hayatının önemli bir bölümünde günlük tutmuştur. Günlüğünde 1916 yılının Kasım ayında besteci iki ay süren derin bir mistik deneyim yaşadığından bahsetmiş, bu deneyimden sonra ilk defa merak edip Friedrich Nietzsche'nin "*Also sprach Zarathustra: Ein Buch für Alle und Keinen*" (Böyle Söyledi Zerdüşt: Herkes ve Hiç Kimse için Bir Kitap) eserini okuduğunu ve çok etkilendiğini belirtmiş ve bu eserden aldığı ilhamla beraber Nietzsche'nin bu eseri üstüne üç bölümlü bir şarkı yazdığını ifade etmiştir (Jedrzejewski, 2000, s. 21).

1916 yılının besteci için hayatını şekillendiren deneyimlerle dolu olduğundan bahsedilebilir. Aynı yıl içinde İ. Vişnegradskiy hayatının geri kalanında müzikal gelişimini şekillendirdiğini iddia ettiği "*La Journée de l'Existence*" (Varoluş Günü) isimli orkestra eserini bestelemiştir (Sitsky, 1994, s. 248). Bu yapıtın Skryabin'in kantatlarına çok benzer bir formdadır ve besteci bu eserde Skryabin'inin kullandıklarına çok benzeyen genişletilmiş tonal armonik yapıları kullanmıştır (Dixon, 2009).

İ. Vişnegradskiy'in müzikal ve estetik olarak farklı kaynaklardan beslendiği ve bu kaynaklar üzerinden kendi yaklaşımlarını şekillendirdiği söylenebilir. Besteci bu yıllardaki müzikal yaklaşımını özellikle solo piyano eserlerinde kullanmayı tercih etmiş, yirminci yüzyılın başlarındaki diğer Rus besteciler ve Skryabin gibi kromatik yapılar elde etmek için simetri ögesini kullanmış ve bu unsur İ. Vişnegradskiy'in sonraki yıllarda mikrotonal yaklaşımını geliştirmesinde de önemli bir rol oynamıştır (Roberts, 1993, s. 62).

İ. Vişnegradskiy'in ÇSSnde yaptığı eserlerin ilk örneklerinden birini 1918'de kurguladığı ifade edilebilir. Besteci daha öncesinde 12-TET sistemi için yazdığı “*Quatre Fragments*” (Dört Fragman) yapıtını, ÇSSnde yazdığı ilk eser olarak iki piyanonun birlikte çalması için uyarlamış, 1918 yılında 1953'e kadar 12-TET sistemindeki son yapıtı olan “*L'Évangile Rouge*” (Kızıl İncil) eserini yazmış ve oktavın çeşitli bölümlendirilmeleri için yazdığı ilk eserlerinde Rus sembolist hareketinde sık sık esinlenen Nietzsche'nin metinlerini kullanmıştır (Wielgosz, 2013, s. 4).

İ. Vişnegradskiy farklı zamanda yaşadığı farklı ülkelerde mikrotonalite üzerine çalışan başka besteci ve teorisyenlerle tanışmıştır. 1920'de Paris'e taşınmadan önce kendisi gibi Skryabin'den esinlenmiş olan ve oktavın farklı sayılarda eşit parçalara bölümlendirilmesiyle ilgilenen Georgy Rimsky-Korsakov ile (Dixon, 2009), 1922 yılında Almanya'da çeyrek sesli piyanonun geliştirilmesinde iş birliği yaptığı Richard Stein ve Alois Hába ile tanışma fırsatı yakalamıştır (Criton, 2001, s. 1). Bu iş birliğinin sonucu, üç klavyeli ve çeyrek sesleri üretebilen olan bir piyano olmuş ama besteci bu çalgıyı kullanmaktan zamanla uzaklaşmış, mikrotonal eserlerinde farklı sistemlere akortlanmış olan çok sayıda geleneksel piyano kullanmaya yönelmiştir (Dixon, 2009).

İ. Vişnegradskiy 1922 yılında çalışmalarına Berlin'de devam etmiştir. Besteci 1923'e kadar orada yaşamış, Richard Stein, Alois Hába, Georg Mager ve Willi Möllendorf ile beraber çeyrek seslerin de çalınabildiği bir piyanonun yapımı hakkında birçok tartışmaya dahil olmuş, aynı sene Berlin'deki “*Hochschule für Musik*”te (Müzik Üniversitesi) mikrotonal yapıtların sergilendiği bir konsere katılmış ve bu vesileyle Almanya'ya göç eden Rusların “*Nakanonie*” (Arifesinde) isimli gazetesinde “*Révolution en Musique*” (Müzikte Devrim) isimli bir makale yayımlamıştır (Jedrzejewski, 2000, s. 26).

Aynı sene İ. Vişnegradskiy'in farklı dergilerde mikrotonalite üzerine makaleleri yayımlanmıştır. Besteci 1923'te yayımladığı “*Liberation of Sound*” (Sesin Özgürleşmesi) ve “*Liberation of Rhythm*” (Ritmin Özgürleşmesi) makalelerinden ilkinde çeyrek seslerin teknik yönlerinden bahsetmiş, müziğin tarihsel olarak ilerlemesine ilişkin görüşleri hakkında fikirlerini sunmuş, ikinci makalesinde ise farklı ses sistemleri ve bu sistemlerin armonik kurguları üstüne geliştirdiği “*Ultrakromatisizm*” kavramını ritmik yapılara uyarlamıştır (Criton, 2001, s. 1).

Bu senelerin besteci için çok üretken geçtiğinden bahsedilebilir. Aynı sene içinde İ. Vişnegradskiy, ÇSSnde yapıtlar üretmek için birini elli sent yukarıya akortladığı iki piyanosunda “*Après un Orage Nocturne*” (Bir Gece Fırtınasından Sonra) ve “*Le Signe du Feu*” (Ateş İşareti) yapıtlarını yazmış, sonrasında ÇSSnde yazdığı ilk yaylı çalgılar dörtlüsü üstüne çalışmaya başlamış, 1924 yılında “*La Musique à Quarts de Ton*” (Çeyrek Seslerde Müzik) makalesini yayımlamıştır (Jedrzejewski, 2000, s. 27).

Sonraki yıllarda besteci mikrotonalite ÇSSnin esaslarını daha net ve detaylı bir biçimde ortaya koyduğu makaleler yayımlamıştır. İ. Vişnegradskiy 1927’de yayımladığı “*Quarter-tone Music, Its Possibilities and Organic Sources*” (Çeyrek Ses Müziğinin Olanakları ve Organik Kaynakları) isimli makalesinde ÇSSnin perdelerine sahip olan diziler ve akorlardan bahsetmiş, insanlığın müzikal ilerlemesi için oktavın farklı şekillerden bölümlendirilmelerinin önemini anlatmış ve bu bağlamda “*Pansonorite*” (Pansonorite) kavramını açıklamıştır (Wyschnegradsky, 1927).

İ. Vişnegradskiy yaptığı çalışmaları bir enstrüman üzerinde şekillendirmesinin daha gerçekçi olacağını düşünmüş ve aynı sene bir çeyrek sesler piyanosuna sahip olmak için gerekli adımları atmıştır. Bunun neticesinde besteci 1927 yılında yeni çalışmalarını yapmak üzere Förster’den çeyrek seslerin de çalınabildiği bir piyano sipariş etmiştir (Jedrzejewski, 2000, s. 28). Besteci o zamana kadarki yaptığı çalışmaları pekiştirmek ve kendi müzikal davasını devam ettirmek adına 1932’de ÇSSnin armonik yapısını nasıl kurguladığını anlatmak için “*Manuel d’Harmonie à Quarts de Ton*” (Çeyrek seslerde Armoni Kılavuzu) isimli bir kitap yayımlamıştır (Criton, 2001, s. 5).

İ. Vişnegradskiy ilerleyen yıllarda ÇSS üzerine yaptığı çalışmaları detaylandırmış ve yine çeyrek sesler üzerine kurduğu sistemleri geliştirmeye başlamıştır. Besteci bu sürecin bir sonucu olarak, ÇSSnde kapsamını diyatonikleştirilmiş kromatik olarak belirlediği yirmi dört adet dizinin tamamının kullanılarak oluşturduğu, Bach’ın “*Well-Tempered Clavier*” (İyi Akortlanmış Klavye) yapıtına çok benzeyen “*24 Quarter-Tone Preludes for Two Pianos, Op. 22*” (İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt) isimli eserini yayımlamıştır (Skinner, 2007, s. 144–147). İ. Vişnegradskiy’nin bu eserindeki perdeler ve aralıkların tamamen yeni bir sistemle ilgili olmalarından dolayı yapıtta bulunan dikey yapıların geleneksel Avrupa-merkezli müzik ekseninden çok

farklı bir kurgu ve tını arayışıyla hareket ederek oluşturulmaya çalışıldığı ifade edilebilir.

İlerleyen yıllarda da besteci Fransa'nın merkezi Paris'te olmasının avantajlarından faydalanmaya devam etmiştir. 1937 yılında İ. Vişnegradskiy, Olivier Messiaen ile tanışmış, Schola Cantorum'da “*Musique à Quarts de Ton et Perspectives d'Avenir*” (Çeyrek Sesli Müzik ve Geleceğe Bakış Açılırları) adlı bir konferans düzenlemiş, Alois Hába, “*La Revue Musicale*” (Müzikal İnceleme) dergisinin Temmuz 1937 sayısında, İ. Vişnegradskiy'in direkt olarak ÇSSndeki eserlerin çalınması için icat edilmiş çalgılar yerine çeyrek ses aralıklı piyanolar kullanma fikrini eleştiren bir makale yayımlamış, besteci de bu makaleye bir karşılık olarak aynı derginin Ocak 1938 sayısında “*Réponse à Alois Hába*” (Alois Hába'ya Cevap) isminde bir makale kaleme almıştır (Jedrzejewski, 2000, s. 33).

İkinci Dünya Savaşı öncesinde gerilen siyasi ortam besteciyi farklı kararlar almak üzere düşünmeye sevketmiştir. 1940'ta İ. Vişnegradskiy, Amerika Birleşik Devletleri'ne gitmek için bir plan oluşturmaya başlamış, sonrasında bu planından vazgeçip Fransa'da kalmaya karar vermiş, bu kararının dolaylı bir sonucu olarak 28 Nisan 1942 sabahı iki Alman polisi tarafından tutuklanmış ve 20 Haziran 1942'ye kadar yaklaşık iki aylık bir süre boyunca burada hapiste kalmıştır (Jedrzejewski, 2000, s. 34–36).

O yıllarda besteci mikrotanal teori üzerine yaptığı çalışmaları geliştirmeye devam etmiştir. Bunun bir parçası olarak oktavın daha farklı eşit parçalara bölümlendiği sistemler üstüne çalışıp onları geliştirmeye başlayan İ. Vişnegradskiy, 1945'te 36-TET sisteminde yazdığı ilk yapıt olan “*Prélude et Fugue, for 3 Pianos in Sixth Tones, Op. 30*” (Prelüt ve Füg, Altıda Bir Seslerde 3 Piyano için, Op. 30) eserini, 1956'da 72-TET sisteminde yazdığı ilk yapıt olan “*Arc-en-ciel, for 6 Pianos in Twelfth Tones, Op. 37*” (Gökkuşağı, On İkinci Seslerde 6 Piyano için, Op. 37) eserini, 1959'da 31-TET sisteminde yazdığı ilk yapıt olan “*Étude Ultrachromatique, for 31-Tone Organ, Op. 42*” (Ultrakromatik Etüt, 31-TET Organ için, Op. 42) eserini, 1966'da 18-TET sisteminde yazdığı ilk yapıt olan “*Prélude et Danse, for Carrillo Third-tones piano, Op. 48*” (Prelüt ve Dans, Carrillo'nun Üçte Bir Sesler Piyanosu için, Op. 48) eserini bestelemiştir (Criton, 2001, s. 2–5).

Mikrotonal müziğin Fransa'daki öncülerinden biri olmasının besteci için güzel sonuçlar doğurduğu ifade edilebilir. 1940'larda İ. Vişnegradskiy'in müziği besteci Olivier Messiaen ve piyanist Yvonne Loriod'un da ilgisini çekmiştir (Sitsky, 1994, s. 249). Besteci 1945'te Olivier Messiaen'in desteği ve katkılarıyla, içinde Yvonne Loriod, Pierre Boulez ve Serge Nigg'in de yer aldığı bir orkestrayla konser vermiştir (Jedrzejewski, 2000, s. 40). Sonrasında Pierre Boulez, İ. Vişnegradskiy'in müziğine büyük bir ilgi duymuş olsa da Paris modernist sahnesi bağlamında, İ. Vişnegradskiy'in serialist teknikleri benimseme konusundaki isteksizliği nedeniyle seyircinin ve Boulez'in bu ilgisi çok uzun sürmemiştir (Dixon, 2009).

Mikrotonal sistemlerin ve mikrotonal müziğin yirminci yüzyılın ikinci yarısında git gide daha fazla müzik insanının ilgisini çektiği ve İ. Vişnegradskiy'in eserlerinin Avrupa'daki farklı ülkelerde kendine sahne bulmaya devam ettiği söylenebilir. Besteci tüberküloz geçirmesi sebebiyle sağlığının kötüye gittiği ve bir süre hastanede yattığı 1947 yılında, André Souris Belçika'da İ. Vişnegradskiy'in dört piyano için yazmış olduğu eseri “*Ainsi Parlait Zarathoustra*” (Böyle Söyledi Zerdüş) senfonisinin ilk performansını yönetmiş, 1948 yılında, “*École Normale de Musique de Paris*” (Paris Müzik Okulu)'nun konser salonunda düzenlenen Rus müziği konserinde bestecinin “*Premier Fragment Symphonique*” (Birinci Senfonik Parça) isimli eseri çalınmış, bu konser sonrasında Fransız Radyo'sunda da yayınlanmış, 1951 yılında İ. Vişnegradskiy'in “*Deuxieme Fragment Symphonique, Op. 24*” (İkinci Senfonik Parça, Op. 24) yapıtının prömiyeri Pierre Boulez, Yvette Grimaud, Claude Helffer ve Ina Marika tarafından yapılmıştır (Jedrzejewski, 2000, s. 43).

Bestecinin ilgisi sadece mikrotonalite ile sınırlı kalmamış zamanla başka müzikal kavramlarla da ilgilenmeye devam etmiştir. Bir yandan da zamanla müzik dünyasının İ. Vişnegradskiy'e olan ilgisinin arttığı söylenebilir. Besteci 1968 yılında elektro-akustik müzikle tanışıp Pierre Schaeffer'in derslerine katılmış, 1970 yılında bestecinin “*Deux Intégrations*” (İki Kesişim) eserinin prömiyeri Stockholm Radyosu'nda yapılmış ve 72-TET sistemindeki perdelerin çalınabildiği “*Ekmelik Organ*” (Alm. *Ekmelische Orgel*)¹⁶ çalgısının mucidi olan Franz Richter Herf tarafından dekani

¹⁶ Franz Richter Herf'in on ikide bir sesler üstüne çalışmak için yaptırmış olduğu bir oktavın yetmiş iki eşit parçaya bölündüğü ses sistemindeki perdelerin çalınabildiği organ.

olduğu Salzburg'daki Mozarteum'da ders vermesi için davet almış ama ancak oraya gitmemiştir (Jedrzejewski, 2000, s. 44–45).



Şekil 2.1.1.1 Franz Richter Herf'in 72-TET sisteminde yazdığı ekmelik müzik örneği olan “Ekmelischer Gesang, Op. 5” (Ekmelik Şarkı, Op. 5) isimli yapıtının başlangıcından bir kesit. (Hesse ve Carleton, 1991, s. 228)

Yine artan bu ilginin bir sonucu olarak bestecinin Almanya'daki en prestijli burslardan birini kazandığı söylenebilir. DAAD¹⁷ tarafından Berlin'deki ikametgahında besteci olarak davet edilen İ. Vişnegradskiy sağlık sorunlarından dolayı bu daveti kabul edememiştir (Jedrzejewski, 2000, s. 45). İ. Vişnegradskiy, yaşamının sonuna kadar kendine has olan yöntemlerle perde sistemlerini geliştirmeye ve o sistemlerde yapıtlar üretmeye devam etmiş, 1972'de oktavın artık asal işlev aralığı olmadığı yeni perde

¹⁷ Deutscher Akademischer Austauschdienst (Alman Akademik Değişim Servisi).

sistemleri hakkında teoriler üretmeye ve yazmaya başlamış, yeni perde sistemlerini geliştirdiği bu yapıların ana parçalarına “Oktav Olmayan Uzamlar” (İng. *Non-octavian Spaces*) adını vermiştir (Wielgosz, 2013, s. 6–7).

Besteciye olan bu ilginin hayatının sonun doğru doruk noktasına ulşatığı ifade edilebilir. Fransız Radyosu, 1970'lerde İ. Vişnegradskiy'in müziğine ilgi duymaya başlamış ve besteci hayatının sonuna yaklaştığı bir zamanda Fransız Radyosu'ndan ilk siparişini almıştır (Jedrzejewski, 2000, s. 45). Müziğinin Rusya'da neden bu kadar az çalındığı kendisine sorulduğunda İ. Vişnegradskiy; “Bu çok yakın bir zamanda olmayacak. Bunun için çok zaman geçecek. Bunda bir sıkıntı görmüyorum. Zaman yok.” şeklinde cevap veren besteci (Dixon, 2009), 29 Eylül 1979'da Paris'te ölmüştür.

2.1.2. İ. Vişnegradskiy'in Eserleri

Bu başlık altında bulunan bütün eserlere dair bilgiler İ. Vişnegradskiy'in adına kurulmuş olan resmi internet sitesindeki eserler kataloğundan alınmıştır (*Association Ivan Wyschnegradsky, Official Site - Catalogue*, 2022). Bestecinin eserleri açıklayıcı olması bakımından kullanılan farklı ses sistemleri üzerinden gruplanıp, aynı ses sistemleri içinde yer alan eserler kronolojik olarak sıralanmıştır.

2.1.2.1. 12-TET Kromatik Sistemdeki Eserleri

La Journée de l'Existence (Varoluş Günü), anlatıcı, orkestra ve isteğe bağlı olarak koro için, Op. numarası yok (1916–1917, 1927 ve 1939 yıllarında yeniden düzenlenmiştir)

L'automne (Sonbahar), (Eserde Friedrich Nietzsche'nin Rusça'ya çevrilmiş olan sözleri kullanılmıştır.), bas-bariton ve piyano için, Op. 1 (1917) Ed. Belaieff.

Préludes (Prelütler) (2), piyano için, Op. 2 (1916) Ed. Belaieff.

Le soleil décline (Güneş Batıyor), (Eserde Friedrich Nietzsche'nin sözleri kullanılmıştır.), bas-bariton ve piyano için, Op. 3 (1917–1918) Ed. Belaieff.

Le scintillement des étoiles (Yıldızların Pırıltısı), (Eserde bestecinin annesi olan Sophie İ. Vişnegradskiy'in yazdığı sözler kullanılmıştır.), soprano ve piyano için, Op. 4 (1918)

Quatre fragments (Dört Parça), piyano için (Birinci versiyon), Op. 5 (1918)

L'Évangile Rouge (Kızıl Müjde), (Eserde Vassili Kniaseff'in yazdığı sözler kullanılmıştır), bas-bariton ve piyano için (Birinci versiyon), Op. 8 (1918–1920)

Le mot (Kelime), soprano ve piyano için, Op. 36 (1953)

Prélude (Prelüt), piyano için, Op. 38a (1956)

Quatuor à cordes No. 3 (Yaylı Çalgılar Dörtlüsü No. 3), Op. 38b (1945–1958)

Étude sur le carré magique sonore (Sesin Sihirli Karesi Üzerine Etüt), piyano için, Op. 40 (1956) Ed. Belaieff.

2.1.2.2. 24-TET ÇSSndeki Eserleri

Quatre fragments (Dört Parça), çeyrek seslerde iki piyano için (İkinci versiyon), Op. 5 (1918)

L'Évangile Rouge (Kızıl Müjde), bas-bariton ve çeyrek seslerde iki piyano için (İkinci versiyon), Op. 8 (1918–1920)

Chants sur Nietzsche (Nietzsche Üzerine Şarkılar) (2), bariton ve çeyrek seslerde iki piyano için, Op. 9 (1923)

Variations sur la note Do (Do Notası Üzerine Çeşitlemeler), çeyrek seslerde iki piyano için, Op. 10 (1918–1920)

Dithyrambe (Dithyrambos), çeyrek seslerde iki piyano için, Op. 12 (1923–1924, 1991 yılında Bruce Mather tarafından yeniden düzenlenmiştir.)

Quatuor à cordes No. 1 (Yaylı Çalgılar Dörtlüsü No. 1), Op. 13 (1923–1924)

Chœurs (Korolar) (2) (Eserde A. Pomorsky'nin yazdığı sözler kullanılmıştır.), karışık koro, çeyrek seslerde dört piyano ve perküsyon için, Op. 14 (1926)

Prélude et fugue sur un chant de l'Évangile rouge (Kızıl Müjde'den Bir Şarkı Üzerine Prelüt ve Füg), çeyrek seslerde piyano için, (Yaylı çalgılar dörtlüsü için yazılan versiyonu kayıptır.), Op. 15 (1927)

Prélude et danse (Prelüt ve Dans), çeyrek seslerde iki piyano için, Op. 16 (1926)

Ainsi parlait Zarathoustra (Böyle Söyledi Zerdüşt), senfoni orkestrası, çeyrek seslerde dört piyano için, Op. 17 (1929–1930, 1936 yılında yeniden düzenlenmiştir.) Ed. L'Oiseau-Lyre.

Quatuor à cordes No. 2 (Yaylı Çalgılar Dörtlüsü No. 2), Op. 18 (1930–1931)

Études de concert (Konser Etütleri) (2), çeyrek seslerde iki piyano için, Op. 19 (1931)

Étude en forme de scherzo (Scherzo Biçiminde Etüt), çeyrek seslerde iki piyano için, Op. 20 (1931)

Prélude et fugue (Prelüt ve Füg), çeyrek seslerde iki piyano için, Op. 21 (1932)

Pièces (Parçalar) (2), çeyrek seslerde iki piyano için, Op. numarası yok (1934)

Préludes dans tous les tons de l'échelle chromatique diatonisée à 13 sons (13 Sesli Diyatonicleştirilmiş Kromatik Dizinin Bütün Tonlarındaki Prelütler) (24), çeyrek seslerde iki piyano için, Op. 22 (1934, 1960 yılında yeniden düzenlenmiştir.) Ed. Belaieff.

Premier fragment symphonique (Birinci Senfonik Parça), çeyrek seslerde dört piyano için, Op. 23a; orkestra için, Op. 23c (1934, orkestra versiyonu 1967 yılında yazılmıştır.)

Deuxième fragment symphonique (İkinci Senfonik Parça), çeyrek seslerde dört piyano, timpani ve perküsyon için, Op. 24 (1937)

Poème (Şiir), çeyrek seslerde iki piyano için, Op. numarası yok (1937)

Linnite (Sınır), tek perde ve beş sahnelik pandomim, iki soprano, bir alto ve çeyrek seslerde dört piyano için, Op. 25 (1937)

À Richard Wagner (Richard Wagner'e), bariton ve çeyrek seslerde iki piyano için, Op. 26 (1934)

Acte chorégraphique (Kareografik Oyun), bas-bariton, karışık koro, çeyrek seslerde dört piyano, perküsyon ve isteğe bağlı olarak viyola, do klarnet ve balalayka için, Op. 27 (1937–1940)

Cosmos (Kozmos), çeyrek seslerde dört piyano için, Op. 28 (1939–1940) Ed. Belaieff.

Chants russes (Rus Şarkıları) (2), bas-bariton ve çeyrek seslerde iki piyano için, Op. 29 (1940–1941)

Troisième fragment symphonique (Üçüncü Senfonik Parça), çeyrek seslerde dört piyano ve isteğe bağlı olarak perküsyon için, Op. 31 (1946)

Fugues (Fügler) (2), çeyrek seslerde iki piyano için, Op. 32 (1951)

Variations sans thème et conclusion (Teması ve Sonu Olmayan Çeşitlemeler) (5), orkestra için, Op. 33 (1951–1952)

Sonate en un mouvement (Tek Bölümlük Sonat), viyola ve çeyrek seslerde iki piyano için, Op. 34 (1945–1959)

Transparence I (Şeffaflık I), ondes martenot ve çeyrek seslerde iki piyano için, Op. 35 (1953)

Quatrième Fragment symphonique (Dördüncü Senfonik Parça), dört ondes martenot ve çeyrek seslerde dört piyano için, Op. 38c (1956)

Polyphonies spatiales (Uzamsal Çokseslilik), piyano, harmonyum, ondes martenot, perküsyon ve yaylı orkestrası için, Op. 39 (1956)

Études sur les densités et les volumes (Yoğunluk ve Hacimler Üzerine Etütler), çeyrek seslerde iki piyano için, Op. 39b (1956)

Dialogue à deux (İkili Diyalog), çeyrek seslerde iki piyano için, Op. 41 (1958–1973)

Dialogue (Diyalog), çeyrek seslerde iki piyano ve dört piyanist için, Op. numarası yok (1959)

Composition en quarts de ton (Çeyrek Seslerde Beste), yaylı çalgılar dörtlüsü için Op. 43 (1960) Ed. Belaieff.

Études sur les mouvements rotatoires (Dönül Bölümler Üzerine Etütler), çeyrek seslerde iki piyano ve dört piyanist için, Op. 45a; oda orkestrası için, Op. 45c (1961) Ed. Belaieff.

Composition II (Beste II), çeyrek seslerde iki piyano için, Op. 46b (1960)

Transparence II (Şeffaflık II), ondes martenot ve çeyrek seslerde iki piyano için, Op. 47 (1962–1963)

Intégrations (Bütünleşmeler), çeyrek seslerde iki piyano için, Op. 49 (1962)

L'Éternel Étranger (Ebedi Yabancı), solistler, karışık koro, çeyrek seslerde dört piyano, perküsyon ve orkestra için (Orkestrasyonu tamamlanmamış), Op. 50 (1940–1960)

Symphonie en un mouvement (Tek Bölümlük Senfoni), orkestra için, Op. 51b (1969)

Composition (Beste), ondes martenot dörtlüsü için, Op. 52 (1963)

Trio à cordes (Yaylı Çalgılar Üçlüsü), Op. 53 (1979, tamamlanmamış, Claude Ballif tarafından tamamlanmıştır)

Trauergesang, Epigrammen, Ein Stück (Cenaze Şarkısı, Epigramlar, Bir Parça) çeyrek seslerde piyano için, Op. numarası yok (Tarihi yok, 1992 yılında M. Smolka tarafından Alois Hába'nın arşivlerinde bulunmuştur.)

2.1.2.3. 18-TET Sistemindeki Eserleri

Prélude et danse (Prelüt ve Dans), Carrillo'nun üçte bir sesler piyanosu için, Op. 48 (1966)

2.1.2.4. 36-TET Sistemindeki Eserleri

Prélude et fugue (Prelüt ve Füg), altıda bir seslerde üç piyano için, Op. 30 (1945)

Poème (Şiir), Carrillo'nun altıda bir sesler piyanosu için, Op. 44a (1958)

Études sur les mouvements rotatoires (Dönül Bölümler Üzerine Etütler), altıda bir seslerde üç piyano ve orkestra için, Op. 45b (1961)

Composition I (Beste I), altıda bir seslerde üç piyano için, Op. 46a (1961)

Dialogue à trois (Üçlü Diyalog), altıda bir seslerde üç piyano için, Op. 51 (1973–1974)

Méditations (Meditasyonlar) (2), altıda bir seslerde üç piyano için, Op. numarası yok (Tarihi yok)

2.1.2.5. 72-TET Sistemindeki Eserleri

Arc-en-ciel (Gökkuşağı), on ikide bir seslerde altı piyano için, Op. 37 (1956)

Étude (Etüt), Carrillo'nun on ikide bir sesler piyanosu için, Op. 44b (1958)

2.1.2.6. 31-TET Sistemindeki Eserleri

Étude ultrachromatique (Ultrakromatik Etüt), 31-TET Fokker organı için, Op. 42 (1959)

2.1.2.7. Polimikrotonal Eserleri

Chant douloureux et étude (Kederli Şarkı ve Etüt), keman ve piyano için, Op. 6 (1918) (Eserin keman partisi 18-TET, 24-TET, 36-TET ve 48-TET sistemlerinde yazılmıştır.)

Méditation sur deux thèmes de la Journée de l'existence (Varoluş Günü'nden İki Tema Üzerine Meditasyon), viyolonsel ve piyano için, Op. 7 (1918–1919) (Eserin viyolonsel partisi 18-TET, 24-TET ve 36-TET sistemlerinde yazılmıştır.)

Chant nocturne (Gece Şarkısı), keman ve çeyrek seslerde iki piyano için, Op. 11 (1927, 1971 yılında yeniden düzenlenmiştir.) (Eserin keman partisi 24-TET, 36-TET ve 48-TET sistemlerinde yazılmıştır.)

Œuvre sans titre (İsimsiz Eser), altıda bir seslerde üç piyano ve çeyrek seslerde piyano için, Op. numarası yok (Tarihi yok)

2.2. İ. Vişnegradskiy'in Mikrotonalite Kavramına Yaklaşımı ve Eserlerinde Kullanış Biçimi

Bu bölümde İ. Vişnegradskiy'in mikrotonalite kavramına yaklaşımı ve eserlerinde kullanış biçimi incelenecektir.

2.2.1. İ. Vişnegradskiy'in Mikrotonalite Kavramına Yaklaşımı

Bu bölümde İ. Vişnegradskiy'in mikrotonalite kavramına yaklaşımından bahsedilecektir. Jedrzejewski'ye göre tonal müzikal bilinç ile modern müzikal bilinç arasındaki temel fark, birincideki müzikal alanı ayrı ayrı bir dizi izole ses veya frekans olarak algılanması; ikincideki müzikal alanın ise sürekli bir frekans dizilimi veya devamlılığı olarak algılamasıdır; tonal müzikal bilince göre iki ses arasındaki ilişki mutlak ve kesin olarak ifade edilebilirken, mikrotonalite kavramının da dahil olduğu modern müzikal bilinç için bu ilişki birçok zengin ses olayı ihtimalini içinde barındırmaktadır (Jedrzejewski, 2000, s. 82).

İ. Vişnegradskiy'in ÇSSne yaklaşımı modern müzikteki özgürleşme hareketi bağlamında ele alınabilir. Modern müziğin çıkış noktalarından ilki kendisini tonalitenin, majör ve minör modların hegemonyasından kurtarmak olmuştur, bu nedenle besteci mikrotonalite ve onun içinde öncelik verdiği çeyrek sesler üzerinden bir ses sistemi kurma çalışmalarına devam etmiş ve bir yandan da bu sisteme teorik bir alt yapı hazırlamaya uğraşmıştır (Jedrzejewski, 2000, s. 94).

Bestecinin mikrotonalite alanında çalışan ve eserler üreten besteci ve teorisyenler arasında birçok anlamda öncü ve birleştirici bir güç konumunda olduğu ifade edilebilir. İ. Vişnegradskiy yeni teoriler ve bakış açıları üzerinden oluşturduğu bu mikrotonal dile ultrakromatisizm kavramını da ekledikten sonra sadece Orta Avrupa'daki mikrotonal teorisyenler ve besteciler grubunun merkezinde yer almakla kalmamış, aynı zamanda yirminci yüzyılın başlarındaki mikrotonal düşünce yapısının temellerini atan, ses ve teori açısından dikkate değer bir başka dünya oluşturan Meksikalı besteci Julián Carrillo ile de iletişim içinde olmuştur (Jedrzejewski, 2000, s. 271).

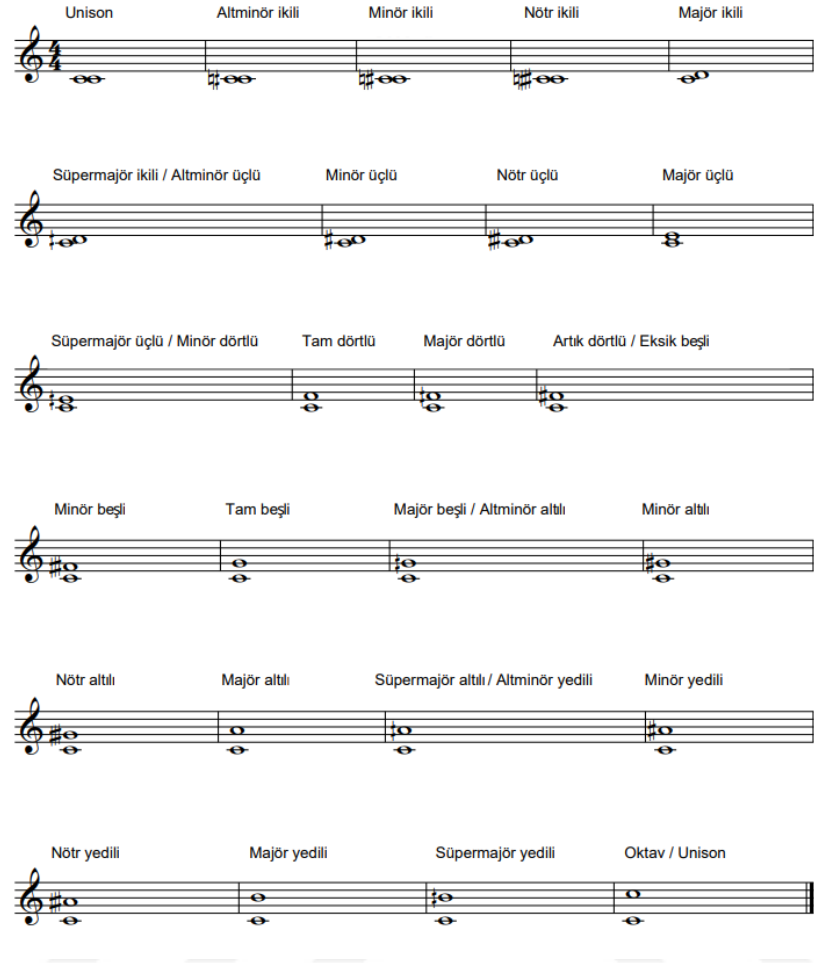
Quarter-Tones	Georgy Rimsky-Korsakov	Ivan Wyschnegradsky	Nikolay Malakhovsky	Mikhail Matyushin
a ¼-tone higher than c	†	†	†	⌋
a ¼-tone higher than cis	##	##	##	#⌋
a ¼-tone lower than c	q (q)	ℓ	⌋	⌋
a ¼-tone lower than ces	Φ	bℓ	b⌋	b⌋

Şekil 2.2.1.1 İ. Vişnegradskiy ve diğer Rus bestecilerin kullandığı ÇSS değiştiricileri. (Ader, 2009, s. 29)

	Blackwood	Hába	Wyschnegradsky	Skinner
3/4 sharp	Φ#	#	#	#
1/4 sharp	Φ♯	ℓ	†	†
1/4 flat	Φb	c	ℓ	ℓ
3/4 flat	none	q	ℓb	ℓb

Şekil 2.2.1.2 İ. Vişnegradskiy ve diğer bestecilerin kullandığı ÇSS değiştiricileri. (Skinner, 2007, s. 14)

İ. Vişnegradskiy'in kökeni, geldiği kültür ve yazdığı müzik itibariyle Fransa'daki Avrupa-merkezli müzik çevresinin dışında kaldığı söylenebilir. Besteci o dönemde Fransız müzik okullarının hiçbirisi tarafından kabul görmemiş, algısı ve müziği Rus müzik kültürü ve ruhuna daha yakın olmuş, Rus besteci ve teorisyen olan arkadaşlarıyla bağlantılarını kaybetmemeye çalışmış ve muhtemelen bu sebeplerden dolayı sonunda Fransa'da sürgünde olan bir "Rus besteci" yaftasıyla hayatına devam etmiştir (Ader, 2013, s. 54).



Şekil 2.2.1.3 İ. Vişnegradskiy’in ÇSSndeki aralıklara verdiği isimler.
(Wyschnegradsky, 2017)

2.2.2. İ. Vişnegradskiy’in Mikrotonaliteyi Eserlerinde Kullanış Biçimi

İ. Vişnegradskiy’in, bir oktavın on iki eşit parçaya bölündüğü geleneksel olarak kullanılan 12-TET sistemi için yazdığı yapıtların yanı sıra bir tam ses aralığının farklı eşit parçalara bölündüğü üçte bir, altıda bir, sekizde bir ve on ikide bir sesleri kullanarak yazdığı yapıtları bulunmaktadır. Ayrıca bestecinin Adrian Fokker’in kullandığı bir oktavın otuz bir eşit aralığa bölündüğü sistemde yazdığı bir eseri de vardır. Bunlara rağmen İ. Vişnegradskiy öncelikli olarak ÇSSnde yazdığı yapıtlarıyla tanınan mikrotonal bir besteci olmuş, kariyeri boyunca yapıtlarında kullanmak üzere birçok sistem icat etse de sonunda mikrotonal aralık çemberlerinin perde içeriğini oktav aktarımlarında tekrar etmeyen setlerden oluşan “Ultrakromatisizm” adını verdiği bir sistemde yapıtlarını yazmaya karar vermiştir (Skinner, 2007, s. 144).

İ. Vişnegradskiy mikrotonal müzik teorisi ile ilgili fikirleri öncelikli olarak Avrupa-merkezli müzik geleneğinin bir oktavı veya bir tam ses aralığını daha küçük bölümlere ayırmaya yönelik tarihsel eğiliminden türetmiş olsa da sonrasında teorik olarak temellendirdiği ultrakromatisizm ve diyatonikleştirilmiş kromatisizm sistemlerini “İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt” eserinin başında bulunan açıklamada ayrıntılı olarak anlatmıştır. Besteci bu sistemden yola çıkarak oluşturduğu dizileri çeyrek sesler üzerinden kurduğu teoriye göre şekillendirdiği “Majör Dörtlüler Çemberi” (İng. *Circle of Major Fourths*)¹⁸ ile altı yarım ses ve bir çeyrek ses aralık içeren heptakordları¹⁹ birbirlerine yarım ses aralığı ile bağlamış, teorik olarak majör diziye çok benzeyen bir şekilde on üç sesli diyatonikleştirilmiş kromatik dizilerini oluşturmuş ve eserde yer alan her prelüt için bu dizinin yirmi dört farklı aktarımını kullanmıştır (Wyschnegradsky, 1979, s. 3–4).

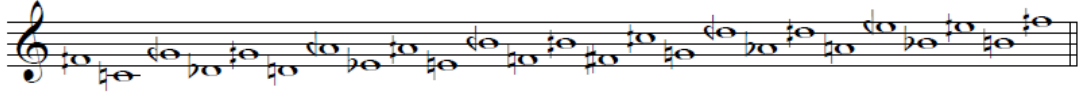
İ. Vişnegradskiy’in ÇSSnde içinde 24 prelüt bulunan bir yapıtı üretme fikrini temellendirirken geçmişteki bestecilerden aldığı ilhamla hareket ettiği ifade edilebilir. Bestecinin bu yapıtı yazıldığı sistemdeki tüm tonları kullanması açısından Chopin’in “*Préludes*” (Prelütler) veya Bach’ın “*Well-Tempered Clavier*” (İyi Düzenlenmiş Klavye) eserlerini hatırlatmaktadır (Skinner, 2007, s. 144–145). Şekil 2.2.2.1’de, İ. Vişnegradskiy’in ÇSSnde kullandığı on bir çeyrek ses veya beş buçuk yarım perdesine denk gelen majör dörtlü aralığı görülmektedir. Şekil 2.2.2.2’de ise bestecinin bu aralıkları art arda getirerek oluşturduğu majör dörtlüler çemberini oluşturan perdeler bulunmaktadır.



Şekil 2.2.2.1 İ. Vişnegradskiy’in majör dörtlü ve minör beşli aralıkları. (Skinner, 2007, s. 145)

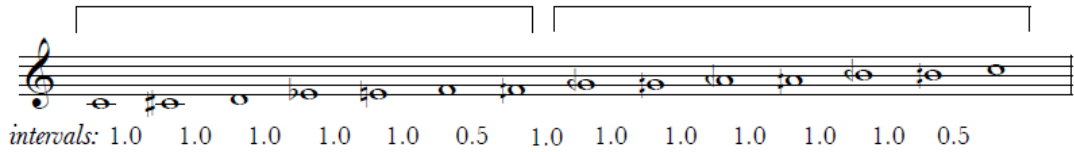
¹⁸ İ. Vişnegradskiy’in diyatonikleştirilmiş kromatik dizileri oluştururken kullandığı birbirinden on bir çeyrek ses aralıklı dizilmiş olan ÇSS perdelerin oluşturduğu döngüsel sistem.

¹⁹ Yedi perdeden oluşan dizi.



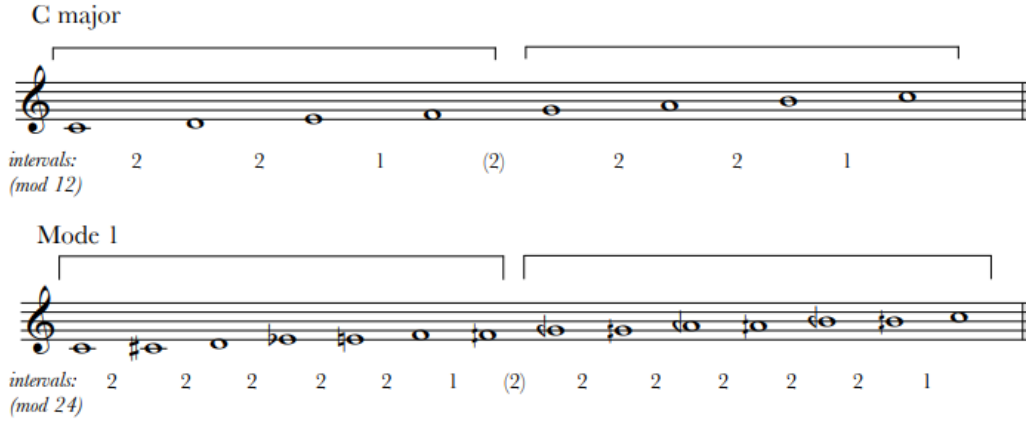
Şekil 2.2.2.2 İ. Vişnegradskiy’in majör dörtlüler çemberini oluşturan perdeler.
(Skinner, 2007, s. 146)

İ. Vişnegradskiy bu çalışmada incelenen prelütleri şekillendirmek üzere ÇSS üzerinden diyatonikleştirilmiş kromatisizm kavramını ve bu sistem üzerinden şekillendirdiği diyatonikleştirilmiş kromatik dizileri oluşturmuştur. Besteci bu dizileri oluşturmak için majör dörtlüler çemberinden ilk on üç perdeyi alıp bir dizi olarak düzenlemiş, bu sistem üzerinden oluşturduğu Şekil 2.2.2.3’te bir örneği görülen dizileri içinde bulunan yarım seslerin fazlalığı ve 12-TET sistemindeki geleneksel dizilere benzemesinden dolayı “Diyatonikleştirilmiş Kromatik” (Fr. *Chromatique Diatonisée*) olarak tanımlamıştır (Skinner, 2007, s. 147).



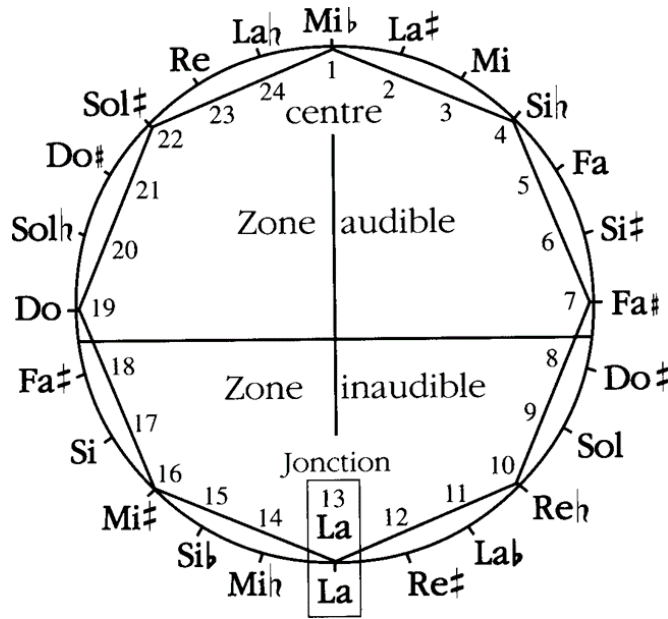
Şekil 2.2.2.3 İ. Vişnegradskiy’in do perdesi üzerinden başlayan diyatonikleştirilmiş kromatik dizisi. (Skinner, 2007, s. 146)

İ. Vişnegradskiy’in diyatonikleştirilmiş kromatik diziyi, tampere sistemin ana dizisi olarak kabul edilen majör dizinin iki tetrakordun bir araya getirilerek oluşturulmasına benzer bir biçimde kurgulamıştır. Besteci çeyrek seslerden oluşan diyatonikleştirilmiş kromatik dizi aslında iki heptakorda bölünmüş on üç sestten oluşturmuş, yapısı iki tetrakordun yan yana gelmesiyle oluşan geleneksel yedi sesli dizilere göre modellemiş ve bu dizi hem kromatik hem de diyatonik bir yapıda tasarlamıştır (Jedrzejewski, 2000, s. 143).



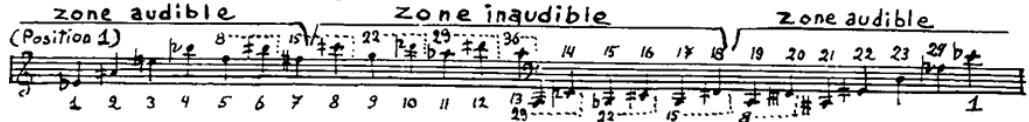
Şekil 2.2.2.4 Do majör dizisi ve İ. Vişnegradskiy’in do perdesi üzerinden başlayan diyatonikleştirilmiş kromatik dizisinin karşılaştırılması. (Skinner, 2007, s. 156)

İ. Vişnegradskiy bu eserinde kullandığı dizilerin aktarımlarının sıralaması majör dörtlüler çemberine dayandırarak kullanmıştır. Besteci Prelüt No. 1’de, do perdesinden başlayan diyatonikleştirilmiş kromatik diziyi, Prelüt No. 2’de ise, fa çeyrek ses diyez perdesinden başlayan diyatonikleştirilmiş kromatik diziyi kullanmış ve prelütlerinde kullandığı diyatonikleştirilmiş kromatik dizilerin sıralamasını majör dörtlüler çemberine göre kurgulamıştır (Skinner, 2007, s. 147–148).



Şekil 2.2.2.5 İ. Vişnegradskiy’in çeyrek sesler üstüne hazırladığı majör dörtlüler çemberi. (Jedrzejewski, 2000, s. 182)

Besteci majör dörtlüler çemberini döndürülebilir²⁰ bir formda kullanılmak üzere oluşturmuştur. İ. Vişnegradskiy'in majör dörtlüler çemberi ÇSSndeki istenilen perdeye aktarılabilir olarak kurgulanmıştır (Jedrzejewski, 2000, s. 182). Bu çember ve ortasında yer alan yatay çizgi istenilen ses merkezindeki diyatonikleştirilmiş kromatik dizideki perdelerini saptamak amacıyla tasarlanmıştır (Jedrzejewski, 2000, s. 183). Bunun bir örneği Şekil 2.2.2.5'te görülmektedir.



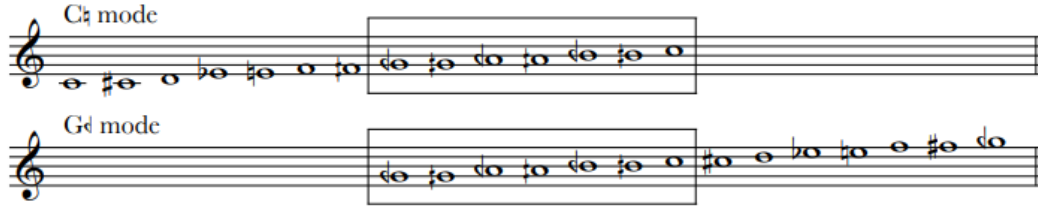
Şekil 2.2.2.6 İ. Vişnegradskiy'in çeyrek sesler üstüne hazırladığı majör dörtlüler çemberinin doğrusal gösterimi. (Jedrzejewski, 2000, s. 182)

İ. Vişnegradskiy'in diyatonikleştirilmiş kromatik dizisinin, majör dizi ile ortak özellikleri bunlarla sınırlı kalmaz. Majör gamlarda ardışık beşliler üzerinde bulunan dizilerden birinin bitiş tetrakordunun diğerinin başlangıç tetrakordunu oluşturması gibi; İ. Vişnegradskiy'in İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt eserinde kullandığı diyatonikleştirilmiş kromatik dizilerden ardışık majör dörtlüler üzerindeki her birinin bitiş heptakordu diğerinin başlangıç heptakordunu oluşturmaktadır. Şekil 2.2.2.7 ve Şekil 2.2.2.8'de bunun örneği görülmektedir.



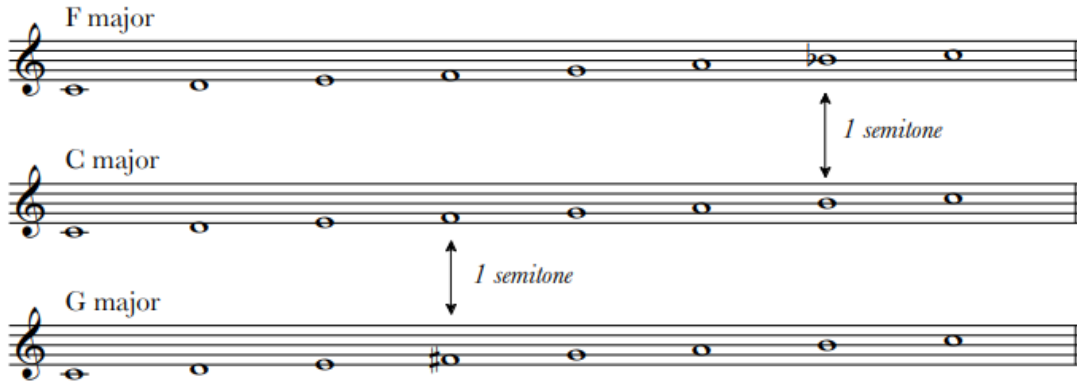
Şekil 2.2.2.7 Do majör ve sol majör dizileri içinde bulunan ortak tetrakordlar. (Skinner, 2007, s. 157)

²⁰ İ. Vişnegradskiy'in majör dörtlüler çemberine göre istenilen diyatonikleştirilmiş kromatik dizideki perdeleri bulmak için çemberi bir majör dörtlü geriye çevirmek, yani belirlenen ses merkezinden bir önceki perdeyi ortadaki çizginin yukarısında kalacak şekilde çemberi döndürmek yeterlidir. Buna göre çemberin ortasındaki çizginin yukarısında kalan perdeler ses merkezinden başlayarak birer birer atlayarak yazıldığında istenilen diyatonikleştirilmiş kromatik dizinin sıralı biçimine ulaşılabacaktır. Aynı zamanda majör dörtlüler çemberi başka bir ses merkezine aktarım yapılmak istendiğinde de çemberi istenilen perdeler ortadaki çizginin üzerinde kalacağı şekilde döndürerek kullanılabileceğinden dolayı döndürülebilir bir çember olarak tanımlanmıştır.

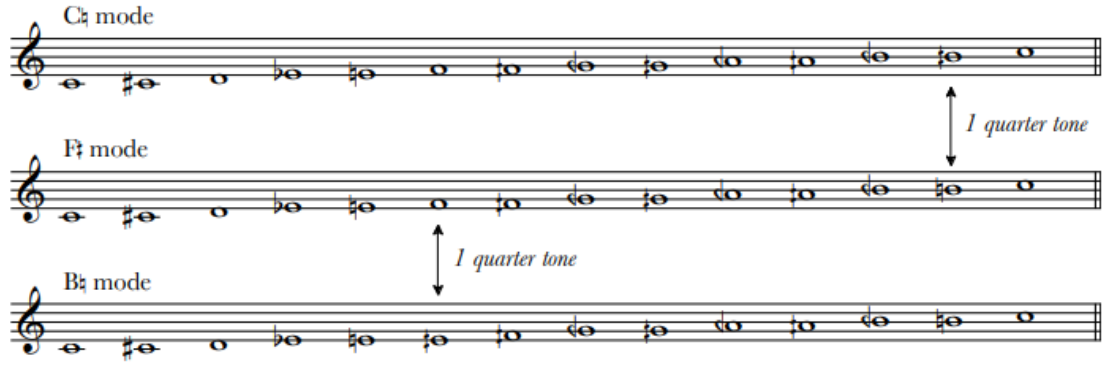


Şekil 2.2.2.8 Do diyatonikleştirilmiş kromatik ve sol çeyrek bemol diyatonikleştirilmiş kromatik dizileri içinde bulunan ortak heptakordlar. (Skinner, 2007, s. 157)

İ. Vişnegradskiy'in diyatonikleştirilmiş kromatik dizisi ve majör dizi arasında bulunan bir diğer ortak özellik ise majör dizilerde ardışık beşliler üzerinde bulunan dizilerden birinden diğerine geçerken sadece bir perdenin yarım ses tizleşmesi veya pesleşmesi gibi; İ. Vişnegradskiy'in İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt eserinde kullandığı diyatonikleştirilmiş kromatik dizilerden ardışık majör dörtlüler üzerindikilerin her birinden diğerine geçerken sadece bir çeyrek ses tizleşir veya pesleşir. Şekil 2.2.2.9 ve Şekil 2.2.2.10'da bunun örneği görülmektedir.



Şekil 2.2.2.9 Ardışık beşliler üstüne kurulan majör diziler arasında bir tek perdenin yarım ses değişiminin örnekleri. (Skinner, 2007, s. 159)



Şekil 2.2.2.10 ÇSSnde ardışık majör dörtlüler üstüne kurulan diyatonikleştirilmiş kromatik diziler arasında bir perdenin çeyrek ses değişiminin örnekleri. (Skinner, 2007, s. 159)

İ. Vişnegradskiy'in İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt eserindeki yirmi dört prelütün her biri diyatonikleştirilmiş kromatik dizinin farklı bir ses merkezinde yazılmıştır. Eserin ilk kısmındaki prelütler asıl diziye derin bir bağlılık taşıyarak yazılmış olsa da İ. Vişnegradskiy müzikal ve estetik olarak gerektiğini düşündüğü yerlerde diyatonikleştirilmiş kromatik dizi dışında kalan perdeleri de kullanmıştır (Jedrzejewski, 2000, s. 149). Bunun örnekleri Şekil 2.2.2.11 ve Şekil 2.2.2.12'de görülmektedir.

♩ = 88

1

3

6

9

poco più lento

Rallent.

Poco più animato

diminuendo

Şekil 2.2.2.11 İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt, No. 13, 1-11 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)

♩ = 52

p cantabile

mf

4 *Poco più lento e rubato* *Rall. - - - -A Tempo*

p

7 *meno p*

11 *mf* *p*

Şekil 2.2.2.12 İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt, No. 16, 0-14 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)

İ. Vişnegradskiy'in yapıttaki her prelütte farklı estetik tercihler kullandığı ifade edilebilir. Besteci eserin içinde bulunan her bir prelüt için diyatonikleştirilmiş kromatik dizilerin her birini hem bestecilik hem de yapı olarak farklı şekillerde ele almış ve kullanmıştır (Jedrzejewski, 2000, s. 149). Bunun örnekleri Şekil 2.2.2.13 ve Şekil 2.2.2.14'te görülmektedir.



Şekil 2.2.2.13 İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt, No. 19, 1-8 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)

♩ = 92 . . 108 ad lib.

1-10 numaralı ölçüler.

Şekil 2.2.2.14 İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt, No. 20, 1-10 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)

İ. Vişnegradskiy'in prelütlerini üretirken ÇSSni ve diatonik kromatik dizileri kullanmasındaki amaçlarına ulaştığı ifade edilebilir. Jedrzejewski'ye göre, bestecinin icadı olan on üç perdeye sahip bu dizi yapısal olarak majör dizi ve minör dizi arasında bir yerde bulunmuş, farklı modlar arasında geçişleri yumuşatmış bunu yaparken de tonal duyguyu tamamen ortadan kaldırmayı mümkün kılmıştır (Jedrzejewski, 2000, s. 105). Bunun örnekleri Şekil 2.2.2.15 ve Şekil 2.2.2.16'da görülmektedir.



Şekil 2.2.2.15 İki Pişano için eyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt, No. 23, 1-5 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 2.2.2.16 İki Pişano için eyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt, No. 9, 1-4 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)

Yirmi dört perdenin bulunduğu ÇSSndeki politonal ve polimodal olanaklar, günümüzde kullanılan kromatik ses sistemindeki geleneksel perdelerin üstüne yeni perdelerin de kullanılmasını mümkün kıldığı için bestecilere yeni olanaklar sunmuş ve bu sistem daha doğal seslerden oluşan dizilerin orijinallerine daha yakın perdelerin kullanılmasını mümkün kılarken, yapay perdelerden oluşan dizilerin ve akorların da daha zengin kullanımına imkan vermiştir (Jedrzejewski, 2000, s. 106). Bestecinin ÇSS ve onun üzerinden oluşturduğu kavramları kullanımının majör, minör ve yapay dizilerin bir araya gelip karıştırılabilmesini mümkün kıldığı için, atonal müzik yazısı ve onu kullanan besteciler açısından da ufuk açıcı bir nitelik taşıdığı söylenebilir. Şekil 2.2.2.17’de bunun örneği görülmektedir.



Şekil 2.2.2.17 Jedrzejewski’nin bahsettiği mikrotonal polimodal müzik yazısına bir örnek. (Jedrzejewski, 2000, s. 106)

ÇSSndeki müzikal tasarım olanaklarından dolayı atonal yazım olanakları, kullanılabilecek olan dizilerin ve akorların yoğunluğu artmış, bir oktav içinde yapısında yirmi dört farklı perde barındırabilecek akorların yapıtlar içinde kullanılabilmelerini olanaklı kılmıştır (Jedrzejewski, 2000, s. 106). ÇSS ve atonal sistemin bestecilere sağladığı olanaklardan olan inversion (tersine çevirme), retrograde (geriye döndürme) ve bu ikisinin beraber kullanıldığı retrograde-inversion (geriye döndürerek tersini çevirme) gibi teknikler de hesaba katıldığında günümüzde kullanılan on iki sesli sisteme göre daha zengin sonuçlar elde edilebilir. Keza 24-TET ve farklı mikrotonal sistemler bu yapıları kullanan bestecilere estetik ve müzikal açıdan daha doyurucu olanaklar sağlayabilmektedir. Şekil 2.2.2.18’de bunun örneği görülmektedir.



Şekil 2.2.2.18 Jedrzejewski'nin bahsettiği mikrotonal atonal müzik yazısına bir örnek. (Jedrzejewski, 2000, s. 107)

İ. Vişnegradskiy'in başka mikrotonal sistemler üzerine oluşturduğu farklı kavramlar üzerinden kurguladığı yapıtları da bulunmaktadır. Besteci 31-TET sistemindeki tek eseri olan “*Étude Ultrachromatique, Op. 42*” (Ultrakromatik Etüt, Op. 42)’yi Adriaan Fokker'in 31-TET organı için bestelemiş, aynı zamanda besteci bu yapıtını 31-TET sistemine uyarlanmış “Oktav Olmayan Uzamlar” (İng. *Non-octavian Spaces*) üstüne kurgulamış ve inşa etmiştir (Jedrzejewski, 2000, s. 193). Şekil 2.2.2.19’da 31-TET sistemindeki perdeler görülmektedir.



Şekil 2.2.2.19 31-TET sisteminin notalaması. (Jedrzejewski, 2000, s. 194)



Şekil 2.2.2.20 31-TET sistemiyle yazılmış olan İ. Vişnegradskiy'in “*Étude Ultrachromatique, Op. 42*”sinden (Ultrakromatik Etüt, Op. 42) bir kesit. (Jedrzejewski, 2000, s. 196)

Şekil 2.2.2.20’da bestecini 31-TET sistemindeki yapıtından bir kesit yer almaktadır. İ. Vişnegradskiy, ÇSS (24-TET) ve 31-TET sistemi üstüne hazırladığı çemberlere benzer olarak üçte bir sesler sistemi (18-TET) ve altıda bir sesler sistemi (36-TET) için de çemberler tasarlamış ve bu sistemlerde bulunan eserlerini yine bu çemberlerden yola çıkarak bestelemiştir (Jedrzejewski, 2000, s. 166). Şekil 2.2.2.21 ve Şekil 2.2.2.22’de bu çemberlerin doğrusal gösterimlerinin bulunduğu perdeler görülmektedir.



Şekil 2.2.2.21 İ. Vişnegradskiy’in oluşturduğu üçte bir sesler (18-TET) çemberinin doğrusal gösterimi. (Jedrzejewski, 2000, s. 167)



Şekil 2.2.2.22 İ. Vişnegradskiy'in oluşturduğu altıda bir sesler (36-TET) çemberinin doğrusal gösterimi. (Jedrzejewski, 2000, s. 169)

2.2.3. İ. Vişnegradskiy'in Mikrotonal Notalamaya Farklı Yaklaşımları

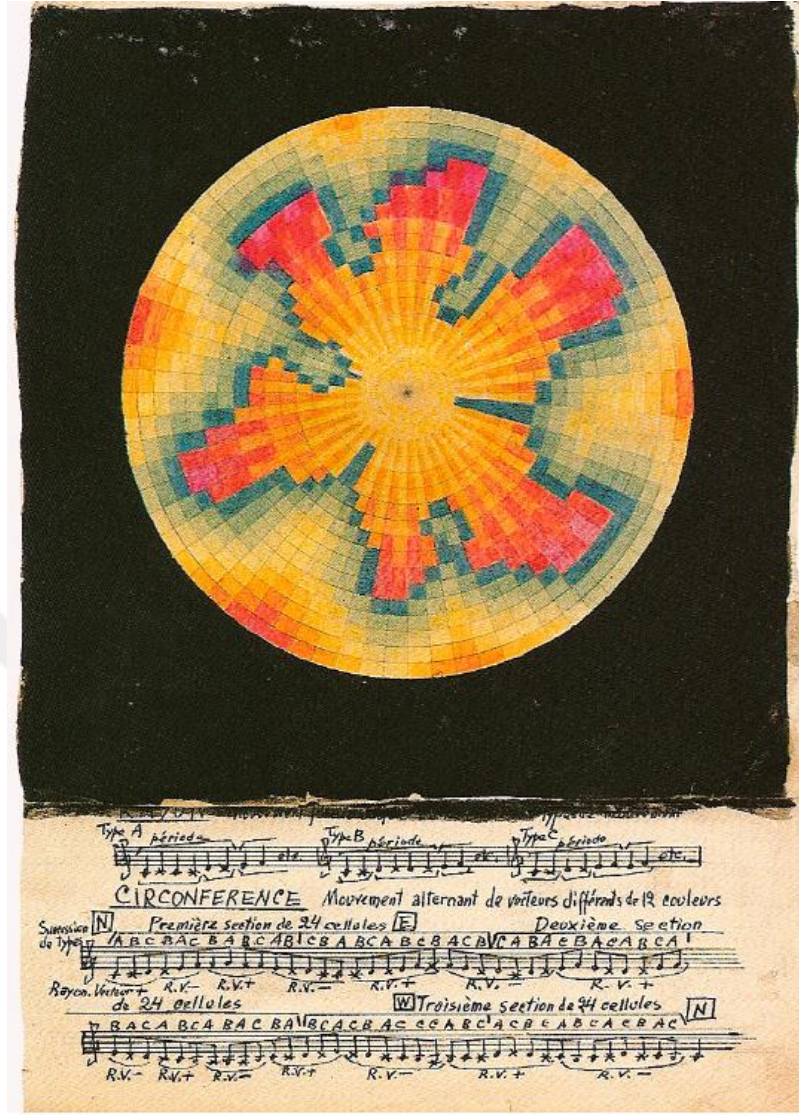
İ. Vişnegradskiy mikrotonal müzik yapıtlarındaki farklı perdeleri ifade etmek için kullandığı değıştirenlerin yanı sıra renklerden de faydalanmıştır. Besteci mikrotonal notalamada farklı değıştiren sembollerinin yanı sıra renklerden de faydalanarak bilinen ilk renkli mikrotonal notalama örneklerinde ÇSSni kullandığı bir eserindeki 12-TET sistemindeki perdeler için siyah renkli nota, çeyrek ses daha yüksek olan perdeler için ise kırmızı renkli nota kullanmıştır (Jedrzejewski, 2000, s. 128). Besteci 1940'larda ÇSSni kullandığı eserlerinde renkli notalama sistemine ihtiyaç duymazken (Jedrzejewski, 2000, s. 128), 72-TET sisteminde yazdığı eserleri hem teorik hem de uygulama açısından faydalanmak üzere renkli bir notalama sistemi geliştirmiş ve 72-TET olarak da ifade edilen on ikide bir sesler sistemi için aşağıdaki renk sistemini kullanmıştır (Wyschnegradsky, 1996, s. 133–138):

- Kırmızı renkli notalar bir oktavın on iki eşit parçaya bölündüğü 12-TET sisteminde halihazırda bulunan perdeleri ifade eder.
- Turuncu renk bulunduğu notayı bir tam sesin on ikide biri kadar (yaklaşık 16.66 sent) tizleştirir.
- Sarı renk bulunduğu notayı bir tam sesin altıda biri kadar (yaklaşık 33.3 sent) tizleştirir.
- Yeşil renk bulunduğu notayı bir tam sesin dörtte biri kadar (yaklaşık 50 sent) tizleştirir.
- Mavi renk bulunduğu notayı bir tam sesin üçte biri kadar (yaklaşık 66.6 sent) tizleştirir.
- Mor renk bulunduğu notayı bir tam sesin on ikide beşi kadar (yaklaşık 83 sent) tizleştirir.

İ. Vişnegradskiy perde frekanslarının ve mikrotonal aralıkların spektrumu ile renklerin dalga boyları ve frekansları arasında doğrudan bir bağlantı kurmuş, renkli mikrotonal notalama sistemi ve gökkuşağının renkleri arasında doğrudan bir ilişki yakalamaya çalışmıştır (Wyschnegradsky, 1996, s. 135). Çocukluğundan beri gökkuşağından etkilenmiş olan besteci bazı teorik çalışmaları, müzikleri ve renkli mikrotonal notalama sistemleriyle de aralarında bağlantı kurulabilecek, “Işıldayan Mozaik” (İng. *Luminous Mosaic*) adını verdiği bazı kromatik çizimler yapmıştır (*Graphical Works*, 2023). Bu kromatik çizimlerden bazıları ve bestecinin aralarında ilişki kurduğu çalışmaların örnekleri Şekil 2.2.3.1, Şekil 2.2.3.2, Şekil 2.2.3.3, Şekil 2.2.3.4, Şekil 2.2.3.5 ve Şekil 2.2.3.6’da görülmektedir.



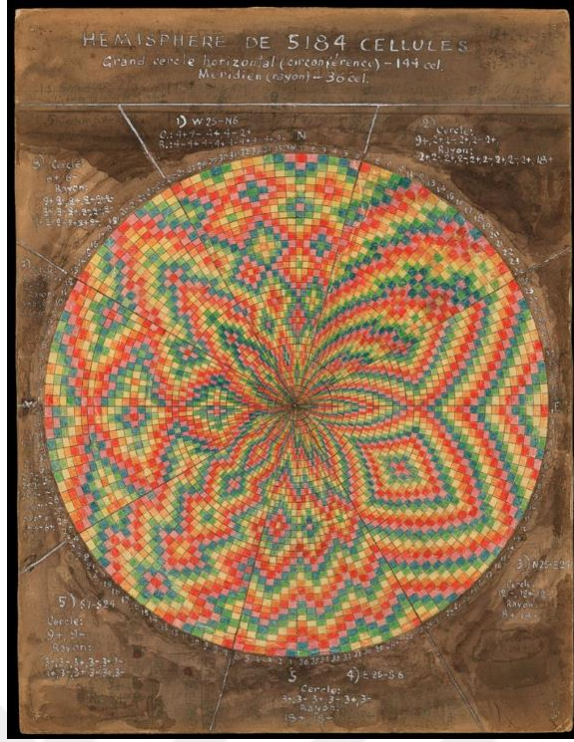
Şekil 2.2.3.1 İ. Vişnegradskiy 1970 yılında Paris’teki Mademoiselle Sokağı’nda bulunan evinde aydınlık mozaikleriyle beraber. (*Graphical Works*, 2023)



Şekil 2.2.3.2 İ. Vişnegradskiy ÇSSyle ilişkilendirdiği kromatik çizimlerinden biri. (Graphical Works, 2023)



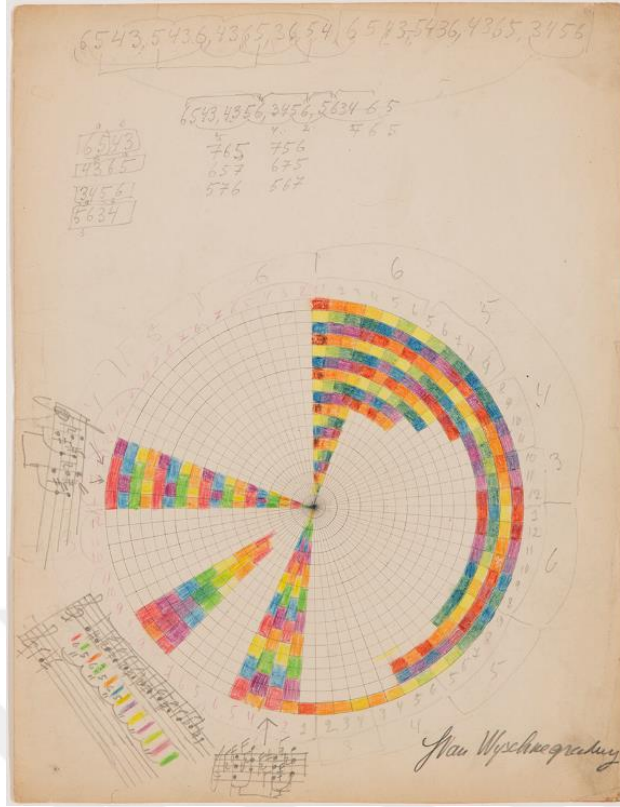
Şekil 2.2.3.3 İ. Vişnegradskiy 31-TET sistemiyle ilişkilendirdiği kromatik çizimlerinden biri. (Graphical Works, 2023)



Şekil 2.2.3.4 İ. Vişnegradskiy'in aydınlık mozaik adını verdiği kromatik çizimlerinden biri. (*Graphical Works*, 2023)



Şekil 2.2.3.5 İ. Vişnegradskiy'in notalamasıyla beraber tasarladığı aydınlık mozaiklerinden biri. (*Graphical Works*, 2023)



Şekil 2.2.3.6 İ. Vişnegradskiy’in renkli mikrotonal notalama örneğiyle şekillendirdiği aydınlık mozaiklerinden birinin tasarım aşamasındaki hali. (*Graphical Works*, 2023)

Mikrotonal notalamaya farklı bakış açıları getiren İ. Vişnegradskiy aynı zamanda ÇSS’deki eserlerini üretmek için kullandığı çeyrek ses piyanosunun yanı sıra başka mikrotonal enstrümanlar üzerine de düşünmüş ve çalışmalar yapmıştır. Besteci mikrotonal aralıkları üretemeyen günümüz çalgılarının değiştirilmesi gerektiğini düşünmüş, her türlü mikrotonal aralığın seslendirilebileceği ve her sesin dinamiklerinin ayrı ayrı işlenebileceği, zengin ve çeşitli bir tınıya sahip olan bir çalgı hayal etmiştir (Jedrzejewski, 2000, s. 142). İ. Vişnegradskiy 1916 yılından itibaren ÇSS ve diyatonikleştirilmiş kromatisizm kavramıyla ilgilenmeye başlamış, bu sistem için tasarladığı on üç sesli dizinin bir oktav içinde yirmi dört tuşun yer aldığı bir piyano klavyesi biçiminde tasarlanacak olursa bir oktav içinde on üç beyaz tuşa ve on bir siyah tuşa sahip bir klavye sistemi olması gerektiğini düşünmüştür (Jedrzejewski, 2000, s. 143). Besteci 1934 yılında bu düşüncelerinin çıktısıyla “İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt” eserini diyatonikleştirilmiş kromatisizm sisteminden yola çıkarak bestelemiştir.

3.SET TEORİSİ VE ÇSSNE UYARLANMASI

3.1.Set Teorisi

Bu bölümde set teorisi ve müzik analizindeki kullanımından bahsedilecektir.

3.1.1.Set Teorisi'nin Kısa Tarihi ve Matematikten Müziğe Uyarlanması

Set (küme) teorisi müzik analizi ve bestecilikte kullanılmasından önce bir matematiksel bir kavram olarak geliştirilmiştir. Bu kavramın müzikal öğeleri kategorize etmek ve bu öğeler arasındaki ilişkileri açıklamak için farklı olanaklar sağladığı söylenebilir. Set teorisi müzikal analiz alanında ilk olarak besteci ve teorisyen Howard Hanson tarafından tonal müziği analiz etmek için kullanılmıştır (Hanson, 1960). Set teorisi günümüzde genel olarak bir besteleme yöntemi olarak kullanılmasına rağmen, ilk olarak 1960 ve 1970'lerde özellikle atonal müzik çalışmasına uygulanabilen teorik ve analitik bir sistem olarak formüle edilmiştir (Roig-Francolí, 2021, s. 73). Allen Forte gibi birçok müzik teorisyeni, Milton Babbitt'in on iki ses teorisinden de yararlanarak atonal müziği analiz etmek için set teorisini daha da geliştirmişlerdir (Forte, 1973). Matematiksel set teorisinin mantıksal temellendirilmesinin örnekleri Şekil 3.1.1.1'de görülmektedir.

$$\begin{array}{ll} \text{i) } P \vee Q \Leftrightarrow Q \vee P, & \text{i)' } P \wedge Q \Leftrightarrow Q \wedge P, \\ \text{ii) } P \vee (Q \vee R) \Leftrightarrow (P \vee Q) \vee R, & \text{ii)' } P \wedge (Q \wedge R) \Leftrightarrow (P \wedge Q) \wedge R, \\ \text{iii) } P \wedge (Q \vee R) \Leftrightarrow (P \wedge Q) \vee (P \wedge R), & \text{iii)' } P \vee (Q \wedge R) \Leftrightarrow (P \vee Q) \wedge (P \vee R), \\ \text{iv) } P \vee P \Leftrightarrow P, & \text{iv)' } P \wedge P \Leftrightarrow P. \end{array}$$

Şekil 3.1.1.1 Set teorisinin mantıksal temellendirilmesinin bir teorem üzerinden örnekleri.²¹ (Pinter, 2014, s. 23)

Müzik analizi için kullanılan set teorisindeki kavramlar çok geneldir ve oktavın eşit olarak bölündüğü herhangi bir sisteme uygulanabilir. Aynı zamanda bu teori tür fark

²¹ $P \wedge Q$: P ve Q.

$P \vee Q$: P ya da Q.

$P \Leftrightarrow Q$: P ancak ve ancak Q.

etmeksizin tüm müziklerin analizinde kullanılabilmektedir. Müzikal analiz için kullanılan set teorisinin bir dalı olan perde sınıfı set teorisi (PSST), sıralı veya sırasız olabilen ve farklı ezgisel tekniklerle ilişkilendirilebilen perde ve perde sınıflarının derlemi (setler ve permütasyonlar) ile ilgilenir. Bazı teorisyenler, analiz için kullanılan set teorisinin yöntemlerini ritim analizi için de kullanmaktadırlar. PSSTde kullanılan farklı formüllerin örnekleri Şekil 3.1.1.2’de görülmektedir.

- i) $A \cup B = B \cup A$
- ii) $A \cap B = B \cap A$
- iii) $A \cup A = A$
- iv) $A \cap A = A$
- v) $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$
- vi) $A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$
- vii) $A \cap (B \cap C) = (A \cap B) \cap C$
- viii) $A \cup (B \cup C) = (A \cup B) \cup C$

Şekil 3.1.1.2 Set teorisindeki farklı sınıflar üzerinden eşitlik, birleşim, kesişim, değişim ve dağılım formüllerinin örnekleri.²² (Pinter, 2014, s. 31)

Bu çalışmada set teorisinden atonal veya on iki ses müziği yapıtlarını analiz etmek için uyarlanmış, genellikle matematikteki geniş kullanımından ziyade sadece on iki elemana indirgenmiş bir biçimine yer verilen, ses perdelerinin yapıtlardaki yatay ve dikey kurgularını incelemeye yönelik olarak kullanılan ve “PSST” (İng. *Pitch Class Set Theory*) olarak adlandırılan set teorisi yaklaşımından bahsedilecektir.

3.1.2.Perde Sınıfı Set Teorisi (PSST)

PSST teorik ve bestecilik açısından aynı kavrama işaret etse de farklı teorisyenler tarafından başka biçimlerde tanımlandığı ifade edilebilir. John Roeder’e göre PSSTnde perdeler, bestecilik veya analitik açıdan ilgi çekici bir ilişkiye (örneğin farklı oktavlarda bulunma ama aynı ses olarak adlandırılma ilişkisine) sahiplerse aynı sınıfa

²² $A \cup B$: A ve B setlerinin birleşimi.
 $A \cap B$: A ve B setlerinin kesişimi.

ait olan perdeler olarak değerlendirilirler ve bu ilişkiye “Eşdeğerlik” (İng. *Equivalence*) denmektedir çünkü müzik yapısının belirli bir tanımı bağlamında, farklı oktavlarda bulunan ama aynı ses olarak değerlendirilen ve aynı isimle adlandırılan perdeler birbirinin yerine geçebilir veya eşdeğerlerdir (Roeder, 2001, s. 1).

Roeder set teorisini tanımlarken farklı oktavlarda bulunan ama aynı notayı ifade eden veya tonal müzikte farklı adlandırıldığı halde aynı perdelere işaret eden perdelerin set teorisi bağlamında aynı adlandırılmalarının gerekliliğinden de bahsetmiştir. Oktav aktarımı ile ilişkili perdelerin eşdeğer kabul edildiği müzik yapılarında do, do diyez, re bemol, re, mi bemol gibi değiştireçleri bulunan perdelerin tümü farklı perde sınıflarını belirtir, kromatik bir müzik yapıtını modellemek için yaygın olarak kullanılan 12-TET sistemi başka bir eşdeğerlik ilişkisine sebep olur ve bir “Anarmonik-eşdeğerlik Perde Sınıfı” (İng. *Enharmonic-equivalence Pitch Class*) eşit parçalara bölünmüş olarak akortlanmış bir klavyenin aynı tuşunda çalınan tüm perdeleri içerir (Roeder, 2001, s. 1).

Bununla birlikte Joseph Straus set teorisi bağlamında yapılan analizlerde aynı kabul edilen perdelerin aslında zorunlu olarak kullanılan bir soyutlama olduğuna ve burada kastedilenin bir perdeden öte bir perde sınıfı olduğuna dikkat çekmektedir. Straus’a göre Beethoven’ın Beşinci Senfonisi’nin toniğinin de do perde olduğu söylendiğinde belirli bir do perdesinden değil, do perde sınıfından bahsedilmektedir, buradaki do perde sınıfı bir soyutlamadır ve müzik notalarıyla direkt olarak temsil edilmeyebilir (Straus, 2016, s. 4). Besteciler ve müzik teorisyenleri bazen kolaylık sağlamak adına notaları kullanarak bir perde sınıfını kodlayabilmektedirler, ancak gerçekte, bir perde sınıfı tek bir şey değildir; o bir veya birden fazla perdeyi kapsayan bir sınıfı temsil etmektedir (Straus, 2016, s. 4).

Roeder müzikal analiz için kullanılan set teorisindeki perde sınıflarının bu eşdeğerlik ilişkilerinin bu çalışmada yer alan bir sonraki bölümden (3.1.2.1.PSSTnde Oktav Eşdeğerliği) itibaren anlatılacak olan farklı eşdeğerlik ilişkileri üzerinden tanımlandığını ifade eder. Buna göre kromatik dizinin notalarına karşılık gelen genellikle 0'dan 11'e kadar numaralandırılmış olan yalnızca 12 perde sınıfı vardır ve hangi perde sınıfının 0 olarak adlandırılacağı yapıta veya analiz edenin yaklaşımına göre değişebilmektedir (Roeder, 2001, s. 1). En yaygın geleneksel seçim do perde başlangıç noktası olarak alınması, 0 olarak adlandırılması ve bu durumda do diyez

veya re bemol perdesi 1, re perdesi 2, re diyez veya mi bemol perdesi 3 olarak devam etmesi ve bunun bu şekilde devam ettirilmesidir (Roeder, 2001, s. 1).

Günümüzde kullanılan 12-TET sistemi dışında oktavın farklı eşit parçalara bölündüğü sistemler üzerinden kurulabilecek olan başka eşdeğerlik ilişkileri de mümkündür. Roeder'e göre bazı mikrotonal sistemlerde olduğu gibi oktavın on ikiden daha fazla veya daha az eşit parçaya bölünmesi, on ikiden daha fazla veya daha az perde sınıfı doğuracaktır (Roeder, 2001, s. 1). Bu çalışmada yapılacak olan analizde bunun ÇSS (24-TET) üzerinden yapılmış olan bir örneği sunulmaya çalışılacaktır. Buna ek olarak set teorisi üzerinden üretilecek olan bestecilik yaklaşımlarıyla farklı müzik türlerinde oktav dışındaki aralıklarla ilişkili perdeler arasında bir eşdeğerlik tasarlamak için de farklı PSST anlayışları oluşturulabilir ve farklı sistemlerle oluşturulan yapıtları incelerken kullanılabilecek olan eşdeğerlik yaklaşımları armonik spektrumların oluşturulma biçimleriyle de güçlendirilebileceği ifade edilebilir (Roeder, 2001, s. 1). Bu çalışma kapsamında aşağıdaki bölümden itibaren PSST ve bu teoriyi oluşturan kavramlardan bahsedilecektir.

3.1.2.1.PSSTnde Oktav Eşdeğerliği

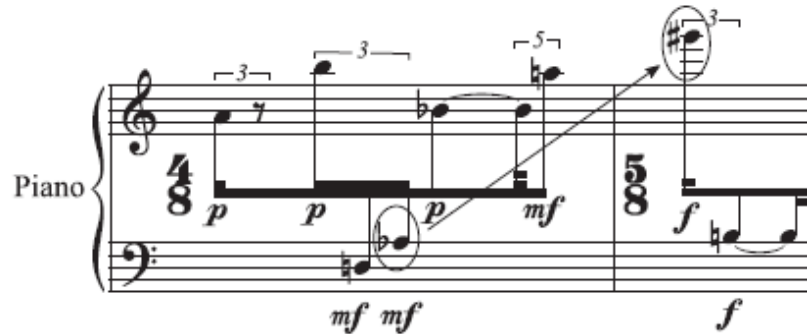
PSSTnde oktav eşdeğerliği farklı oktavlar içindeki aynı perdelerin bu sistem dahilinde eşdeğer olarak kabul edileceğini ifade etmektedir. Bu sistemde “Perde Sınıfı” (İng. *Pitch Class*) herhangi bir oktavda aynı ada sahip perdeler grubu kavramına verilmiş olan isimdir; burada bahsi geçen perde sınıfı kavramı oktav eşdeğerliği özelliğini ima etmektedir ve set teorisinde aynı ada sahip perdeler arasında perdelerin içinde bulundukları oktavla ilgili ayırım yapılmamaktadır (Roig-Francolí, 2021, s. 73). Örneğin herhangi bir oktav içinde bulunan bir do diyez perde, başka bir oktavda bulunan bir do diyez perdesine eşdeğerdir, hepsi aynı perde sınıfının üyeleridir ve anarmonik eşdeğerlik özelliği PSST için de geçerlidir: do diyez ve re bemol gibi anarmonik olarak kabul edilen perdeler aynı perde sınıfının üyeleridir (Roig-Francolí, 2021, s. 73). PSSTnde oktav eşdeğerliğinin bir örneği Şekil 3.1.2.1.1’de görülmektedir.



Şekil 3.1.2.1.1 Anton Webern'in Movements for String Quartet (Yaylı Çalgılar Dörtlüsü için Bölümler), Op. 5, No. 2 yapıtındaki bir kesitten oktav eşdeğerliği aynı olan iki müzikal fikir. (Straus, 2016, s. 3)

3.1.2.2.PSSTnde Anarmonik Eşdeğerlik

PSSTnde anarmonik eşdeğerlik tonal müzikte farklı isimler verilen ama aynı perdede işaret eden notaların eşdeğer olarak kabul edileceğini ifade etmektedir. Yaygın olarak kullanılan tonal müzikte si bemol ve la diyez perdeleri anarmonik olarak aynı perdesini ifade etseler de tonal müziğin sistemi açısından fonksiyonel olarak aynı işlevde değildirler ve tonalite içinde yer alan bu farklı derecelerin çok farklı müzikal rolleri vardır (Straus, 2016, s. 3). Ancak bu ayrımlar armonik olarak eşdeğer olan notaların (si bemol ve la diyez gibi) işlevsel olarak eşdeğer olduğu Post-Tonal müzikte büyük ölçüde terk edilmiştir (Straus, 2016, s. 3). PSSTnde anarmonik eşdeğerliğin bir örneği Şekil 3.1.2.2.1'de görülmektedir.



Şekil 3.1.2.2.1 Karlheinz Stockhausen'in Klavierstück III (Piyano Parçası III) yapıtından bir anarmonik eşdeğerlik örneği. (Straus, 2016, s. 3)

3.1.2.3.PSSTnde Tam Sayı Notalaması

PSSTnde tam sayı notalaması bu sistem dahilinde farklı perdelere farklı tam sayılar atanarak perde sınıflarının oluşturulacağı ve bu teori bağlamındaki diğer işlemlerin perdelere atanan bu tam sayılar kullanılarak yapılacağını ifade etmektedir. PSST sisteminde tam sayılar kullanarak PSST ile ilgili işlemler daha basit bir biçimde gerçekleştirilmektedir, bu sistemde perde sınıflarını belirtmek için tam sayıları kullanan sistemlerden “sabit do” (İng. *fixed do*) sisteminde geleneksel biçimde do olarak adlandırılan perdeye 0 tam sayısı atanır ve do perdesinden yarım ses yukarı sayarak perde sınıflarının kromatik setinde yukarı çıkılır (Roig-Francolí, 2021, s. 74). Bu sistemlerden bir diğeri olan “hareketli do” (İng. *moveable do*) sisteminde 0 tam sayısı setin ilk perdesine atanır, diğer perdeleri buna göre adlandırılır ve bu sistemlerin her biri farklı durumlarda farklı amaçlar için kullanılır (Roig-Francolí, 2021, s. 74). Buna göre, sabit do sistemine göre perdelere atanacak olan tam sayılar Şekil 3.1.2.3.1 ve Şekil 3.1.2.3.2’de görülmektedir.

C-0	C#-1	D-2	D#-3	E-4	F-5
F#-6	G-7	G#-8	A-9	A#-10	B-11

Şekil 3.1.2.3.1 Sabit do sisteminde on iki perde sınıfı için tam sayı gösterimi. (Roig-Francolí, 2021, s. 74)

Integer Name	Pitch-Class Content
0	B $\sharp$, C, D $\flat$
1	C $\sharp$, D $\flat$
2	C $\flat$, D, E $\flat$
3	D $\sharp$, E $\flat$
4	D $\flat$, E, F $\sharp$
5	E $\sharp$, F, G $\flat$
6	F $\sharp$, G $\flat$
7	F $\flat$, G, A $\flat$
8	G $\sharp$, A $\flat$
9	G $\flat$, A, B $\flat$
10	A $\sharp$, B $\flat$
11	A $\flat$, B, C $\sharp$

Şekil 3.1.2.3.2 Sabit do sisteminde anarmonik perdelerin de dahil olduğu on iki perde sınıfı için tam sayı gösterimi. (Straus, 2016, s. 5)

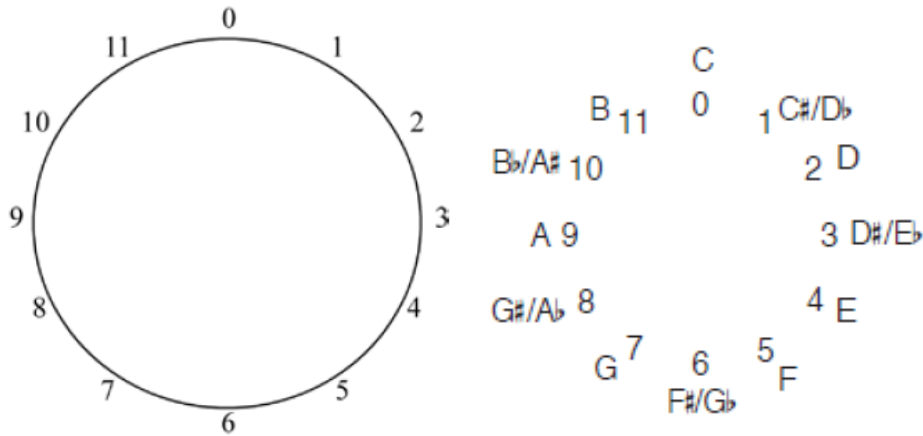
PSSTnde tam sayı notalaması kullanımının bir örneği Şekil 3.1.2.3.3'te görülmektedir.



Şekil 3.1.2.3.3 Milton Babbitt'in Composition for Four Instruments (Dört Çalgı için Beste) yapıtındaki bir kesit üzerinden perde sınıfının tam sayı notalaması örneği. (Straus, 2016, s. 6)

3.1.2.4. PSSTnde Modulo 12 (Mod 12) Aritmetiği

PSST tampere sistem üzerinden şekillendirildiği için bu sistemdeki işlemler “Modulo 12” (Mod 12) aritmetiği kullanılarak yapılmaktadır. PSST sisteminde oktav eşdeğerliği nedeniyle analizi yapılan yapıtlarda yer alan perdeler birçok farklı oktavda yer almalarına rağmen bulundukları oktav içinde yer aldıkları pozisyona göre yalnızca on iki farklı perde olarak değerlendirilip işleme alınmaktadırlar (Roig-Francolí, 2021, s. 74). Tüm PSST işlemleri matematikte yer alan mod kavramının “Mod 12 Aritmetiği”ne (Modulo 12’nin kısaltması) göre yapılmaktadır ve bu durum yalnızca on iki tam sayı (0’dan 11’e) kullanılacağı ve 11’den büyük (veya 0’dan küçük) herhangi bir tam sayının bu on iki sayı içindeki eşdeğer tam sayıya indirgeneceği anlamına gelmektedir (Roig-Francolí, 2021, s. 74). Buna göre, sabit do sisteminde mod 12’ye göre perdelere atanacak olan tam sayıların çember üzerindeki biçimi Şekil 3.1.2.4.1’de görülmektedir.



Şekil 3.1.2.4.1 Sabit do sisteminde on iki perde sınıfı için atanacak olan tam sayıların çember üzerinde gösterimleri. (Roig-Francolí, 2021, s. 74) (Straus, 2016, s. 7)

3.1.2.5.PSSTnde Aralıklar

PSSTnde perde sınıflarının tam sayılarla temsil edilmesine benzer şekilde aralıklar da tam sayılarla ifade edilmektedir. Tonal müzikte, iki perde arasındaki aralık, diyatonik dizilerdeki adımlara göre adlandırılırken (örneğin, büyük üçlü, eksik beşli) Post-Tonal müzik mutlaka diyatonik dizilere ve yapılara atıfta bulunmaz, bundan dolayı Post-Tonal müzik yapıtları üstüne yapılacak olan analizlerde geleneksel olarak kullanılan aralık isimleri kullanışsız ve hatta yanıltıcı olabilmektedir (Straus, 2016, s. 7). Bu sebeple PSSTnde aralıklar tam sayılar ile temsil edilmektedir. Bir aralığı temsil eden bir tam sayı o aralıktaki yarım ses sayısını ifade etmektedir ve bu sisteme göre yapılacak analizlerde armonik olarak eşdeğer aralıklar (artık dördlü ve eksik beşli gibi veya artık altılı ve küçük yedili gibi) aynı tam sayı ile temsil edilecektir (Roig-Francolí, 2021, s. 75). PSSTndeki aralıkların tam sayı gösterimi Şekil 3.1.2.5.1’de görülmektedir.

U = 0 m2 = 1 M2 = 2 m3 = 3 M3 = 4 P4 = 5 + 4 = 6

P5 = 7 m6 = 8 M6 = 9 m7 = 10 M7 = 11 P8 = 12

Şekil 3.1.2.5.1 Aralıkların tam sayı gösterimi (Yarım ses içeriğine göre). (Roig-Francolí, 2021, s. 75)

PSSTnde aralıklar içerdikleri yarım ses sayısına göre adlandırılmaktadır. Buna göre la diyez ve si bemol aynı perde sınıfının parçasıdır ve her iki perde de tonal bir müzik yapıtında fa diyez perdesine göre dört yarım ses mesafede bulundukları için, sırasıyla majör üçlü ve eksik dörtlü aralıklar olarak adlandırılacakları halde, Post-Tonal bir müzik yapıtında bu iki aralık da aynı yarım sesli mesafelere sahip olduklarından dolayı aynı aralık olarak değerlendirilmektedir (Straus, 2016, s. 7). Şekil 3.1.2.5.2’te tonal müzik bağlamında farklı olarak değerlendirilebilecek olan aralıkların denk sayıldığı, aralıkların kromatik ses sistemi esas alınarak belirlendiği bir tablo görölmektedir.

Traditional Name	No. of Semitones
unison	0
minor 2nd	1
major 2nd, diminished 3rd	2
minor 3rd, augmented 2nd	3
major 3rd, diminished 4th	4
augmented 3rd, perfect 4th	5
augmented 4th, diminished 5th	6
perfect 5th, diminished 6th	7
augmented 5th, minor 6th	8
major 6th, diminished 7th	9
augmented 6th, minor 7th	10
major 7th	11
octave	12
minor 9th	13
major 9th	14
minor 10th	15
major 10th	16

Şekil 3.1.2.5.2 Yarım seslerle hesaplanmış olan aralıklar. (Straus, 2016, s. 8)

Tonal müzikte farklı adlandırılan aralıkların PSST bağlamında aynı kabul edilmesinin bir örneği Şekil 3.1.2.5.3’te görölmektedir. Buna göre bu şekildeki aralıkların ilk altısı tonal müzik bağlamında majör üçlü, yedinci aralık eksik dörtlü olarak adlandırılırken PSST bağlamında bu yedi aralığın hepsinin armonik olarak eşdeğer kabul edilmektedir.



Şekil 3.1.2.5.3 Elliott Carter'ın String Quartet No. 3 (Yaylı Çalgılar Dörtlüsü No. 3) yapıtındaki bir kesit üzerinden anarmonik eşdeğerliği ve oktav eşdeğerliği bulunan aralıklar. (Straus, 2016, s. 8)

3.1.2.6. PSSTnde Aralık Sınıfları

PSSTnde aralık sınıfları tam sayılarla ve yan yana yazılarak ifade edilmektedir. Bir aralık ve onun tersini içeren tam sayılara aralık sınıfı denilmektedir (Roig-Francolí, 2021, s. 104). Bir aralığı temsil eden tam sayı, o aralıktaki yarım tonların sayısını ifade etmektedir (Roig-Francolí, 2021, s. 75). Sırasız durumda bulunan bir perde sınıfı aralığı direkt olarak aralık sınıfı olarak da adlandırmaktadır ve her perde sınıfının birçok ayrı perdeyi içeriğinde barındırması gibi her aralık sınıfı da birçok ayrı aralığı içeriğinde barındırabilmektedir (Straus, 2016, s. 12). Oktav eşdeğerliği nedeniyle bileşik aralıklar (bir oktavdan daha büyük aralıklar) oktav içindeki karşılıklarına eşdeğer olarak kabul edilmektedir ve bu PSSTne göre aralık sınıfı sisteminde altıdan büyük perde sınıfı aralıkları tamamlayıcı mod 12'ye olan eşdeğerlikleri üzerinden değerlendirilip adlandırılmaktadır ($0 = 12$, $1 = 11$, $2 = 10$, $3 = 9$, $4 = 8$, $5 = 7$, $6 = 6$) (Straus, 2016, s. 12).

PSSTnde aralık sınıfları mod 12 aritmetiği ve aralıkların çevrimleri üzerinden şekillendirilmektedir. Bu aralıklar geleneksel tonal müzik teorisinin birbirinin çevrimi olarak kabul ettiği aralık çiftleri gibidirler, örneğin küçük üçlüler ve büyük altılılar gibi tersine çevrilmiş PSST aralıkları da birbirlerine eşdeğerdir (Roig-Francolí, 2021, s. 77). PSSTndeki aralık sınıflarında 23, 13, 11 ve 1 aralıklarının tümü, birinci aralık sınıfının üyeleridir ve aynı aralık sınıfındaki tüm farklı aralıkların onları tanımlayan ve diğer aralık sınıflarına ait aralıklardan ayıran benzer tınıları bulunmaktadır (Straus, 2016, s. 13). Şekil 3.1.2.6.1'de yedi farklı aralık sınıfı ve her birinin farklı içerikleri görülmektedir.

interval class	0	1	2	3	4	5	6
pitch intervals	0, 12, 24	1, 11, 13	2, 10, 14	3, 9, 15	4, 8, 16	5, 7, 17	6, 18

Şekil 3.1.2.6.1 PSSTndeki yedi farklı aralık sınıfı. (Straus, 2016, s. 13)

3.1.2.7.PSSTnde Aralık Sınıfı İçerikleri

PSSTnde içeriğinde birden çok perde bulunduran yapıların içerikleri aralık sınıfı içerikleri ile ifade edilmektedir. Barındırdığı aralık sınıflarının listelenmesiyle oluşan bir perde sınıfı koleksiyonunun ezgisel ve armonik tını toplamına aralık sınıfı içeriği denilmektedir ve perde koleksiyonunun içerdiği aralık çeşitlerinin sayısı, koleksiyonda bulunan farklı perde sınıflarının sayısı arttıkça artmaktadır (Straus, 2016, s. 13). 12-TET sistemindeki kullanılan perde ve aralık sınıfı sayıları arasındaki ilişki Şekil 3.1.2.7.1’de görülmektedir.

No. of Pitch Classes	No. of Interval Classes
1	0
2	1
3	3
4	6
5	10
6	15
7	21
8	28
9	36
10	45
11	55
12	66

Şekil 3.1.2.7.1 12-TET sisteminde bir perde sınıfı koleksiyonundaki perde sınıflarına göre oluşan aralık sınıflarının sayıları. (Straus, 2016, s. 14)

Bir perde sınıfı koleksiyonunun aralık sınıfı içeriği ilgili sütunda sıfır hariç altı aralık sınıfının her birinin incelenen kesit içinde bulunan sayısı belirtilerek bir tablo şeklinde özetlenebilmekte, böylece bu tablodaki bütün perdelerin aralarında oluşan ilişki

dışarıda bırakılmaktadır (Straus, 2016, s. 14). Bunun bir örneği Şekil 3.1.2.7.2’de görülmektedir.

interval class	1	2	3	4	5	6
no. of occurrences	1	0	1	1	0	0

Şekil 3.1.2.7.2 Arnold Schoenberg’in Three Piano Pieces (Üç Piyoano Parçası), Op. 11, No. 1 yapıtındaki bir kesit üzerinden üç seslik bir koleksiyonun aralık sınıfı içeriği. (Straus, 2016, s. 14)

Şekil 3.1.2.7.2’de incelenen yapı içeriğinde sadece birliler, üçlüler ve dörtlüler bulundurmaktadır (Straus, 2016, s. 15). Farklı bestecilerin, farklı eserlerinde kullandıkları, farklı aralık sınıfı içerikleri farklı ezgisel ve armonik tınılara sebep olacaktır. Şekil 3.1.2.7.3 ve Şekil 3.1.2.7.4’teki farklı örneklerde, Igor Stravinsky ve Edgar Varèse’nin farklı eserlerinde kullandıkları aralık sınıflarının içerik olarak kendi aralarında ve Arnold Schoenberg’in kullandığı aralık sınıfından ne kadar farklı olduğunu yalnızca eserlerdeki yapıların tınıları üzerinden değil oluşturulan tablolar yardımıyla da görülebilir ve anlaşılabilir.

3.1.2.8.PSSTnde Set Niceliği

PSSTnde farklı genişlikteki set koleksiyonları farklı set niceliklerini oluşturmaktadır. Bir set içerisindeki perde koleksiyonunun sayısı set niceliği olarak adlandırılmaktadır ve set niceliği üç olan bir bir trikord,²³ set niceliği dört olan bir perde koleksiyonu bir tetrakord, set niceliği beş olan bir perde koleksiyonu bir pentakord²⁴ ve set niceliği altı olan bir perde koleksiyonu bir hegzakord²⁵ oluşturmaktadır (Roig-Francolí, 2021, s. 78). Bazı yapıtlarda set niceliği altıdan daha fazla olan yapılar da bulunmaktadır. İçerdikleri perde koleksiyonu sayılarına göre set nicelikleri yedi olan setler bir heptakord, set nicelikleri sekiz olan setler oktakord²⁶ ve set nicelikleri dokuz olan setler nonakord²⁷ olarak adlandırılmaktadır (Roig-Francolí, 2021, s. 78). Ayrıca bazı eserlerdeki yapıların set nicelikleri üçten daha küçük veya dokuzdan daha büyük olabilmektedir. Set nicelikleri bir olan setler monad,²⁸ iki olan setler ise diad²⁹ olarak adlandırılır ve bir perde koleksiyonunun set niceliği on, on bir ve on iki olabilmektedir ancak 12-TET sisteminde yer alan ve set nicelikleri bir, iki, on, on bir ve on iki olan perde koleksiyonlarının müzikal olarak daha az öneme sahip olduklarından bahsedilebilir (Roig-Francolí, 2021, s. 78). Set niceliği bu denli az veya fazla olan yapılarla çok sık karşılaşılmasa da içeriğinde bunların olduğu müzikler bulunmaktadır.

3.1.2.9.PSSTnde Normal Sıralama

PSSTnde normal sıralama bir set koleksiyonunun sadeleştirilmesi ve analizinin yapılabilmesi için gereken en önemli işlemlerden biridir. Bu işlem perde sınıflarının art arda ve mümkün olan en kısa aralığı kaplayacak şekilde düzenlenmesidir (Roig-Francolí, 2021, s. 79). PSSTnde normal sıralama yaparken ilk olarak set koleksiyonunda yer alan perdelerin olabilecek en küçük alanı kaplayacak biçimde

²³ Üç ses perdesinden oluşan dizi.

²⁴ Beş ses perdesinden oluşan dizi.

²⁵ Altı ses perdesinden oluşan dizi.

²⁶ Sekiz ses perdesinden oluşan dizi.

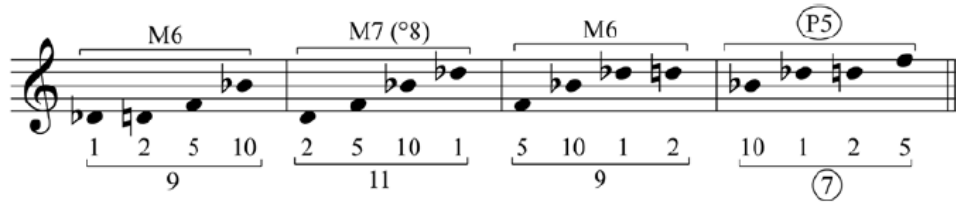
²⁷ Dokuz ses perdesinden oluşan dizi.

²⁸ Tek ses perdesine verilen isim.

²⁹ İki ses perdesinin bir araya gelmesiyle oluşan yapı.

dizilmesi gerekmektedir. Bunun için örnek olarak si bemol, fa, re ve re bemol seslerinden oluşan perde sınıfı ele alınırsa bu koleksiyonun sayısal formunun 10, 5, 2, 1 olduğu görülebilir ve bu setin normal sıralamasını bulmak için ise ele alınan perde sınıflarının döndürülmesinden kaynaklanan olası tüm düzenlemelere bakılmalıdır (Roig-Francolí, 2021, s. 79).

Bir seti döndürmek için ilk elemanı en sona yerleştirilir ve kalanlar olduğu gibi bırakılır. Setin normal sıralamasını bulmak için yapılan döndürme işlemi set koleksiyonundaki elemanlar arasında olabilecek en kısa mesafeyi bulmak için yapılmaktadır. Bu işlemle, dış perdeler arasındaki geleneksel olarak kullanılan aralıklara bakarak veya ilk ses perdesinin tam sayı notalamasını son tam sayı perdesinden çıkararak, olası sıralamalardan hangisinin aralık bazında mümkün olan en kısa mesafeyi kapsadığı belirlenebilmektedir (Roig-Francolí, 2021, s. 79). Bunun bir örneği Şekil 3.1.2.9.1’de görülmektedir.



Şekil 3.1.2.9.1 PSSTnde normal sıralamanın bulunması örneği. (Roig-Francolí, 2021, s. 79)

Set koleksiyonunun yukarıda anlatılan denemeler sonunda bulunan normal sıralaması köşeli parantez içinde gösterilmektedir. Şekil 3.1.2.9.1’deki örnekte dış perdeler arasındaki en kısa mesafenin dördüncü sıralama tarafından sağlanması sebebiyle bu düzenleme normal sıralama olarak kabul edilmiş ve köşeli parantez içindeki [10, 1, 2, 5] biçimiyle gösterilmiştir (Roig-Francolí, 2021, s. 79).

3.1.2.10.PSSTnde Aktarımsal Eşdeğerlik

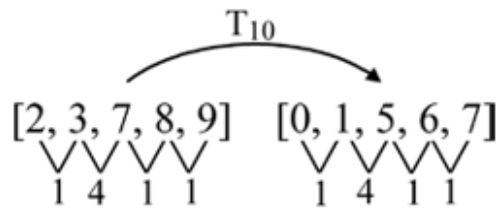
PSSTnde aktarımsal eşdeğerlik farklı set koleksiyonları arasındaki ilişkilerin belirlenmesi açısından çok önemli bir yere sahiptir. Aktarımsal eşdeğerlik (T_n) açısından setleri karşılaştırmak için setler öncelikle normal sıralama şekillerinde düzenlenmelidir ve aynı sayıda perde sınıfına sahip iki perde sınıfı seti, setlerdeki her

perde sınıfına aynı sayı eklenerek birbirine dönüştürülebiliyorsa bu iki set aktarım olarak eşdeğer kabul edilir (Roig-Francolí, 2021, s. 81).

PSSTnde aktarımsal eşdeğerlik karşılaştırılan setlerden birindeki tam sayılara belirli bir değer eklenerek bulunabilmektedir. Örneğin her ikisi de zaten normal sırada olan $[2, 3, 7, 8, 9]$ ve $[0, 1, 5, 6, 7]$ setleri ele alınırsa birinci setteki her sayıya 10 sayısı eklenerek tam olarak ikinci set elde edilebildiği için ikinci set birinci setin bir aktarımıdır ve aktarım operatörünün 10 ($t = 10$) olduğu söylenebilir (Roig-Francolí, 2021, s. 81). PSSTnde aktarım operatörü daima pozitif bir tam sayı olmak zorundadır. Yukarıdaki örneğe göre ikinci set birinci setin T_{10} 'udur denilir ve PSST aktarımsal eşdeğerlik örneklerinde $t = -2$ (negatif bir değer) yerine $t = 10$ (pozitif bir değer) alınır (Roig-Francolí, 2021, s. 81).

PSSTnde aktarımsal eşdeğerlik aktarım operatörü eklemenin dışında başka yöntemler kullanılarak da saptanabilmektedir. Bu eşdeğerlik ilişkisini saptamak için kullanılan yöntemlerden bir diğeri bitişik aralık serileri yani bitişik perde sınıfları arasındaki sıralı perde sınıfı aralıklarını karşılaştırmaktır. Bunun için perde sınıfındaki her sayı bir sonraki sayıdan çıkarılıp, bu işlem sonrasında ortaya çıkan serilerin aynı olup olmamaları üzerinden setler arasındaki aktarımsal eşdeğerlik durumu değerlendirilebilmektedir (Roig-Francolí, 2021, s. 81). Şekil 3.1.2.10.1'de yukarıda bahsedilen PSSTnde aktarım eşdeğerliğini bulmanın iki farklı yöntemi gösterilmektedir.

Bunun yanı sıra bir set koleksiyonunun aktarımını bulmak için set içinde bulunan her sayı değerine belirlenen aktarım değeri eklenebilmektedir. Örnek vermek gerekirse $[2, 3, 6, 8]$ 'in T_2 setini bulmak için setteki her tam sayı değerine 2 sayısı eklenip ve $[4, 5, 8, 10]$ perde sınıfına ulaşılabilir (Roig-Francolí, 2021, s. 82).



Şekil 3.1.2.10.1 Aktarımsal olarak eşdeğer setlerde bitişik aralık serisi örneği. (Roig-Francolí, 2021, s. 82)

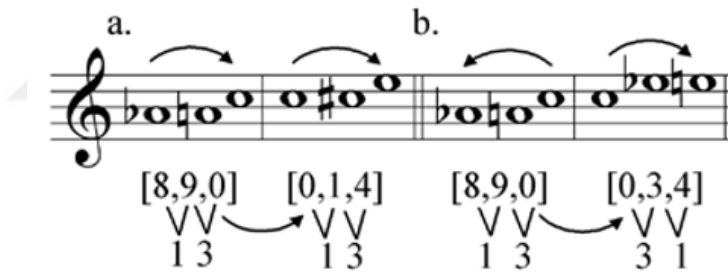
Aktarımsal eşdeğerlikten PSST bağlamında sadece analiz yaparken değil Post-tonal müzik bestelerken de önemli bir yere sahip olmuştur. Bunun bir örneği, Şekil 3.1.2.10.2'deki kesitte Anton Webern'in Five Movements for String Quartet (Yaylı Çalgılar Dörtlüsü için Beş Bölüm), Op. 5 eserinin III. bölümünün açılış ölçülerine bakıldığında kutulu ve numaralandırılmış örnekler içinde bulunan setlerin normal sıralamalar ve bitişik setler arasındaki aktarımsal eşdeğerlikleri üzerinden görülmektedir (Roig-Francolí, 2021, s. 82). Şekil 3.1.2.10.2'deki örnekte görülen yapıların PSST kullanılarak yapılan analizler bağlamında aktarımsal olarak eşdeğer olduğu sonucuna varılmıştır. Buna göre örnekte görülen setlerin çiftler biçiminde veya aktarımsal olarak eşdeğer olan üç setten oluşan gruplar biçiminde bulunduğu, birinci ve ikinci setlerin T_8 ile, üçüncü ve dördüncü setlerin T_7 ile, beşinci ve altıncı setlerin ise T_{11} ile ilişkili olduğu ve hem bitişik hem de bitişik olmayan trikord ele alınacak olursa, birinci, ikinci, beşinci, altıncı, onuncu, on birinci ve on ikinci setlerin aktarımsal açıdan eşdeğer olduğu görülmektedir (Roig-Francolí, 2021, s. 82).

Şekil 3.1.2.10.2 Anton Webern'in Five Movements for String Quartet (Yaylı Çalgılar Dörtlüsü için Beş Bölüm), Op. 5 yapıtının III. bölümündeki bir kesitten aktarımsal eşdeğerlik örnekleri. (Roig-Francolí, 2021, s. 82)

3.1.2.11. PSSTnde Çevrimsel Eşdeğerlik

PSSTnde farklı set koleksiyonları arasındaki ilişkilerin belirlenmesi açısından aktarımsal eşdeğerlik kadar önemli olarak nitelendirilebilecek bir diğer kavram da

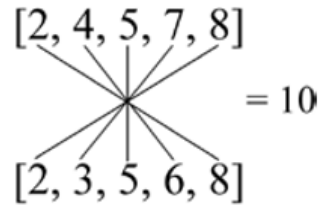
çevrimsel eşdeğerliktir. Bu teoriye göre aktarımın önemli bir algısal (ve dolayısıyla müzikal) özelliği aralıkları korumasıdır ve bu özellik çevrimsel eşdeğerlik için de geçerlidir (Roig-Francolí, 2021, s. 83). Şekil 3.1.2.11.1'de PSSTnde çevrimsel eşdeğerliğin bir örneği görülmektedir. Bu kesit üzerinde yapılan analize göre birinci ve ikinci ölçüde bulunan trikordun her iki biçimi de aynı aralıklar aynı sırayla <1,3> olarak sunulmakta, üçüncü ve dördüncü ölçüde yine aynı aralıklar olsa da ikinci trikord birinci trikordun çevrimi şeklinde bulunmaktadır (Roig-Francolí, 2021, s. 83). Buna göre bu kesit üzerinde yer alan yapılar arasında çevrimsel eşdeğerlik ilişkisi bulunduğu ifade edilebilmektedir. Aynı zamanda matematiksel bir başka değerlendirme yapılacak olursa [8, 9, 0] içindeki orijinal olarak <1,3> biçimindeki setin aralıkları [0, 3, 4] setinde karşımıza <3,1> olarak çıkmakta, bu iki set birbirinin tersi oldukları ve iki setin çevrimi elde edilen aktarım ile birbirine dönüştürülebildiklerinden dolayı bu setlerin arasında çevrimsel eşdeğerlik ilişkisi bulunduğu söylenebilmektedir (Roig-Francolí, 2021, s. 83).



Şekil 3.1.2.11.1 Çevrimsel olarak eşdeğer set örnekleri. (Roig-Francolí, 2021, s. 83)

3.1.2.12.PSSTnde Gösterge Sayısı

PSST bağlamında yapılan analizlerde kullanılan bir diğer önemli kavram da gösterge sayısıdır. Bir setin gösterge sayısı herhangi bir setin normal sıralaması ve çevrimsel olarak eşdeğeri olan setin elemanlarının birbirlerinin tersiyle eşleşecek şekilde Şekil 3.1.2.12.1'deki görselde gösterildiği gibi toplanmasıyla (yani, ilk perde sınıfı sonuncuya, ikinci sondan ikinciye denk gelecek vb. şekilde) bulunmakta ve gösterge sayısı aynı zamanda yapılan işleme ismin vermektedir (Roig-Francolí, 2021, s. 84). Şekil 3.1.2.12.1'de bunun bir örneği görülmektedir ve bu örnekte bulunan sette gösterge sayısı 10 olduğundan dolayı işlemin adı da $T_{10}I$ olacaktır.



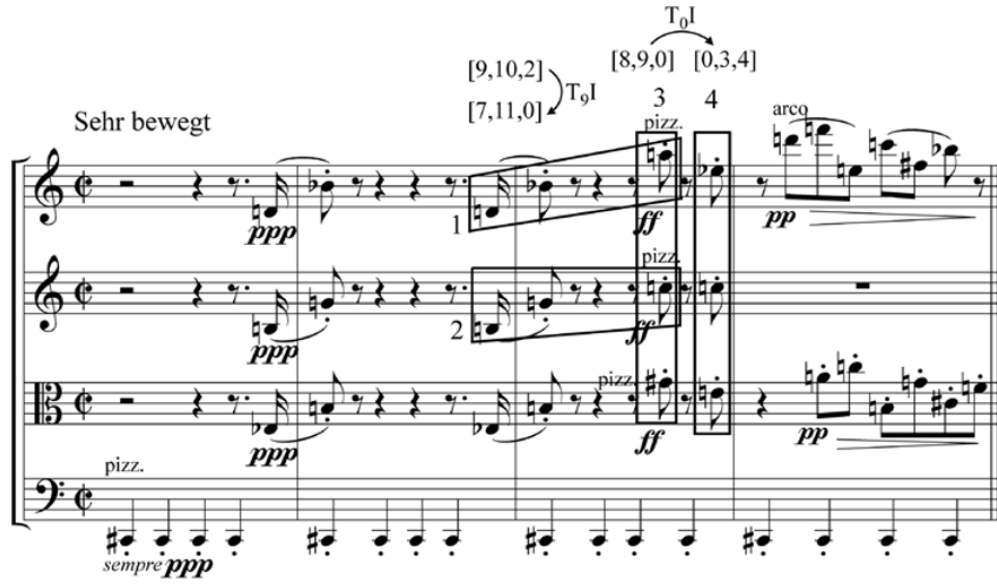
Şekil 3.1.2.12.1 PSSTnde setin gösterge sayısının bulunması örneği. (Roig-Francolí, 2021, s. 85)

PSSTnde gösterge sayısını bulmak için de farklı yollar bulunmaktadır. Herhangi bir setin çevrimi gösterge sayısı kullanılarak da bulunabilmekte ve bu işlem için önce setteki bütün elemanlar gösterge sayısından çıkartılıp bulunan sayılar ters biçimde sıralanmaktadır (Roig-Francolí, 2021, s. 86). Şekil 3.1.2.12.2’de bunun bir örneği görülmektedir.

$$\begin{array}{c}
 10 \ 10 \ 10 \ 10 \ 10 \\
 [2, 4, 5, 7, 8] \\
 8 \ 6 \ 5 \ 3 \ 2 \\
 [2, 3, 5, 6, 8] = T_{10} I
 \end{array}$$

Şekil 3.1.2.12.2 PSSTnde setin çevriminin bulunması örneği. (Roig-Francolí, 2021, s. 86)

Gösterge sayısı farklı set koleksiyonları arasındaki ilişkileri saptamak için de önemli bir araç olarak kullanılabilmektedir. Şekil 3.1.2.12.3’te bunun bir örneği görülmektedir. Anton Webern’in Five Movements for String Quartet (Yaylı Çalgılar Dörtlüsü için Beş Bölüm), Op. 5, yapıtının III. Bölümünde görülen birinci ve ikinci setlerin normal sıralamaları bize bu iki setin T_9I ve benzer bir biçimde üçüncü ve dördüncü setlerin T_0I ile ilişkili olduğunu göstermektedir (Roig-Francolí, 2021, s. 86–87).



Şekil 3.1.2.12.3 Anton Webern'in Five Movements for String Quartet (Yaylı Çalgılar Dörtlüsü için Beş Bölüm), Op. 5 yapıtının III. bölümündeki bir kesitten çevrimsel eşdeğerlik örnekleri. (Roig-Francolí, 2021, s. 87)

3.1.2.13. PSSTnde Set Sınıfı ve PSSTne Göre Asıl Biçim

PSSTnde kullanılan bir diğer önemli kavram set sınıfıdır. Bir eserin analizi yapılırken tüm bu eşdeğer setlerin tek bir kategori altında toplanmasını sağlayan bir kavrama ihtiyaç duyulabilmekte, aynı setin eşdeğer biçimlerinin koleksiyonu set sınıfı olarak adlandırılmakta ve set sınıfları PSSTne göre asıl biçim denilen sayısal bir düzenleme ile temsil edilmektedir (Roig-Francolí, 2021, s. 87).

PSSTnde asıl biçim bir set koleksiyonunun sadeleştirilmesi ve üzerinde analizler yapılabilmesi için kullanılan en önemli kavramlardan biridir. Bir setin PSSTne göre asıl biçimini bulmak için setin normal sıralaması bulunur, bu normal sıralama 0'dan başlayacak şekilde aktarılır, setin normal sıralaması tersine çevrilir, bulunan setler 0'dan başlayacak şekilde yazılarak karşılaştırılır ve bulunan setlerden sola doğru en yanaşık olan o setin PSSTne göre asıl biçimi olarak kabul edilmektedir (Roig-Francolí, 2021, s. 90).

Aşamalarıyla bir örneği ele alacak olursak asıl biçimini şekillendirmek için öncelikle bir set koleksiyonunun ve çevriminin normal sıralamaları bulunur, sonrasında aktarım yapılarak bulunan normal sıralamanın 0'dan başlayan biçimi yazılır. Örnek olarak [2, 4, 6, 7] setini ele alacak olursak bu setteki elemanları 12'den çıkarmak bize 10, 8, 6, 5

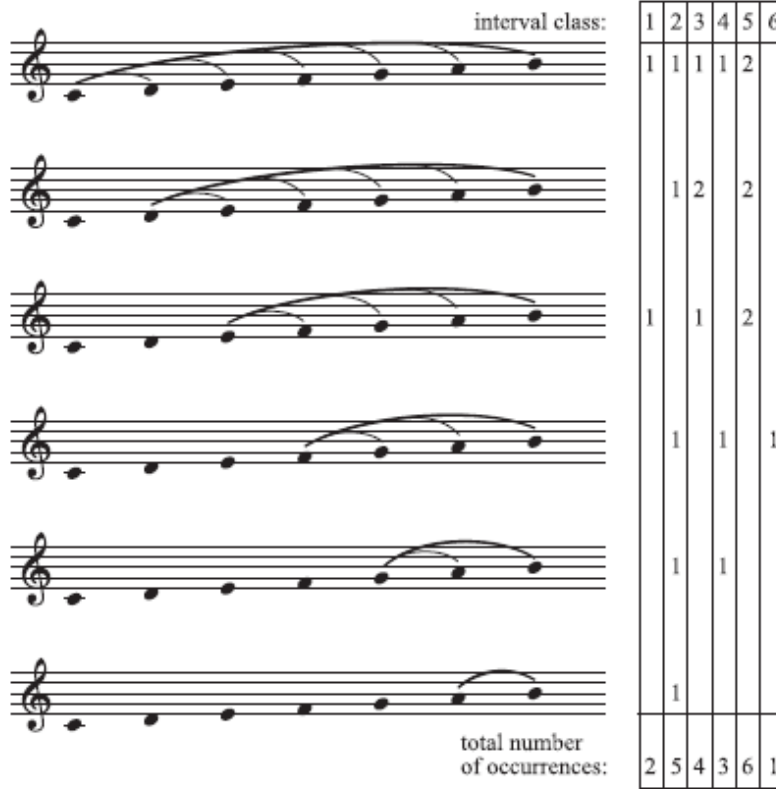
sayılarını verir, bulunan bu çevrimin normal sıralaması [5, 6, 8, 10]'dur ve bu seti normal sıralaması biçiminde 0'dan başlayarak yazmak [0, 1, 3, 5] setini vermektedir (Roig-Francolí, 2021, s. 90). Sonrasında set koleksiyonunun asıl biçimini belirlemek üzere bulunan setlerden hangisinin PSSTne göre daha küçük bir alan kapladığı belirlenir. Bunun için [2, 4, 6, 7] setinin ve çevriminin 0'dan başlayacak şekilde yazılmış biçimleri olan [0, 2, 4, 5] ve [0, 1, 3, 5] setleri karşılaştırılır, ikinci setin sola doğru daha yanaşık olmasından dolayı PSSTne göre asıl biçim olarak kabul edilir ve bu örnekte PSSTne göre asıl biçim (0135) biçiminde gösterilir (Roig-Francolí, 2021, s. 90).

3.1.2.14.PSSTnde Aralık Sınıfı Vektörü

PSST kapsamında son olarak ele alınacak kavram aralık sınıfı içeriği üzerinden oluşturulan aralık sınıfı vektörüdür. Bir perde sınıfı setinin aralık sınıfı içeriğinin tamamının listesine aralık sınıfı vektörü denilmektedir (Roig-Francolí, 2021, s. 105). Aralık sınıfı içeriği sayılarının aralarına boşluk konulmadan altı sayıdan oluşan bir biçimde gösterilmesi aralık sınıfı vektörünü oluşturmaktadır (Straus, 2016, s. 16).

Şekil 3.1.2.14.1'deki örnekte majör dizinin aralık sınıfı vektörü ve onun bulunma süreci görülmekte, majör dizi üzerinde de herhangi bir yedi nota koleksiyonunda olduğu gibi toplamda yirmi bir aralık bulunmaktadır (Straus, 2016, s. 17).

PSST bağlamında aynı aralık sınıfı vektörü üzerinden oluşturulan “Z-ilişkili Setler” (İng. *Z-related Sets*) kavramı da büyük bir önem taşımaktadır. PSSTne göre aynı aralık sınıfı vektörüne sahip olan ama eşdeğer olmayan setler Z-ilişkili setler olarak adlandırılmaktadır (Roig-Francolí, 2021, s. 94).



Şekil 3.1.2.14.1 Majör dizinin aralık sınıfı vektörü. (Straus, 2016, s. 16)

Şekil 3.1.2.14.2’de aralık sınıfı vektörünün bir başka örneği görülmektedir.

(0156) ICV [200121] (0167) ICV [200022] (0156)

mit Dämpfer am Steg ppp pizz ppp

(01267)

ppp

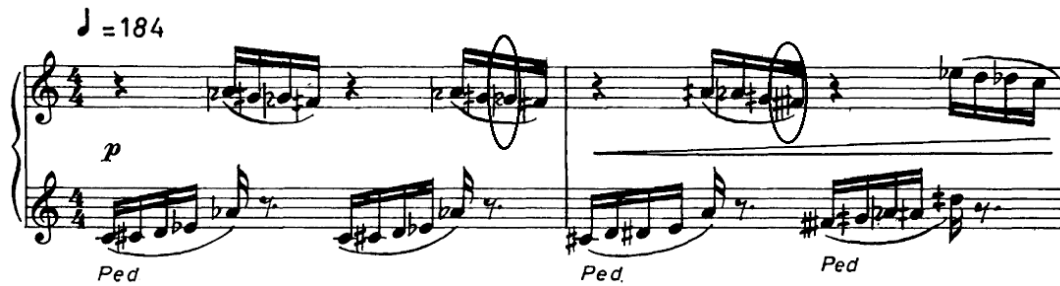
Şekil 3.1.2.14.2 Anton Webern’in Five Movements for String Quartet (Yaylı Çalgılar Dörtlüsü için Beş Bölüm), Op. 5 yapıtının III. bölümündeki bir kesitten aralık sınıfı vektörü örnekleri. (Roig-Francolí, 2021, s. 94)

3.2.2.ÇSSSTnde Anarmonik Eşdeğerlik

PSSTnde bahsedilen si bemol ve la diyez notalarının anarmonik olarak aynı perdelerine denk gelseler de tonal müzik sistemi açısından aynı işlevde olmamaları durumu, İ. Vişnegradskiy’in diyatonikleştirilmiş kromatik dizilerini kullandığı bu çalışmada incelenen İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt eserinde de bulunmaktadır.

Bestecinin bu eserle bir bakıma ÇSSnde yeni bir tonal sistem yaratmayı hedeflediği söylenebilir. Dolayısıyla besteciye göre bu eserde farklı amaçlarla kullanılan yapıların farklı müzikal rolleri bulunmaktadır ancak çeyrek ses sistemi set teorisini (ÇSSST) baz alarak yapılacak olan incelemede bu ve diğer eserler Post-Tonal müzik bağlamında değerlendirilecektir.

Bundan dolayı armonik olarak eşdeğer olan sesler (si üç çeyrek ses bemol ve la çeyrek ses diyez gibi) anarmonik olarak da eşdeğer sayılacaklardır. Şekil 3.2.2.1’deki örnekte yuvarlak içine alınmış sol çeyrek ses bemol ve fa üç çeyrek ses diyez perdeleri birbirlerine anarmonik olarak eşdeğerdir.



Şekil 3.2.2.1 İ. Vişnegradskiy’in İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt, No. 1 yapıtından anarmonik eşdeğerliği olan iki perde. (Wyschnegradsky, 1979)

3.2.3.ÇSSSTnde Tam Sayı Notalaması

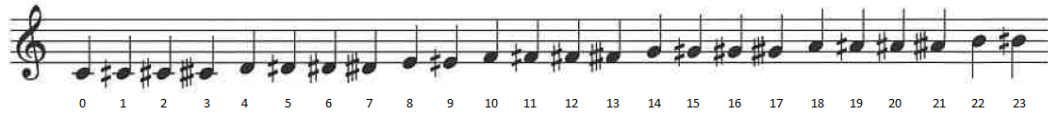
Daha önceden de bahsedildiği gibi PSST sisteminde perde sınıfları tam sayılar olarak işlenir ve bu şekilde PSST ile ilgili işlemler daha basit bir biçimde gerçekleştirilebilir. ÇSSSTnde de bu işlemlerin aynıları yapılacaktır ve PSSTnde olduğu gibi ÇSSSTnde

de perde sınıflarını belirtmek için tam sayılardan yararlanılan iki yöntem kullanılacaktır.

Bu yöntemlerden ilki olan “sabit do” (İng. *fixed do*) sistemine göre ÇSSNde geleneksel olarak do olarak adlandırılan perdeye 0 tam sayısını atanacak ve do perdesinden çeyrek ses yukarı sayarak perde sınıflarının kromatik setinde yukarı doğru bütün perdeleri kapsayacak bir biçimde 23 sayısına kadar çıkılacaktır.

Bu yöntemlerden ikincisi olan “hareketli do” (İng. *moveable do*) sistemini ÇSSSTne uyarlanırsa, 0 tam sayısı setin ilk perdesine atanacak ve sonraki perdeler 0 tam sayısının atandığı perdeden çeyrek ses yukarı sayarak perde sınıflarının kromatik setinde yukarı doğru bütün perdeleri kapsayacak bir biçimde 23 sayısına kadar çıkılacaktır.

Bu sistemlerin her biri yine PSSTnde olduğu gibi farklı durumlarda farklı amaçlar için kullanılacaktır. Buna göre sabit do sistemine göre ÇSSSTnde perdelere atanacak olan tam sayılar Şekil 3.2.3.1, Şekil 3.2.3.2 ve Şekil 3.2.3.3’teki farklı örneklerde görülmektedir.



Şekil 3.2.3.1 Sabit do sisteminde ÇSSSTndeki yirmi dört perde sınıfı için tam sayı gösterimi. (Wyschnegradsky, 2017, s. 10)

Tamsayı	Perde Sınıfı İçeriği	Tamsayı	Perde Sınıfı İçeriği
0	Do, Si diyez, Re çift bemol	12	Fa diyez, Sol bemol
1	Do çeyrek ton diyez, Re üç çeyrek ton bemol	13	Fa üç çeyrek ton diyez, Sol çeyrek ton bemol
2	Do diyez, Re bemol	14	Sol, Fa çift diyez, La çift bemol
3	Do üç çeyrek ton diyez, Re çeyrek ton bemol	15	Sol çeyrek ton diyez, La üç çeyrek ton bemol
4	Re, Do çift diyez, Mi çift bemol	16	Sol diyez, La bemol
5	Re çeyrek ton diyez, Mi üç çeyrek ton bemol	17	Sol üç çeyrek ton diyez, La çeyrek ton bemol
6	Re diyez, Mi bemol	18	La, Sol çift diyez, Si çift bemol
7	Re üç çeyrek ton diyez, Mi çeyrek ton bemol	19	La çeyrek ton diyez, Si üç çeyrek ton bemol
8	Mi, Re çift diyez, Fa bemol	20	La diyez, Si bemol
9	Mi çeyrek ton diyez, Fa çeyrek ton bemol	21	La üç çeyrek ton diyez, Si çeyrek ton bemol
10	Fa, Mi diyez, Sol çift bemol	22	Si, La çift diyez, Do bemol
11	Fa çeyrek ton diyez, Sol üç çeyrek ton bemol	23	Si çeyrek ton diyez, Do çeyrek ton bemol

Şekil 3.2.3.2 Sabit do sisteminde ÇSSSTndeki yirmi dört perde sınıfı için anarmonik perdelerin dahil olduğu tam sayı gösterimleri.

19-17-15-13 6-4-2-0 17-15-13-11 17-15-13-11

Ped *Ped.* *p* *Ped.*

2-4-6-8-18 13-15-17-19-5 0-2-4-6-16 0-2-4-6-16

Şekil 3.2.3.3 İ. Vişnegradskiy’in İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt, No. 1 yapıtındaki bir kesit üzerinden ÇSSST tam sayı notalaması örneği. (Wyschnegradsky, 1979)

3.2.4.ÇSSSTnde Modulo 24 (Mod 24) Aritmetiği

PSST sistemindeki oktav eşdeğerliği gibi ÇSSSTnde de oktav eşdeğerliği bulunduğu için bu tezde ve daha sonrasında analizi yapılacak olan yapıtlarda yer alan perdeler birçok farklı oktavda yer almasına rağmen, bulundukları oktav içinde yer aldıkları pozisyona göre, yalnızca yirmi dört farklı perde olarak değerlendirilip işleme alınacaktır.

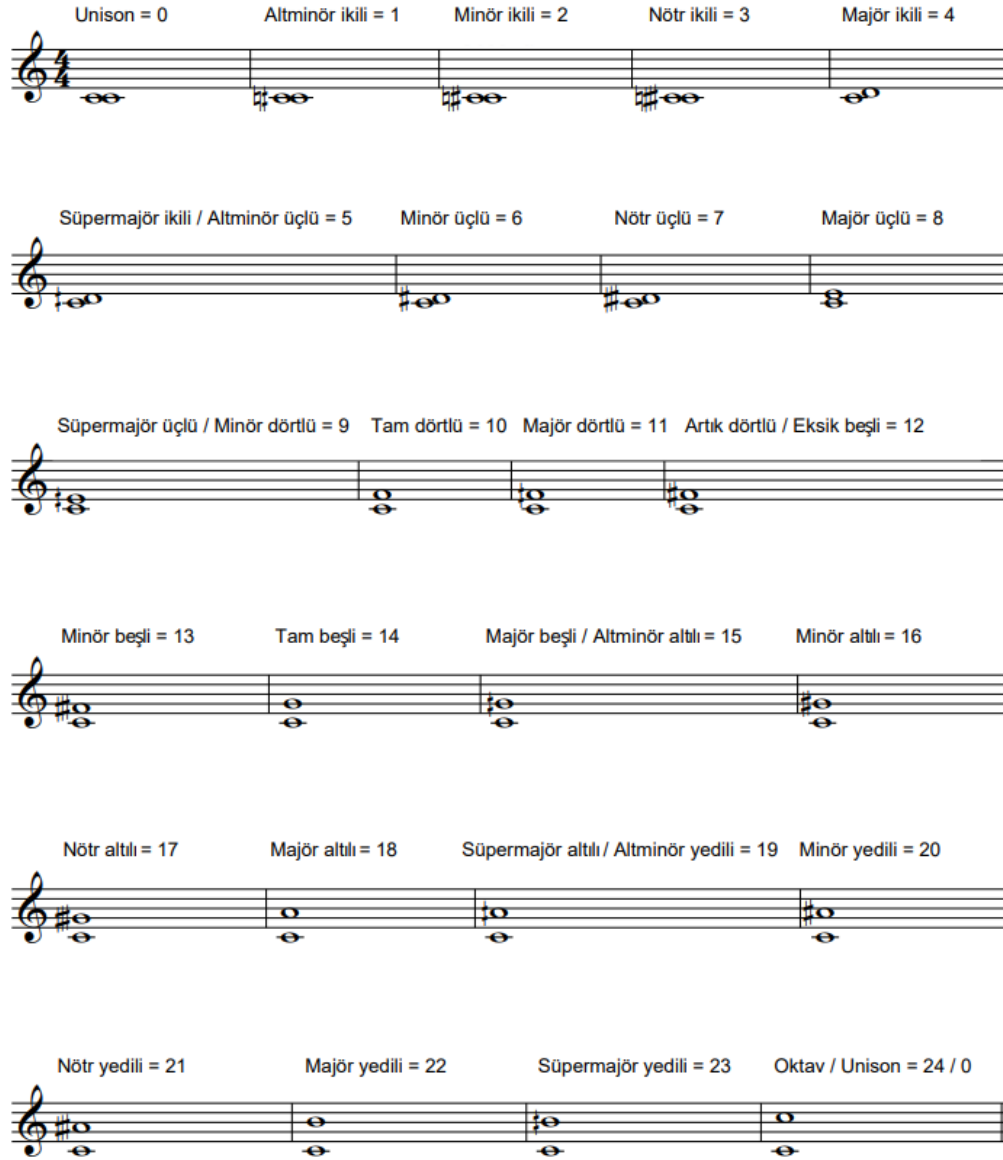
Buna göre aslında tüm ÇSSST işlemleri matematikte yer alan mod kavramına göre “Mod 24 Aritmetiği”ne (Modulo 24’ün kısaltması) göre yapılacaktır. Bu, ÇSSSTnde yalnızca yirmi dört tam sayı (0’dan 23’e) kullanılacağı ve 23’ten büyük (veya 0’dan küçük) herhangi bir tam sayının bu yirmi dört sayı içindeki eşdeğer tam sayılara indirgeneceği anlamına gelmektedir.

3.2.5.ÇSSSTnde Aralıklar

Tonal müzikteki isimlendirmelerden yola çıkarak İ. Vişnegradskiy ÇSSNdeki aralıkları “*Manuel d’Harmonie à Quarts de Ton*” (Çeyrek seslerde Armoni Kılavuzu) kitabında adlandırmıştır. Bu aralıklar “İ. Vişnegradskiy’in Mikrotonalite Kavramına Yaklaşımı” başlığındaki Şekil 2.2.1.3’te görülmektedir.

Ancak bu tezde incelenecek olan İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt eseri ve ÇSSNdeki diğer yapıtlar da Post-Tonal müzik kategorisinde değerlendirildikleri için analizlerde geleneksel olarak kullanılan veya İ. Vişnegradskiy’in adlandırdığı aralık isimlerinin kullanışsız kalacağı, hatta yanıltıcı olabileceği söylenebilir.

Bunun yerine PSSTnde perde sınıflarını tam sayılarla temsil etmemize benzer şekilde ÇSSSTnde aralıklar da tam sayılarla temsil edilecektir. Armonik aralıklar eşdeğer aralıklar ile eşdeğer aralıklar aynı tam sayıyla temsil edilirken, PSSTnden farklı olarak ÇSSSTnde aralıkları temsil eden tam sayılar o aralıktaki yarım ses sayısını değil çeyrek ses sayısını ifade edecektir. Şekil 3.2.5.1’de ÇSSNdeki aralıkların tam sayı gösterimi görülmektedir.



Şekil 3.2.5.1 ÇSSndeki aralıkların tam sayı gösterimi (Çeyrek ses içeriğine göre).

12-TET Post-Tonal müzikteki aralıkların içerdikleri yarım ses sayısına göre adlandırılması gibi 24-TET ÇSSSTndeki aralıklar da içerdikleri çeyrek ses sayısına göre adlandırılacaktır. Buna göre, re çeyrek ses diyez ve mi üç çeyrek ses bemol perdeleri aynı perde sınıfının parçası olacaktır. Her iki perde de tonal bir müzik yapıtında do perdesine göre beş çeyrek ses mesafede bulundukları için sırasıyla süpermajör ikili ve altminör üçlü olarak adlandırılacakları halde, Post-Tonal bir müzik yapıtında bu iki aralık da aynı çeyrek sesli mesafeye sahip olduklarından dolayı aynı aralık olarak değerlendirileceklerdir.

Şekil 3.2.5.2’de çeyrek ses müziğindeki aralıkların tam sayı ile gösteriminin bir örneği görülmektedir. 24 olan ÇSS aralık tam sayısı Mod 24’e göre tekrardan düzenlenip 0 olarak yazılmıştır.



Şekil 3.2.5.2 İ. Vişnegradskiy’in İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt, No. 4 yapıtındaki bir kesit üzerinden ÇSSSTndeki aralıkların tam sayı ile gösterimi örneği. (Wyschnegradsky, 1979)

3.2.6.ÇSSSTnde Aralık Sınıfları

Sırasız durumda bulunan bir perde sınıfı aralığı ÇSSST için de aralık sınıfı olarak adlandırılacaktır. ÇSSSTnde her perde sınıfı birçok perdeyi barındırdığı gibi her aralık sınıfı da birçok aralığı barındırabilecek ve ÇSSSTnde de bileşik aralıklar (bir oktavdan daha büyük olan aralıklar) oktav içindeki karşılıklarına eşdeğer olarak kabul edilecektir. Buna ek olarak ÇSSST için on ikiden büyük perde sınıfı aralıkları tamamlayıcı mod 24’e olan eşdeğerleri üzerinden değerlendirilecektir (0 = 24, 1 = 23, 2 = 22, 3 = 21, 4 = 20, 5 = 19, 6 = 18, 7 = 17, 8 = 16, 9 = 15, 10 = 14, 11 = 13, 12 = 12).

İ. Vişnegradskiy’in ÇSS için bulduğu aralıklar geleneksel olarak kullanılan tonal sistemdeki aralıklar gibi birbirlerine tamamlanabilirler. Örneğin ÇSS aralıklarından nötr üçlü ve nötr altılının birbirlerinin çevrimi olması ve birbirlerine tamamlanabilmeleri gibi tersine çevrilmiş ÇSSST aralıkları da birbirlerine eşdeğerdir.

ÇSSSTndeki aralık sınıflarında 49, 47, 25, 23 ve 1 aralıklarının tümü birinci aralık sınıfının üyeleridir ve ÇSSSTndeki aralık sınıflarındaki tüm farklı aralıkların da onları tanımlayan ve diğer aralık sınıflarına ait aralıklardan ayıran benzer bir tınısı vardır. Şekil 3.2.6.1’de bu sistemdeki on üç farklı aralık sınıfı ve her birinin farklı içerikleri görülmektedir.

Aralık sınıfları	0	1	2	3	4	5	6
Ses	0	1	2	3	4	5	6
perdesi	24	23	22	21	20	19	18
aralıkları	48	25	26	27	28	29	30
Aralık sınıfları	7	8	9	10	11	12	
Ses	7	8	9	10	11	12	
perdesi	17	16	15	14	13	36	
aralıkları	31	32	33	34	35		

Şekil 3.2.6.1 ÇSSSTndeki on üç farklı aralık sınıfı.

3.2.7.ÇSSSTnde Aralık Sınıfı İçerikleri

ÇSSSTndeki bir perde sınıfı koleksiyonunun ezgisel veya armonik tınısının içeriği de PSSTnde olduğu gibi içerdiği aralık sınıfları listelenerek sergilenebilir ve bu sistemde de o set koleksiyonunun aralık sınıfı içeriği olarak tanımlanabilir.

ÇSSSTndeki bir koleksiyonun içeriği de aralık çeşitlerinin ve koleksiyonda bulunan farklı perde sınıflarının sayısına bağlı olacak, böylece bu sistemde doğal olarak perde sayısı arttıkça perdeler arasında oluşan aralık sınıflarının sayısı da artacaktır. 24-TET ÇSSnde kullanılan perde ve aralık sınıfı sayıları arasındaki ilişki Şekil 3.2.7.1’de görülmektedir.

Perde sınıflarının sayıları	Aralık sınıflarının sayıları	Perde sınıflarının sayıları	Aralık sınıflarının sayıları
1	0	13	78
2	1	14	91
3	3	15	105
4	6	16	120
5	10	17	136
6	15	18	153
7	21	19	171
8	28	20	190
9	36	21	210
10	45	22	231
11	55	23	253
12	66	24	276

Şekil 3.2.7.1 24-TET ÇSSNdeki bir perde koleksiyonunda perde sınıflarının sayılarına göre oluşan aralık sınıflarının sayıları.

ÇSSSTnde de bir perde sınıfı koleksiyonunun aralık sınıfı içeriği, uygun sütunda sıfır olmayan on iki farklı aralık sınıfının her birinin incelenen kesit içinde bulunan sayısı belirtilerek bir tablo şeklinde özetlenebilir. ÇSSST bağlamında bir yapıt incelenirken oluşturulan tabloda yine her perde ve kendisi arasında oluşan ilişki dışarıda bırakılacaktır.

3.2.8.ÇSSSTnde Set Niceliği

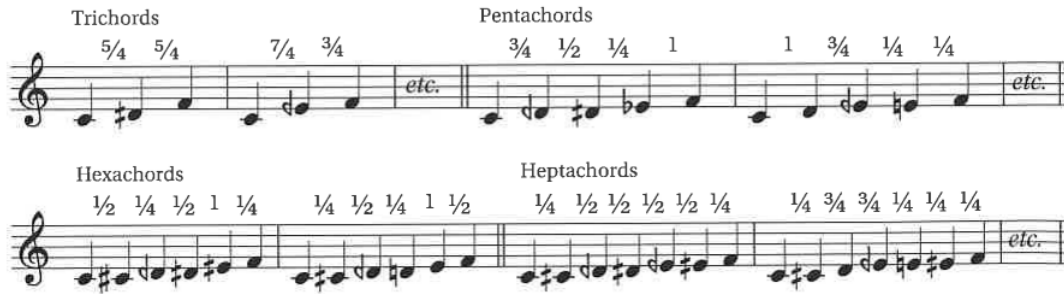
ÇSSSTnde de set içerisindeki perde koleksiyonunun sayısı set niceliği olarak adlandırılacaktır. Set niceliği üç olan bir sete trikord denilecekt, set niceliği dört olan bir perde koleksiyonu bir tetrakord oluşturacak, set niceliği beş olan bir perde koleksiyonu pentakord oluşturacak, set niceliği altı olan bir perde koleksiyonu bir hekzakord oluşturacaktır. İçerdikleri perde koleksiyonu sayılarına göre set nicelikleri yedi olan setler heptakord, sekiz olan setler oktakord ve dokuz olan setler nonakord

olarak adlandırılacaktır. Set nicelikleri bir olan setler monad, iki olan setler ise diad olarak adlandırılacaktır.

Buna ek olarak ÇSSSTnde de bir perde koleksiyonunun set niceliği on, on bir, on iki; hatta bu sayıları da geçerek on üç, on dört, on beş, on altı, on yedi, on sekiz, on dokuz, yirmi, yirmi bir, yirmi iki, yirmi üç ve yirmi dört olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Ancak 12-TET yapıtlarda olduğu gibi set nicelikleri bu denli fazla olan perde koleksiyonlarının müzik yapıtlarında daha az bulunacağı ve yine PSSTnde olduğu gibi daha az öneme sahip olacağı unutulmamalıdır. Şekil 3.2.8.1 ve Şekil 3.2.8.2’de ÇSSSnde yer alan trikord, tetrakord, pentakord, hekzakord ve heptakord örnekleri görülmektedir.



Şekil 3.2.8.1 ÇSSSnde yer alan tetrakord örnekleri. (Wyschnegradsky, 2017, s. 20)



Şekil 3.2.8.2 ÇSSSnde yer alan trikord, pentakord, hekzakord ve heptakord örnekleri. (Wyschnegradsky, 2017, s. 20)

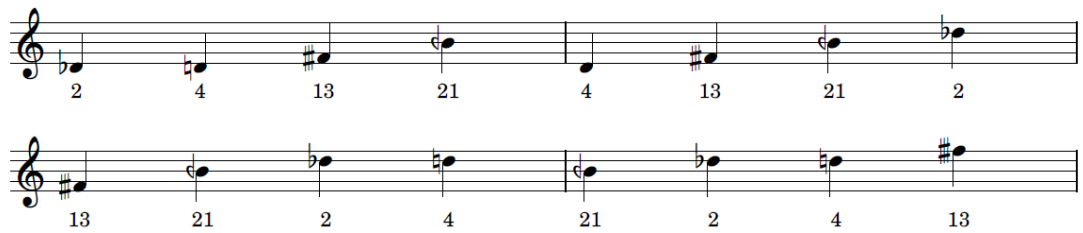
3.2.9.ÇSSSTnde Normal Sıralama

ÇSSSTnde de normal sıralama, PSSTnde olduğu gibi perde sınıflarının art arda ve mümkün olan en kısa aralığı kaplayacak şekilde düzenlenmesi olarak uygulanacaktır. Örnek olarak perde sınıfları si çeyrek ses bemol, fa üç çeyrek ses diyez, re ve re bemolü ele alındığında bu koleksiyonun sayısal formunun ÇSSSTne göre 21, 13, 4, 2 olduğu görülecektir. Bu setin normal sıralamasını bulmak için PSSTnde olduğu gibi öncelikle

ele alınan perde sınıflarının döndürülmesinden kaynaklanan olası tüm düzenlemelere bakılması gerekecektir.

ÇSSSTnde de bir seti döndürmek için ilk elemanı en sona yerleştirilecek ve kalan elemanlar olduğu gibi bırakılacak, böylece olası sıralamalardan hangisinin aralık olarak mümkün olan en kısa mesafeyi kapsadığını belirlenecektir. Bunu, dış perdeler arasındaki İ. Vişnegradskiy'in 24-TET ÇSS için adlandırdığı aralıklara bakarak veya ilk perdenin ÇSSST için belirlenen tam sayı notalaması sonuncusuna bakılarak yapılacaktır.

Şekil 3.2.9.1'de nota üzerinde de görünen örnek için ÇSSSTne göre ilk ölçüdeki aralığın 19, ikinci ölçüdeki aralığın 22, üçüncü ölçüdeki aralığın 15, dördüncü ölçüdeki aralığın ise 16 olduğu görülmektedir. Buna göre ÇSSSTne göre bu örnekteki dış perdeler arasındaki en kısa mesafenin üçüncü sıralama tarafından sağlandığı görülmektedir. Bu nedenle bu düzenleme bu örnek normal sıralama olarak kabul edilecek ve köşeli parantez içinde gösterilecektir: [13, 21, 2, 4]



Şekil 3.2.9.1 ÇSSSTnde normal sıralamanın bulunması örneği.

3.2.10.ÇSSSTnde Aktarımsal Eşdeğerlik

ÇSSSTnde de aktarımsal eşdeğerlik (T_n), açısından setleri karşılaştırmak için, setler öncelikle normal sıralama şekillerinde düzenlenmelidirler. Yine ÇSSSTnde de sayıda perde sınıfına sahip iki perde sınıfı seti setteki her perde sınıfına aynı sayı eklenerek birbirine dönüştürülebiliyorsa bu iki set aktarımsal olarak eşdeğer kabul edileceklerdir.

Örnek olarak her ikisi de zaten normal sırada olan [12, 13, 17, 18, 19] ve [16, 17, 21, 22, 23] setlerinden birinci setteki her sayıya 4 sayısını ekleyerek tam olarak ikinci seti

elde edilecektir. Dolayısıyla ikinci set birinci setin bir aktarımıdır ve aktarım operatörü 4 olacaktır ($t = 4$). Yine ÇSSSTnde de ikinci set birinci setin T_4 'ü denilecektir.

ÇSSSTnde de PSSTnde olduğu gibi bitişik aralık serileri, yani bitişik perde sınıfları arasındaki sıralı perde sınıfı aralıkları karşılaştırarak da aktarımsal eşdeğerlik setleri bulunabilecektir. Yine ÇSSSTnde de bir setin bitişik aralık serilerini belirlemek için perde sınıfındaki her sayı bir sonraki sayıdan çıkarılacaktır. Bu işlem sonrasında aktarımsal olarak eşdeğer setlerde, bitişik aralık serisi aynı olacaktır.

Bunun yanı sıra, ÇSSSTnde de bir setin aktarımını bulmak için set içinde bulunan her sayı değerine belirlenen aktarım değeri eklenecektir. Örneğin, [12, 13, 16, 18]'in T_5 setini bulmak için setteki her tam sayı değerine 5 sayısı eklenecek ve [17, 18, 21, 23] perde sınıfına ulaşılabilecektir. Şekil 3.2.10.1'de ÇSSSTndeki aktarımsal olarak eşdeğer setlerde bitişik aralık serisinin bir örneği görülmektedir.

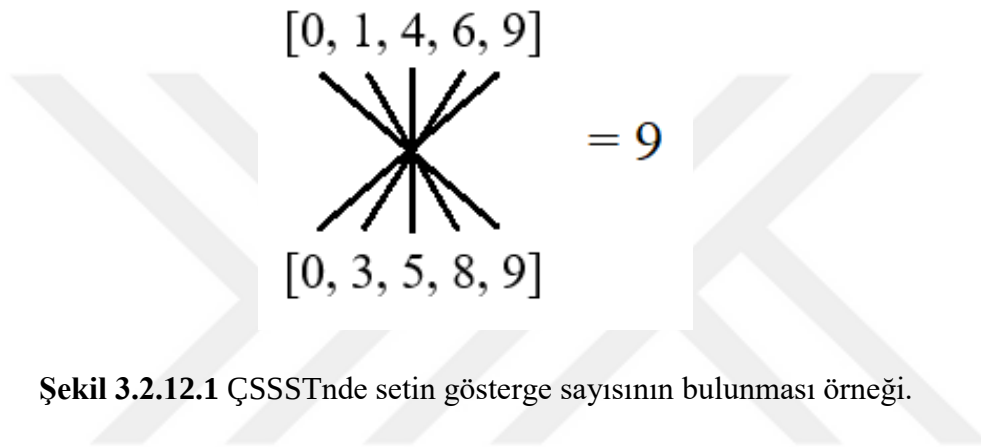
$$\begin{array}{cccc} T_0 = [12, 13, 17, 18, 19] & T_4 = [16, 17, 21, 22, 23] \\ 1 & 4 & 1 & 1 & 1 & 4 & 1 & 1 \end{array}$$

Şekil 3.2.10.1 ÇSSSTndeki aktarımsal olarak eşdeğer setlerde bitişik aralık serisi örneği.

ÇSSndeki aktarımsal eşdeğerliğin müzikal önemi, bu çalışmada analizi yapılacak olan İ. Vişnegradskiy'in İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt eserinden verilen Şekil 3.2.11.2'deki örnekte görülebilir. İ. Vişnegradskiy bu örnekteki kesitte işaretlenmiş olan iki motif için aktarım yapmıştır. Örnekteki setler için normal sıralamalar ve bitişik setler arasındaki aktarımsal eşdeğerlikler de mevcut şekilde bulunmaktadır. Şekilde üst dizekte görünen setler T_{11} ile, alt dizekte görünen setler yine T_{11} ile ilişkilidir ve tüm setlerin aktarımsal açıdan eşdeğer olduğu görülmektedir. Şekil 3.2.11.2'de İ. Vişnegradskiy'in İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt, No. 1 yapıtından alınan bir kesit üzerinden aktarımsal eşdeğerlik örnekleri görülmektedir.

3.2.12.ÇSSSTnde Gösterge Sayısı

PSSTnde olduğu gibi ÇSSSTnde de herhangi bir setin normal sıralaması ve çevrimsel olarak eşdeğeri olan setin elemanlarının, bir setteki ilk öge diğer setteki son ögeyle, ikinci öge sondan ikinci ögeyle vb. karşılık gelecek şekilde toplanmasıyla, o setin gösterge sayısı bulunacaktır. Örneğin ÇSSSTnde yer alan [12, 13, 16, 18, 21] setini alacak olursak normal sıralaması [0, 1, 4, 6, 9] olacaktır. Şekil 3.2.12.1’de görüldüğü gibi bu sette gösterge sayısı 9 olduğu için işlemin adı da T₉I olacaktır.



Şekil 3.2.12.1 ÇSSSTnde setin gösterge sayısının bulunması örneği.

ÇSSSTnde de herhangi bir setin çevrimi gösterge sayısı kullanılarak da bulunabilecektir. Bunun için daha önceden PSSTnde de yapıldığı gibi önce setteki bütün elemanlar gösterge sayısından çıkartılacak ve sonuç olarak bulunan sayılar ters olarak sıralanacaktır. Yine ÇSSSTnde yer alan [12, 13, 16, 18, 21] seti örnek olarak alındığında bu setin normal sıralaması [0, 1, 4, 6, 9] olacaktır. Şekil 3.2.12.2’de ÇSSSTnde setin çevriminin bulunması bir örneği görülmektedir.

$$\begin{array}{c} 9 \ 9 \ 9 \ 9 \ 9 \\ [0, 1, 4, 6, 9] \\ 9 \ 8 \ 5 \ 3 \ 0 \\ [0, 3, 5, 8, 9] = T_9I \end{array}$$

Şekil 3.2.12.2 ÇSSSTnde setin çevriminin bulunması örneği.

3.2.13.ÇSSSTnde Set Sınıfı ve ÇSSSTne Göre Asıl Biçim

ÇSSSTnde de bir setin normal sıralaması doğal olarak belirli perde sınıflarını temsil edecektir. ÇSSnde PSSTnden farklı olarak bu sefer bir set on iki defa değil yirmi dört defa başka notalara aktarılabilir ve yine bu sefer aynı setin on iki defa değil yirmi dört defa çevrimi alınabilir. ÇSSSTnde de setin tüm bu biçimleri eşdeğer olacaktır.

Yine ÇSSSTnde de PSSTnde olduğu gibi doğal olarak bir yapının analizi yapılırken tüm bu eşdeğer setlerin tek bir kategori altında toplanmasını sağlayan bir kavrama ihtiyaç duyulacaktır. ÇSSSTnde de yine aynı setin eşdeğer biçimlerinin koleksiyonuna set sınıfı denilecek ve ÇSSSTnde set sınıfları ÇSSSTne göre asıl biçim dediğimiz sayısal bir düzenleme ile temsil edilecektir. ÇSSSTnde de bir setin ÇSSSTne göre asıl biçimini bulmak için aşağıdaki işlemler uygulanmalıdır:

1. ÇSSSTnde de PSSTnde olduğu gibi setin normal sıralaması bulunacak ve bulunan bu normal sıralama 0'dan başlayacak şekilde aktarılacaktır.
2. ÇSSSTnde de bu işlem yapılırken setin normal sıralaması tersine çevrilecektir. Örnek olarak [17, 19, 21, 22] setindeki elemanları, ÇSSSTne göre, 24'ten çıkarmak 7, 5, 3, 2 sayılarını verecektir. Bulunan bu çevrimin normal sıralaması [2, 3, 5, 7] olacaktır. Bu set yine PSSTnde olduğu gibi ÇSSSTnde de normal sıralaması biçiminde 0'dan başlayarak yazılabilecek ve bu işlem [0, 1, 3, 5] setini verecektir.
3. Bulunan setlerden hangisinin setin ÇSSSTne göre asıl biçimi olabileceği yönünde değerlendirme yapmak için [17, 19, 21, 22] setinin 0'dan başlayacak şekilde yazılmış olan [0, 2, 4, 5] seti ve bu setin tersine çevrilmiş biçimi olan [0, 1, 3, 5] seti karşılaştırılacaktır. Bu durumda ikinci setin sola doğru daha yanaşık olduğunu görülecektir. PSSTnde olduğu gibi, ÇSSSTnde de sola doğru daha yanaşık, yani 0'a daha yakın sayılardan oluşan set asıl formu verecektir. Verilen bu örnek için asıl form (0 1 3 5) şeklinde gösterilecektir. ÇSSSTnde aralık sınıfları sadece tek haneli sayılar tarafından oluşturulmadığı için, sayı değerlerinin birbiriyle karışmaması adına, aralık sınıfı vektöründeki sayılar arasında birer boşluk bırakılacaktır.

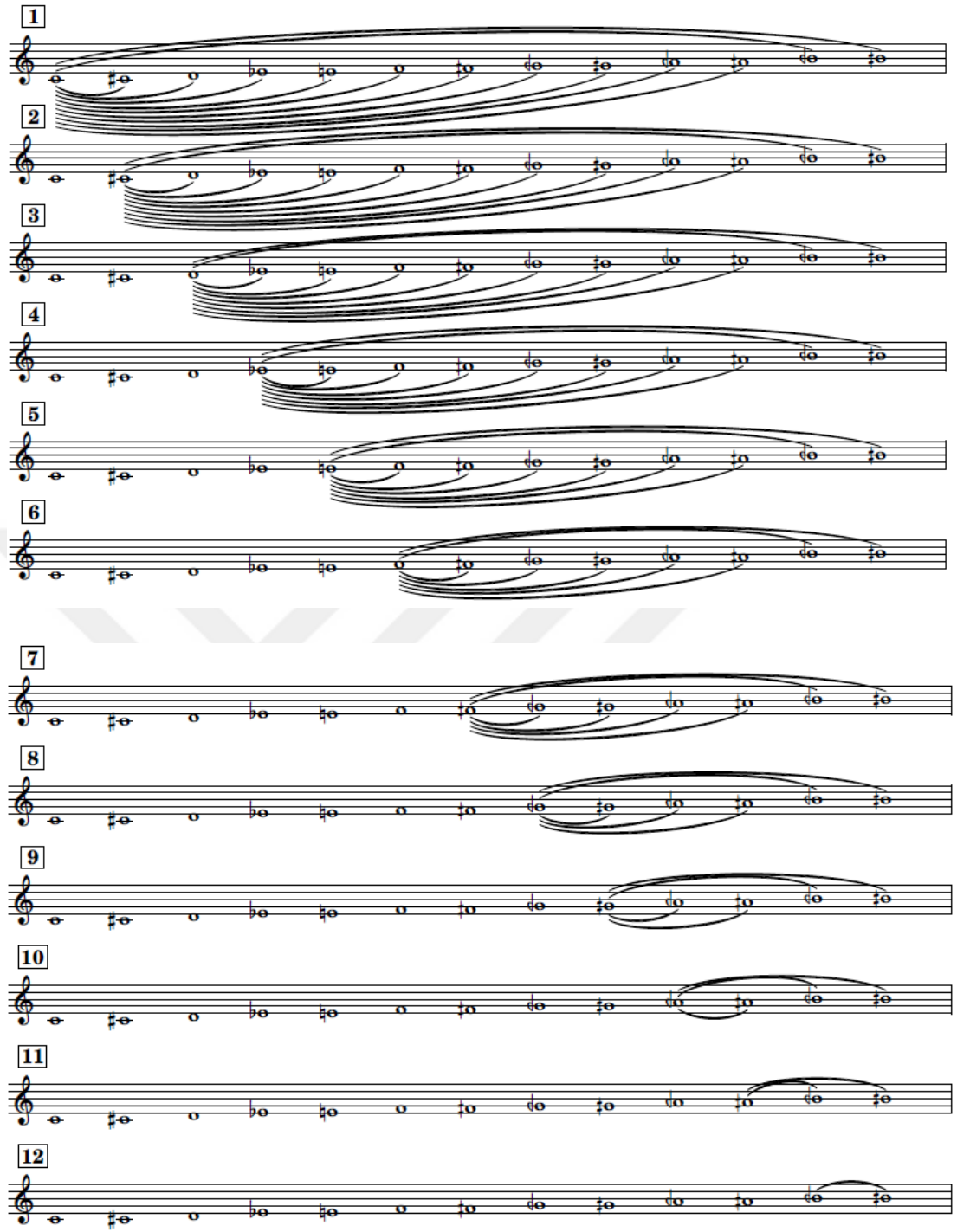
3.2.14.ÇSSSTnde Aralık Sınıfı Vektörü

PSSTnde genellikle araya boşluk girmeden altı sayıdan oluşan bir dizi sayıyla gösterilen aralık sınıfı içerikleri ÇSSSTnde bu sistemdeki aralık çeşitlerinin artmasından dolayı aralarında boşluk olan on iki sayıdan oluşan bir dizi sayıyla gösterilecektir. Yine ÇSSSTnde de oluşan bu yapıya PSSTnde olduğu gibi aralık sınıfı vektörü denilecektir.

ÇSSSTndeki bir aralık sınıfı vektöründeki ilk sayı, bu sefer PSSTndeki değil ÇSSSTnde yer alan aralık sınıfı 1'in oluşum sayısını verecektir. İkinci sayı aynı şekilde, PSSTndeki değil ÇSSSTnde yer alan aralık sınıfı 2'nin oluşum sayısını verecektir.

24-TET sisteminde yer alan aralık sayısı, 12-TET sisteminde yer alan aralık sayısının iki katı olacaktır. Dolayısıyla ÇSSSTnde yer alan aralık sınıfı 2, aslında yapısal olarak PSSTndeki aralık sınıfı 1'e denk olacaktır. Aynı şekilde ÇSSSTnde yer alan çift sayılara denk gelen herhangi bir aralık sınıfı sayısal olarak ikiye bölündüğünde PSSTndeki denk olduğu aralık sınıfının sayısal değerini verecektir. Bundan dolayı ÇSSSTnde yer alan aralık sınıfı sayısı PSSTndeki aralık sınıfı sayısı gibi 6'ya kadar değil 12'ye kadar sürecektir. ÇSSSTnde de PSST gibi herhangi bir boyut veya şeklindeki tını örnekleri için farklı biçimde ÇSSSTne göre aralık sınıfı vektörleri oluşturulabilecektir.

Şekil 3.2.14.1'deki görseller ve Şekil 3.2.14.2'deki tabloda ÇSSnde yer alan diatonikleştirilmiş kromatik dizinin aralık sınıfı vektörü görülmektedir. PSSTnde olduğu gibi ÇSSSTnde yer alan bu dizinin aralık sınıfı vektörünü oluşturmak için ilk olarak, birinci ses ile oluşturulan aralıklar, ardından ikinci ses ile oluşturulan aralıklar çıkartılarak bu durum son aralığa kadar devam ettirilmiştir. ÇSSSTnde de aralık sınıfı vektörü bulma sürecinde PSSTnde olduğu gibi bu işlem bütün diatonikleştirilmiş kromatik dizi üzerinde sırasıyla bu şekilde devam edecektir. Diatonikleştirilmiş kromatik dizi üzerinde ÇSSnde yer alacak olan herhangi bir on üç sesli ses koleksiyonunda olduğu gibi, toplamda yetmiş sekiz aralık bulunacaktır.



Şekil 3.2.14.1 Diyatonikleştirilmiş kromatik dizinin aralık sınıfı vektörü için şema.

Aralık sınıfı	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sıra 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
Sıra 2	1	1	1	1	1	1	1	1	2		1	
Sıra 3	1	1	1	1	1	1	2		1		1	
Sıra 4	1	1	1	1	2		1		1		1	
Sıra 5	1	1	2		1		1		1		1	
Sıra 6	2		1		1		1		1		1	
Sıra 7		1		1		1		1		1		1
Sıra 8		1		1		1		1		1		
Sıra 9		1		1		1		1				
Sıra 10		1		1		1						
Sıra 11		1		1								
Sıra 12		1										
Toplam oluşum sayıları	7	11	7	9	7	7	7	5	7	3	7	1

Şekil 3.2.14.2 Diyatonikleştirilmiş kromatik dizinin aralık sınıfı vektörünün şeması.

Şekil 3.2.14.2'deki bu şema doğrultusunda, ÇSSSTne göre, İ. Vişnegradskiy'in geliştirdiği diyatonikleştirilmiş kromatik dizinin aralık sınıfı vektörü [7 11 7 9 7 7 7 5 7 3 7 1] olacaktır. ÇSSSTnde aralık sınıfları sadece tek haneli sayılar tarafından oluşmadığı için önceki başlıkta ÇSSSTne göre asıl biçim bulunurken yapıldığı gibi sayı değerlerinin birbiriyle karışmaması adına, aralık sınıfı vektöründeki sayılar arasında birer boşluk bırakılacaktır.

ÇSSSTnde de PSSTnde olduğu gibi, aynı aralık sınıfı vektörüne sahip olan ama eşdeğer olmayan setler Z-ilişkili setler olarak adlandırılacaklardır.

4. İ. VIŞNEGRADSKIY'İN İKİ PİYANO İÇİN ÇEYREK SES SİSTEMİNDE 24 PRELÜT, OP. 22 ESERİNDEN SEÇİLEN DİKEY YAPILARIN SET TEORİSİ BAĞLAMINDA ANALİZİ

4.1.ÇSSSTyle Analiz

Bu bölümde İ. Vişnegradskiy'in İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt eserinden seçilen dikey yapıların set teorisi bağlamında analizi yapılacaktır. Bu yapıt 24-TET ÇSSNde yazıldığı için içerdiği dikey yapıların analizi önceki başlıkta bahsedilen ÇSSSTne göre yapılacaktır. Eserde bulunan dikey yapılar ÇSSST kullanılarak ÇSSSTne göre asıl biçimleri, içerdikleri aralıklar dolayısıyla aralık sınıfı içerikleri, aralık kurguları, simetrik ifadeleri ve varsa kendi aralarında eşdeğerlikleri bağlamında ayrı başlıklar altında incelenecektir. Eserdeki prelütlerde bulunan dikey yapıların çok sık kullanılmasından dolayı her prelütten farklı biçimdeki veya eserde farklı biçimde yer almış olan en fazla beş dikey yapının analizi yapılacaktır.

4.1.1. Prelüt No. 1'deki Dikey Yapıların ÇSSST Bağlamında Analizi

Prelüt No. 1'de sadece üç tane dikey yapı yer almasından dolayı bu prelüttekilerin analizi, altıncı ölçünün birinci vuruşundaki, on ikinci ve on dördüncü ölçüler arasındaki, yirmi dördüncü ve yirmi altıncı ölçüler arasındaki üç tanesi üzerinden yapılmıştır.



Şekil 4.1.1.1 Prelüt No. 1, 6-8 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)

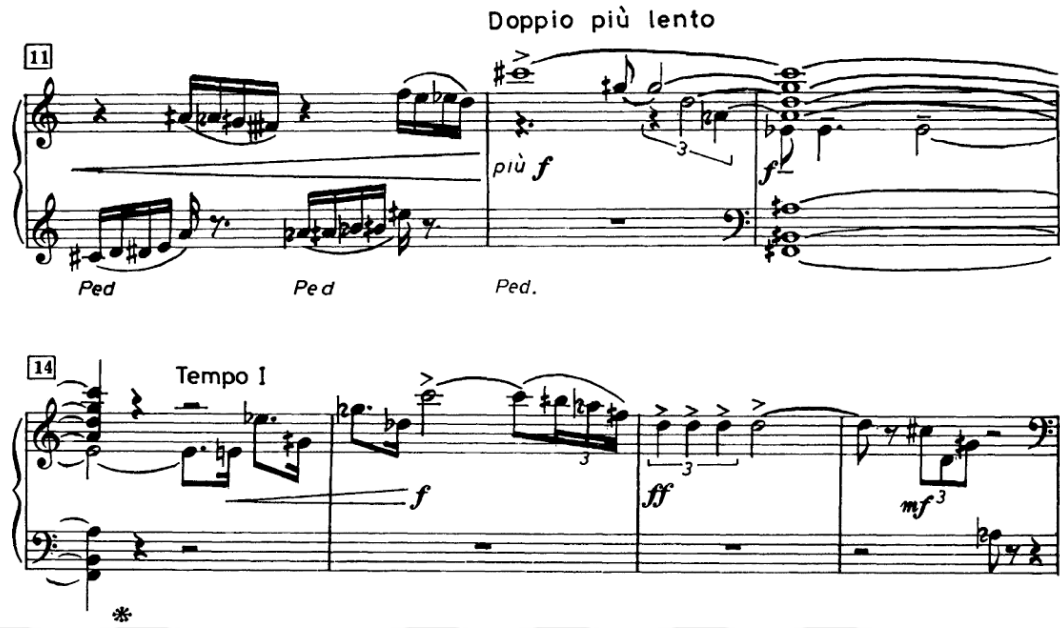


Şekil 4.1.1.2 Prelüt No. 1’de analizi yapılan birinci dikey yapı.

İlk olarak Şekil 4.1.1.1 ve Şekil 4.1.1.2’de görülen Prelüt No. 1’in altıncı ölçüsünün birinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [10, 11, 13, 17, 21, 23] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 1 3 7 11 13) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [1 2 1 2 0 2 1 1 0 2 2 1] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan süpermajör ikili (altminör üçlü), süpermajör üçlü (minör dördü) ve bunların çevrimi olan süpermajör altılı (altminör yedili), majör beşli (altminör altılı) dışındaki bütün aralıkların kullanıldığı görülebilir.

Bu yapı içinde en çok minör ikili, majör ikili, minör üçlü, tam dördü, majör dördü ve bunların çevrimi olan majör yedili, minör yedili, majör altılı, tam beşli, minör beşli aralıklar kullanılırken, bu aralıklara iki, diğer aralık ve çevrimlerine bir defa yer verildiği söylenebilir. Bu yapının simetrik bir ifadesi bulunmasa da ÇSSSTne göre asıl biçiminin en kalındaki perdesi dışında sırayla minör ikili, majör ikili, majör ikili ve minör ikili biçiminde simetrik olarak tasarlandığı ve diğer yapılarla perde koleksiyonlarındaki beş perdenin ortak olduğu görülebilir. Bu yapının ÇSSSTndeki ÇSSSTne göre asıl biçimine göre açısından bir değerlendirme yapılırsa bas ses üstüne çeyrek ses yukarıda olacak biçimde phrygian modunun³⁰ ilk beş sesinin üst üste getirilmesiyle oluşturulduğu söylenebilir.

³⁰ Majör dizisindeki seslerin üçüncüsünden başlayarak dizilmesiyle oluşturulan mod.



Şekil 4.1.1.3 Prelüt No. 1, 11-17 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)

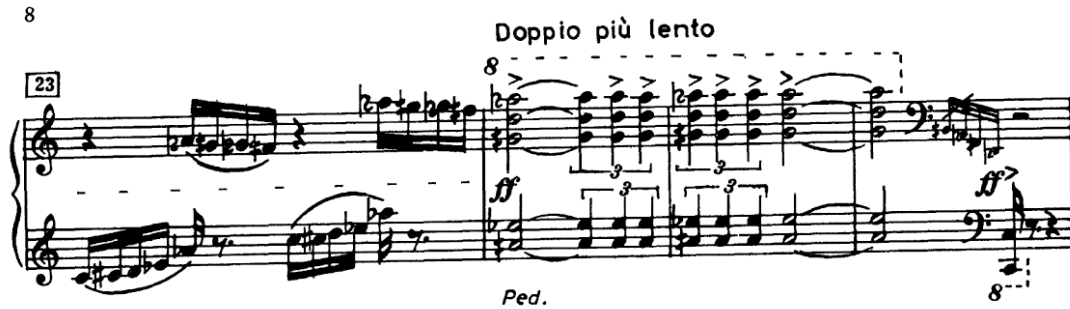


Şekil 4.1.1.4 Prelüt No. 1’de analizi yapılan ikinci dikey yapı.

Şekil 4.1.1.3 ve Şekil 4.1.1.4’te görülen Prelüt No. 1’in on ikinci ve on dördüncü ölçüleri arasındaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [2, 4, 11, 15, 17, 19, 23] setini oluşturduğu ve aynı prelütteki altıncı ölçüde incelenene yapısal olarak çok benzese de yedi sesli olması ve aralıklarının farklı düzenlenmesi sebebiyle tamamen başka bir yapıda olduğu söylenebilir. Bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 4 6 8 12 19 21) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [0 3 1 3 1 2 2 2 3 0 3 1] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan altminör ikili, tam dörtlü ve bunların çevrimi olan süpermajör yedili, tam beşli dışındaki bütün aralıkların kullanıldığı söylenebilir.

Bu yapı içinde en çok minör ikili, majör ikili, süpermajör üçlü (minör dörtlü), majör dörtlü ve bunların çevrimi olan majör yedili, minör yedili, majör beşli (altminör altılı), minör beşli aralıklar kullanılırken, bu aralıklara üç, diğer aralık ve çevrimlerine iki veya bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesi bulunmasa da yapının üst tarafta yer alan dört perdenin aralarında majör dörtlü aralıklarla, yapının ÇSSSTne göre asıl biçiminde en kalındaki beş perdesinin sırayla majör ikili, minör ikili, minör ikili ve majör ikili aralıklarla simetrik olarak tasarlandığı ve diğer yapılarla perde koleksiyonlarındaki beş perdenin ortak olduğu söylenebilir.

Bu yapının ÇSSSTndeki ÇSSSTne göre asıl biçimine göre açısından bir değerlendirme yapılırsa dikey yapının ilk beş sesinde lydian diyez iki modundaki³¹ seslerin üst üste getirilmiş biçimine çok benzeyen bir yapı kullanıldığı görülebilir. Besteci bu yapı üstüne ÇSSne göre nötr üçlü üstüne yarım ses aralıkla iki ses daha ekleyerek yeni bir yapı oluşturduğu gözlemlenebilir.



Şekil 4.1.1.5 Prelüt No. 1, 23-26 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.1.6 Prelüt No. 1'de analizi yapılan üçüncü dikey yapı.

³¹ Armonik minor dizisindeki seslerin altıncısından başlayarak dizilmesiyle oluşturulan mod.

Son olarak Şekil 4.1.1.5 ve Şekil 4.1.1.6’da görülen Prelüt No. 1’in yirmi dördüncü ve yirmi altıncı ölçüleri arasındaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [4, 6, 15, 17, 19] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 2 4 13 15) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [0 3 0 1 0 0 0 2 0 4 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan minör ikili, majör ikili, süpermajör üçlü (minör dörtlü), majör dörtlü aralıkların ve bunların çevrimi olan majör yedili, minör yedili, majör beşli (altminör altılı), minör beşli aralıkların kullanıldığı görülebilir.

Bu yapı içinde bulunan aralıkların hepsi dört, üç, iki ve bir defa olmak üzere farklı sıklıklarda kullanılmıştır. Bu yapının simetrik bir ifadesi bulunmasa da incede yer alan üç perdenin aralarında minör beşli aralıklarla simetrik bir biçimde tasarlandıkları ve diğer yapılarla perde koleksiyonlarındaki dört perdenin ortak olduğu söylenebilir. Bu yapının ÇSSSTndeki ÇSSSTne göre asıl biçimine göre açısından bir değerlendirme yapılırsa bestecinin dikey yapının ilk üç sesinde 12-TET sistemine göre kromatik olarak adlandırılan bir yapı kullandığı ve bu yapının üstüne süpermajör üçlü (minör dörtlü) bir aralıkla 12-TET sistemine göre kromatik olarak adlandırılan iki ses daha eklediği söylenebilir.

4.1.2. Prelüt No. 2’deki Dikey Yapıların ÇSSST Bağlamında Analizi

Prelüd No. 2’de bu çalışmanın odağı açısından incelenebilecek birçok dikey yapı bulunduğu için analiz diğerlerinden farklı formlara sahip olduğu düşünülen, üçüncü ölçünün birinci vuruşu, on birinci ölçünün birinci vuruşu, on altıncı ölçünün birinci vuruşu, yirminci ölçünün birinci vuruşu ve otuzuncu ölçünün dördüncü vuruşundaki beş tanesi üzerinden yapılmıştır.



Şekil 4.1.2.1 Prelüt No. 2, 1-3 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.2.2 Prelüt No. 2’de analizi yapılan birinci dikey yapı.

İlk olarak Şekil 4.1.2.1 ve Şekil 4.1.2.2’de görülen Prelüt No. 2’nin üçüncü ölçüsünün birinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [4, 10, 11, 22] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 1 7 13) olurken yapının aralık sınıfı vektörünün [1 0 0 0 2 1 0 0 0 1 1] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan altminör ikili, minör üçlü, nötr üçlü, majör dörtlü, artık dörtlü aralıkların ve bunların çevrimi olan süpermajör yedili, majör altılı, nötr altılı, minör beşli, eksik beşli aralıkların kullanıldığı görülebilir.

Bu yapı içinde en çok minör üçlü ve onun çevrimi olan majör altılı aralıklar kullanılırken, bu aralıklara iki, diğer aralık ve çevrimlerine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesi bulunmasa da incede yer alan üç perdenin aralarında minör üçlü aralıklarla simetrik bir biçimde tasarlandıkları ve eserdeki diğer yapıların bu perde koleksiyonunu kapsadığı görülebilir.

Bu yapı incelendiğinde eksik beşli akorunun (si eksik beşli akoru) majör dörtlü altına bas ses olarak ÇSSnde yer alan bir perde olan fa çeyrek ses diyez perdesinin yerleştirildiği görülebilir. Bestecinin bu şekilde 12-TET sisteminde sık olarak kullanılan eksik beşli akoruna ÇSSnde yeni bir perde ekleyerek farklı bir tını ve boyut kazandırdığı ve benzerlerinin bu prelütte üçüncü ölçüden başlayarak onuncu ölçünün sonuna kadar kullandığı söylenebilir.

İkinci prelüt üçüncü ölçünün üçüncü vuruşundaki dikey yapının içeriğinde hiçbir ÇSS perde barındırmadığı ve 12-TET sisteminde tonal olarak veya PSSStyle incelenebileceği için özel olarak ÇSSStyle analizi yapılmayacak ve bu yaklaşım tüm prelütler için uygulanacaktır. Bu örnek, İ. Vişnegradskiy’in 12-TET sisteminde sıkça

kullanılan bir yapıyı da alışıldık bir tını tercihi olarak kullandığını göstermesi açısından tercih edilmiştir.

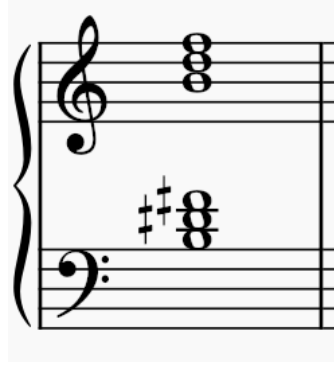
Yapının bastan tize doğru fa, si, re ve mi perdelerinden oluştuğu görülebilir. Fa sesi üstüne artık dörtlü ve sonra bir tam dörtlü üstüne kurulan kimi aralıkları çeyrek sesle kurgulanmış dörtlü dikey yapının³² üstüne bir de bas ses göre altılı olarak re perdesini ekleyerek bestecinin (12-TET sistemi içinde de olsa) farklı bir yapı ve tını yakalamaya çalıştığı görülebilir. Öncekiyle bir bağlantı kurulup, bu dikey yapı si eksik beşli akoru üzerinden ele alınacak olursa, bu sefer bestecinin dörtlü bir yaklaşımla bas ses üstüne tam dörtlü olarak mi perdesini eklediği düşünülebilir.

Görüldüğü gibi besteci 12-TET sisteminde özellikle yirminci ve yirmi birinci yüzyıl müziğinde sıkça kullanılan bir yapıyı da bu eserde bir tını tercihi olarak kullanmış, ses paletine dahil etmiş ve onu başka yapılarla birleştirerek kendi yapıtına uyarlamıştır. Bunun, İ. Vişnegradskiy'in hem müzikal dehasını hem de müziğini marjinal veya anlaşılmayan bir besteci olmak için değil, ÇSSnde yer alabilecek daha önce dinleyici veya başka besteciler açısından aşına olunmayan yapıları gerçekten içinde duyduğu için müziğinde kullandığını ve dinleyiciye aktardığını göstermesi bakımından önemli bir nokta olduğu söylenebilir. Eserdeki Prelüt No. 2'de ÇSSnde yazılmış olan dikey yapılar kadar 12-TET sisteminde bulunanlar veya onların ÇSSndeki seslere aktarılmış olan biçimleri sıkça kullanılmıştır.



Şekil 4.1.2.3 Prelüt No. 2, 11-12 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)

³² 12-TET sistemine göre dörtlü aralıklarla kurulmuş olan akor türü.



Şekil 4.1.2.4 Prelüt No. 2’de analizi yapılan ikinci dikey yapı.

Şekil 4.1.2.3 ve Şekil 4.1.2.4’te görülen Prelüt No. 2’nin on birinci ölçüsünün birinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [4, 5, 10, 11, 22] setini oluşturduğu ve perde koleksiyonuna bakıldığında bir öncekinden farklı olarak sadece re çeyrek ses diyez perdesinin eklendiği ve bestecinin Prelüt No. 2’de daha önceden incelenenin bir benzerini kullandığı söylenebilir. Bunun aynı zamanda kök sesi aynı olan ve aralarında bir oktav bulunan yapılardan birindeki iki sesin çeyrek ses yukarıya aktarılmış biçiminin diğerinin üstüne bindirilmesiyle oluşturulduğu ifade edilebilir.

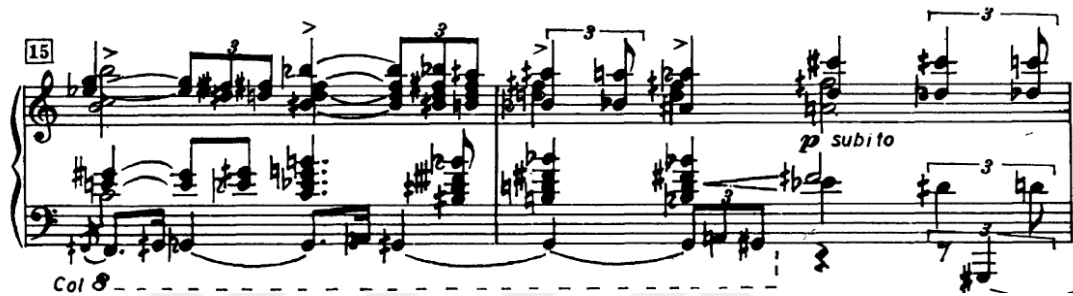
Prelütün bu ölçülerindeki yapıların tekrarlandığı, bu açıdan İ. Vişnegradskiy’in yatay yapıların benzerlerini olduğu kadar, dikey yapıların benzerlerini tekrarlamaktan faydalandığı görülebilir. Bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 1 6 7 13) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [2 0 0 0 1 3 2 0 0 0 1 1] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan altminör ikili, süpermajör ikili (altminör üçlü), minör üçlü, nötr üçlü, majör dörtlü, artık dörtlü aralıkların ve bunların çevrimi olan süpermajör yedili, süpermajör altılı (altminör yedili), majör altılı, nötr altılı, minör beşli, eksik beşli aralıkların kullanıldığı söylenebilir.

Bu yapı içinde en çok minör üçlü ve onun çevrimi olan majör altılı aralıklar kullanılırken, bu aralıklara üç, diğer aralık ve çevrimlerine iki veya bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesi bulunmasa da incede yer alan üç perdenin aralarında minör üçlü aralıklarla simetrik bir biçimde tasarlandıkları ve eserdeki diğer yapıların bu perde koleksiyonunu kapsadığı görülebilir.

Bu yapı incelendiğinde eksik beşli akorunun (si eksik beşli akoru) bir oktav altına aynısının çeyrek ses aralık farklarıyla değiştirilmiş bir biçiminin eklemlendiği görülebilir. Aşağıda bulunan, farklı bir üç sesli dikey yapı olarak değerlendirildiğinde

kök ses üstüne nötr üçlü bir ses ve onun üstüne bir minör üçlü aralıkla iki ses daha konularak oluşturulmuş olduğu görülebilir.

İ. Vişnegradskiy'in bu iki farklı dikey yapıyı üst üste kullanarak yalnızca ÇSSnde görülebilecek bir polimikrotonal (ve ÇSS içinde değerlendirilebilecek polimodal) farklılık yakaladığı ve bu iki yapıyı bir oktav aralıkla üst üste konumlandırarak 12-TET sisteminde sık olarak kullanılan eksik beşli akoruna ÇSSnde yeni bir tını kazandırdığı söylenebilir.



Şekil 4.1.2.5 Prelüt No. 2, 15-16 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.2.6 Prelüt No. 2'de analizi yapılan üçüncü dikey yapı.

Şekil 4.1.2.5 ve Şekil 4.1.2.6'da görülen Prelüt No. 2'nin on altıncı ölçüsünün birinci vuruşundaki dikey yapı eserde yer alan en kalabalıklardan biridir. ÇSSSTne göre incelendiğinde bu yapının [4, 11, 12, 19, 20, 21, 22] setini oluşturduğu, eserde daha önceden incelenenlerle benzerlik gösterdiği, İ. Vişnegradskiy'in Prelüt No. 2'de daha önceden incelenen, üçüncü ve on birinci ölçülerdeki yapıların biraz daha değiştirilmiş ve geliştirilmiş bir biçimini kullandığı söylenebilir. Bunun on birinci ölçüdeki gibi kökü aynı olan ve aralarında bir oktav bulunan iki dört sesli dikey yapıdan birindeki

üç perdenin çeyrek ses yukarıya aktarılmış biçiminin 12-TET sisteminde bulunanın üstüne eklenmesiyle oluşturulduğu gözlemlenebilir.

Bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 1 2 3 9 16 17) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [4 2 1 0 0 1 3 4 3 2 1 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan majör ikili, süpermajör ikili (altminör üçlü), artık dörtlü ve bunların çevrimi olan minör yedili, süpermajör altılı (altminör yedili), eksik beşli dışındaki bütün aralık türlerinin kullanıldığı görülebilir.

Bu yapı içinde en çok altminör ikili, majör üçlü ve bunların çevrimi olan süpermajör yedili, minör altılı aralıklar kullanılırken, bu aralıklara diğer aralık ve çevrimlerine üç, iki veya bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı ve diğer yapılarla perde koleksiyonlarındaki beş perdenin ortak olduğu söylenebilir.

Bu yapı incelendiğinde kalın bölgesinde yer alan dört sesli dikey yapının minör majör yedili akoron (si minör majör yedili akoru) bir oktav yukarısına aynısının re perdesi dışındaki bütün seslerinin ÇSSnde bulunan değıştirenlerle yazılmış bir biçiminin eklenildiği görülebilir. İçinde sıkça kullanılan aralık çeşitleri açısından bu yapının uyumsuz / disonans bir tınısı olması beklense de aralarında ÇSSne göre daha dar aralıklar bulunan sesler geniş aralıklarla kullanıldığı için bu yapının beklendiği kadar uyumsuz / disonant tınlamadığı ifade edilebilir.

Dikey ince bölgesinde bulunan dört perde ayrı değerlendirildiğinde kök ses üstüne nötr üçlü aralıklarla iki ses ve onun üstüne majör üçlü aralıkla bir ses daha konularak oluşturulmuş olduğu görülebilir. İ. Vişnegradskiy bu iki farklı yapıyı üst üste kullanarak yalnızca ÇSSnde görülebilecek bir polimikrotonal (ve ÇSS içinde değerlendirilebilecek polimodal) farklılık yakaladığı sonucuna varılabilir.



Şekil 4.1.2.7 Prelüt No. 2, 19-20 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.2.8 Prelüt No. 2’de analizi yapılan dördüncü dikey yapı.

Şekil 4.1.2.7 ve Şekil 4.1.2.8’de görülen Prelüt No. 2’nin yirminci ölçüsünün birinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [6, 8, 10 11, 12, 13] setini oluşturduğu, bu prelütte daha önceden incelenenlere hiç benzemediği ve bunun ÇSSne göre bir veya iki perde olan yapıların oktava yakın mesafelerle birbirine konumlandırılması sonucu oluşturduğu söylenebilir.

Bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 1 2 3 5 7) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [3 4 2 2 2 1 1 0 0 0 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan altminör ikili, minör ikili, nötr ikili, majör ikili, süpermajör ikili (altminör üçlü), minör üçlü, nötr üçlü aralıkların ve bunların çevrimi olan süpermajör yedili, majör yedili, nötr yedili, minör yedili, süpermajör altılı (altminör yedili), majör altılı ve nötr altılı aralıkların kullanıldığı söylenebilir.

Bu yapı içinde en çok minör ikili ve onun çevrimi olan süpermajör yedili aralıklar kullanılırken, bu aralıklara diğer aralık ve çevrimlerine üç, iki veya bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesi bulunmasa da bu dikey yapının ÇSSSTne göre asıl biçiminin perde koleksiyonunun sırayla iki minör ikili sonrasında da üç altminör ikili aralık kullanılması yapının simetrik olarak tasarlandığı ve diğer yapılarla perde koleksiyonlarındaki beş perdenin ortak olduğu görülebilir.

Bu dikey yapının ses yığını (tone cluster)³³ olarak nitelendirilen bir yapıya sahip olduğu söylenebilir. ÇSSnde yer alan ve içinde bulunan perdelerin farklı oktavlara dağıtıldığı bir ses yığını olan yapı aralarında minör ikili aralık olan iki perde üstüne

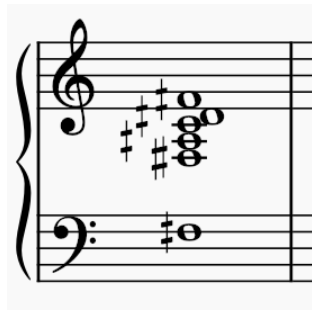
³³ Bir dizide yer alan en az üç bitişik sestten oluşan akor türü.

süpermajör altılı bir aralıkla, aralarında bir çeyrek perde olan üç sesin bir araya gelmiş biçimi ve onun da eksik yedili aralıkla üstüne aralarında minör ikili aralık olan iki perdenin dahil edilmesiyle oluşturulduğu söylenebilir.

İçinde kullanılan aralık biçimleri açısından bu dikey yapının da uyumsuz / disonans bir tınısı olması beklenebilir. Ama besteci aralarında ÇSSne göre daha dar aralıklar bulunan sesleri yanaşık olarak kullanırken bir yandan da bu ikişer ve üçer biçimde oluşturduğu ses gruplarını geniş aralıklar kullandığı için Bu yapı içindeki uyumsuzluğun / disonans tınının yumuşadığı söylenebilir.



Şekil 4.1.2.9 Prelüt No. 2, 29-31 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.2.10 Prelüt No. 2’de analizi yapılan beşinci dikey yapı.

Son olarak Şekil 4.1.2.9 ve Şekil 4.1.2.10’da görülen Prelüt No. 2’nin otuzuncu ölçüsünün dördüncü vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde bu yapının [0, 5, 11, 12, 19] setini oluşturduğu, Prelüt No. 2, veya eserde daha önceden incelenenlerle benzerlik göstermediği ve bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 1 7 12 17) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [1 0 0 0 2 1 2 1 0 1 1 1] olduğu söylenebilir. Yapıda ÇSSne göre adlandırılan minör ikili, nötr ikili, majör ikili, süpermajör üçlü (minör dördlü) ve bunların çevrimi olan majör yedili, nötr yedili,

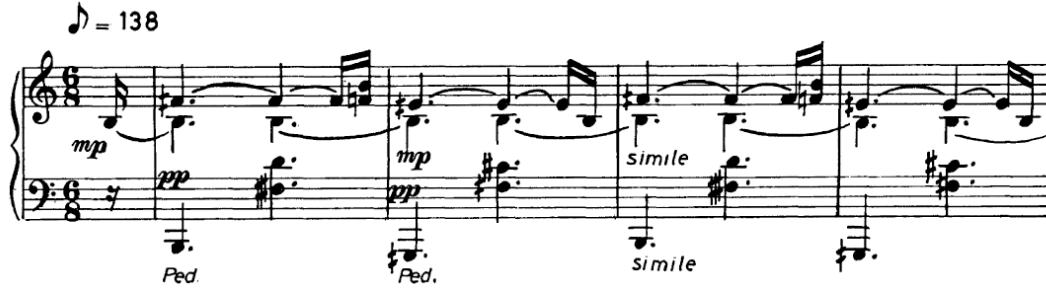
minör yedili, majör beşli (altminör altılı) dışındaki bütün aralıkların kullanıldığı görülebilir.

Bu yapı içinde en çok süpermajör ikili (altminör üçlü), nötr üçlü ve bunların çevrimi olan süpermajör altılı (altminör yedili), nötr altılı aralıklar kullanılırken, bu aralıklara iki, diğer aralık ve çevrimlerine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı ve eserdeki diğer yapıların bu perde koleksiyonunu kapsadığı söylenebilir.

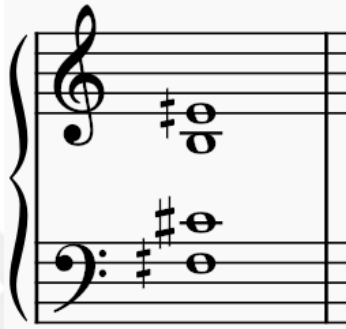
Bu yapı incelendiğinde kalın bölgesinde yer alan üç sesli eksik beşli akorunun (fa diyez eksik beşli akorunun) üçlüsünde yapılan ufak bir değişikliklerle bir çeyrek perde yukarıda tasarlandığı görülebilir. Bu şekilde kalın bölgede yer alan yapının bas ses üstüne önce nötr üçlü sonra altminör üçlü iki perde getirilerek, ÇSSnde yer alan yeni üç sesli bir yapı yaratıldığı görülebilir. Sonrasında bu yapının son perdesinin üstüne altminör üçlü aralığa eşdeğer olan süpermajör ikili aralıkla bir perde ve onun üstüne minör üçlü bir perde getirilerek dikey yapı tamamlanmıştır.

4.1.3. Prelüt No. 3'teki Dikey Yapıların ÇSSST Bağlamında Analizi

Prelüt No. 3'te bu çalışmanın odağı açısından incelenebilecek birçok dikey yapı bulunduğu için farklı biçimdeki beş tanesi analiz edilmiştir. İkinci ölçünün dördüncü vuruşu ve yirminci ölçünün dördüncü vuruşundaki dikey yapı benzerleri sıkça kullanıldığı için; yirmi dokuzuncu ölçünün dördüncü vuruşundaki ise, prelütte tekrarlandığı ve perdeleri farklı oktavlarda yer alan ses yığını biçiminde tasarlandığı için incelenmiştir. Kırk altıncı ve kırk yedinci ölçülerdeki dikey yapılar perdeleri farklı oktavlarda yer alan ses yığını biçiminde tasarlandığı için; kırk sekizinci ve kırk dokuzuncu ölçülerdeki ise, diğerleri arasında biçimsel olarak en yoğunu olduğu için analiz edilmiştir.



Şekil 4.1.3.1 Prelüt No. 3, 0-4 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)

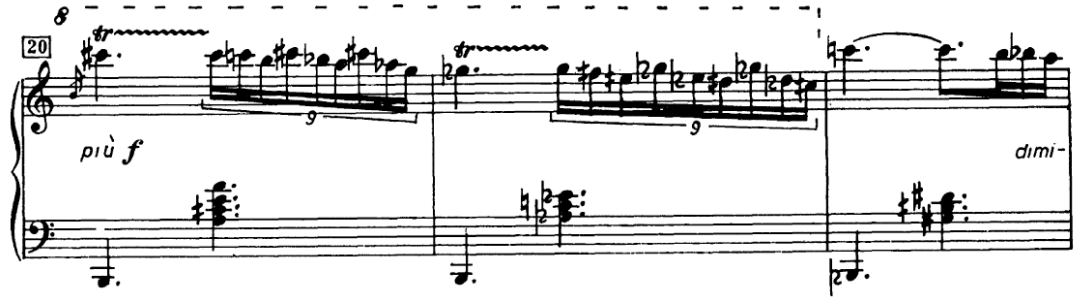


Şekil 4.1.3.2 Prelüt No. 3'te analizi yapılan birinci dikey yapı.

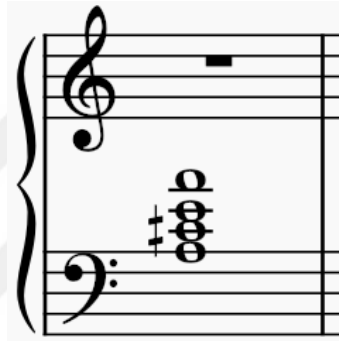
İlk olarak Şekil 4.1.3.1 ve Şekil 4.1.3.2'de görülen Prelüt No. 3'ün ikinci ölçüsünün dördüncü vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [2, 9, 11, 22] setini oluşturduğu ve setin ÇSSSTne göre asıl biçiminin ÇSSSTne göre (0 2 9 13) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [0 1 0 1 0 0 1 0 1 0 2 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan minör ikili, majör ikili, nötr üçlü, süpermajör üçlü (minör dörtlü), majör dörtlü aralıkların ve bunların çevrimi olan majör yedili, minör yedili, nötr altılı, majör beşli (altminör altılı), minör beşli aralıkların kullanıldığı söylenebilir.

Bu yapı içinde en çok majör dörtlü ve onun çevrimi olan minör beşli aralıklar kullanılırken, bu aralıklara iki, diğer aralık ve çevrimlerine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı ve eserdeki diğer yapıların bu perde koleksiyonunu kapsadığı gözlemlenebilir. Bu dikey yapı farklı müzik türlerinde karşılaşılabilen askıda dörtlü yedilinin³⁴ (suspended fourth seventh) dörtlüsünün çeyrek ses pesleştirilmiş, beşlisinin ise çeyrek ses tizleştirilmiş biçimidir.

³⁴ Kök ses üstüne tam dörtlü, tam beşli ve minör yedili aralıkların kurulması ile oluşturulan akor.



Şekil 4.1.3.3 Prelüt No. 3, 20-22 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.3.4 Prelüt No. 3'te analizi yapılan ikinci dikey yapı.

Şekil 4.1.3.3 ve Şekil 4.1.3.4'te görülen Prelüt No. 3'ün yirminci ölçüsünün dördüncü vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [1, 8, 18] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 7 14) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [0 0 0 0 0 0 2 0 0 1 0 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan nötr üçlü, tam dörtlü aralıkların ve bunların çevrimi olan nötr altılı, tam beşli aralıkların kullanıldığı gözlemlenebilir.

Bu yapı içinde en çok nötr üçlü ve onun çevrimi olan nötr altılı aralıklar kullanılırken, bu aralıklara iki, diğer aralık ve çevrimine bir defa yer verilmiştir. ÇSSSTne göre bu yapının kalın bölgesinde yer alan üç perde arasındaki aralıkların sadece nötr üçlü içermesinin ve ÇSSSTne göre asıl biçiminde yer alan üç perde arasındaki aralıkların sadece nötr üçlü içermesinin bir simetri doğurduğu gözlemlenebilir.

Bu dikey yapının ÇSSSTne göre asıl biçiminin Prelüt No. 4'te incelenen üçüncü ve Prelüt No. 10'da incelenen dördüncüyle aynı olduğu ve perde koleksiyonlarındaki üç perdenin ortak olduğu, buradan yola çıkarak bestecinin eserde aynı veya benzer

yapıları kullandığı söylenebilir. İ. Vişnegradskiy ÇSSyle ses malzemesini genişletse de eserlerini yazarken aslında geleneksel sistemlerde yapıtlar üreten bestecilerden pek farklı bir yol izlemediğini, eserin içinde aynılarını ya da benzerlerini kullandığı birçok yapı üzerinden açıkça belli etmektedir.

Bu yapı kök ses üstüne iki nötr üçlü aralık kurulması sonucu oluşturulmaktadır ve İ. Vişnegradskiy'in kendi ÇSSnde kurdukları içinde nötr beşli olarak tanımlanmıştır (Wyschnegradsky, 2017, s. 13). Bu dikey yapı tınısı itibariyle majör ve minör akorlar arasında yer almaktadır. Kök sesi ve beşlisi arasında majör ve minör akorlarda olduğu gibi tam beşli bir aralık bulunmaktadır. Yapının sadece üçlüsü ÇSSnde tasarlanmıştır.



Şekil 4.1.3.5 Prelüt No. 3, 27-30 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



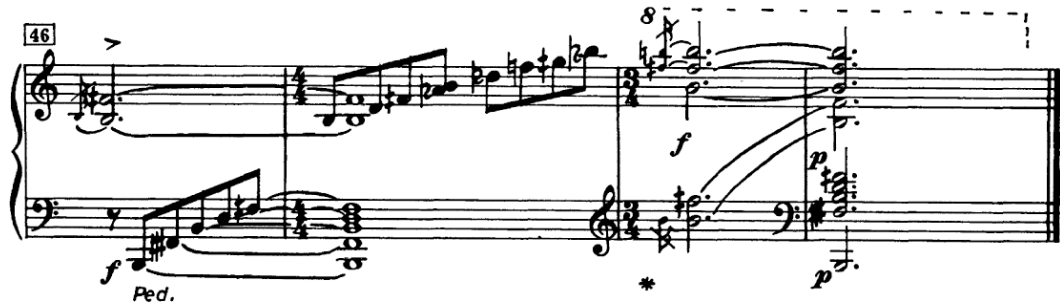
Şekil 4.1.3.6 Prelüt No. 3'te analizi yapılan üçüncü dikey yapı.

Şekil 4.1.3.5 ve Şekil 4.1.3.6'da görülen Prelüt No. 3'ün yirmi dokuzuncu ölçüsünün dördüncü vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [2, 3, 10, 15, 22] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 1 5 12 17) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [1 0 0 1 2 0 2 1 0 0 1 2] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan minör ikili, nötr ikili, minör üçlü, süpermajör üçlü (minör

dörtlü), tam dörtlü ve bunların çevrimi olan majör yedili, nötr yedili, majör altılı, majör beşli (altminör altılı), tam beşli dışındaki bütün aralıkların kullanıldığı gözlemlenebilir.

Bu yapı içinde en çok süpermajör ikili (altminör üçlü), nötr üçlü, artık dörtlü ve bunların çevrimi olan süpermajör altılı (altminör beşli), nötr altılı ve eksik beşli aralıklar kullanılırken, bu aralıklara iki, diğer aralık ve çevrimlerine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesi bulunmasa da ince bölgesinde yer alan dört perde arasındaki aralıkların sırasıyla süpermajör ikili, nötr üçlü ve süpermajör ikili olmasının bir simetri doğurduğu ve eserdeki diğer yapıların bu perde koleksiyonunu kapsadığı ifade edilebilir.

Besteci daha önceden Prelüt No. 2’de karşılaşılan ses yığını biçiminde bir yapı kullanmıştır. ÇSS’nde yer alan perdeleri bir oktavdan daha geniş bir alanda yer alan ses yığını biçiminde şekillendirilmiş bu dikey yapının süpermajör ikili ve nötr üçlü aralıklarla tasarlandığı söylenebilir. Bu ses yığınının dahil olmayan yapının en aşağıda bulunan sesi ve ses yığınının en kalındaki sesi arasında majör onlu bir aralık bulunmaktadır.



Şekil 4.1.3.7 Prelüt No. 3, 46-49 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.3.8 Prelüt No. 3’te analizi yapılan dördüncü dikey yapı.

Şekil 4.1.3.7 ve Şekil 4.1.3.8’de görülen Prelüt No. 3’ün kırk altıncı ve kırk yedinci ölçülerindeki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [4, 11, 13, 22] setini oluşturduğu ve bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 2 9 15) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [0 1 0 0 1 1 0 2 0 1 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan minör ikili, minör üçlü, nötr üçlü, süpermajör üçlü (minör dörtlü), majör dörtlü ve bunların çevrimi olan majör yedili, majör altılı, nötr altılı, majör beşli (altminör altılı), minör beşli aralıkları kullanıldığı gözlemlenebilir.

Bu yapı içinde en çok süpermajör üçlü (minör dörtlü) ve onun çevrimi olan majör beşli (altminör altılı) aralıklar kullanılırken, bu aralıklara iki, diğer aralık ve çevrimlerine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesi bulunmasa da yapının ÇSSSTne göre asıl biçiminin perde koleksiyonunda yer alan ikinci perde hariç üç perdenin süpermajör üçlü (minör dörtlü) aralıklarla simetrik olarak tasarlandığı ve eserdeki diğer yapıların bu perde koleksiyonunu kapsadığı görülebilir. Bu dikey yapının minör akora (si minör akoru) çok benzediği, yapıdaki fa diyez perdesi yerine fa çeyrek ses diyez ve fa üç çeyrek ses diyez perdelerinin de kullanıldığı ve bu yapının beş sesli bir biçimde, majör beşli, minör dörtlü, minör üçlü ve nötr üçlü aralıkları kullanılarak kurulduğundan bahsedilebilir.



Şekil 4.1.3.9 Prelüt No. 3’te analizi yapılan beşinci dikey yapı.

Son olarak Şekil 4.1.3.7 ve Şekil 4.1.3.9’da görülen Prelüt No. 3’ün kırk sekizinci ve kırk dokuzuncu ölçülerindeki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [4, 10, 11, 13, 22] setini oluşturduğu, başka bir açıdan bakıldığında ise set koleksiyonunu prelütte incelenen dördüncüyle karşılaştıracak olursak, iki yapının perde koleksiyonları

arasında yalnızca bir perdenin (fa perdesi) farklı olduğu görülebilir. Dolayısıyla bu yapının tınısının önceki dikey yapıyla neredeyse aynı olması beklenmektedir. Bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 2 3 9 15) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [1 1 1 0 0 2 1 0 2 0 1 1] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan majör ikili, süpermajör ikili (altminör üçlü), majör üçlü, tam dördlü ve bunların çevrimi olan minör yedili, süpermajör altılı (altminör yedili), minör altılı, tam beşli dışındaki bütün aralıkların kullanıldığı gözlemlenebilir.

Bu yapı içinde en çok minör üçlü, süpermajör üçlü (minör dördlü) ve bunların çevrimi olan majör altılı, majör beşli (altminör altılı) aralıklar kullanılırken, bu aralıklara iki, diğer aralık ve çevrimlerine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesi bulunmasa da yapının ÇSSSTne göre asıl biçiminin perde koleksiyonunda yer alan ikinci ve üçüncü perdeleri dışındaki üç perdenin süpermajör üçlü (minör dördlü) aralıklarla simetrik olarak tasarlandığı ve diğer yapılarla perde koleksiyonlarındaki dört perdenin ortak olduğu söylenebilir. Bu dikey yapıda eksik beşlideki (si eksik beşli) fa sesinin üstüne fa çeyrek ses diyez ve fa üç çeyrek ses diyez perdelerinin de bulunduğu, bestecinin bu yapıyı eserde bulunan en kalabalıklardan biri olarak on sesli bir yapıda tasarladığı fakat ÇSSStyle incelendiği zaman yapının perde koleksiyonunun toplamda beş farklı perdesinden oluştuğu ifade edilebilir.

4.1.4. Prelüt No. 4'teki Dikey Yapıların ÇSSST Bağlamında Analizi

Prelüt No. 4'te oktavlar üzerinden kurulmuş diğer prelütlerden daha farklı formlarda bulunan beş dikey yapının analizi yapılmıştır. On ikinci ölçünün yedinci vuruşu ve on üçüncü ölçünün birinci vuruşundaki dikey yapı prelütte benzeri olan perdeleri bir oktavdan daha geniş bir alanda yer alan ses yığını biçimindekiler sıkça kullanıldığı için incelenmiştir. On dördüncü ölçünün on birinci vuruşu, on sekizinci ölçünün yedinci vuruşu ve on sekizinci ölçünün dördüncü vuruşundaki dikey yapıların benzerleri prelütte sıkça bulunduğu için analizleri yapılmıştır.



Şekil 4.1.4.1 Prelüt No. 4, 10-12 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.4.2 Prelüt No. 4'te analizi yapılan birinci dikey yapı.

İlk olarak Şekil 4.1.4.1 ve Şekil 4.1.4.2'de görülen Prelüt No. 4'ün on ikinci ölçüsünün yedinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [1, 7, 9] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 2 8) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [0 1 0 0 0 1 0 1 0 0 0 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan minör ikili, minör üçlü, majör üçlü ve bunların çevrimi olan majör yedili, majör altılı, minör altılı aralıkların kullanıldığı gözlemlenebilir.

Buna göre bu dikey yapının ÇSSnde yer alan seslerle yazılmış ama 12-TET sistemine de aktarılabilen bir yapı olduğundan bahsedilebilir. Bu yapı içinde yer alan aralık ve çevrimlerinin hepsine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı ve eserdeki diğer yapıların bu perde koleksiyonunu kapsadığı ifade edilebilir.

Besteci daha önceden Prelüt No. 2, ve Prelüt No. 3'te karşılaşılan ses yığını biçimine çok benzeyen bir yapı kullanmıştır. Bu yapının ÇSSSTne göre asıl biçimindeki perdeleri yan yana getirildiğinde birçok müzik türünde karşılaşılabilecek olan

mixolydian bemol iki bemol altı modunun³⁵ ilk üç sesinin üst üste getirilmiş biçimine denk geldiği ve dikey yapıyı oluşturan sesler direkt 12-TET sistemine göre aktarıldığında ise lydian diyez iki modunun ilk üç sesinin üst üste getirilmiş biçimini ifade ettiği görülebilir.



Şekil 4.1.4.3 Prelüt No. 4, 13-14 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.4.4 Prelüt No. 4'te analizi yapılan ikinci dikey yapı.

Şekil 4.1.4.3 ve Şekil 4.1.4.4'te görülen Prelüt No. 4'ün on üçüncü ölçüsünün birinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [6, 9, 23] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 3 10) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [0 0 1 0 0 0 1 0 0 1 0 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan nötr ikili, nötr üçlü, tam dördü ve bunların çevrimi olan nötr yedili, nötr altılı, tam beşli aralıkları kullanıldığı görülebilir.

Bu prelütte bir önceki sefer incelenende olduğu gibi bu yapı içinde yer alan aralık ve çevrimlerinin hepsine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı ve eserdeki diğer yapıların bu perde koleksiyonunu kapsadığı

³⁵ Armonik minör dizisindeki seslerin beşincisinden başlayarak dizilmesiyle oluşturulan mod.

gözlemlenebilir. Oldukça geniş bir aralıkta yazılmasından dolayı, ÇSSSTne göre asıl biçimine göre değerlendirildiğinde bestecinin bu dikey yapıyı kök üstüne bir nötr ikili ve onun üstüne bir tam beşli aralıkla kurduğu söylenebilir.



Şekil 4.1.4.5 Prelüt No. 4'te analizi yapılan üçüncü dikey yapı.

Şekil 4.1.4.3 ve Şekil 4.1.4.5'te görülen Prelüt No. 4'ün on dördüncü ölçüsünün on birinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [2, 9, 19] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 7 14) olduğu ve bu yapının ÇSSSTne göre asıl biçiminin bir önceki prelütte incelenen ikinciyle aynı olduğu söylenebilir. Bu yapının aralık sınıfı vektörünün incelendiğinde [0 0 0 0 0 2 0 0 1 0 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan nötr üçlü, tam dörtlü ve bunların çevrimi olan nötr altılı, tam beşli aralıkların kullanıldığı gözlemlenebilir.

Bu yapı içinde en çok nötr üçlü ve onun çevrimi olan nötr altılı aralıklar kullanılırken, bu aralıklara iki, diğer aralık ve çevrimine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesi bulunmasa da ÇSSSTne göre asıl biçiminde yer alan üç perde arasındaki aralıkların sadece nötr üçlü içermesinin bir simetri doğurduğu söylenebilir. Bu dikey yapının ÇSSSTne göre asıl biçiminin Prelüt No. 3'te incelenen ikinci ve Prelüt No. 10'da incelenen dördüncüyle aynı olduğu ve perde koleksiyonlarındaki üç perdenin ortak olduğu söylenebilir.

Bu dikey yapının da önceki gibi oldukça geniş bir aralıkta yazılmasından dolayı, ÇSSSTne göre asıl biçimine bakılarak değerlendirmesi yapılacaktır. Bu yapının ÇSSSTne göre asıl biçimine göre bestecinin bu dikey yapıyı kök üstüne bir nötr üçlü ve onun üstüne bir tam dörtlü aralıkla kurduğu ve ÇSSSTne göre asıl biçiminin tonal

müzikteki minör akorun birinci çevrimine çok benzediği, ancak bu yapının ÇSSSTne göre asıl biçimindeki perdeleri minör akorun ilk çevrimi gibi majör üçlü ve tam dörtlü aralıklar üstüne değil majör üçlüye çok yakın olan nötr üçlü ve tam dörtlü aralıklarla kurgulandığı görülebilir.



Şekil 4.1.4.6 Prelüt No. 4, 18-20 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.4.7 Prelüt No. 4'te analizi yapılan dördüncü dikey yapı.

Şekil 4.1.4.6 ve Şekil 4.1.4.7'de görülen Prelüt No. 4'ün on sekizinci ölçüsünün yedinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [9, 13, 20] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 4 11) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [0 0 0 1 0 0 1 0 0 0 1 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan majör ikili, nötr üçlü, majör dörtlü ve bunların çevrimi olan minör yedili, nötr altılı, minör beşli aralıklarının kullanıldığı gözlemlenebilir.

Bu yapı içinde yer alan aralık ve çevrimlerinin hepsine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı ve eserdeki diğer yapıların bu perde koleksiyonunu kapsadığı ifade edilebilir. Bu dikey yapının diğerleri gibi oldukça geniş

bir aralıkta yazılmasından dolayı, ÇSSSTne göre asıl biçimine göre değerlendirildiğinde majör ikili ve nötr üçlü aralıklarla tasarlandığı söylenebilir.



Şekil 4.1.4.8 Prelüt No. 4'te analizi yapılan beşinci dikey yapı.

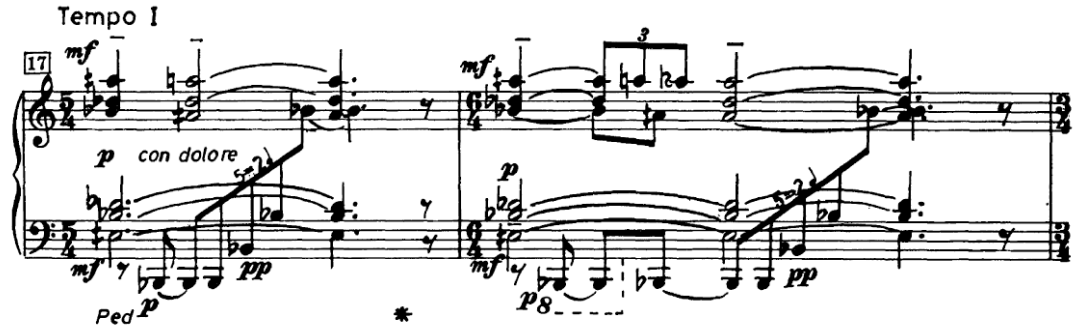
Son olarak Şekil 4.1.4.6 ve Şekil 4.1.4.8'de görülen Prelüt No. 4'ün on sekizinci ölçüsünün dördüncü vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [8, 9, 11] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 1 3) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan altminör ikili, minör ikili, nötr ikili ve bunların çevrimi olan süpermajör yedili, majör yedili, nötr yedili aralıkların kullanıldığı gözlemlenebilir.

Bu yapı içinde yer alan aralık ve çevrimlerinin hepsine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı, ÇSSSTne göre asıl biçiminin Prelüt No. 10'da incelenen birinci ve Prelüt No. 14'te incelenen ikinciyle aynı olduğu ve perde koleksiyonlarındaki üç perdenin ortak olduğu ifade edilebilir. Bu dikey yapının diğerleri gibi oldukça geniş bir aralıkta yazılmasından dolayı, ÇSSSTne göre asıl biçimine göre değerlendirildiğinde altminör ikili ve minör ikili aralıklarla tasarlandığı söylenebilir.

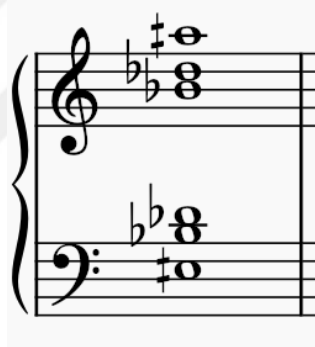
4.1.5. Prelüt No. 5'teki Dikey Yapıların ÇSSST Bağlamında Analizi

Prelüt No. 5'te bu çalışmanın odağı açısından incelenebilecek kısıtlı sayıda dikey yapı bulunduğu için birbirlerine oldukça benzeyen beş tanesi analiz edilmiştir. On yedinci ölçünün birinci vuruşundaki dikey yapı prelütte tekrarlandığı; yirminci ölçünün birinci vuruşundaki ise, benzerleri sıkça kullanıldığı için incelenmiştir. Yirmi altıncı ölçünün

birinci vuruşundaki dikey yapı prelütte aynısı yirmi dokuzuncu ölçüde kullanıldığı; kırk üçüncü ölçünün birinci vuruşundaki ise, benzeri yapılar sıkça kullanıldığı için analiz edilmiştir. Kırk dördüncü ve kırk dokuzuncu ölçüler arasındaki dikey yapı benzerleri kullanıldığı için incelenmiştir.



Şekil 4.1.5.1 Prelüt No. 5, 17-18 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



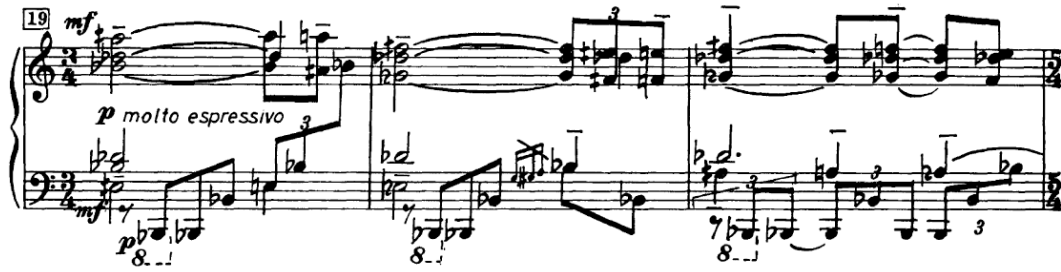
Şekil 4.1.5.2 Prelüt No. 5'te analizi yapılan birinci dikey yapı.

İlk olarak Şekil 4.1.5.1 ve Şekil 4.1.5.2'de görülen Prelüt No. 5'in on yedinci ölçüsünün birinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [2, 9, 19, 20] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 1 7 14) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [1 0 0 0 0 1 2 0 0 1 1 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan altminör ikili, minör üçlü, nötr üçlü, tam dörtlü, majör dörtlü ve bunların çevrimi olan süpermajör yedili, majör altılı, nötr altılı, tam beşli, minör beşli aralıkların kullanıldığı gözlemlenebilir.

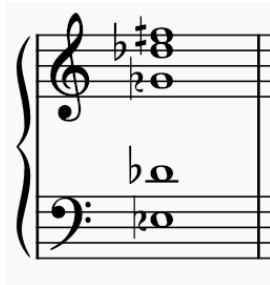
Bu yapı içinde en çok nötr üçlü ve onun çevrimi olan nötr altılı aralığı kullanılırken, bu aralıklara iki, diğer aralık ve çevrimlerine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının

simetrik bir ifadesinin bulunmadığı ve eserdeki diğer yapıların bu perde koleksiyonunu kapsadığı görülebilir.

Bu dikey yapının diğerleri gibi oldukça geniş bir aralıkta yazılmasından dolayı, ÇSSSTne göre asıl biçimine göre değerlendirildiğinde tonal müzikteki majör akorun ikinci çevriminin çeyrek seslerle değiştirilmiş ve geliştirilmiş bir biçimi olduğu, bestecinin bu yapının bas sesin çeyrek ses altına bir perde ekleyerek oluşturduğu ve 12-TET sisteminde sıkça kullanılan bir yapıyı 24-TET sistemine göre uyarlayıp bunun üzerinden yeni bir tını yakalamaya çalıştığı söylenebilir.



Şekil 4.1.5.3 Prelüt No. 5, 19-21 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)

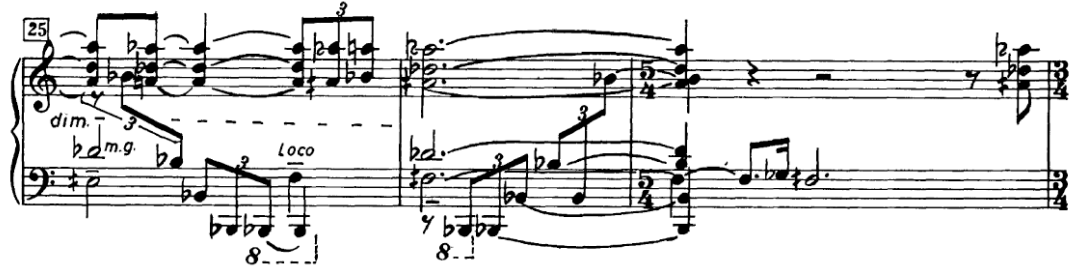


Şekil 4.1.5.4 Prelüt No. 5'te analizi yapılan ikinci dikey yapı.

Şekil 4.1.5.3 ve Şekil 4.1.5.4'te görülen Prelüt No. 5'in yirminci ölçüsünün birinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [2, 6, 7, 11, 13] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 2 6 7 11) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [1 1 0 2 2 1 1 0 1 0 1 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan nötr ikili, majör üçlü, tam dördlü, artık dördlü ve bunların çevrimi olan nötr yedili, minör altılı, tam beşli, eksik beşli dışındaki bütün aralıkların kullanıldığı görülebilir.

Bu yapı içinde en çok majör ikili, süpermajör ikili (altminör üçlü) ve bunların çevrimi olan minör yedili, süpermajör altılı (altminör yedili) aralıklar kullanılırken, bu aralıklara iki, diğer aralık ve çevrimlerine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı ve diğer yapılarla perde koleksiyonlarındaki dört perdenin ortak olduğu ifade edilebilir.

Bu dikey yapının prelütte bir önceki dikey yapıda olduğu gibi oldukça geniş bir aralıkta yazılmasından dolayı, ÇSSSTne göre asıl biçimine göre değerlendirildiğinde phrygian modunun ilk beş perdesinden ikisinin çeyrek ses değiştirilip üst üste getirilmesiyle oluşturulduğu ve phrygian moduna göre ilk üç perdenin sabit kalmış, dördüncü ve beşinci perdelerin ise çeyrek ses değiştirilmiş olduğu bulunabilir.



Şekil 4.1.5.5 Prelüt No. 5, 25-27 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.5.6 Prelüt No. 5'te analizi yapılan üçüncü dikey yapı.

Şekil 4.1.5.5 ve Şekil 4.1.5.6'da görülen Prelüt No. 5'in yirmi altıncı ölçüsünün birinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [2, 11, 17, 19] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 6 8 15) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [0 1 0 0 0 1 1 1 2 0 0 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre

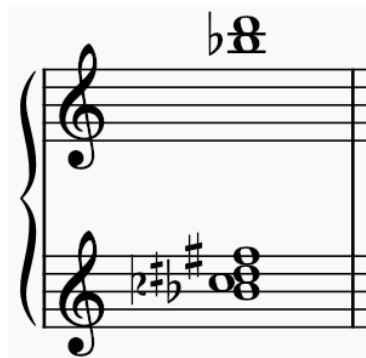
adlandırılan minör ikili, minör üçlü, nötr üçlü, majör üçlü, süpermajör üçlü (minör dördlü) ve bunların çevrimi olan majör yedili, majör altılı, nötr altılı, minör altılı, majör beşli (altminör altılı) aralıklarının kullanıldığı gözlemlenebilir.

Bu yapı içinde en çok süpermajör üçlü (altminör dördlü) ve onun çevrimi olan majör beşli (altminör altılı) aralıkları iki defa kullanılırken, yapı içinde yer alan diğer aralık ve çevrimlerine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı ve eserdeki diğer yapıların bu perde koleksiyonunu kapsadığı söylenebilir

Bu dikey yapının prelütte bir önceki dikey yapıda olduğu gibi oldukça geniş bir aralıkta yazılmasından dolayı, ÇSSSTne göre asıl biçimine bakılarak değerlendirmesi yapılacak ve farklı müzik türlerinde kullanılan mixolydian bemol iki bemol altı modunun ilk üç sesinin üst üste getirilmesinin üstüne süpermajör üçlü (altminör dördlü) aralıkla bir perde daha eklenmiş biçimi olduğu ifade edilebilir.



Şekil 4.1.5.7 Prelüt No. 5, 42-45 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)

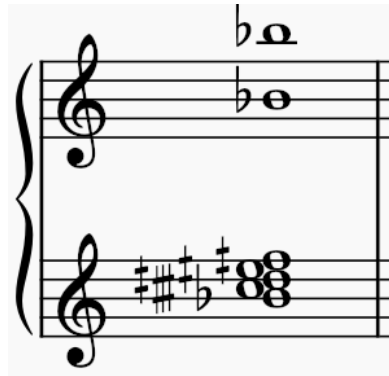


Şekil 4.1.5.8 Prelüt No. 5'te analizi yapılan dördüncü dikey yapı.

Şekil 4.1.5.7 ve Şekil 4.1.5.8’de görülen Prelüt No. 5’in kırk üçüncü ölçüsünün birinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [4, 5, 12, 22, 23] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 1 6 7 14) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [2 0 0 0 1 2 2 1 0 1 1 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan minör ikili, nötr ikili, majör ikili, süpermajör üçlü (minör dörtlü), artık dörtlü ve bunların çevrimi olan majör yedili, nötr yedili, minör yedili, majör beşli (altminör altılı), eksik beşli dışındaki bütün aralıkların kullanıldığı görülebilir.

Bu yapı içinde en çok altminör ikili, minör üçlü, nötr üçlü ve bunların çevrimi olan süpermajör yedili, majör altılı, nötr altılı aralıklar kullanılırken, bu aralıklara iki, diğer aralık ve çevrimlerine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı ve eserdeki diğer yapıların bu perde koleksiyonunu kapsadığı söylenebilir.

Bu yapının bazılarının da diğer prelütlerde karşılaşılan ses yığınlarına benzediği, bu dikey yapının da bu prelütte incelenen diğerlerinde olduğu gibi oldukça geniş bir aralıkta yazılmasından dolayı, ÇSSSTne göre asıl biçimine göre değerlendirildiğinde tonal müzikteki majör akorun ikinci çevriminin birinci ve üçüncü seslerinin çeyrek ses aşağısına bir perde eklenmiş biçimi olduğu söylenebilir.



Şekil 4.1.5.9 Prelüt No. 5’te analizi yapılan beşinci dikey yapı.

Son olarak Şekil 4.1.5.7 ve Şekil 4.1.5.9’da görülen Prelüt No. 5’in kırk dördüncü ölçüsünün birinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [3, 4, 9, 11, 20] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 2 7 8 15) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [1 1 0 0 1 1 2 2 1 0 1 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan nötr ikili, majör ikili, tam dörtlü, artık dörtlü ve bunların

çevrimi olan nötr yedili, minör yedili, tam beşli, eksik beşli dışındaki bütün aralıkların kullanıldığı ifade edilebilir.

Bu yapı içinde en çok nötr üçlü, majör üçlü ve bunların çevrimi olan nötr altılı, minör altılı aralıklar kullanılırken, bu aralıklara iki, diğer aralık ve çevrimlerine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı, ÇSSSTne göre asıl biçiminin Prelüt No. 21’de incelenen birinciyle aynı olduğu ve perde koleksiyonlarındaki beş perdenin ortak olduğu söylenebilir. Diğer prelütlerde karşılaşılan ses yığınlarına benzer tasarlandığı ve sırasıyla nötr üçlü, altminör ikili, süpermajör ikili ve minör ikili aralıklarla oluşturulduğu görülebilir.

4.1.6. Prelüt No. 6’daki Dikey Yapıların ÇSSST Bağlamında Analizi

Prelüt No. 6’da bu çalışmanın odağı açısından incelenebilecek kısıtlı sayıda dikey yapı bulunduğu için birbirlerine oldukça benzeyen beş tanesi analiz edilmiştir. On altıncı ölçünün üçüncü vuruşundaki ve on sekizinci ölçünün üçüncü vuruşunun ikinci yarısındaki dikey yapı prelütte benzeri bulunmadığı için incelenmiştir. On dokuzuncu ölçünün birinci vuruşundaki dikey yapı prelütte tekrarlandığı ve eser içinde şu ana kadar incelenenler arasında perde koleksiyonu en genişlerden olduğu için analiz edilmiştir. Yirminci ölçünün dördüncü vuruşunun ikinci yarısındaki ve yirmi birinci ve yirmi ikinci ölçülerdeki dikey yapılar prelütte benzeri bulunmadığı için incelenmiştir.



Şekil 4.1.6.1 Prelüt No. 6, 13-16 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.6.2 Prelüt No. 6’da analizi yapılan birinci dikey yapı.

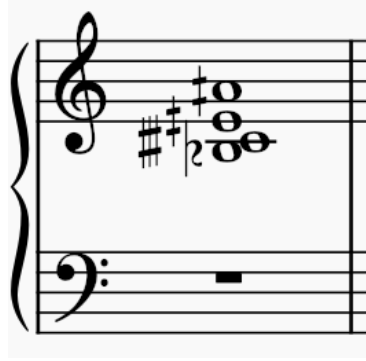
İlk olarak Şekil 4.1.6.1 ve Şekil 4.1.6.2’de görülen Prelüt No. 6’nın on altıncı ölçüsünün üçüncü vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [1, 7, 8, 9, 19, 20] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 1 2 8 13 14) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [3 1 0 0 1 2 1 1 0 1 3 2] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan nötr ikili, majör ikili, süpermajör üçlü (minör dörtlü) ve bunların çevrimi olan nötr yedili, minör yedili, majör beşli (altminör altılı) dışındaki bütün aralıkların kullanıldığı görülebilir.

Bu yapı içinde en çok altminör ikili, majör dörtlü ve bunların çevrimi olan süpermajör yedili, minör beşli aralıklar kullanılırken, bu aralıklara üç, diğer aralık ve çevrimlerine iki veya bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı ve eserdeki diğer yapıların bu perde koleksiyonunu kapsadığı söylenebilir.

Bu dikey yapının da diğerlerinde olduğu gibi oldukça geniş bir aralıkta yazılmasından dolayı, ÇSSST kullanılarak ortaya çıkan ÇSSSTne göre asıl biçimine göre bu yapının ÇSSSTne göre asıl biçiminin, altminör ikili, tam dörtlü ve minör üçlü aralıklarla tasarlandığı ifade edilebilir.



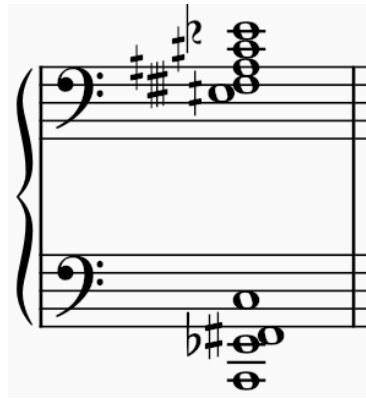
Şekil 4.1.6.3 Prelüt No. 6, 17-19 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.6.4 Prelüt No. 6’da analizi yapılan ikinci dikey yapı.

Şekil 4.1.6.3 ve Şekil 4.1.6.4’te görülen Prelüt No. 6’nın on sekizinci ölçüsünün üçüncü vuruşunun ikinci yarısındaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [3, 9, 19, 21] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 2 8 14) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [0 1 0 0 0 2 0 1 0 1 0 1] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan minör ikili, minör üçlü, majör üçlü, tam dördlü, artık dördlü ve bunların çevrimi olan majör yedili, majör altılı, tam beşli, eksik beşli aralıkların kullanıldığı gözlemlenebilir.

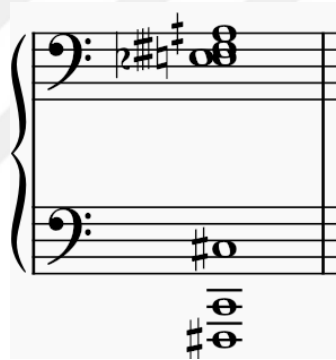
Bu yapı içinde en çok minör üçlü ve onun çevrimi olan majör altılı aralıklar kullanılırken, bu aralıklara iki, diğer aralık ve çevrimlerine bir defa yer verilmiştir. ÇSSSTne göre bu yapının kalın bölgesinde yer alan üç perde arasındaki aralıkların sadece minör üçlü içermesinin bir simetri doğurduğu ve eserdeki diğer yapıların bu perde koleksiyonunu kapsadığı söylenebilir.



Şekil 4.1.6.5 Prelüt No. 6’da analizi yapılan üçüncü dikey yapı.

Şekil 4.1.6.3 ve Şekil 4.1.6.5'te görülen Prelüt No. 6'nın on dokuzuncu ölçüsünün birinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [0, 1, 6, 7, 9, 12, 13, 18, 19] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 1 3 6 7 12 13 18 19) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [4 1 2 1 4 8 4 1 2 1 4 4] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan bütün aralıkların kullanıldığı gözlemlenebilir.

Bu yapı içinde en çok minör üçlü ve onun çevrimi olan majör altılı aralıklar kullanılırken, bu aralıklara sekiz, diğer aralık ve çevrimlerine dört, iki veya bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı ve diğer yapılarla perde koleksiyonlarındaki sekiz perdenin ortak olduğu ifade edilebilir. Yine ÇSSSTnden yardım alındığında, alt ve üst dizekte iki ayrı eksik yedili akoru bulunduğu bu yapılardan kalındakinin 12-TET sistemine uygun olarak tasarlanırken incedekinin 24-TET sistemine uygun olarak tasarlandığı ve bu yapılardan üst dizekte yer alanın içinde eksik yedili yapısına ek olarak bir ses daha bulundurduğu gözlemlenebilir.

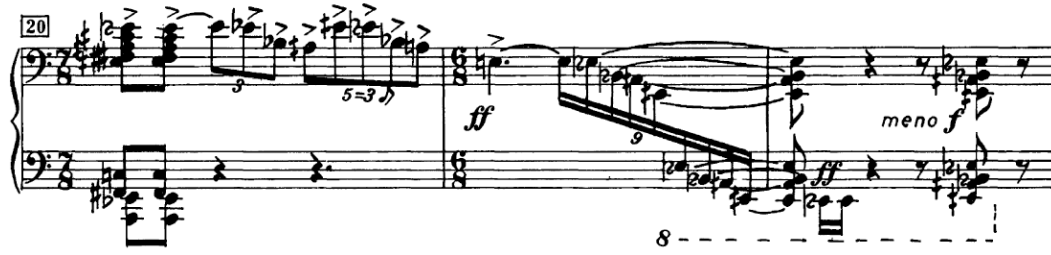


Şekil 4.1.6.6 Prelüt No. 6'da analizi yapılan dördüncü dikey yapı.

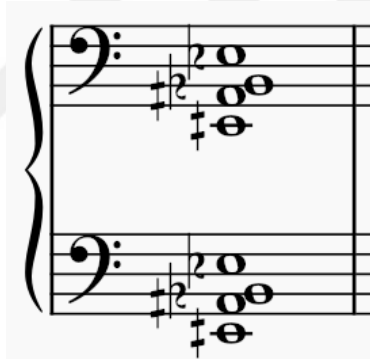
Şekil 4.1.6.3 ve Şekil 4.1.6.6'da görülen Prelüt No. 6'nın yirminci ölçüsünün dördüncü vuruşunun ikinci yarısındaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [0, 2, 7, 8, 12, 13, 19] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 1 5 6 11 13 18) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [2 1 0 1 4 3 3 1 0 1 3 2] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan nötr ikili, süpermajör üçlü (minör dörtlü) ve bunların çevrimi olan nötr yedili, majör beşli (altminör altılı) dışındaki bütün aralıkların ve çevrimlerinin kullanıldığı görülebilir.

Bu yapı içinde en çok süpermajör ikili (altminör üçlü) ve onun çevrimi olan süpermajör altılı (altminör yedili) aralıklar kullanılırken, bu aralıklara dört, diğer aralık ve çevrimlerine üç, iki veya bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin

bulunmadığı ve diğer yapılarla perde koleksiyonlarındaki altı perdenin ortak olduğu söylenebilir. Bu dikey yapının da daha önceden incelenen diğerlerinde olduğu gibi oldukça geniş bir aralıkta yazılmasından dolayı, ÇSSSTne göre asıl biçimine göre değerlendirildiğinde bir ses yığını andıran bu yapının minör ikili, süpermajör ikili (altminör üçlü), altminör ikili, majör ikili ve minör üçlü aralıklarla oluşturulduğu söylenebilir.



Şekil 4.1.6.7 Prelüt No. 6, 20-22 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.6.8 Prelüt No. 6'da analizi yapılan beşinci dikey yapı.

Son olarak Şekil 4.1.6.7 ve Şekil 4.1.6.8'de görülen Prelüt No. 6'nın yirmi birinci ve yirmi ikinci ölçülerindeki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [9, 19, 21, 23] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 2 4 14) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [0 2 0 1 0 0 0 0 2 0 1] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan minör ikili, majör ikili, tam dörtlü, artık dörtlü ve bunların çevrimi olan majör yedili, minör yedili, tam beşli, eksik beşli aralıkların kullanıldığı gözlemlenebilir.

Bu yapı içinde en çok minör ikili, tam dörtlü ve bunların çevrimi olan majör yedili, tam beşli aralıklar kullanılırken, bu aralıklara iki, diğer aralık ve çevrimlerine bir defa

yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesi bulunmasa da yapının ÇSSSTne göre oluşturulan aralık sınıfına bakıldığında simetrik bir biçimi olduğu ve eserdeki diğer yapıların bu perde koleksiyonunu kapsadığı söylenebilir.

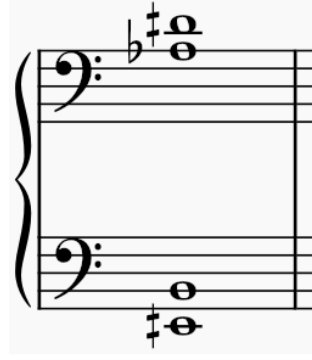
Öte yandan ÇSSNden çıkan sonuçlar doğrultusunda bu dikey yapı ÇSSSTne göre asıl biçiminin 12-TET sistemi aralıkları kullanılarak 24-TET sistemi perdeleriyle bir oktavdan daha geniş bir alanda yer alan ses yığını biçiminde, aralarında minör ikili ve tam dörtlü aralıklarla tasarlandığı ifade edilebilir.

4.1.7. Prelüt No. 7'deki Dikey Yapıların ÇSSST Bağlamında Analizi

Prelüt No. 7'de bu çalışmanın odağı açısından incelenebilecek birçok dikey yapı bulunduğu için farklı biçimdeki beş tanesi analiz edilmiştir. Dördüncü ölçünün ikinci vuruşundaki dikey yapı benzerleri bulunduğu; on altıncı ölçünün ikinci vuruşundaki ise, prelütte benzeri bulunmadığı ve diğerleri arasında perde koleksiyonu en genişlerden olduğu için incelenmiştir. Yirminci ölçünün birinci vuruşundaki dikey yapı prelütte bulunan farklı biçimdekilerden olduğu için analiz edilmiştir. Yirmi dördüncü ölçünün üçüncü vuruşunun ikinci yarısındaki ve otuz üçüncü ve otuz dördüncü ölçülerdeki dikey yapılar prelüt içindeki en geniş perde koleksiyonuna sahip oldukları için incelenmiştir.



Şekil 4.1.7.1 Prelüt No. 7, 3-4 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.7.2 Prelüt No. 7’de analizi yapılan birinci dikey yapı.

İlk olarak Şekil 4.1.7.1 ve Şekil 4.1.7.2’de görülen Prelüt No. 7’nin dördüncü ölçüsünün ikinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [5, 9, 16, 22] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 4 11 17) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [0 0 0 1 0 1 2 0 0 2 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan majör ikili, minör üçlü, nötr üçlü, majör dörtlü ve bunların çevrimi olan minör yedili, majör altılı, nötr altılı, minör beşli aralıklarının kullanıldığı görülebilir.

Bu yapı içinde en çok nötr üçlü, majör dörtlü ve bunların çevrimi olan nötr altılı, minör beşli aralıklar kullanılırken, bu aralıklara iki, diğer aralık ve çevrimlerine bir defa yer verilmiştir. ÇSSSTne göre bu kalın bölgesinde yer alan iki perde ve ince bölgesinde yer alan iki perde arasındaki aralıkların sırasıyla ikisinin de sadece minör beşli olmasının bir simetri doğurduğu ve eserdeki diğer yapıların bu perde koleksiyonunu kapsadığı söylenebilir. Bu yapının tonal müzikteki majör yedili akora benzediğini görülse de kök ve yedilisinin çeyrek seslerle değiştirilerek dörtlü kurguda tasarlandığı ifade edilebilir.



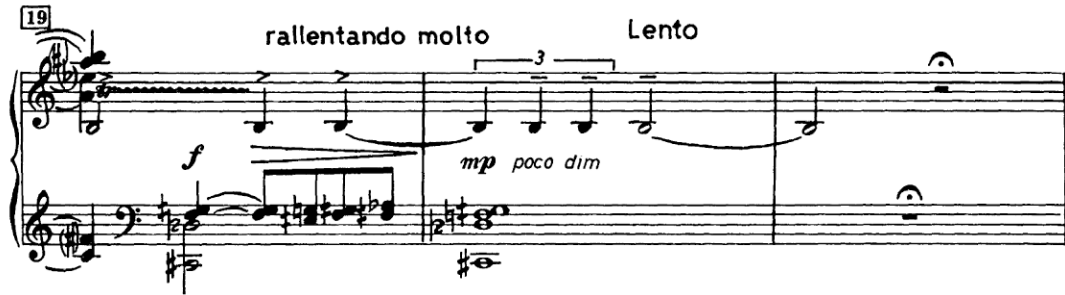
Şekil 4.1.7.3 Prelüt No. 7, 15-16 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.7.4 Prelüt No. 7’de analizi yapılan ikinci dikey yapı.

Şekil 4.1.7.3 ve Şekil 4.1.7.4’te görülen Prelüt No. 7’nin on altıncı ölçüsünün ikinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [3, 10, 11, 14, 21] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 1 4 11 17) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [1 0 1 1 0 1 2 1 0 1 2 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan minör ikili, süpermajör ikili (altminör üçlü), süpermajör üçlü (minör dörtlü), artık dörtlü ve bunların çevrimi olan majör yedili, süpermajör altılı (altminör yedili), majör beşli (altminör altılı), eksik beşli dışındaki bütün aralıkların kullanıldığı gözlemlenebilir.

Bu yapı içinde, bir önceki incelenen dikey yapıda olduğu gibi, en çok nötr üçlü, majör dörtlü ve bunların çevrimi olan nötr altılı, minör beşli aralıklar kullanılırken, en sık kullanılan aralıklara bir önceki incelenen dikey yapıda olduğu gibi iki, diğer aralık ve çevrimlerine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı ve eserdeki diğer yapıların bu perde koleksiyonunu kapsadığı ifade edilebilir. Bu yapının tonal müzikteki minör dokuzlu akora benzediğini görülse de beşli ve yedilisinin çeyrek seslerle değiştirilerek dörtlü kurguda tasarlandığı söylenebilir.



Şekil 4.1.7.5 Prelüt No. 7, 19-21 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.7.6 Prelüt No. 7’de analizi yapılan üçüncü dikey yapı.

Şekil 4.1.7.5 ve Şekil 4.1.7.6’da görülen Prelüt No. 7’nin yirminci ölçüsünün birinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [4, 9, 20, 21] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 1 8 13) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [1 0 0 0 1 0 1 1 0 0 1 1] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan altminör ikili, süpermajör ikili (altminör üçlü), nötr üçlü, majör üçlü, majör dörtlü, artık dörtlü ve bunların çevrimi olan süpermajör yedili, süpermajör altılı (altminör yedili), nötr altılı, minör altılı, minör beşli, eksik beşli aralıklarının kullanıldığı söylenebilir.

Bu dikey yapı içerisindeki aralıklar bir kere kullanılmıştır. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı, ÇSSSTne göre asıl biçiminin Prelüt No. 13’te incelenen birinciyle aynı olduğu ve perde koleksiyonlarındaki dört perdenin ortak olduğu söylenebilir. ÇSSSTne göre asıl biçimine göre değerlendirildiğinde, süpermajör ikili (altminör üçlü), majör dörtlü ve altminör ikili aralıklarla oluşturulduğu ve içerdiği tüm aralıkların 24-TET sistemindeki aralıklar olduğu ifade edilebilir.



Şekil 4.1.7.7 Prelüt No. 7, 24-25 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)

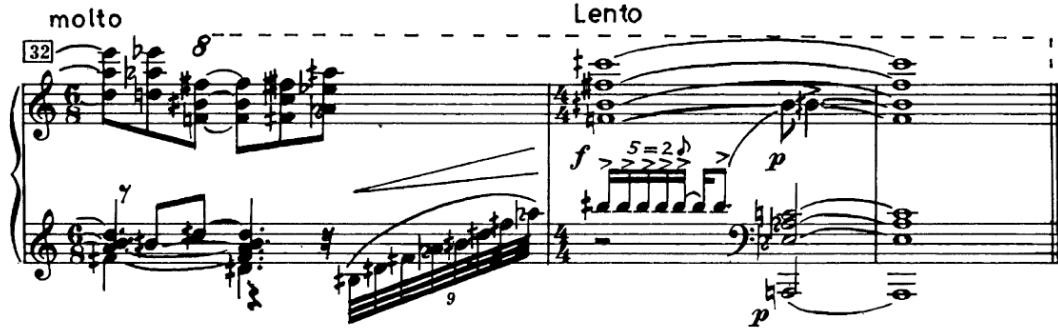


Şekil 4.1.7.8 Prelüt No. 7’de analizi yapılan dördüncü dikey yapı.

Şekil 4.1.7.7 ve Şekil 4.1.7.8’de görülen Prelüt No. 7’nin yirmi dördüncü ölçüsünün üçüncü vuruşunun ikinci yarısındaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [0, 5, 12 17] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 5 12 17) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [0 0 0 0 2 0 2 0 0 0 2] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan süpermajör ikili (altminör üçlü), nötr üçlü, artık dördü ve bunların çevrimi olan süpermajör altılı (altminör yedili), nötr altılı, eksik beşli aralıkların kullanıldığı görülebilir.

Bu dikey yapı içerisindeki aralıklar iki kere kullanılmıştır. Bu yapının simetrik bir ifadesi bulunmasa da ÇSSSTne göre asıl biçiminde yer alan dört perde arasındaki aralıkların sırasıyla süpermajör ikili (altminör üçlü), nötr üçlü ve süpermajör ikiliden (altminör üçlü) oluşmasının bir simetri doğurduğu gözlemlenebilir.

Bu dikey yapının ÇSSSTne göre asıl biçiminin Prelüt No. 9’da incelenen birinciyle aynı olduğu ve perde koleksiyonlarındaki dört perdenin ortak olduğu söylenebilir. ÇSSSTne göre asıl biçimine göre değerlendirildiğinde, süpermajör ikili (altminör üçlü) ve nötr üçlü aralıklarla oluşturulduğu ve içerdiği tüm aralıkların 24-TET sistemindeki aralıklar olduğu söylenebilir.



Şekil 4.1.7.9 Prelüt No. 7, 32-34 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.7.10 Prelüt No. 7’de analizi yapılan beşinci dikey yapı.

Son olarak Şekil 4.1.7.9 ve Şekil 4.1.7.10’da görülen Prelüt No. 7’nin otuz üçüncü ve otuz dördüncü ölçülerindeki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [0, 1, 7, 10, 12, 17, 18, 23] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 1 2 7 8 13 15 18) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [3 2 1 0 3 4 4 3 1 2 4 1] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan majör ikili ve onun çevrimi olan minör yedili dışındaki bütün aralıkların kullanıldığı görülebilir.

Bu yapı içinde en çok minör üçlü, nötr üçlü, majör dörtlü ve bunların çevrimi olan majör altılı, nötr altılı, minör beşli aralıkları kullanılmış, bu aralık ve çevrimleri bu yapı içinde dörder defa kullanılırken, diğer aralık ve çevrimlerine üç, iki veya bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesi bulunmasa da yapının en kalın bölgesinde yer alan yedi sesli yapının en kalındaki dört perdesi arasında sırasıyla ÇSS aralıklarından tam dörtlü, nötr üçlü, tam dörtlü aralıklarının bulunmasının ve bu ince bölgesinde yer alan dört perde arasındaki aralıkların sırasıyla hepsinin minör beşliden oluşmasının bir simetri doğurduğu ve diğer yapılarla perde koleksiyonlarındaki yedi perdenin ortak olduğu söylenebilir.

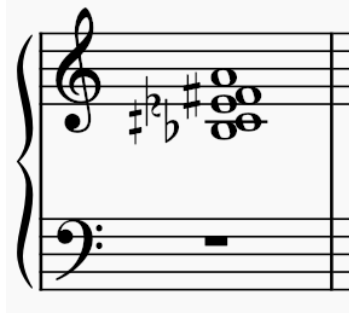
Bu dikey yapının da diğer prelütlerde incelenen diğerlerinde olduğu gibi oldukça geniş bir aralıkta yazılmasından dolayı, ÇSSST kullanılarak ortaya çıkan ÇSSSTne göre asıl biçimine göre bir ses yığınının andıran bu yapının en aşağıda bulunan ve aralarında çeyrek ses bulunan iki perdenin üstüne minör üçlü aralıkla, aralarında nötr ikili ve minör ikili aralık bulunan üç perdenin üstüne süpermajör ikili (altminör üçlü) aralıkla, aralarında çeyrek ses aralık bulunan iki perde, onların üstüne de süpermajör ikili (altminör üçlü) aralıkla bir perde getirilmesiyle oluşturulduğu söylenebilir.

4.1.8. Prelüt No. 8'deki Dikey Yapıların ÇSSST Bağlamında Analizi

Prelüt No. 8'de bu çalışmanın odağı açısından incelenebilecek birçok dikey yapı bulunduğu için farklı biçimdeki beş tanesi analiz edilmiştir. Beşinci ölçünün üçüncü vuruşundaki dikey yapı tekrarlandığı ve benzerleri arasında perde koleksiyonu en genişlerden olduğu için; on yedinci ölçünün üçüncü vuruşundaki ise, prelütte benzeri bulunmadığı ve perde koleksiyonu en genişlerden olduğu için incelenmiştir. Yirmi dördüncü ve yirmi yedinci ölçüler arasındaki ve otuz üçüncü ve otuz dördüncü ölçülerdeki dikey yapılar prelütte benzeri bulunmadığı ve perde koleksiyonu en geniş olanlardan oldukları için analizleri yapılmıştır. Otuz beşinci ve otuz yedinci ölçüler arasındaki dikey yapı farklı yapıda ve perde koleksiyonu en genişlerden olması sebebiyle incelenmiştir.



Şekil 4.1.8.1 Prelüt No. 8, 4-6 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)

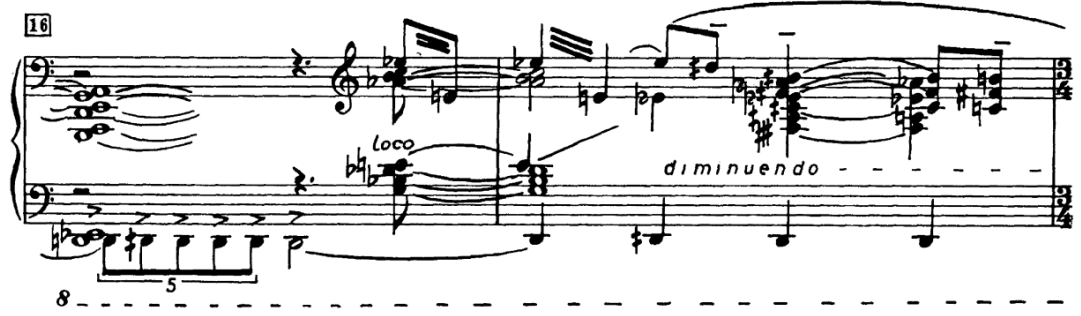


Şekil 4.1.8.2 Prelüt No. 8’de analizi yapılan birinci dikey yapı.

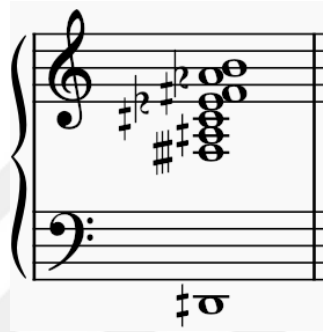
İlk olarak Şekil 4.1.8.1 ve Şekil 4.1.8.2’de görülen Prelüt No. 8’in beşinci ölçüsünün üçüncü vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [1, 7, 12, 18, 20] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 2 7 13 18) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [0 1 0 0 2 2 1 1 0 0 3 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan minör ikili, süpermajör ikili (altminör üçlü), minör üçlü, nötr üçlü, majör üçlü, majör dörtlü ve bunların çevrimi olan majör yedili, süpermajör altılı (altminör yedili), majör altılı, nötr altılı, minör altılı, minör beşli aralıklarının kullanıldığı gözlemlenebilir.

Bu yapı içinde en çok majör dörtlü ve onun çevrimi olan minör beşli aralıklar kullanılırken, bu aralıklara üç, diğer aralık ve çevrimlerine iki veya bir defa yer verilmiştir. ÇSSSTne göre bu yapının içerdiği beş perde arasındaki aralıkların sırasıyla süpermajör ikili, minör üçlü ve süpermajör ikili, minör üçlü olmasıyla, aynı zamanda ÇSSSTne göre asıl biçiminde yer alan ilk perde hariç dört perde arasındaki aralıkların sırasıyla süpermajör ikili (altminör üçlü), minör üçlü ve süpermajör ikiliden (altminör üçlü) oluşmasının bir simetri doğurduğu söylenebilir.

Bu dikey yapının ÇSSSTne göre asıl biçiminin Prelüt No. 9’da incelenen ikincinin ve Prelüt No. 17’de incelenen birincinin ÇSSSTne göre asıl biçimleriyle aynı olduğu ve perde koleksiyonlarındaki beş perdenin ortak olduğu ifade edilebilir. Burada süpermajör ikili ve minör üçlü aralıklarla tasarlanan bir ses yığını olduğu görülebilir.



Şekil 4.1.8.3 Prelüt No. 8, 16-17 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)

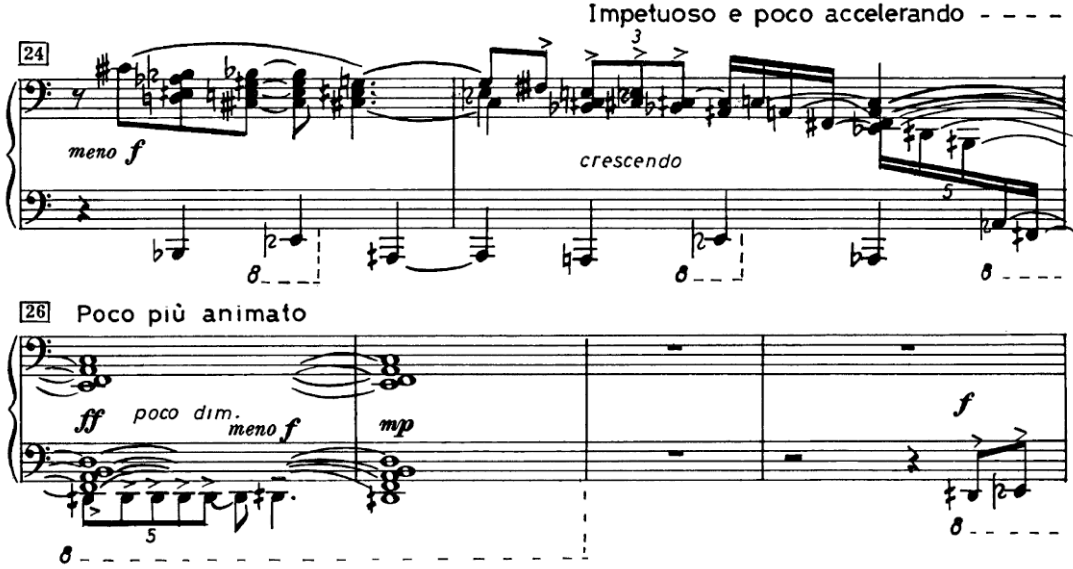


Şekil 4.1.8.4 Prelüt No. 8’de analizi yapılan ikinci dikey yapı.

Şekil 4.1.8.3 ve Şekil 4.1.8.4’te görülen Prelüt No. 8’in on yedinci ölçüsünün üçüncü vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [1, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 2 6 8 12 14 18 20) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [0 3 0 3 0 6 0 3 0 3 0 3] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan minör ikili, majör ikili, minör üçlü, majör üçlü, tam dörtlü, aratik dörtlü ve bunların çevrimi olan majör yedili, minör yedili, majör altılı, minör altılı, tam beşli, eksik beşli aralıklarının kullanıldığı görülebilir.

Bu yapı içinde en çok minör üçlü ve onun çevrimi olan majör altılı aralıklar kullanılırken, bu aralıklara sekiz, diğer aralık ve çevrimlerine dört defa yer verilmiştir. ÇSSSTne göre bu ince bölgesinde yer alan altı perde arasındaki aralıkların sırasıyla minör üçlü, minör üçlü, majör ikili ve minör üçlü, minör üçlü olması ve ÇSSSTne göre asıl biçiminde yer alan sekiz perde arasındaki aralıkların sırasıyla minör ikili, majör ikili, minör ikili, majör ikili ve sonrasında minör ikili, majör ikili, minör ikiliden oluşmasının bir simetri doğurduğu ifade edilebilir. Eserdeki diğer yapıların bu perde koleksiyonunu kapsadığı ve bu perde koleksiyonunun 12-TET sistemine aktarılabildiği ve buna göre ÇSSSTne göre asıl biçiminin bu yapının aeolian

tetrakord³⁶ üstüne yarım ses aralıklı majör diyez iki tetrakordla³⁷ türetilmiş yapay modun seslerinin üst üste getirilmesiyle oluşturulduğu ifade edilebilir.



Şekil 4.1.8.5 Prelüt No. 8, 24-29 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



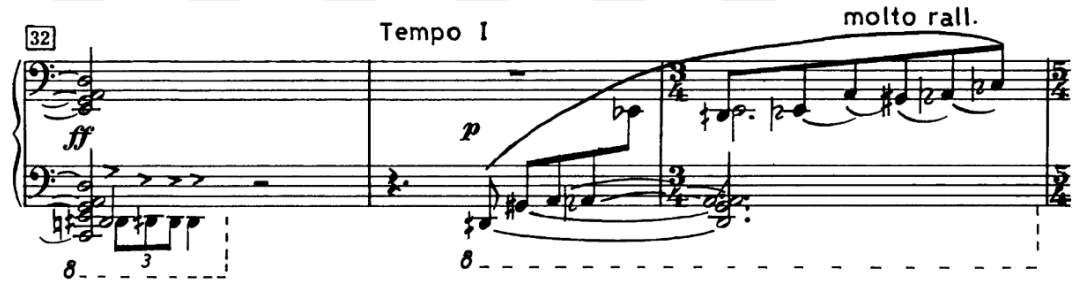
Şekil 4.1.8.6 Prelüt No. 8’de analizi yapılan üçüncü dikey yapı.

Şekil 4.1.8.5 ve Şekil 4.1.8.6’da görülen Prelüt No. 8’in yirmi dördüncü ve yirmi yedinci ölçüleri arasındaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [0, 5, 6, 9, 12, 17, 18, 23] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 1 6 7 10 13 18 19) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [3 0 2 1 3 6 3 1 2 1 3 3] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan minör ikili ve onun çevrimi olan majör yedili dışındaki bütün aralıkların kullanıldığı görülebilir.

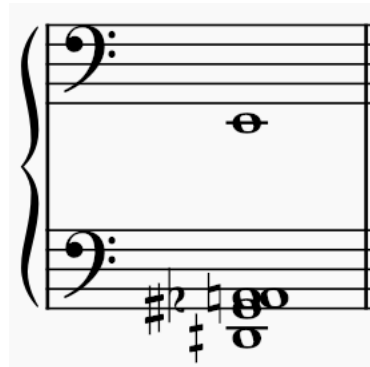
³⁶ Majör dizisindeki seslerin altıncısından başlayarak dizilmesiyle oluşturulan modun ilk dört sesinin oluşturduğu yapı.

³⁷ Majör dizisindeki ilk dört sesin ikincisinin yarım ses tizleştirilmesiyle oluşan yapı.

Bu yapı içinde en çok minör üçlü ve onun çevrimi olan majör altılı aralıklar kullanılırken, bu aralıklara altı, diğer aralık ve çevrimlerine üç, iki veya bir defa yer verilmiştir. ÇSSSTne göre bu yapının içerdiği sekiz perde arasındaki aralıkların sırasıyla (yapı iki tane eksik yedili akorun üst üste gelmesiyle oluşmuş bir yapı olduğu için) minör üçlü, minör üçlü, minör üçlü, nötr üçlü ve minör üçlü, minör üçlü, minör üçlü olmasının bir simetri doğurduğu ve eserdeki diğer yapıların bu perde koleksiyonunu kapsadığı söylenebilir. Aynı zamanda bestecinin yapının incedeki dizekte yer alan kısmını bir eksik yedili akorun (do eksik yedili akoru) birinci çevrimi biçiminde, yapının kalındaki dizekte yer alan kısmını 24-TET sisteminde yer alan bir başka eksik yedili akoru (re çeyrek ses diyez eksik yedili akoru) biçiminde tasarladığı ifade edilebilir.



Şekil 4.1.8.7 Prelüt No. 8, 32-34 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)

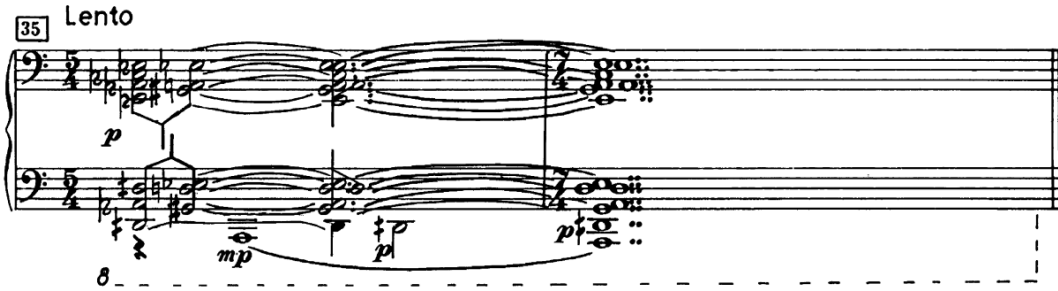


Şekil 4.1.8.8 Prelüt No. 8’de analizi yapılan dördüncü dikey yapı.

Şekil 4.1.8.7 ve Şekil 4.1.8.8’de görülen Prelüt No. 8’in otuz üçüncü ve otuz dördüncü ölçülerindeki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [5, 8, 16, 17, 18] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 1 2 10 13) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [2 1 1 0 0 0 1 1 1 2 1] olduğu ve yapıda ÇSSne göre

adlandırılan majör ikili, süpermajör ikili (altminör üçlü), minör üçlü, nötr üçlü ve bunların çevrimi olan minör yedili, süpermajör altılı (altminör yedili), majör altılı, nötr altılı dışındaki bütün aralıkların kullanıldığı ifade edilebilir.

Bu yapı içinde en çok altminör ikili, majör dörtlü ve bunların çevrimi olan süpermajör yedili, minör beşli aralıklar kullanılırken, bu aralıklara iki, diğer aralık ve çevrimlerine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı ve eserdeki diğer yapıların bu perde koleksiyonunu kapsadığı düşünülebilir. Bestecinin bu prelütte de 12-TET sisteminde perdeleri bir oktavdan daha geniş bir alanda yer alan ses yığına benzeyen bir yapı kullandığı ve bu yapının ÇSSSTne göre asıl biçiminin altminör ikili, minör üçlü ve nötr ikili aralıklarla oluşturulduğu söylenebilir.



Şekil 4.1.8.9 Prelüt No. 8, 35-36 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.8.10 Prelüt No. 8'de analizi yapılan beşinci dikey yapı.

Son olarak Şekil 4.1.8.9 ve Şekil 4.1.8.10'da görülen Prelüt No. 8'in otuz beşinci ve otuz yedinci ölçüleri arasındaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [4, 5, 6, 7, 14, 16, 17, 18, 23] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 1 2 3 8 13 14 15 17) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [5 4 2 1 2 2 3 2

3 4 5 3] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan bütün aralık ve çevrimlerin kullanıldığı ifade edilebilir.

Bu yapı içinde en çok altminör ikili, majör dörtlü ve bunların çevrimi olan süpermajör yedili, minör beşli aralıklar kullanılırken, bu aralıklara beş, diğer aralık ve çevrimlerine dört, üç, iki veya bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı ve diğer yapılarla perde koleksiyonlarındaki yedi perdenin ortak olduğu gözlemlenebilir. Bu dikey yapının da diğer prelütlerde incelenen diğerlerinde olduğu gibi oldukça geniş bir aralıkta yazılmasından dolayı, ÇSSSTne göre asıl biçiminin altminör ikili, nötr üçlü, minör ikili ve süpermajör ikili (altminör üçlü) aralıklarla oluşturulduğu söylenebilir. Bu yapının diğerleri arasında perde koleksiyonu çeşitliliği açısından en kalabalık yapı olduğu sonucuna varılmıştır.

4.1.9. Prelüt No. 9'daki Dikey Yapıların ÇSSST Bağlamında Analizi

Prelüt No. 9'da bu çalışmanın odağı açısından incelenebilecek birçok dikey yapı bulunduğu için farklı biçimdeki beş tanesi analiz edilmiştir. Dördüncü ölçünün birinci vuruşundaki dikey yapı yedili akorlara benzediği için; dokuzuncu ölçünün birinci vuruşundaki ise, prelütte aynısı kullanıldığı ve yedili akorlara benzediği için incelenmiştir. On dokuzuncu ölçünün birinci vuruşundaki dikey yapı prelütte aynısı kullanıldığı, kimi aralıkları çeyrek sesle kurgulanmış dörtlü formda olanlara benzediği ve prelütte en kalabalık perde koleksiyonuna sahiplerden olduğu için analiz edilmiştir. Yirmi birinci ölçünün birinci vuruşundaki dikey yapı dörtlü form ve ses yığınının bir karışımı olduğu için; otuz altıncı ve otuz yedinci ölçülerdeki ise, farklı yapıda ve perde koleksiyonu en genişlerden olması sebebiyle incelenmiştir.



Şekil 4.1.9.1 Prelüt No. 9, 3-4 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.9.2 Prelüt No. 9’da analizi yapılan birinci dikey yapı.

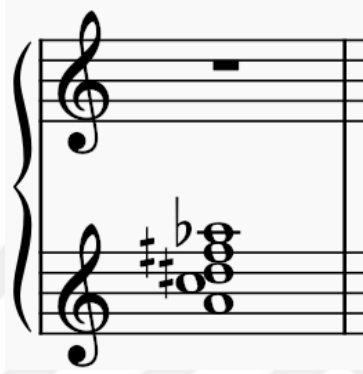
İlk olarak Şekil 4.1.9.1 ve Şekil 4.1.9.2’de görülen Prelüt No. 9’un dördüncü ölçüsünün birinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [3, 8, 15, 20] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 5 12 17) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [0 0 0 0 2 0 2 0 0 0 2] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan süpermajör ikili (altminör üçlü), nötr üçlü, artık dördü ve bunların çevrimi olan süpermajör altılı (altminör yedili), nötr altılı, eksik beşli aralıkların kullanıldığı görülebilir.

Bu yapıdaki bütün aralık ve çevrimlerine iki defa yer verilmiştir. ÇSSSTne göre bu yapının içerdiği dört perde arasındaki aralıkların sırasıyla altminör üçlü, nötr üçlü ve altminör üçlü olması ve ÇSSSTne göre asıl biçiminde yer alan dört perde arasındaki aralıkların sırasıyla süpermajör ikili (altminör üçlü), nötr üçlü ve süpermajör ikiliden (altminör üçlü) oluşmasının bir simetri doğurduğu söylenebilir.

Bu dikey yapının ÇSSSTne göre asıl biçiminin Prelüt No. 7’de incelenen dördüncüyle aynı olduğu ve perde koleksiyonlarındaki dört perdenin ortak olduğu ifade edilebilir. Bestecinin bu prelütte de 12-TET sisteminde yedili akorlara benzeyen bir yapı kullandığı, bu yapıya ek olarak çeyrek perdeleri eklediği ve altminör üçlü ve nötr üçlü aralıklarla tasarladığı söylenebilir.



Şekil 4.1.9.3 Prelüt No. 9, 9-10 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.9.4 Prelüt No. 9’da analizi yapılan ikinci dikey yapı.

Şekil 4.1.9.3 ve Şekil 4.1.9.4’te görülen Prelüt No. 9’un dokuzuncu ölçüsünün birinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [0, 5, 11, 16, 18] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 2 7 13 18) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [0 1 0 0 2 2 1 1 0 0 3 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan minör ikili, süpermajör ikili (altminör üçlü), minör üçlü, nötr üçlü, majör üçlü, majör dörtlü ve bunların çevrimi olan majör yedili, süpermajör altılı (altminör yedili), majör altılı, nötr altılı, minör altılı, minör beşli aralıkların kullanıldığı gözlemlenebilir.

Bu yapı içinde en çok majör dörtlü ve onun çevrimi olan minör beşli aralıklar kullanılırken, bu aralıklara üç, diğer aralık ve çevrimlerine iki veya bir defa yer verilmiştir. ÇSSSTne göre bu yapının içerdiği beş perde arasındaki aralıkların sırasıyla minör üçlü, süpermajör ikili (altminör üçlü) ve minör üçlü, süpermajör ikili (altminör üçlü) olması ve ÇSSSTne göre asıl biçiminde yer alan ilk perde hariç dört perde arasındaki aralıkların sırasıyla süpermajör ikili (altminör üçlü), minör üçlü ve süpermajör ikiliden (altminör üçlü) oluşmasının bir simetri doğurduğu söylenebilir.

Bu dikey yapının ÇSSSTne göre asıl biçiminin Prelüt No. 8’de incelenen birincinin ve Prelüt No. 17’de incelenen birincinin ÇSSSTne göre asıl biçimleriyle aynı olduğu ve perde koleksiyonlarındaki beş perdenin ortak olduğu söylenebilir. Bestecinin bu prelütte de 12-TET sisteminde yedili akorlara benzeyen bir yapı kullandığı, bu yapıya ek olarak bir ses eklediği, yapıdaki bazı sesleri çeyrek perdeleri ile değiştirdiği ve minör üçlü ve süpermajör ikili aralıklarla tasarladığı görülebilir.



Şekil 4.1.9.5 Prelüt No. 9, 19-21 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.9.6 Prelüt No. 9’da analizi yapılan üçüncü dikey yapı.

Şekil 4.1.9.5 ve Şekil 4.1.9.6’da görülen Prelüt No. 9’un on dokuzuncu ölçüsünün birinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [2, 5, 7, 14, 21] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 2 5 10 17) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [0 1 1 0 2 0 2 1 1 1 0 1] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan altminör ikili, majör ikili, minör üçlü, majör dördü ve bunların çevrimi olan süpermajör yedili, minör yedili, majör altılı, minör beşli dışındaki bütün aralıkların kullanıldığı gözlemlenebilir.

Bu yapı içinde en çok süpermajör ikili (altminör üçlü), nötr üçlü ve bunların çevrimi olan süpermajör altılı (altminör yedili), nötr altılı aralıklar kullanılırken, bu aralıklara iki, diğer aralık ve çevrimlerine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı ve diğer yapılarla perde koleksiyonlarındaki dört perdenin ortak olduğu söylenebilir. Bestecinin bu prelütte de kimi aralıkları çeyrek sesle kurgulanmış dörtlü bir yapı kullanıp bazı aralıkları çeyrek sesler ile değiştirdiği ve bu dikey yapının tam beşli, nötr altılı, artık dörtlü ve nötr ikili aralıklarla kurgulandığı söylenebilir.



Şekil 4.1.9.7 Prelüt No. 9'da analizi yapılan dördüncü dikey yapı.

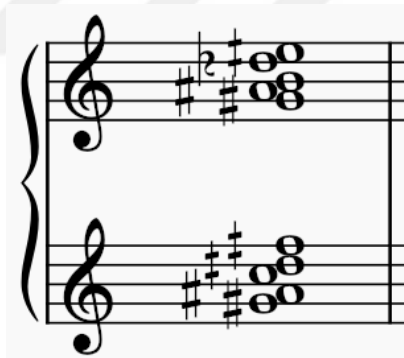
Şekil 4.1.9.5 ve Şekil 4.1.9.7'de görülen Prelüt No. 9'un yirmi birinci ölçüsünün birinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [1, 3, 5, 6, 12, 18] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 2 4 5 11 17) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [1 2 1 1 1 2 2 0 2 0 2 1] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan majör üçlü, tam dörtlü ve bunların çevrimi olan minör altılı, tam beşli dışındaki bütün aralıkların kullanıldığı görülebilir.

Bu yapı içinde en çok minör ikili, minör üçlü, nötr üçlü, süpermajör üçlü (altminör dörtlü), majör dörtlü ve bunların çevrimi olan majör yedili, majör altılı, nötr altılı, majör beşli (altminör altılı), minör beşli aralıklar kullanılırken, bu aralıklara iki, diğer aralık ve çevrimlerine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesi bulunmasa da yapının içinde kalındaki dört perdesi arasındaki aralıkların sırasıyla minör beşli, majör altılı ve minör beşli olmasının bir simetri doğurduğu ve diğer yapılarla perde koleksiyonlarındaki beş perdenin ortak olduğu söylenebilir.

Bestecinin bu prelütte de farklı yapıları bütünleştirip bazı aralıkları çeyrek sesler ile değiştirdiği, bu dikey yapının minör beşli, majör altılı, minör ikili ve nötr ikili aralıklarla kurgulandığı, buna göre perde koleksiyonunun ÇSSSTne göre asıl biçimindeki ilk üç perde arasında minör ikili aralıklar sonraki üç perde arasında ise minör üçlü aralıklar olduğu ve dikey yapının ÇSSSTne göre asıl biçimi üzerinden çıkan bu üç sesli iki yapının birbirlerine çeyrek ses ile bağlanmış bir ses yığını ve bir eksik beşli akoru oluşturduğu söylenebilir.



Şekil 4.1.9.8 Prelüt No. 9, 36-37 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.9.9 Prelüt No. 9'da analizi yapılan beşinci dikey yapı.

Son olarak Şekil 4.1.9.8 ve Şekil 4.1.9.9'da görülen Prelüt No. 9'un otuz altıncı ve otuz yedinci ölçülerindeki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [0, 3, 5, 9, 11, 16, 20, 22] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 2 6 8 11 13 15 19) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [0 4 1 3 3 3 3 2 3 0 6 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan altminör ikili, tam dörtlü, artık dörtlü ve bunların çevrimi olan süpermajör yedili, tam beşli, eksik beşli dışındaki bütün aralıkların kullanıldığı görülebilir.

Bu yapı içinde en çok majör dörtlü ve onun çevrimi olan minör beşli aralıklar kullanılırken, bu aralıklara altı, diğer aralık ve çevrimlerine dört, üç, iki veya bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesi bulunmasa da yapının içinde en kalındaki ikinci perdesinden itibaren altı perde değerlendirildiğinde, bunlar arasındaki aralıkların sırasıyla majör ikili, süpermajör ikili (altminör üçlü), minör üçlü, süpermajör ikili (altminör üçlü) ve majör ikili olmasının bir simetri doğurduğu ve diğer yapılarla perde koleksiyonlarındaki yedi perdenin ortak olduğu ifade edilebilir.

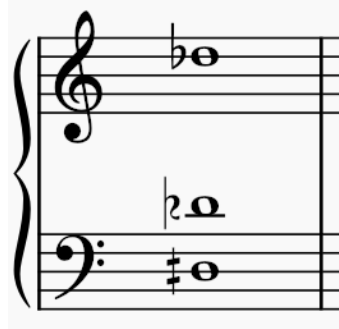
Bu dikey yapının da diğer prelütlerde incelenen diğerlerinde olduğu gibi oldukça geniş bir aralıkta yazılmasından dolayı, ÇSSST kullanılarak ortaya çıkan ÇSSSTne göre asıl biçimine göre simetrik bir yapıda olmayan ses yığını biçiminde tasarlanmış olduğu, nötr ikili, minör ikili, majör ikili ve süpermajör ikili (altminör üçlü) aralıklarla kurgulandığı ve yapının en temel biçiminde sadece iki olan farklı aralıklarla kurgulandığı söylenebilir.

4.1.10. Prelüt No. 10'daki Dikey Yapıların ÇSSST Bağlamında Analizi

Prelüt No. 10'da bu çalışmanın odağı açısından incelenebilecek kısıtlı sayıda dikey yapı bulunduğu için birbirlerine oldukça benzeyen beş tanesi analiz edilmiştir. On ikinci ölçünün on ikinci vuruşu ve yirminci ölçünün beşinci vuruşundaki dikey yapı perdeleri bir oktavdan daha geniş bir alanda yer alan ses yığınına benzeyenlerden oldukları için analizleri yapılmıştır. Yirmi altıncı ölçünün sekizinci vuruşundaki dikey yapı benzerleri arasında ilk gelenlerden olduğu için incelenmiştir. Otuz ikinci ölçünün altıncı vuruşu ve otuz üçüncü ölçünün on üçüncü vuruşundaki dikey yapılar farklı forma sahip oldukları için analiz edilmiştir.



Şekil 4.1.10.1 Prelüt No. 10, 12-14 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



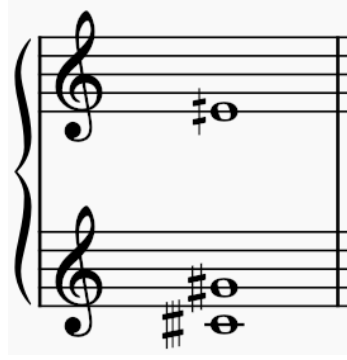
Şekil 4.1.10.2 Prelüt No. 10’da analizi yapılan birinci dikey yapı.

İlk olarak Şekil 4.1.10.1 ve Şekil 4.1.10.2’de görülen Prelüt No. 10’un on ikinci ölçüsünün on ikinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [2, 3, 5] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 1 3) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [1 1 1 0 0 0 0 0 0 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan altminör ikili, minör ikili, nötr ikili ve bunların çevrimi olan süpermajör yedili, majör yedili, nötr yedili aralıkların kullanıldığı gözlemlenebilir.

Bu yapı içinde yer alan aralık ve çevrimlerinin hepsine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı, ÇSSSTne göre asıl biçiminin Prelüt No. 4’te incelenen beşinci ve Prelüt No. 14’te incelenen ikinciyle aynı olduğu ve perde koleksiyonlarındaki üç perdenin ortak olduğu söylenebilir. Bestecinin diğer prelütlerde karşılaşılan ses yığını biçiminde bir yapı kullandığı, oldukça geniş bir aralıkta yazılmasından dolayı, ÇSSSTne göre asıl biçimine göre değerlendirildiğinde bestecinin bu dikey yapıyı altminör ikili ve minör ikili aralıklarla kurguladığı ifade edilebilir.



Şekil 4.1.10.3 Prelüt No. 10, 18-20 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.10.4 Prelüt No. 10'da analizi yapılan ikinci dikey yapı.

Şekil 4.1.10.3 ve Şekil 4.1.10.4'te görülen Prelüt No. 10'un yirminci ölçüsünün beşinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [3, 9, 16] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 6 13) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [0 0 0 0 0 1 1 0 0 0 1 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan süpermajör ikili (altminör üçlü), minör üçlü, majör dörtlü ve bunların çevrimi olan süpermajör altılı (altminör yedili), majör altılı, minör beşli aralıkların kullanıldığı görülebilir.

Bu yapı içinde yer alan bütün aralık ve çevrimlerine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı, ÇSSSTne göre asıl biçiminin Prelüt No. 13'te incelenen beşinciyle aynı olduğu ve perde koleksiyonlarındaki üç perdenin ortak olduğu söylenebilir. Bu yapının ÇSSSTne göre asıl biçimine bakıldığında beşlisi çeyrek ses tizleştirilmiş bir eksik beşli akoru (do üç çeyrek ses diyez eksik beşli akoru) olduğu ifade edilebilir.



Şekil 4.1.10.5 Prelüt No. 10, 24-26 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.10.6 Prelüt No. 10’da analizi yapılan üçüncü dikey yapı.

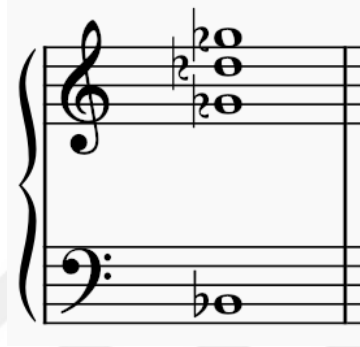
Şekil 4.1.10.5 ve Şekil 4.1.10.6’da görülen Prelüt No. 10’un yirmi altıncı ölçüsünün sekizinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [8, 13, 18, 23] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 5 10 15) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [0 0 0 0 3 0 0 0 1 2 0 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan süpermajör ikili (altminör üçlü), süpermajör üçlü (minör dördlü), tam dördlü ve bunların çevrimi olan süpermajör altılı (altminör yedili), majör beşli (altminör altılı), tam beşli aralıkların kullanıldığı gözlemlenebilir.

Bu yapı içinde yer alan aralık ve çevrimlerinin hepsine bir defa yer verilmiştir. ÇSSSTne göre bu yapının içerdiği dört perde arasındaki aralıkların sırasıyla süpermajör ikili (altminör üçlü), süpermajör ikili (altminör üçlü) ve süpermajör ikili (altminör üçlü) olması ve ÇSSSTne göre asıl biçiminde yer alan dört perde arasındaki aralıkların sırasıyla süpermajör ikili (altminör üçlü), süpermajör ikili (altminör üçlü) ve süpermajör ikiliden (altminör üçlü) oluşmasının bir simetri doğurduğu görülmektedir.

Bu dikey yapıyla diğerlerinin perde koleksiyonlarındaki üç perdenin ortak olduğu, bestecinin diğer prelütlerde karşılaşılan ses yığına benzer bir yapı kullandığı ve yapının oldukça geniş bir aralıkta yazılmasından dolayı, ÇSSSTne göre asıl biçiminin sadece süpermajör ikili (altminör üçlü) aralıklarından oluşan simetrik bir yapıya sahip olduğu ve bestecinin yapıyı sadece süpermajör ikili (altminör üçlü) aralıkla kurduğu söylenebilir.



Şekil 4.1.10.7 Prelüt No. 10, 31-32 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.10.8 Prelüt No. 10'da analizi yapılan dördüncü dikey yapı.

Şekil 4.1.10.7 ve Şekil 4.1.10.8'de görülen Prelüt No. 10'un otuz ikinci ölçüsünün altıncı vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [3, 13, 20] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 7 14) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [0 0 0 0 0 2 0 0 1 0 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan nötr üçlü, tam dördütlü ve bunların çevrimi olan nötr altılı, tam beşli aralıkların kullanıldığı görülebilir. Bu yapı içinde en çok nötr üçlü ve onun çevrimi olan nötr altılı aralıklar kullanılırken, bu aralıklara iki, diğer aralık ve çevrimine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesi bulunmasa da ÇSSSTne göre asıl biçiminde yer alan üç perde arasındaki aralıkların sadece nötr üçlü içermesinin bir simetri doğurduğu ifade edilebilir.

Bu dikey yapının ÇSSSTne göre asıl biçiminin Prelüt No. 3'te incelenen ikinci ve Prelüt No. 4'te incelenen üçüncünün ÇSSSTne göre asıl biçimleriyle aynı olduğu ve perde koleksiyonlarındaki üç perdenin ortak olduğu söylenebilir. Bestecinin diğer prelütlerde karşılaşılan ses yığınınına benzer bir yapı kullandığı ve yapının oldukça geniş bir aralıkta yazılmasından dolayı, ÇSSSTne göre asıl biçimine göre değerlendirildiğinde ortaya çıkan yapının İ. Vişnegradskiy'in kendi ÇSSyle şekillendirdikleri içerisinde nötr beşli olarak tanımladığı ifade edilebilir

(Wyschnegradsky, 2017, s. 13). Bu yapının kök ses üstüne iki nötr üçlü aralık kurulması sonucu oluşturulduğu ve İ. Vişnegradskiy'in diğer prelütlerde de karşılaşılan beşli yapıyı ÇSSne uyarlayarak kendi kurduğu diyatonikleştirilmiş kromatik sistemin estetik anlayışı içerisinde yeni bir tını arayışına devam ettiği gözlemlenebilir.



Şekil 4.1.10.9 Prelüt No. 10, 33-34 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



ÇSSSTne göre asıl biçimine göre değerlendirildiğinde bestecinin bu dikey yapıyı nötr ikili ve minör beşli aralıklarla kurguladığı söylenebilir.

4.1.11. Prelüt No. 11'deki Dikey Yapıların ÇSSST Bağlamında Analizi

Prelüt No. 11'de bu çalışmanın odağı açısından incelenebilecek birçok dikey yapı bulunduğu için farklı biçimdeki beş tanesi analiz edilmiştir. Dördüncü ölçünün ilk vuruşu ve yedinci ölçünün ilk vuruşundaki dikey yapılar farklı forma sahip oldukları için incelenmiştir. On ikinci ölçünün ilk vuruşundaki dikey yapının aynısı kullanıldığı için; on sekizinci ve on dokuzuncu ölçülerdeki ise, farklı formdakilerden oldukları için analizleri yapılmıştır. Otuz dördüncü ve otuz beşinci ölçülerdeki dikey yapılar eserde benzerleri bulunmadığı ve diğerleri arasında perde koleksiyonu en zengin olduğu için incelenmiştir.



Şekil 4.1.11.1 Prelüt No. 11, 3-5 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.11.2 Prelüt No. 11'de analizi yapılan birinci dikey yapı.

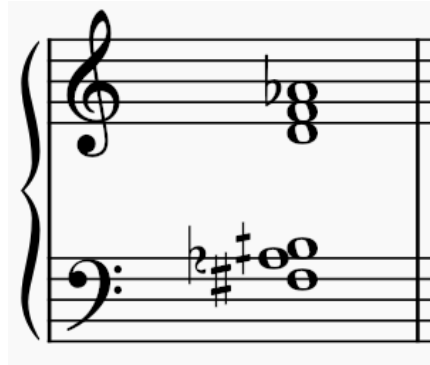
İlk olarak Şekil 4.1.11.1 ve Şekil 4.1.11.2'de görülen Prelüt No. 11'in dördüncü ölçüsünün ilk vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [1, 5, 7, 12, 17,

23] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 2 6 8 13 18) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [0 2 0 1 2 3 1 2 0 1 2 1] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan altminör ikili, nötr ikili, süpermajör üçlü (minör dörtlü) ve bunların çevrimi olan süpermajör yedili, nötr yedili, majör beşli (altminör altılı) dışındaki bütün aralıkların kullanıldığı gözlemlenebilir.

Bu yapı içinde en çok minör üçlü ve onun çevrimi olan majör altılı aralıklar kullanılırken, bu aralıklara üç, diğer aralık ve çevrimlerine iki veya bir defa yer verilmiştir. ÇSSSTne göre bu yapının içerdiği altı perde arasındaki aralıkların sırasıyla minör üçlü, minör üçlü, altminör üçlü ve minör üçlü, minör üçlü olmasının bir simetri doğurduğu ve eserdeki diğer yapıların bu perde koleksiyonunu kapsadığı söylenebilir. Bu yapı incelendiğinde bir eksik beşli akorunun (do çeyrek ses diyez eksik beşli akoru) altminör üçlü aralıkla üstüne bir eksik beşli akoru (la çeyrek ses bemol eksik beşli akoru) getirilmiş biçimi olduğu ve bu bağlamda bu dikey yapının içinde bir simetrisinin varlığından bahsedilebilir.



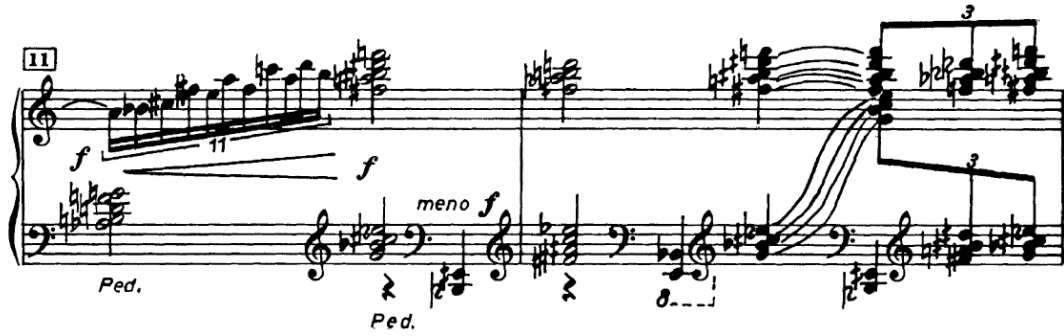
Şekil 4.1.11.3 Prelüt No. 11, 6-8 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.11.4 Prelüt No. 11’de analizi yapılan ikinci dikey yapı.

Şekil 4.1.11.3 ve Şekil 4.1.11.4'te görülen Prelüt No. 11'in yedinci ölçüsünün ilk vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [4, 10, 12, 16, 17, 23] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 1 5 7 13 18) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [1 1 0 1 2 3 2 1 0 0 3 1] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan nötr ikili, süpermajör üçlü (minör dörtlü), tam dörtlü ve bunların çevrimi olan nötr yedili, majör beşli (altminör altılı), tam beşli dışındaki bütün aralıkların kullanıldığı görülebilir.

Bu yapı içinde en çok minör üçlü, majör dörtlü ve bunların çevrimi olan majör altılı, minör beşli aralıklar kullanılırken, bu aralıklara üç, diğer aralık ve çevrimlerine iki veya bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesi bulunmasa da yapıdaki en ince hariç diğer beş perde arasındaki aralıkların sırasıyla altminör üçlü, minör üçlü, altminör üçlü, minör üçlü olmasının bir simetri doğurduğu ve eserdeki diğer yapıların bu perde koleksiyonunu kapsadığı görülebilir. Bu yapı incelendiğinde 24-TET sisteminde yer alan bir eksik beşli akorunun (fa çeyrek ses diyez eksik beşli akoru) kökünün bir çeyrek ses pesleştirilmiş biçiminin üstüne altminör üçlü aralıkla, bir eksik beşli akorunun (re eksik beşli akoru) getirilmiş biçimi olduğu söylenebilir.



Şekil 4.1.11.5 Prelüt No. 11, 11-12 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)

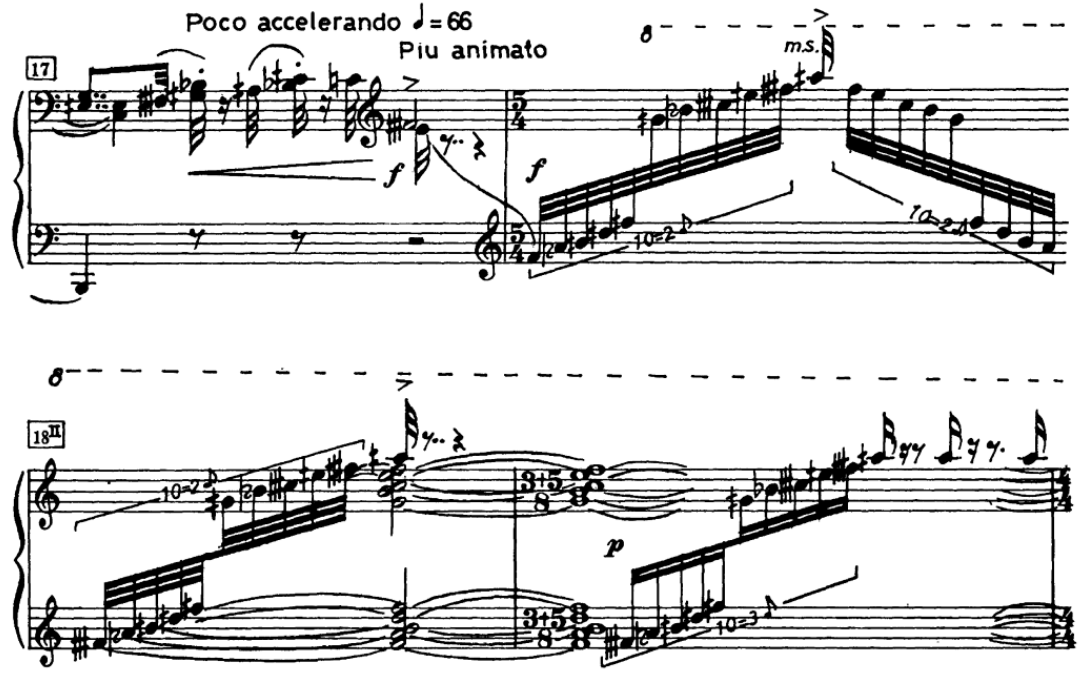


Şekil 4.1.11.6 Prelüt No. 11'de analizi yapılan üçüncü dikey yapı.

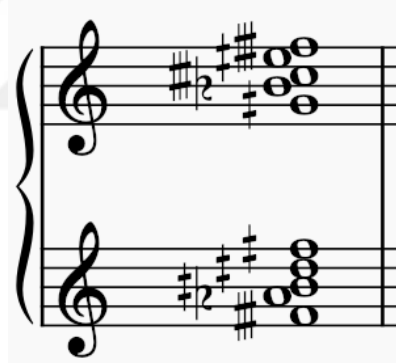
Şekil 4.1.11.5 ve Şekil 4.1.11.6’da görülen Prelüt No. 11’in on ikinci ölçüsünün ilk vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [0, 4, 6, 11, 13, 17, 19, 22] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 2 6 8 11 13 17 19) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [0 4 1 2 3 4 3 2 3 0 6 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan altminör ikili, tam dördlü, artık dördlü ve bunların çevrimi olan süpermajör yedili, tam beşli, eksik beşli dışındaki bütün aralıkların kullanıldığı gözlemlenebilir.

Bu yapı içinde en çok majör dördlü ve onun çevrimi olan minör beşli aralığı kullanılırken, bu aralıklara altı, diğer aralık ve çevrimlerine dört, üç, iki veya bir defa yer verilmiştir. ÇSSSTne göre bu yapının içerdiği sekiz perde arasındaki aralıkların sırasıyla minör üçlü, süpermajör ikili (altminör üçlü), minör üçlü, süpermajör dokuzlu (süpermajör ikilinin üstüne bir oktav daha eklenmiş biçimi) ve minör üçlü, süpermajör ikili (altminör üçlü), minör üçlü olması ve ÇSSSTne göre asıl biçiminde yer alan sekiz perde arasındaki aralıkların da sırasıyla minör ikili, majör ikili, minör ikili, nötr ikili ve minör ikili, majör ikili, minör ikiliden oluşmasının bir simetri doğurduğu söylenebilir.

Bu dikey yapıyla diğerlerinin perde koleksiyonlarındaki yedi perdenin ortak olduğu, bu yapı incelendiğinde 24-TET sisteminde yer alan bir eksik yedili akorun (fa diyez eksik yedili akoru) kökünde yer alan ve beşlisine denk gelen perdelerin bir çeyrek ses tizleştirilmiş biçiminin üstüne süpermajör dokuzlu aralıkla, 24-TET sisteminde yer alan bir başka eksik yedili akorun (fa eksik yedili akoru) kökünde yer alan ve beşlisine denk gelen perdelerin bir çeyrek ses tizleştirilmiş biçiminin bindirildiği ve bestecinin burada üst üste getirdiği bu iki dikey yapının aynı aralıklarla kurulmuş olmasının bu yapı içinde simetrik bir durum yarattığından bahsedilebilir.



Şekil 4.1.11.7 Prelüt No. 11, 17-19 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)

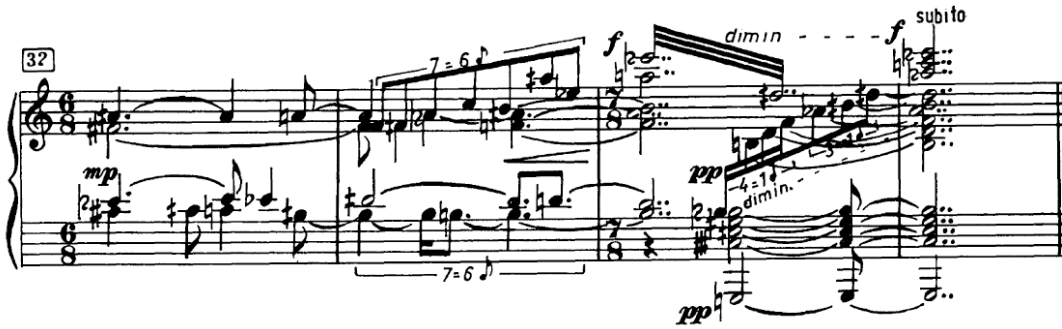


Şekil 4.1.11.8 Prelüt No. 11’de analizi yapılan dördüncü dikey yapı.

Şekil 4.1.11.7 ve Şekil 4.1.11.8’de görülen Prelüt No. 11’in on sekizinci ve on dokuzuncu ölçülerindeki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [3, 5, 9, 11, 13, 15, 17, 21, 23] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 2 4 6 8 12 14 18 20) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [0 6 0 6 0 8 0 6 0 6 0 4] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan minör ikili, majör ikili, minör üçlü, majör üçlü, tam dördlü, artık dördlü ve bunların çevrimi olan majör yedili, minör yedili, majör altılı, minör altılı, tam beşli, eksik beşli aralıkların kullanıldığı görülebilir.

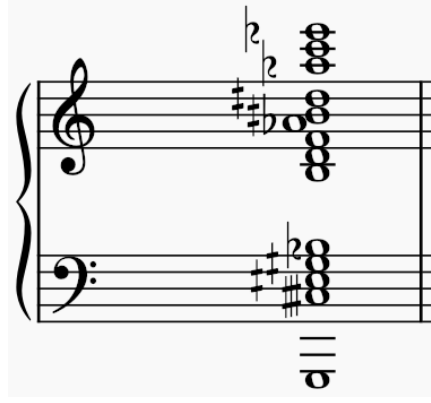
Bu yapı içinde en çok minör üçlü ve onun çevrimi olan majör altılı aralıklar kullanılırken, bu aralıklara sekiz, diğer aralık ve çevrimlerine altı ve dört defa yer verilmiştir. ÇSSSTne göre bu yapının içerdiği on perde arasındaki aralıkların sırasıyla majör ikili, minör üçlü, minör üçlü, minör üçlü, majör ikili, minör üçlü, minör üçlü, minör üçlü ve majör ikili olması ve ÇSSSTne göre asıl biçiminde yer alan ilk perde hariç sekiz perde arasındaki aralıkların sırasıyla minör ikili, minör ikili, minör ikili, majör ikili ve minör ikili, minör ikili, minör ikiliden oluşmasının bir simetri doğurduğu söylenebilir.

Bu dikey yapıyla diğerlerinin perde koleksiyonlarındaki sekiz perdenin ortak olduğu, bu yapının ÇSSSTne göre asıl biçimine bakıldığında bütün perdeleri ÇSSnde yer alsa da yapının perdeleri arasındaki aralıkların hepsinin 12-TET sisteminde bulunduğu söylenebilir. Yapının ÇSSSTne göre asıl biçiminin bütün aralık sınıflarının kullanılma sayıları arasında bir simetri olduğu, aynı zamanda bu yapının üst üste kurgulanmış iki yapıya bakıldığında ÇSS açısından aralarına bir ayna³⁸ konulmuş gibi simetrik şekilde tasarlandıkları ve bu durumun da bu dikey yapı için başka bir simetrik etki yarattığı gözlemlenebilir.



Şekil 4.1.11.9 Prelüt No. 11, 32-35 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)

³⁸ Avrupa kökenli sanat müziğinde Barok Dönem’den beri kullanılan, yatay veya dikey yapılardaki perdelerin belirlenen bir noktaya göre simetriğinin alınarak kullanılması tekniği.



Şekil 4.1.11.10 Prelüt No. 11’de analizi yapılan beşinci dikey yapı.

Son olarak Şekil 4.1.11.9 ve Şekil 4.1.11.10’da görülen Prelüt No. 11’in otuz dördüncü ve otuz beşinci ölçülerindeki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [0, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 14, 15, 16, 17, 21, 22, 23] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 1 2 3 6 7 8 10 12 13 17 18 19 20) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [9 7 5 6 9 10 11 7 6 8 8 5] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan bütün aralıkların kullanıldığı görülebilir.

Bu yapı içinde en çok nötr üçlü ve onun çevrimi olan nötr altılı aralıklar kullanılırken, bu aralıklara on bir, diğer aralık ve çevrimlerine on, dokuz, sekiz, yedi, altı ve beş defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesi bulunmasa da yapının içerdiği eksik yedili ve eksik beşli akorların bir simetri doğurduğu ve diğer yapılarla perde koleksiyonlarındaki on perdenin ortak olduğu söylenebilir. Bu yapı incelendiğinde sol perdesinin üstüne majör beşli aralıkla, 24-TET sisteminde yer alan bir eksik yedili akorun (do üç çeyrek ses diyez eksik yedili akoru) üstüne altminör ikili aralıkla, bir başka eksik yedili akorun (si eksik yedili akoru) üstüne nötr üçlü aralıkla, 24-TET sisteminde yer alan beşlisi atılmış bir eksik yedili akorun (si çeyrek ses diyez eksik yedili akoru) üstüne de sırasıyla altminör üçlü ve nötr üçlü aralıkla iki perdenin getirildiği ifade edilebilir.

Özellikle bu prelütte sıkça kullanılan ve 12-TET sisteminde eksik beşli veya eksik yedili olarak adlandırılan dikey yapılar ve bunların 24-TET sisteminde değiştirilmiş biçimlerinin sıkça kullanılması, geleneksel olarak belirli armonik düşüncelerle kullanılan yapıların ÇSS ve diyatonikleştirilmiş kromatisizm bağlamında nasıl farklı amaçlarla kullanıldığını göz önüne sermektedir. 12-TET sisteminde muhtemelen bir yapının bitişinde tercih edilmeyecek bir yapıyı İ. Vişnegradskiy, 24-TET sisteminde

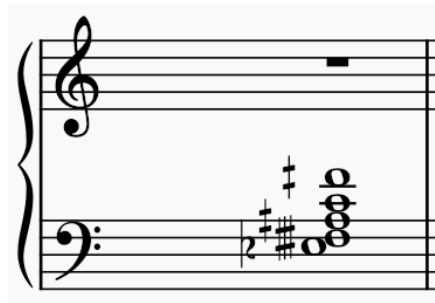
farklı estetik bir gaileyle bitiriş hissiyatı verme adına kullanmaktan çekinmemiştir. Buradan yola çıkarak, ses sistemi ve aralıklar değiştiğinde, dikey yapıların, bunların eserler içinde ilerleyiş biçimlerinin, dolayısıyla bu yapılara yüklenen anlamın, müzikal bağlamın ve estetik yaklaşımın da değişeceği ve farklı ses sistemlerini yapıtlar içinde kullanmanın, besteci ve dinleyici ekseninde yeni algısal boyutların açılmasını sağlamak açısından önemli adımlardan biri olabileceği söylenebilir.

4.1.12. Prelüt No. 12'deki Dikey Yapıların ÇSSST Bağlamında Analizi

Prelüt No. 12'de bu çalışmanın odağı açısından incelenebilecek birçok dikey yapı bulunduğu için farklı biçimdeki beş tanesi analiz edilmiştir. On ikinci ölçünün üçüncü vuruşu ve on üçüncü ölçünün ikinci vuruşundaki dikey yapılar farklı forma sahip oldukları için analizleri yapılmıştır. On yedinci ve yirminci ölçüler arasındaki dikey yapı eserde benzerleri bulunmadığı ve perde koleksiyonu açısından en zenginlerden olduğu için incelenmiştir. Yirmi beşinci ölçünün dördüncü vuruşu ve kırkinci ölçünün birinci vuruşundaki dikey yapılar farklı forma sahip oldukları için analiz edilmiştir.



Şekil 4.1.12.1 Prelüt No. 12, 10-12 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



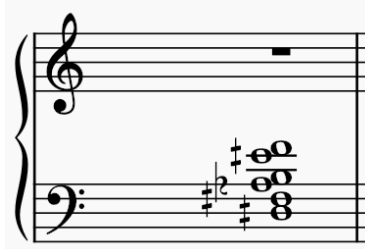
Şekil 4.1.12.2 Prelüt No. 12'de analizi yapılan birinci dikey yapı.

İlk olarak Şekil 4.1.12.1 ve Şekil 4.1.12.2’de görülen Prelüt No. 12’nin on ikinci ölçüsünün üçüncü vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [0, 7, 11, 13, 19] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 4 6 12 17) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [0 1 0 1 1 2 1 1 0 0 2 1] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan altminör ikili, nötr ikili, süpermajör üçlü (minör dörtlü), tam dörtlü ve bunların çevrimi olan süpermajör yedili, nötr yedili, majör beşli (altminör altılı), tam beşli dışındaki bütün aralıkların kullanıldığı gözlemlenebilir

Bu yapı içinde en çok minör üçlü, majör dörtlü ve bunların çevrimi olan majör altılı, minör beşli aralıklar kullanılırken, bu aralıklara iki, diğer aralık ve çevrimlerine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı, eserdeki diğer yapıların bu perde koleksiyonunu kapsadığı ve yapıya bakıldığında 24-TET sisteminde yer alan bir eksik beşli akorunun (mi çeyrek ses bemol eksik beşli akoru) üstüne sırasıyla altminör üçlü ve majör dörtlü aralıklarla iki perde getirilerek oluşturulduğu söylenebilir.



Şekil 4.1.12.3 Prelüt No. 12, 13-15 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.12.4 Prelüt No. 12’de analizi yapılan ikinci dikey yapı.

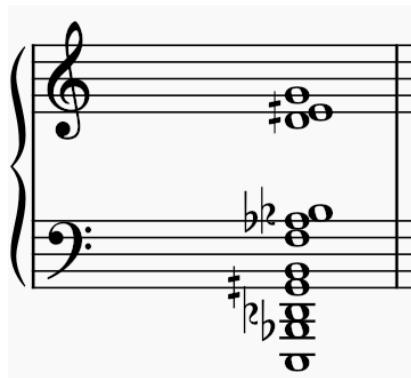
Şekil 4.1.12.3 ve Şekil 4.1.12.4’te görülen Prelüt No. 12’nin on üçüncü ölçüsünün ikinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [5, 9, 10, 11, 17, 22] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 4 5 6 12 17) olurken,

yapının aralık sınıfı vektörünün [2 1 0 1 2 2 2 1 0 0 2 2] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan nötr ikili, süpermajör üçlü (minör dörtlü), tam dörtlü ve bunların çevrimi olan nötr yedili, majör beşli (altminör altılı), tam beşli dışındaki bütün aralıkların kullanıldığı gözlemlenebilir.

Bu yapı içinde en çok altminör ikili, süpermajör ikili (altminör üçlü), minör üçlü, nötr üçlü, majör dörtlü, artık dörtlü ve bunların çevrimi olan süpermajör yedili, süpermajör altılı (altminör yedili), majör altılı, nötr altılı, minör beşli, eksik beşli aralıklarını kullanılırken, bu aralıklara iki, diğer aralık ve çevrimlerine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı, eserdeki diğer yapıların bu perde koleksiyonunu kapsadığı ve bu yapının 24-TET sisteminde yer alan bir eksik beşli akorunun (re çeyrek ses diyez eksik beşli akoru) üstüne sırasıyla süpermajör ikili, majör dörtlü ve altminör ikili aralıklarla üç perde getirilerek oluşturulduğu söylenebilir.



Şekil 4.1.12.5 Prelüt No. 12, 16-18 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



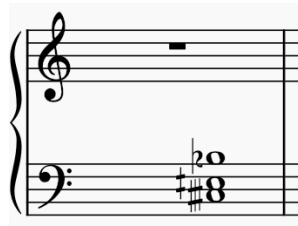
Şekil 4.1.12.6 Prelüt No. 12’de analizi yapılan üçüncü dikey yapı.

Şekil 4.1.12.5 ve Şekil 4.1.12.6’da görülen Prelüt No. 12’nin on yedinci ve yirminci ölçüleri arasındaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [3, 4, 8, 9, 10, 14, 15, 16, 20, 21, 22] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 1 2 6 7 8 12 13 14 18 19) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün incelendiğinde [7 3 0 3 7 10 7 3 0 3 7 5] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan nötr ikili, süpermajör üçlü (minör dördlü) ve bunların çevrimi olan nötr yedili, majör beşli (altminör altılı) dışındaki bütün aralıkların kullanıldığı gözlemlenebilir. Bu dikey yapının ÇSSSTne göre asıl biçiminin Prelüt No. 11’de otuz dördüncü ve otuz beşinci ölçülerdeki yapı ve bir önceki prelüt kapsamında incelenen beşincisinin ÇSSSTne göre asıl biçimiyle büyük bir benzerlik gösterdiği söylenebilir.

Bu yapı içinde en çok minör üçlü ve onun çevrimi olan majör altılı aralıklar kullanılırken, bu aralıklara on, diğer aralık ve çevrimlerine yedi, beş ve üç defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesi bulunmasa da kalın bölgesinde yer alan altı perde arasındaki ÇSS aralıkların sırasıyla artık dördlü (eksik beşli) ve nötr üçlü olarak devam etmeleri ve ince bölgesinde yer alan altı sesin aralarında ÇSS açısından, bir tanesi hariç (minör üçlü), hepsinin süpermajör ikili (minör üçlü), nötr üçlü aralıklarının bulunmasının bir simetri doğurduğundan ve diğer yapılarla perde koleksiyonlarındaki on perdenin ortak olduğundan bahsedilebilir.



Şekil 4.1.12.7 Prelüt No. 12, 24-27 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



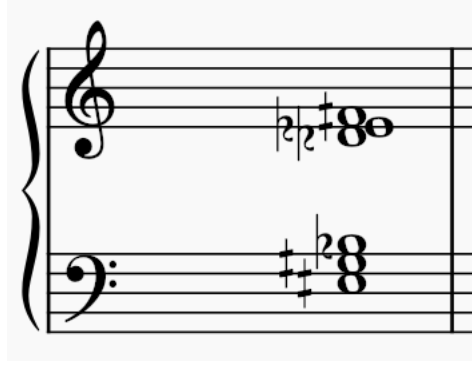
Şekil 4.1.12.8 Prelüt No. 12’de analizi yapılan dördüncü dikey yapı.

Şekil 4.1.12.7 ve Şekil 4.1.12.8’de görülen Prelüt No. 12’nin yirmi beşinci ölçüsünün dördüncü vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [3, 9, 21] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 6 12) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [0 0 0 0 2 0 0 0 0 1] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan minör üçlü, artık dördlü ve bunların çevrimi olan majör altılı, eksik beşli aralıkların kullanıldığı görülebilir.

Bu yapı içinde en çok minör üçlü ve onun çevrimi olan majör altılı aralıklar kullanılırken, bu aralıklara iki, diğer aralık ve çevrimine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesi bulunmasa da yapının formunun beşlisi olmayan bir eksik yedili akoru biçiminde tasarlanmış olmasından dolayı simetrik bir ifadesi olduğundan fakat ÇSSSTne göre asıl biçiminde yer alan üç perde arasındaki aralıkların sadece minör üçlü içermesinin bir simetri doğurduğu ve eserdeki diğer yapıların bu perde koleksiyonunu kapsadığı söylenebilir.



Şekil 4.1.12.9 Prelüt No. 12, 35-42 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.12.10 Prelüt No. 12’de analizi yapılan beşinci dikey yapı.

Son olarak Şekil 4.1.12.9 ve Şekil 4.1.12.10’da görülen Prelüt No. 12’nin kırkınıcı ölçüsünün birinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [3, 7, 9, 11, 15, 21] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 4 6 8 12 18) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [0 2 0 3 0 4 0 2 0 2 0 2] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan minör ikili, majör ikili, minör üçlü, majör üçlü, tam dörtlü, artık dörtlü ve bunların çevrimi olan majör yedili, minör yedili, majör altılı, minör altılı, tam beşli, eksik beşli aralıkların kullanıldığı gözlemlenebilir.

Bu yapı içinde en çok minör üçlü ve onun çevrimi olan majör altılı aralığı kullanılırken, bu aralıklara dört, diğer aralık ve çevrimlerine üç ve iki defa yer verilmiştir. ÇSSSTne göre bu kalın bölgesinde yer alan dört perde arasındaki aralıkların sadece minör üçlü içermesinin bir simetri doğurduğu ve ince bölgesinde yer alan üç perde arasındaki aralıkların sadece minör ikili içermesinin de bir simetri doğurduğu ve eserdeki diğer yapıların bu perde koleksiyonunu kapsadığı ifade edilebilir. Bu yapının ÇSSSTne göre asıl biçimine bakıldığında dikey yapının bütün perdeleri ÇSSnde yer alsa da bu perdeleri arasındaki aralıkların hepsinin 12-TET sisteminde bulunduğu ve ÇSSSTnden yola çıkarak yapının ÇSSSTne göre asıl biçiminin, bir eksik yedili akorun (mi çeyrek ses diyez eksik yedili akoru) üstüne minör ikili aralıkla iki perdenin getirilmesiyle şekillendirildiği söylenebilir.

4.1.13. Prelüt No. 13’teki Dikey Yapıların ÇSSST Bağlamında Analizi

Prelüt No. 13’te bu çalışmanın odağı açısından incelenebilecek birçok dikey yapı bulunduğu için farklı biçimdeki beş tanesi analiz edilmiştir. On birinci ölçünün üçüncü vuruşu ve on üçüncü ölçünün ikinci vuruşundaki dikey yapılar farklı forma sahip

oldukları için analiz edilmiştir. On sekizinci ölçünün birinci vuruşu ve yirminci ölçünün birinci vuruşundaki dikey yapı perde koleksiyonu açısından en zenginlerden oldukları için incelenmiştir. Yirmi birinci ölçünün birinci vuruşundaki dikey yapılar farklı forma sahip oldukları için analizi yapılmıştır.



Şekil 4.1.13.1 Prelüt No. 13, 9-11 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.13.2 Prelüt No. 13'te analizi yapılan birinci dikey yapı.

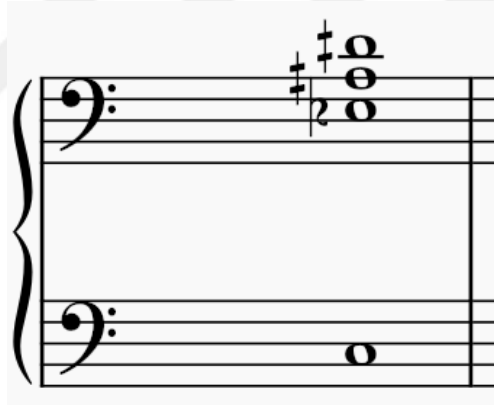
İlk olarak Şekil 4.1.13.1 ve Şekil 4.1.13.2'de görülen Prelüt No. 13'ün on birinci ölçüsünün üçüncü vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [1, 8, 9, 20] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 1 8 13) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [1 0 0 0 1 0 1 1 0 0 1 1] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan altminör ikili, süpermajör ikili (altminör üçlü), nötr üçlü, majör üçlü, majör dörtlü, artık dörtlü ve bunların çevrimi olan süpermajör yedili, süpermajör altılı (altminör yedili), nötr altılı, minör altılı, minör beşli, eksik beşli aralıkların kullanıldığı görülebilir.

Bu yapı içinde yer alan bütün aralık ve çevrimlerine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı, ÇSSSTne göre asıl biçiminin Prelüt No. 7'de

incelenen üçüncüyle aynı olduğu ve perde koleksiyonlarındaki dört perdenin ortak olduğu söylenebilir. Bu yapı incelendiğinde 12-TET sisteminde yer alan beşlisi olmayan bir yedili akorun (do yedili akoru) 24-TET sistemine uyarlanarak, kök sesinin çeyrek ses tizleştirilmiş ve üstüne üçlünün de çeyrek ses tizleştirilmiş biçimi bindirilerek oluşturulduğu ifade edilebilir.



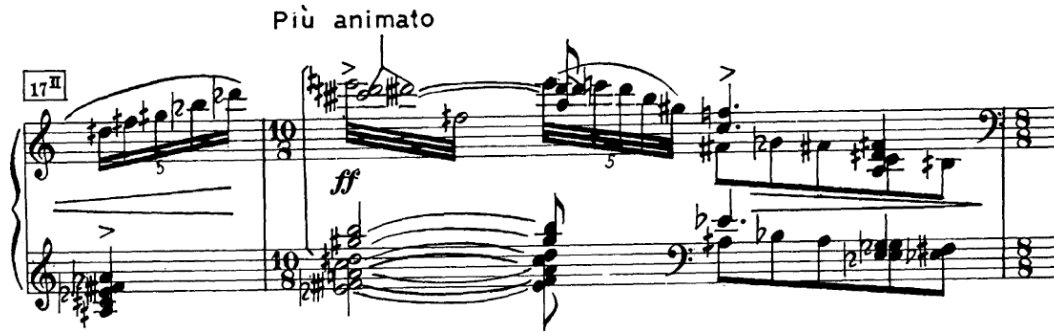
Şekil 4.1.13.3 Prelüt No. 13, 15-17 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.13.4 Prelüt No. 13'te analizi yapılan ikinci dikey yapı.

Şekil 4.1.13.3 ve Şekil 4.1.13.4'te görülen Prelüt No. 13'ün on üçüncü ölçüsünün ikinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [0, 5, 7, 19] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 2 7 12) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [0 1 0 0 2 0 1 0 0 1 0 1] olduğu ve yapıda ÇSSne göre minör ikili, süpermajör ikili (altminör üçlü), nötr üçlü, tam dörtlü, artık dörtlü ve bunların çevrimi olan majör yedili, süpermajör altılı (altminör yedili), nötr altılı, tam beşli, eksik beşli aralıkların kullanıldığı gözlemlenebilir.

Bu yapı içinde en çok süpermajör ikili (altminör üçlü) ve onun çevrimi olan süpermajör altılı (altminör yedili) aralıklar kullanılırken, bu aralıklara iki, diğer aralık ve çevrimlerine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı ve ÇSSSTne göre asıl biçiminde yer alan ilk perde hariç üç perde arasındaki aralıkların sırasıyla süpermajör ikili (altminör üçlü) ve süpermajör ikiliden (altminör üçlü) oluşmasının bir simetri doğurduğu söylenebilir. Eserdeki diğer yapıların bu perde koleksiyonunu kapsadığından ve yapının bir majör dokuzlu akorun (do majör dokuzlu akorunun) kök sesi dışındaki bütün seslerinin ÇSSne uyarlanmasıyla oluşturulduğundan bahsedilebilir.



Şekil 4.1.13.5 Prelüt No. 13, 17-18 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)

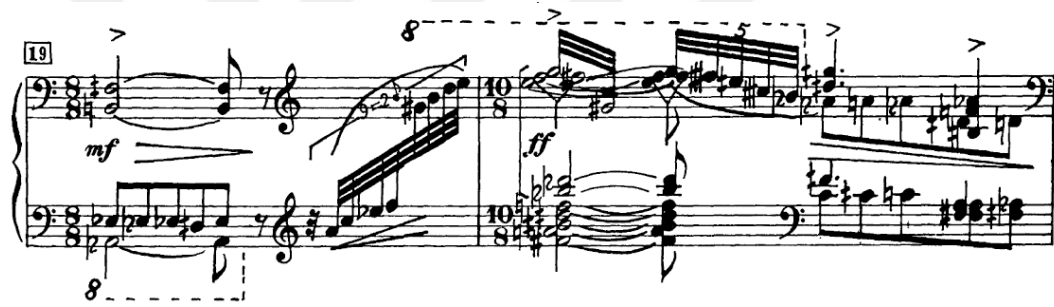


Şekil 4.1.13.6 Prelüt No. 13'te analizi yapılan üçüncü dikey yapı.

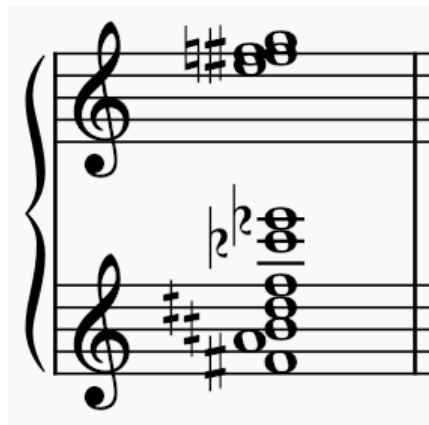
Şekil 4.1.13.5 ve Şekil 4.1.13.6'da görülen Prelüt No. 13'ün on sekizinci ölçüsünün birinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [0, 3, 5, 7, 9, 13, 16, 18, 22] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 2 4 6 9 11 15 17 20) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [0 5 2 4 3 4 3 2 6 1 6 0] olduğu ve

yapıda ÇSSne göre adlandırılan altminör ikili, artık dördlü ve bunların çevrimi olan süpermajör yedili, eksik beşli dışındaki bütün aralıkların kullanıldığı görülebilir.

Bu yapı içinde en çok süpermajör üçlü (minör dördlü), majör dördlü ve bunların çevrimi olan majör beşli (altminör altılı), minör beşli aralıklar kullanılırken, bu aralıklara altı, diğer aralık ve çevrimlerine beş, dört, üç, iki veya bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesi bulunmasa da kalın bölgesinde yer alan beş perde arasındaki ÇSS aralıkların sırasıyla minör üçlü, süpermajör ikili (altminör üçlü) olarak devam etmeleri ve ince bölgesinde yer alan dört sesin arasındaki aralıkların, ÇSS açısından minör ikili olmasının bir simetri doğurduğu söylenebilir. Bu dikey yapının ÇSSSTne göre asıl biçiminin Prelüt No. 13'te incelenen dördüncüyle perde koleksiyonlarındaki altı perdenin ortak olduğu ifade edilebilir.



Şekil 4.1.13.7 Prelüt No. 13, 19-20 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.13.8 Prelüt No. 13'te analizi yapılan dördüncü dikey yapı.

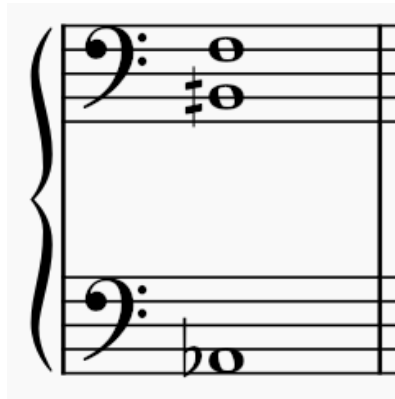
Şekil 4.1.13.7 ve Şekil 4.1.13.8'de görülen Prelüt No. 13'ün yirminci ölçüsünün birinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [3, 5, 8, 10, 12, 14, 18,

21, 23] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 2 5 7 9 11 15 18 20) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [0 5 2 4 3 4 3 2 6 1 6 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan altminör ikili, artık dörtlü ve bunların çevrimi olan süpermajör yedili, eksik beşli dışındaki bütün aralıkları kullanıldığı gözlemlenebilir.

Bu yapı içinde en çok süpermajör üçlü (minör dörtlü), majör dörtlü ve bunların çevrimi olan majör beşli (altminör altılı), minör beşli aralıklar kullanılırken, bu aralıklara altı, diğer aralık ve çevrimlerine beş, dört, üç, iki veya bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesi bulunmasa da kalın bölgesinde yer alan beş perde arasındaki aralıkların minör üçlü ve süpermajör ikili olarak kurgulanmış olmasının kendi içlerinde bir simetri doğurduğu söylenebilir. Bu dikey yapının ÇSSSTne göre asıl biçiminin Prelüt No. 13'te incelenen üçüncüyle perde koleksiyonlarındaki altı perdenin ortak olduğu ifade edilebilir.



Şekil 4.1.13.9 Prelüt No. 13, 21-23 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.13.10 Prelüt No. 13'te analizi yapılan beşinci dikey yapı.

Son olarak Şekil 4.1.13.9 ve Şekil 4.1.13.10'da görülen Prelüt No. 13'ün yirmi birinci ölçüsünün birinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [10, 16, 23]

setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 6 13) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [0 0 0 0 1 1 0 0 0 1 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan süpermajör ikili (altminör üçlü), minör üçlü, majör dörtlü ve bunların çevrimi olan süpermajör altılı (altminör yedili), majör altılı, minör beşli aralıkların kullanıldığı görülebilir.

Bu yapı içinde yer alan bütün aralık ve çevrimlerine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı, ÇSSSTne göre asıl biçiminin Prelüt No. 10'da incelenen ikinciyle aynı olduğu ve perde koleksiyonlarındaki üç perdenin ortak olduğu söylenebilir. Bu yapının ÇSSSTne göre asıl biçimine bakıldığında beşlisi çeyrek ses tizleştirilmiş bir eksik beşli akoru (fa eksik beşli akoru) olduğu ifade edilebilir.

4.1.14. Prelüt No. 14'teki Dikey Yapıların ÇSSST Bağlamında Analizi

Prelüt No. 14'te bu çalışmanın odağı açısından incelenebilecek bünyesinde en az üç farklı perde barındıran hiçbir yapı bulunmadığı için sekizlik nota değerinin oluşturduğu zamansal farklarla oluşan beş dikey yapı analiz edilmiştir. Yirmi birinci ölçünün birinci vuruşundaki dikey yapı benzerleri bulunduğu için; yirmi altıncı ölçünün ikinci vuruşundaki ise, prelütte bütün sesleri aynı vuruşta yer alan az saydakilerden olduğu için incelenmiştir. Otuz ikinci ölçünün alt dizekte dördüncü vuruşunda, üst dizekte dördüncü vuruşunun ikinci yarısındaki dikey yapı benzerleri arasında ilk kullanılanlardan olduğu için analizi yapılmıştır. Kırk ikinci ölçünün alt dizekte birinci vuruşunda, üst dizekte ikinci vuruşundaki ve kırk ikinci ölçünün alt dizekte üçüncü vuruşunda, üst dizekte dördüncü vuruşundaki dikey yapılar farklı forma sahip oldukları için incelenmiştir.



Şekil 4.1.14.1 Prelüt No. 14, 20-22 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



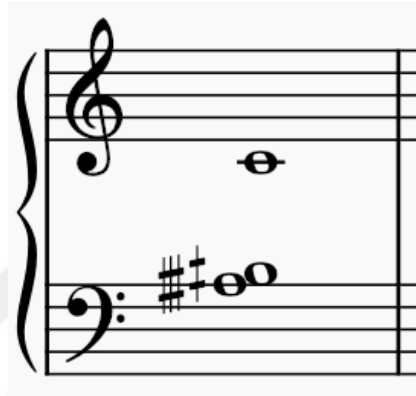
Şekil 4.1.14.2 Prelüt No. 14'te analizi yapılan birinci dikey yapı.

İlk olarak Şekil 4.1.14.1 ve Şekil 4.1.14.2'de görülen Prelüt No. 14'ün yirmi birinci ölçüsünün birinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [5, 10, 16, 23] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 6 11 17) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [0 0 0 0 1 2 1 0 0 0 2 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan süpermajör ikili (altminör üçlü), minör üçlü, nötr üçlü, majör dörtlü ve bunların çevrimi olan süpermajör altılı (altminör yedili), majör altılı, nötr altılı, minör beşli aralıkların kullanıldığı gözlemlenebilir.

Bu yapı içinde en çok minör üçlü, majör dörtlü ve bunların çevrimi olan majör altılı, minör beşli aralıklar kullanılırken, bu aralıklara iki, diğer aralık ve çevrimlerine bir defa yer verilmiştir. ÇSSSTne göre bu yapının içerdiği dört perde arasındaki aralıkların sırasıyla minör beşli, altminör onlu (altminör üçlü aralığının bir oktav fazlası) ve minör beşli olması ve ÇSSSTne göre asıl biçiminde yer alan üç perde arasındaki aralıkların sırasıyla minör üçlü, süpermajör ikili (altminör üçlü) ve minör üçlünden oluşmasının bir simetri doğurduğu söylenebilir. Eserdeki diğer yapıların bu perde koleksiyonunu kapsadığı ve bu yapının ÇSSSTne göre asıl biçimine bakıldığında dikey yapının eksik yedili akorun içindeki ikinci ve üçüncü perdelerin bir çeyrek ses pesleştirilmiş biçimi olduğu ifade edilebilir.



Şekil 4.1.14.3 Prelüt No. 14, 25-27 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.14.4 Prelüt No. 14'te analizi yapılan ikinci dikey yapı.

Şekil 4.1.14.3 ve Şekil 4.1.14.4'te görülen Prelüt No. 14'ün yirmi altıncı ölçüsünün ikinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [0, 21, 23] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 1 3) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan altminör ikili, minör ikili, nötr ikili ve bunların çevrimi olan süpermajör yedili, majör yedili, nötr yedili aralıkların kullanıldığı gözlemlenebilir.

Bu yapı içinde yer alan aralık ve çevrimlerinin hepsine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı, ÇSSSTne göre asıl biçiminin Prelüt No. 4'te incelenen beşinci ve Prelüt No. 10'da incelenen birinciyle aynı olduğu ve perde koleksiyonlarındaki üç perdenin ortak olduğu söylenebilir. Bestecinin diğer prelütlerde karşılaşılan ses yığına benzer bir yapı kullandığı ve ÇSSSTne göre asıl biçimine göre bestecinin bu dikey yapıyı kök üstüne bir minör ikili ve onun üstüne bir altminör ikili aralıkla kurduğu ifade edilebilir.



Şekil 4.1.14.5 Prelüt No. 14, 32-34 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.14.6 Prelüt No. 14'te analizi yapılan üçüncü dikey yapı.

Şekil 4.1.14.5 ve Şekil 4.1.14.6'da görülen Prelüt No. 14'ün otuz ikinci ölçüsünün alt dizekte dördüncü vuruşunda, üst dizekte dördüncü vuruşunun ikinci yarısındaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [12, 17, 22] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 5 10) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [0 0 0 0 2 0 0 0 1 0 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan süpermajör ikili (altminör üçlü), tam dörtlü ve bunların çevrimi olan süpermajör altılı (altminör yedili), tam beşli aralıkların kullanıldığı görülebilir.

Bu yapı içinde en çok süpermajör ikili (altminör üçlü) ve onun çevrimi olan süpermajör altılı (altminör yedili) aralıklar kullanılırken, bu aralıklara iki, diğer aralık ve çevrimine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesi bulunmasa da bu dikey yapının ÇSSSTne göre asıl biçiminin yapıdaki aralıkların sadece süpermajör ikili (altminör üçlü) olmasından dolayı yapının simetrik bir ifadesi olduğu ve eserdeki diğer yapıların bu perde koleksiyonunu kapsadığı ifade edilebilir.

Oldukça geniş bir aralıkta yazılmasından dolayı, ÇSSSTne göre asıl biçiminin sadece süpermajör ikili (altminör üçlü) aralıklarından oluşan simetrik bir yapıya sahip olduğu

ve bestecinin bu dikey yapıyı sadece süpermajör ikili (altminör üçlü) aralıkla kurduğu söylenebilir.



Şekil 4.1.14.7 Prelüt No. 14, 41-43 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.14.8 Prelüt No. 14'te analizi yapılan dördüncü dikey yapı.

Şekil 4.1.14.7 ve Şekil 4.1.14.8'de görülen Prelüt No. 14'ün kırk ikinci ölçüsünün alt dizekte birinci vuruşunda, üst dizekte ikinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [12, 22, 23] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 1 11) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [1 0 0 0 0 0 0 0 1 1 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan altminör ikili, tam dörtlü, majör dörtlü ve bunların çevrimi olan süpermajör yedili, tam beşli, minör beşli aralıkların kullanıldığı görülebilir.

Bu yapı içinde yer alan aralık ve çevrimlerinin hepsine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı, ÇSSSTne göre asıl biçiminin Prelüt No. 14'te incelenen beşinciyle aynı olduğu ve perde koleksiyonlarındaki üç perdenin ortak olduğu ifade edilebilir. Bestecinin bu prelütte de kimi aralıkları çeyrek sesle

kurgulanmış dörtlü bir yapı kullanıp bazı aralıkları çeyrek sesler ile değiştirdiği ve bu dikey yapının minör beşli, tam dörtlü ve tam beşli aralıklarla tasarladığından bahsedilebilir.



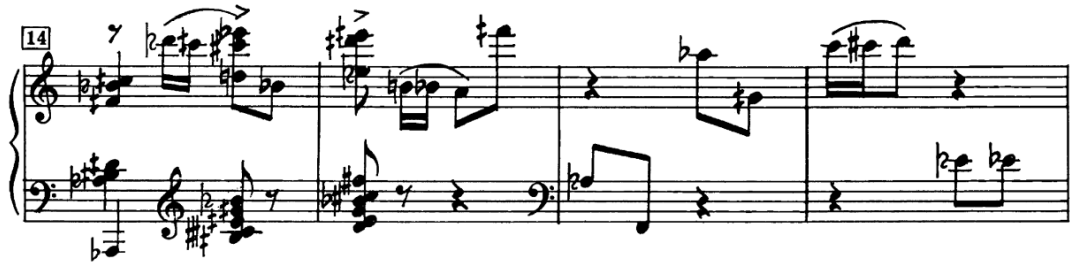
şekil 4.1.14.9 Prelüt No. 14'te analizi yapılan beşinci dikey yapı.

Son olarak şekil 4.1.14.7 ve şekil 4.1.14.9'da görülen Prelüt No. 14'n kırk ikinci ölçüsünün alt dizekte üçüncü vuruşunda, şt dizekte dördüncü vuruşundaki ve kırk üçüncü ölçüdeki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [0, 10, 23] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimini ÇSSSTne göre (0 1 11) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün aynı prelütte bir önceki dikey yapı gibi [1 0 0 0 0 0 0 0 1 1 0] olduğu ve yapıda SSne göre adlandırılan altminör ikili, tam dörtlü, majör dörtlü ve bunların çevrimi olan süpermajör yedili, tam beşli, minör beşli aralıkların kullanıldığı gözlemlenebilir.

Bu yapı içinde yer alan aralık ve çevrimlerinin hepsine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı, ÇSSSTne göre asıl biçiminin Prelüt No. 14'te incelenen dördüncüyle aynı olduğu ve perde koleksiyonlarındaki  perdenin ortak olduğu ifade edilebilir. Besteci eserde yer alan bazı prelütlerde ve bu prelütte bir önceki dikey yapıda karşılaşılan kimi aralıkları çeyrek sesle kurgulanmış dörtlü bir yapı kullanıp aralıkları değiştirdiği ve bu dikey yapının tam dörtlü ve minör beşli aralıklarla tasarlandığı söylenebilir.

4.1.15. Prelüt No. 15'teki Dikey Yapıların ÇSSST Bağlamında Analizi

Prelüt No. 15'te bu çalışmanın odağı açısından incelenebilecek birçok dikey yapı bulunduğu için farklı biçimdeki beş tanesi analiz edilmiştir. On dördüncü ölçünün ikinci vuruşu, yirmi dokuzuncu ölçünün birinci vuruşu ve kırk üçüncü ölçünün birinci vuruşundaki dikey yapılar farklı forma sahip oldukları için analiz edilmiş, elli altıncı ölçünün ikinci vuruşu ve elli dokuzuncu ölçünün birinci vuruşundaki dikey yapı benzerleri sıklıkla kullanıldığı için incelenmiştir.



Şekil 4.1.15.1 Prelüt No. 15, 14-17 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.15.2 Prelüt No. 15'te analizi yapılan birinci dikey yapı.

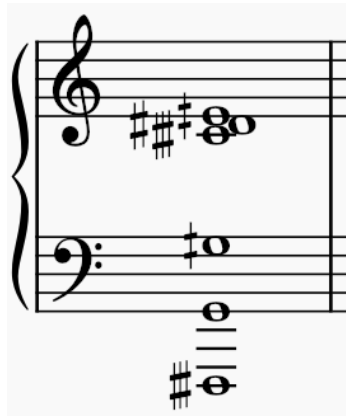
İlk olarak Şekil 4.1.15.1 ve Şekil 4.1.15.2'de görülen Prelüt No. 15'in on dördüncü ölçüsünün ikinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [2, 3, 4, 6, 9, 15, 21, 23] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 2 5 6 7 9 12 18) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [2 3 3 2 3 4 3 1 2 1 2 2] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan bütün aralıkların kullanıldığı görülebilir.

Bu yapı içinde en çok minör üçlü ve onun çevrimi olan majör altılı aralıklar kullanılırken, bu aralıklara dört, diğer aralık ve çevrimlerine üç, iki veya bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesi bulunmasa da kalın bölgesinde yer alan perdelerin en aşağıda yer alan dışındaki dört perde arasındaki aralıkların minör üçlü olması ve kalın bölgesinde ve ince bölgesinde yer alan ikişer perde arasındaki aralıkların majör ikili olmasının da bir simetri doğurduğu ve diğer yapılarla perde koleksiyonlarındaki altı perdenin ortak olduğu söylenebilir.

Bu yapının en kalındaki perdesinin üstüne majör ikili aralıkla 24-TET sisteminde yer alan bir eksik yedili akoru (do üç çeyrek ses diyez eksik yedili akoru) üstüne sırasıyla altminör üçlü, majör yedili ve majör ikili aralıkla üç perde daha eklenerek oluşturulduğu ifade edilebilir.



Şekil 4.1.15.3 Prelüt No. 15, 28-32 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.15.4 Prelüt No. 15'te analizi yapılan ikinci dikey yapı.

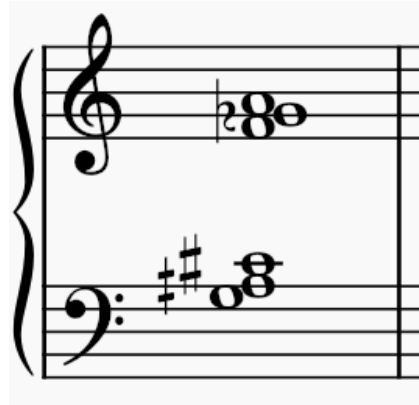
Şekil 4.1.15.3 ve Şekil 4.1.15.4'te görülen Prelüt No. 15'in yirmi dokuzuncu ölçüsünün birinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [3, 6, 9, 13,

14, 15] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 1 2 6 9 12) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [2 1 2 1 1 2 1 1 1 1 1] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan bütün aralıkların kullanıldığı gözlemlenebilir.

Bu yapı içinde en çok altminör ikili, nötr ikili, minör üçlü ve bunların çevrimi olan altminör yedili, nötr yedili, majör altılı aralıklar kullanılırken, bu aralıklara iki, diğer aralık ve çevrimlerine bir defa yer verilmiştir. ÇSSSTne göre bu kalın bölgesinde yer alan üç perde arasındaki aralıkların sadece altminör dokuzlu olmasının bir simetri doğurduğu, ince bölgesinde yer alan üç perde arasındaki aralıkların sadece nötr ikili olmasının da bir simetri doğurduğu ve diğer yapılarla perde koleksiyonlarındaki beş perdenin ortak olduğu ifade edilebilir.



Şekil 4.1.15.5 Prelüt No. 15, 41-44 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)

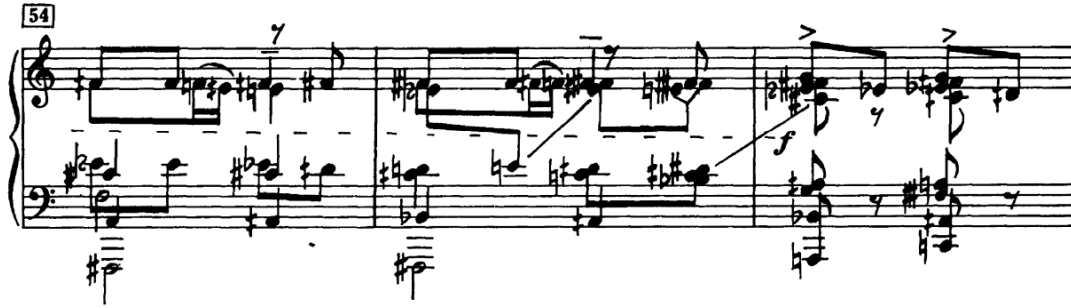


Şekil 4.1.15.6 Prelüt No. 15'te analizi yapılan üçüncü dikey yapı.

Şekil 4.1.15.5 ve Şekil 4.1.15.6'da görülen Prelüt No. 15'in kırk üçüncü ölçüsünün birinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [2, 10, 13, 14, 18, 19] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 3 4 8 9 16) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [2 0 1 2 2 1 1 3 1 0 1 1] olduğu ve yapıda

ÇSSne göre adlandırılan minör ikili, tam dördlü ve bunların çevrimi olan majör yedili, tam beşli dışındaki bütün aralıkların kullanıldığı görülebilir.

Bu yapı içinde en çok majör üçlü ve onun çevrimi olan minör altılı aralıklar kullanılırken, bu aralıklara üç, diğer aralık ve çevrimlerine iki veya bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesi bulunmasa da kalın bölgesinde ve ince bölgesinde yer alan ikişer perde arasındaki aralıkların süpermajör ikili olmasının bir simetri doğurduğu ve diğer yapılarla perde koleksiyonlarındaki beş perdenin ortak olduğu söylenebilir. Bu yapının ÇSSSTne göre asıl biçimine bakıldığında alt dizekte bulunan ikinci perdenin bir çeyrek ses pesleştirilmiş eksik beşli akorunun üstüne sırasıyla eksik dördlü, nötr ikili ve süpermajör ikili aralıkla üç perde daha eklenerek oluşturulduğu söylenebilir.



Şekil 4.1.15.7 Prelüt No. 15, 54-56 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.15.8 Prelüt No. 15'te analizi yapılan dördüncü dikey yapı.

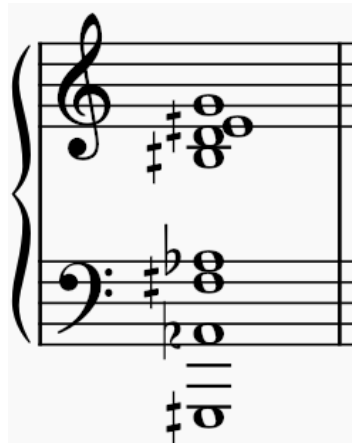
Şekil 4.1.15.7 ve Şekil 4.1.15.8'de görülen Prelüt No. 15'in elli altıncı ölçüsünün ikinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [0, 1, 6, 11, 13, 14, 18,

19] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 1 5 6 8 13 18 19) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [3 1 1 1 5 4 3 2 0 2 4 2] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan süpermajör üçlü (minör dördü) ve onun çevrimi olan majör beşli (altminör altılı) dışındaki bütün aralıkların kullanıldığı gözlemlenebilir.

Bu yapı içinde en çok süpermajör ikili (altminör üçlü) ve onun çevrimi olan süpermajör altılı (altminör yedili) aralıklar kullanılırken, bu aralıklara beş, diğer aralık ve çevrimlerine dört, üç, iki veya bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı, bu dikey yapıyla diğerlerinin perde koleksiyonlarındaki yedi perdenin ortak olduğu ve yapının üst dizekte yer alan kısmının diğer prelütlerde karşılaşılan ses yığınlarına benzer tasarlandığı ifade edilebilir. Yapının alt dizekte yer alan kısmının ise ses yığını yapılanmalarına göre daha serbest bir biçimde ve bu ses yığını andıran yapının süpermajör altılı, majör altılı, altminör üçlü, nötr üçlü, süpermajör ikili ve nötr ikili aralıklarla oluşturulduğu söylenebilir.



Şekil 4.1.15.9 Prelüt No. 15, 57-60 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.15.10 Prelüt No. 15'te analizi yapılan beşinci dikey yapı.

Son olarak Şekil 4.1.15.9 ve Şekil 4.1.15.10’da görülen Prelüt No. 15’in elli dokuzuncu ölçüsünün birinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [4, 9, 11, 14, 15, 16, 17, 23] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 1 2 3 6 8 13 18) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [3 3 2 1 4 3 3 2 1 2 2 2] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan bütün aralıkların kullanıldığı görülebilir.

Bu yapı içinde en çok süpermajör ikili (altminör üçlü) ve onun çevrimi olan süpermajör altılı (altminör yedili) aralıklar kullanılırken, bu aralıklara diğer aralık ve çevrimlerine üç, iki veya bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesi bulunmasa da yapının üst dizekteki perdelerin arasındaki aralıkların sadece süpermajör ikili (altminör üçlü) içermesinin bir simetri doğurduğu ve eserdeki diğer yapıların bu perde koleksiyonunu kapsadığı söylenebilir.

Bu yapının aynı prelütte bir önceki dikey yapıya benzer bir biçimde üst dizekte yer alan kısmının diğer prelütlerde karşılaşılan ses yığınlarına benzer tasarlandığı ve yapının alt dizekte yer alan kısmının ise ses yığını yapılanmalarına göre daha serbest bir biçimde ve bu ses yığını andıran yapının minör dokuzlu, majör altılı, altminör üçlü, nötr üçlü ve süpermajör ikili aralıklarla oluşturulduğu ifade edilebilir. Bu dikey yapıyı oluşturan aralıkların aynı prelütte bir önceki dikey yapıyı oluşturan aralıklarla büyük bir benzerlik gösterdiğinden ve iki yapıyı oluşturan sesler arasındaki ÇSS aralıklarından yalnızca ilk ve sonuncu dışındaki hepsinin aynı olduğu olgusundan bahsedilebilir.

4.1.16. Prelüt No. 16’daki Dikey Yapıların ÇSSST Bağlamında Analizi

Prelüt No. 16’da bu çalışmanın odağı açısından incelenebilecek birçok dikey yapı bulunduğu için farklı biçimdeki beş tanesi analiz edilmiştir. On dördüncü ölçünün ikinci vuruşundaki dikey yapı benzerleri arasında ilk gelen olduğu için; on beşinci ölçünün dördüncü vuruşundaki ise, farklı formda olduğu için incelenmiştir. Yirmi ikinci ölçünün birinci vuruşu, yirmi üçüncü ölçünün dördüncü vuruşu ve kırk altıncı ölçünün birinci vuruşundaki dikey yapılar farklı forma sahip oldukları için analiz edilmiştir.



Şekil 4.1.16.1 Prelüt No. 16, 11-14 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.16.2 Prelüt No. 16'da analizi yapılan birinci dikey yapı.

İlk olarak Şekil 4.1.16.1 ve Şekil 4.1.16.2'de görülen Prelüt No. 16'nın on dördüncü ölçüsünün ikinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [6, 13, 16, 19, 21] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 2 5 8 15) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [0 1 2 0 1 1 1 1 1 1 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan altminör ikili, majör ikili, artık dörtlü ve bunların çevrimi olan süpermajör yedili, minör yedili, eksik beşli dışındaki bütün aralıkların kullanıldığı görülebilir.

Bu yapı içinde en çok nötr ikili ve onun çevrimi olan nötr yedili aralıklar kullanılırken, bu aralıklara iki, diğer aralık ve çevrimlerine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı ve diğer yapılarla perde koleksiyonlarındaki dört perdenin ortak olduğu ve bu yapının ÇSSSTne göre asıl biçimine bakıldığında alt dizekte bulunan 24-TET sisteminde yer alan en kalındaki perdesi bir çeyrek ses pesleştirilmiş minör akorun (mi çeyrek ses bemol minör akoru) ikinci çevriminin üstüne sırasıyla nötr ikili, nötr ikili ve minör ikili aralıkla üç perde daha eklenerek oluşturulduğu söylenebilir.



Şekil 4.1.16.3 Prelüt No. 16, 15-17 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.16.4 Prelüt No. 16’da analizi yapılan ikinci dikey yapı.

Şekil 4.1.16.3 ve Şekil 4.1.16.4’te görülen Prelüt No. 16’nın on beşinci ölçüsünün dördüncü vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [3, 9, 12, 16, 19, 21] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 2 5 9 12 18) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [0 1 2 1 1 2 2 1 2 1 1 1] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan altminör ikili ve onun çevrimi olan süpermajör yedili dışındaki bütün aralıkların kullanıldığı gözlemlenebilir.

Bu yapı içinde en çok nötr ikili, minör üçlü, nötr üçlü, süpermajör üçlü (minör dördlü) ve bunların çevrimi olan nötr yedili, majör altılı, nötr altılı, majör beşli (altminör altılı) aralıklar kullanılırken, bu aralıklara iki, diğer aralık ve çevrimlerine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesi bulunmasa da kalın bölgesinde yer alan üç perde arasındaki aralıkların sadece minör üçlü olmasının bir simetri doğurduğu, eserdeki diğer yapıların bu perde koleksiyonunu kapsadığı, aynı zamanda bu yapının 24-TET sisteminde yer alan bir eksik beşli akoru (si üç çeyrek ses bemol eksik beşli

akoru) üstüne sırasıyla nötr ikili, majör ikili, nötr ikili ve majör ikili aralıkla dört perde daha eklenerek oluşturulduğu ifade edilebilir.



Şekil 4.1.16.5 Prelüt No. 16, 21-23 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.16.6 Prelüt No. 16'da analizi yapılan üçüncü dikey yapı.

Şekil 4.1.16.5 ve Şekil 4.1.16.6'da görülen Prelüt No. 16'nın yirmi ikinci ölçüsünün birinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [3, 5, 10, 12, 16, 21] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 2 7 9 13 18) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [0 2 0 1 2 2 1 2 0 3 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan altminör ikili, nötr ikili, tam dörtlü, artık dörtlü ve bunların çevrimi olan süpermajör yedili, nötr yedili, tam beşli, eksik beşli dışındaki bütün aralıkların kullanıldığı gözlemlenebilir.

Bu yapı içinde en çok majör dörtlü ve onun çevrimi olan minör beşli aralıklar kullanılırken, bu aralıklara üç, diğer aralık ve çevrimlerine iki veya bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesi bulunmasa da yapının en kalın bölgesinde

yer alan ilk perde hariç seslerin arasındaki aralıkların sırasıyla süpermajör ikili (altminör üçlü), minör üçlü ve süpermajör ikili (altminör üçlü), minör üçlü olmasının bir simetri doğurduğu ve diğer yapılarla perde koleksiyonlarındaki beş perdenin ortak olduğu söylenebilir. Bu yapının ÇSSSTne göre asıl biçimine bakıldığında alt dizekte en kalındaki perdesinin üstüne nötr on üçlü aralıkla getirilmiş olan bas sesi bir çeyrek ses pesleştirilmiş eksik beşli akorunun üstüne sırasıyla süpermajör ikili ve nötr üçlü aralıkla iki perde daha eklenerek oluşturulduğu görülebilir. Bu yapı kalındaki perdesinin üstüne minör dokuzlu bir dikey yapının ÇSSne göre değiştirilmiş bir biçimi olarak da değerlendirilebilir.



Şekil 4.1.16.7 Prelüt No. 16’da analizi yapılan dördüncü dikey yapı.

Şekil 4.1.16.5 ve Şekil 4.1.16.7’de görülen Prelüt No. 16’nın yirmi üçüncü ölçüsünün dördüncü vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [3, 10, 14, 21] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 7 11 18) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [0 0 0 1 0 1 2 0 0 2 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan majör ikili, minör üçlü, nötr üçlü, majör dörtlü ve bunların çevrimi olan minör yedili, majör altılı, nötr altılı, minör beşli aralıkların kullanıldığı gözlemlenebilir.

Bu yapı içinde en çok nötr üçlü, majör dörtlü ve bunların çevrimi olan nötr altılı, minör beşli aralıklar kullanılırken, bu aralıklara iki, diğer aralık ve çevrimlerine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesi bulunmasa da yapının ÇSSSTne göre asıl biçiminin içinde yer alan dört perde arasındaki aralıkların sırasıyla nötr üçlü, majör ikili ve nötr üçlü olmasının bir simetri doğurduğu ve eserdeki diğer yapıların bu perde

koleksiyonunu kapsadığı söylenebilir. Bu yapının ÇSSSTne göre asıl biçimine bakıldığında en kalındaki perdesinin üstüne minör onlu aralıkla getirilmiş olan yedili akorun (sol yedili akoru) ikinci çevriminin, en kalındaki ve en incedeki perdelerinin bir çeyrek ses pesleştirilmiş biçimi eklenerek oluşturulduğu ve en kalındaki perdesinin de ÇSSne göre değiştirilmiş olan bu yedili akora dahil olduğu ifade edilebilir.



Şekil 4.1.16.8 Prelüt No. 16, 43-46 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.16.9 Prelüt No. 16'da analizi yapılan beşinci dikey yapı.

Son olarak Şekil 4.1.16.8 ve Şekil 4.1.16.9'da görülen Prelüt No. 16'nın kırk altıncı ölçüsünün birinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [3, 4, 5, 12, 13, 21] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 1 8 9 10 16) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [3 1 0 0 0 1 2 4 3 1 0 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan nötr ikili, majör ikili, süpermajör ikili (altminör üçlü), majör dörtlü, artık dörtlü ve bunların çevrimi olan nötr yedili, minör yedili, süpermajör altılı (altminör yedili), minör beşli, eksik beşli dışındaki bütün aralıkların kullanıldığı gözlemlenebilir.

Bu yapı içinde en çok majör üçlü ve onun çevrimi olan minör altılı aralıklar kullanılırken, bu aralıklara diğer aralık ve çevrimlerine üç, iki veya bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı, eserdeki diğer yapıların bu perde koleksiyonunu kapsadığı ve bu yapının ÇSSSTne göre asıl biçimine bakıldığında alt dizekte en kalındaki perdesinin üstüne bu sefer minör on üçlü aralıkla getirilmiş olan üçlüsü olmayan, en kalındaki perdesi bir çeyrek ses pesleştirilmiş majör yedili akorun (sol majör yedili akoru) üstüne aynı dikey yapının beşlisinin bir çeyrek ses tizleştirilip sırasıyla minör dörtlü ve minör üçlü aralıkla iki perde daha eklenerek oluşturulduğu ifade edilebilir.

4.1.17. Prelüt No. 17'deki Dikey Yapıların ÇSSST Bağlamında Analizi

Prelüt No. 17'de bu çalışmanın odağı açısından incelenebilecek birçok dikey yapı bulunduğu için farklı biçimdeki beş tanesi analiz edilmiştir. Birinci ölçünün birinci vuruşundaki dikey yapı benzerleri arasında ilk gelenlerden olduğu için; onuncu ve on birinci ölçülerdeki ise, farklı formdakilerden oldukları için analizleri yapılmıştır. On üçüncü ve on dördüncü ölçülerdeki ve yirminci ölçünün birinci vuruşundaki dikey yapılar farklı forma sahip oldukları için incelenmiştir. Yirmi birinci ölçünün birinci vuruşundaki dikey yapı farklı biçimde ve perde koleksiyonu en genişlerden olduğu için analiz edilmiştir.



Şekil 4.1.17.1 Prelüt No. 17, 1-3 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)

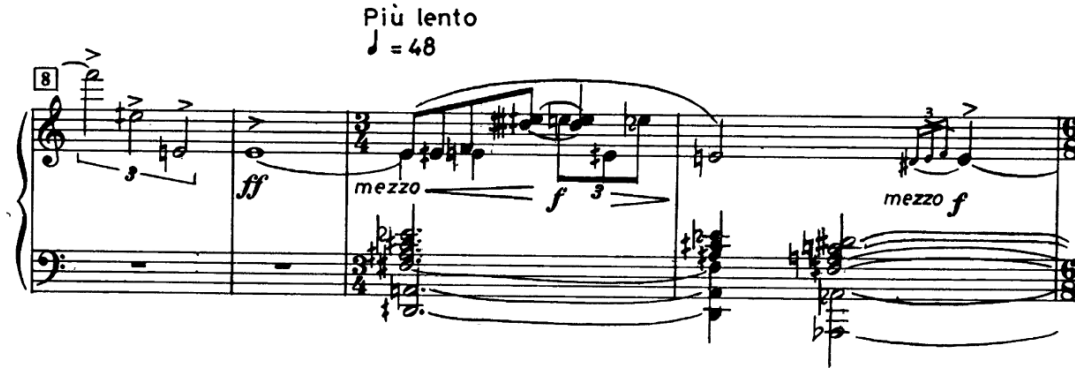


Şekil 4.1.17.2 Prelüt No. 17’de analizi yapılan birinci dikey yapı.

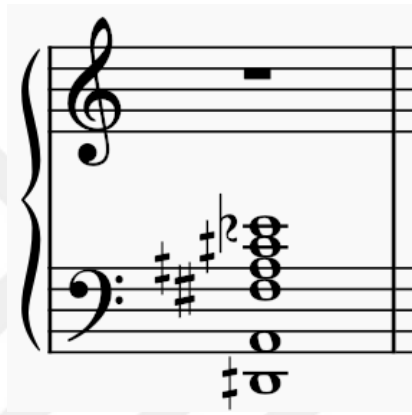
İlk olarak Şekil 4.1.17.1 ve Şekil 4.1.17.2’de görülen Prelüt No. 17’nin birinci ölçüsünün birinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [3, 8, 10, 16, 21] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 2 7 13 18) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [0 1 0 0 2 2 1 1 0 0 3 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan minör ikili, süpermajör ikili (altminör üçlü), minör üçlü, nötr üçlü, majör üçlü, majör dörtlü ve bunların çevrimi olan majör yedili, süpermajör altılı (altminör yedili), majör altılı, nötr altılı, minör altılı, minör beşli aralıkların kullanıldığı görülebilir.

Bu yapı içinde en çok majör dörtlü ve onun çevrimi olan minör beşli aralıklar kullanılırken, bu aralıklara üç, diğer aralık ve çevrimlerine iki veya bir defa yer verilmiştir. ÇSSSTne göre bu yapının içerdiği beş perde arasındaki aralıkların sırasıyla minör üçlü, süpermajör ikili (altminör üçlü) ve minör üçlü, süpermajör ikili (altminör üçlü) olması ve ÇSSSTne göre asıl biçiminde yer alan ilk perde hariç dört perde arasındaki aralıkların sırasıyla süpermajör ikili (altminör üçlü), minör üçlü ve süpermajör ikiliden (altminör üçlü) oluşmasının bir simetri doğurduğu ifade edilebilir.

Bu dikey yapının ÇSSSTne göre asıl biçiminin Prelüt No. 8’de incelenen birincinin ve Prelüt No. 9’da incelenen ikincinin ÇSSSTne göre asıl biçimleriyle aynı olduğu ve perde koleksiyonlarındaki beş perdenin ortak olduğu, aynı zamanda bu yapının bir eksik yedili akorun (si üç çeyrek ses bemol eksik beşli akoru) incedeki iki perdesinin bir çeyrek ses pesleştirip 24-TET sistemine uyarlamış biçiminin üstüne altminör üçlü aralıkla bir perde daha eklenerek oluşturulduğu söylenebilir.



Şekil 4.1.17.3 Prelüt No. 17, 8-11 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.17.4 Prelüt No. 17’de analizi yapılan ikinci dikey yapı.

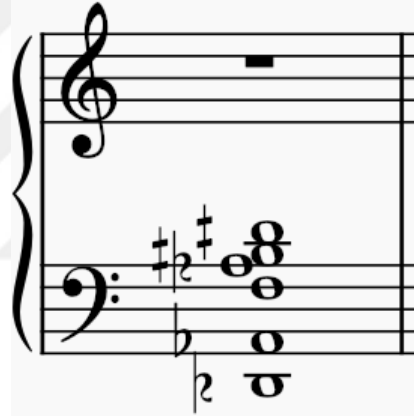
Şekil 4.1.17.3 ve Şekil 4.1.17.4’te görülen Prelüt No. 17’nin onuncu ve on birinci ölçülerindeki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [1, 5, 7, 12, 18, 19] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 1 7 11 13 18) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [1 1 0 1 1 3 3 0 0 1 3 1] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan nötr ikili, majör üçlü, süpermajör üçlü (minör dördlü) ve bunların çevrimi olan nötr yedili, minör altılı, majör beşli (altminör altılı) dışındaki bütün aralıkların kullanıldığı gözlemlenebilir.

Bu yapı içinde en çok minör üçlü, nötr üçlü, majör dördlü ve bunların çevrimi olan majör altılı, nötr altılı, minör beşli aralıklar kullanılırken, bu aralıklara üç, diğer aralık ve çevrimlerine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesi bulunmasa da ince bölgesinde yer alan üç perde arasındaki aralıkların sadece minör üçlü olmasının bir simetri doğurduğu, dikey yapının ÇSSSTne göre asıl biçimi Prelüt No. 17’de incelenen üçüncüyle aynı olduğu ve perde koleksiyonlarındaki altı perdenin ortak olduğu söylenebilir. Bu yapının en incedeki dört perdesinin 24-TET sisteminde yer

alan bir eksik yedili akorun (fa üç çeyrek ses diyez eksik yedili akoru) en kalındaki perdesinin bir çeyrek ses pesleştirilmiş biçiminin altına sırasıyla majör altılı ve minör beşli aralıkla iki perde daha eklenerek oluşturulduğu ifade edilebilir.



Şekil 4.1.17.5 Prelüt No. 17, 12-14 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)

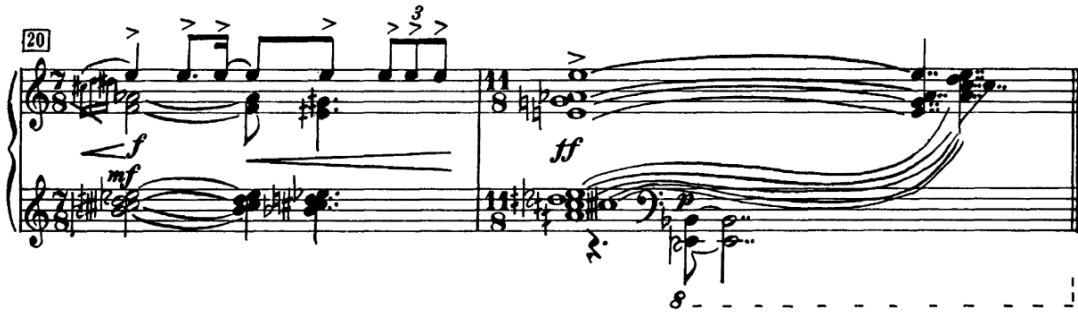


Şekil 4.1.17.6 Prelüt No. 17’de analizi yapılan üçüncü dikey yapı.

Şekil 4.1.17.5 ve Şekil 4.1.17.6’da görülen Prelüt No. 17’nin on üçüncü ve on dördüncü ölçülerindeki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [3, 5, 10, 16, 17, 23] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 1 7 11 13 18) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [1 1 0 1 1 3 3 0 0 1 3 1] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan nötr ikili, majör üçlü, süpermajör üçlü (minör dörtlü) ve bunların çevrimi olan nötr yedili, minör altılı, majör beşli (altminör altılı) dışındaki bütün aralıkların kullanıldığı görülebilir.

Bu yapı içinde en çok minör üçlü, nötr üçlü, majör dörtlü ve bunların çevrimi olan majör altılı, nötr altılı, minör beşli aralıklar kullanılırken, bu aralıklara üç, diğer aralık ve çevrimlerine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesi bulunmasa da

ince bölgesinde yer alan üç perde arasındaki aralıkların sadece minör üçlü olmasının bir simetri doğurduğu, ÇSSSTne göre asıl biçiminin Prelüt No. 17’de incelenen ikinciyle aynı olduğu ve perde koleksiyonlarındaki altı perdenin ortak olduğu söylenebilir. Bu yapının aynı prelütte bir önceki dikey yapı gibi, en incedeki dört perdesinin 24-TET sisteminde yer alan bir eksik yedili akorun (fa çeyrek ses diyez eksik yedili akoru) en kalındaki perdesinin bir çeyrek ses pesleştirilmiş biçiminin altına sırasıyla, aynı prelütte bir önceki dikey yapı gibi, majör altılı ve minör beşli aralıkla iki perde daha eklenerek oluşturulduğu ifade edilebilir.



Şekil 4.1.17.7 Prelüt No. 17, 20-21 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.17.8 Prelüt No. 17’de analizi yapılan dördüncü dikey yapı.

Şekil 4.1.17.7 ve Şekil 4.1.17.8’de görülen Prelüt No. 17’nin yirminci ölçüsünün birinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [3, 5, 7, 10, 16, 21] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 2 4 7 13 18) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [0 2 1 1 2 2 1 1 1 1 3 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan altminör ikili, artık dördütlü ve bunların çevrimi olan süpermajör yedili, eksik beşli dışındaki bütün aralıkların kullanıldığı gözlemlenebilir.

Bu yapı içinde en çok majör dörtlü ve onun çevrimi olan minör beşli aralıklar kullanılırken, bu aralıklara üç, diğer aralık ve çevrimlerine iki veya bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesi bulunmasa da kalın bölgesinde ve ince bölgesinde yer alan ikişer perde arasındaki aralıkların minör üçlü olmasının bir simetri doğurduğu, bu dikey yapıyla diğerlerinin perde koleksiyonlarındaki beş perdenin ortak olduğu ancak diğer prelütlerde karşılaşılan perdeleri bir oktavdan daha geniş bir alanda yer alan ses yığınının, en aşağıda bulunan ses üstüne sırasıyla artık ikili, minör ikili, minör ikili, nötr ikili ve minör üçlü aralıklarla oluşturulduğu söylenebilir.



Şekil 4.1.17.9 Prelüt No. 17’de analizi yapılan beşinci dikey yapı.

Son olarak Şekil 4.1.17.7 ve Şekil 4.1.17.9’da görülen Prelüt No. 17’nin yirmi birinci ölçüsünün birinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [1, 3, 5, 7, 8, 14, 16, 19] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 1 3 5 7 13 16 18) olurken, bu yapının ÇSSSTne göre asıl biçiminin aynı prelütte bir önceki dikey yapının ÇSSSTne göre asıl biçiminin kapsadığı ve ÇSSSTne göre asıl biçimleri arasında yalnızca iki perdenin farklı olduğu, bu yapının aralık sınıfı vektörünün incelendiğinde [1 4 2 2 2 3 2 2 3 1 5 1] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan bütün aralıkların kullanıldığı gözlemlenebilir.

Bu yapı içinde en çok majör dörtlü ve onun çevrimi olan minör beşli aralıklar kullanılırken, bu aralıklara beş, diğer aralık ve çevrimlerine dört, üç, iki veya bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı ve diğer yapılarla perde koleksiyonlarındaki altı perdenin ortak olduğu ancak diğer prelütlerde ve bu prelütte karşılaşılan ses yığınlarına benzer tasarlandığı, bu perdeleri bir oktavdan daha geniş bir alanda yer alan ses yığınının, minör üçlü, minör ikili, altminör ikili ve minör altılı aralıklarla oluşturulduğu ifade edilebilir.

4.1.18. Prelüt No. 18'deki Dikey Yapıların ÇSSST Bağlamında Analizi

Prelüt No. 18'de bu çalışmanın odağı açısından incelenebilecek birçok dikey yapı bulunduğu için farklı biçimdeki beş tanesi analiz edilmiştir. Sekizinci ölçünün birinci vuruşundaki, on dördüncü ve on beşinci ölçülerdeki ve on yedinci ve on sekizinci ölçülerdeki dikey yapılar farklı kurgularda olduğu için incelenmiştir. Yirminci ve yirmi ikinci ölçüler arasındaki dikey yapı farklı formda olduğu için; yirmi üçüncü ölçünün birinci vuruşundaki ise, eser içinde benzerleri bulunmadığı ve perde koleksiyonu en genişlerden olduğu için analiz edilmiştir.



Şekil 4.1.18.1 Prelüt No. 18, 5-8 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.18.2 Prelüt No. 18'de analizi yapılan birinci dikey yapı.

İlk olarak Şekil 4.1.18.1 ve Şekil 4.1.18.2'de görülen Prelüt No. 18'in sekizinci ölçüsünün birinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [3, 5, 12, 19] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 2 9 16) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [0 1 0 0 0 2 1 1 1 0 0] olduğu ve yapıda

ÇSSne göre adlandırılan minör ikili, nötr üçlü, majör üçlü, süpermajör üçlü (minör dörtlü), tam dörtlü ve bunların çevrimi olan majör yedili, nötr altılı, minör altılı, majör beşli (altminör altılı), tam beşli aralıkların kullanıldığı gözlemlenebilir.

Bu yapı içinde en çok nötr üçlü ve onun çevrimi olan nötr altılı aralıklar kullanılırken, bu aralıklara iki, diğer aralık ve çevrimlerine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesi bulunmasa da ÇSSSTne göre asıl biçiminde yer alan ilk perde hariç üç perde arasındaki aralıkların sadece nötr üçlülerden oluşmasının bir simetri doğurduğu ve eserdeki diğer yapıların bu perde koleksiyonunu kapsadığı söylenebilir. Bu dikey yapının nötr altılı, tam beşli, majör üçlü, minör altılı ve majör üçlü aralıklarla tasarlandığı ifade edilebilir.



Şekil 4.1.18.3 Prelüt No. 18, 12-17 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



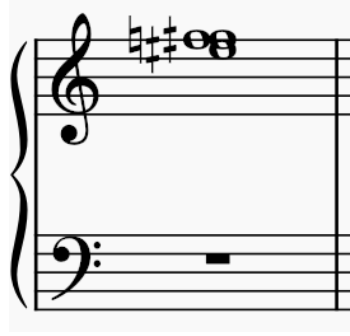
Şekil 4.1.18.4 Prelüt No. 18'de analizi yapılan ikinci dikey yapı.

Şekil 4.1.18.3 ve Şekil 4.1.18.4’te görülen Prelüt No. 18’in on dördüncü ve on beşinci ölçülerindeki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [7, 14, 19] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 5 12) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [0 0 0 0 1 0 1 0 0 0 0 1] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan süpermajör ikili (altminör üçlü), nötr üçlü, artık dörtlü ve bunların çevrimi olan süpermajör altılı (altminör yedili), nötr altılı, eksik beşli aralıkların kullanıldığı görülebilir.

Bu yapı içinde yer alan bütün aralık ve çevrimlerine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı, ÇSSSTne göre asıl biçiminin Prelüt No. 22’de incelenen birinciyle aynı olduğu ve perde koleksiyonlarındaki üç perdenin ortak olduğu söylenebilir. Bu yapının en kalındaki üç perdesinin 24-TET sisteminde yer alan üçlüsü olmayan bir yedili akorun (la çeyrek ses diyez yedili akoru) beşlisinin iki çeyrek ses ve yedilisinin bir çeyrek ses pesleştirilmiş biçiminin üstüne süper majör ikili aralıkla dikey yapının kök sesinin bir oktav üzerindeki sesin eklenerek oluşturulduğu söylenebilir.



Şekil 4.1.18.5 Prelüt No. 18, 15-20 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.18.6 Prelüt No. 18’de analizi yapılan üçüncü dikey yapı.

Şekil 4.1.18.5 ve Şekil 4.1.18.6’da görülen Prelüt No. 18’in on yedinci ve on sekizinci ölçülerindeki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [15, 18, 19] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 1 4) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [1 0 1 1 0 0 0 0 0 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan altminör ikili, nötr ikili, majör ikili ve bunların çevrimi olan süpermajör yedili, nötr yedili, minör yedili aralıkların kullanıldığı gözlemlenebilir.

Bu yapı içinde yer alan bütün aralık ve çevrimlerine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı ve eserdeki diğer yapıların bu perde koleksiyonunu kapsadığı ama diğer prelütlerde karşılaşılan ses yığınlarına benzer tasarlandığı, nötr ikili ve altminör ikili aralıklarla oluşturulduğu söylenebilir.



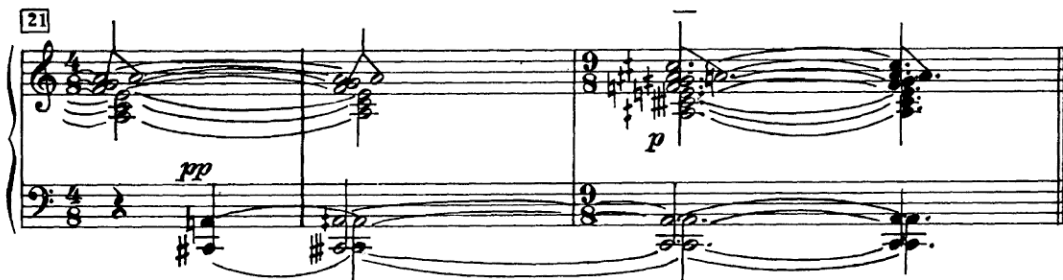
Şekil 4.1.18.7 Prelüt No. 18, 18-23 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.18.8 Prelüt No. 18’de analizi yapılan dördüncü dikey yapı.

Şekil 4.1.18.7 ve Şekil 4.1.18.8’de görülen Prelüt No. 18’in yirminci ve yirmi ikinci ölçüleri arasındaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [1, 8, 10, 15, 18, 19] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 2 7 10 11 17) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [1 1 1 1 1 3 1 2 2 1 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan artık dördtlü ve onun çevrimi olan eksik beşli dışındaki bütün aralıkların kullanıldığı görülebilir.

Bu yapı içinde en çok nötr üçlü ve onun çevrimi olan nötr altılı aralıklar kullanılırken, bu aralıklara üç, diğer aralık ve çevrimlerine iki veya bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı, bu dikey yapıyla diğerlerinin perde koleksiyonlarındaki beş perdenin ortak olduğu fakat diğer prelütlerde karşılaşılan ses yığınlarına benzer tasarlandığı görülebilir. Bu perdeleri bir oktavdan daha geniş bir alanda yer alan ses yığınının, nötr üçlü, minör ikili, süpermajör ikili, nötr ikili ve altminör ikili aralıklarla oluşturulduğu söylenebilir.



Şekil 4.1.18.9 Prelüt No. 18, 21-23 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.18.10 Prelüt No. 18’de analizi yapılan beşinci dikey yapı.

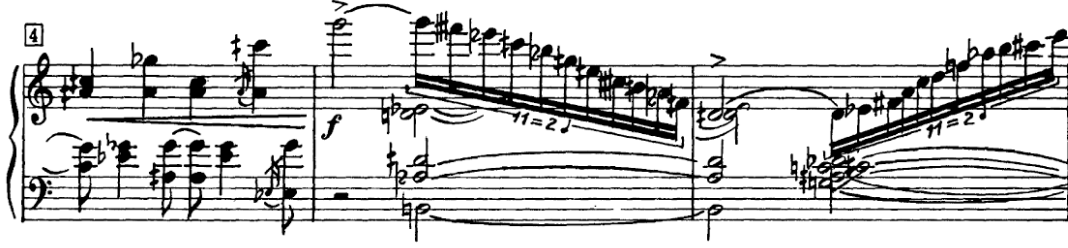
Son olarak Şekil 4.1.18.9 ve Şekil 4.1.18.10’da görülen Prelüt No. 18’in yirmi üçüncü ölçüsünün birinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [1, 2, 3, 8, 10, 15, 18, 19] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 1 2 7 9 14 17 18) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [1 4 2 2 2 3 2 2 3 1 5 1] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan bütün aralıkların kullanıldığı görülebilir.

Bu yapı içinde en çok majör dörtlü ve onun çevrimi olan minör beşli aralıklar kullanılırken, bu aralıklara beş, diğer aralık ve çevrimlerine dört, üç, iki veya bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesi bulunmasa da yapının içinde alt dizekte yer alan dört perde arasındaki aralıkların sadece altminör ikili olmasının bir simetri doğurduğu ve diğer yapılarla perde koleksiyonlarındaki altı perdenin ortak olduğu ifade edilebilir. Bu yapının üst dizekte yer alan kısmının diğer prelütlerde karşılaşılan ses yığınlarına benzer tasarlandığı, yapının alt dizekte yer alan kısmının ise dörtlü bir yaklaşımla tasarlandığı ve bu ses yığını andıran yapının altminör ikili, altminör altılı, tam sekizli, majör üçlü, altminör üçlü, minör ikili, süpermajör ikili, nötr ikili ve minör üçlü aralıklarla oluşturulduğu söylenebilir.

4.1.19. Prelüt No. 19’daki Dikey Yapıların ÇSSST Bağlamında Analizi

Prelüt No. 19’da bu çalışmanın odağı açısından incelenebilecek birçok dikey yapı bulunduğu için farklı biçimdeki beş tanesi analiz edilmiştir. Beşinci ölçünün üçüncü vuruşundaki ve altıncı ve yedinci ölçülerdeki dikey yapılar farklı formdakilerden oldukları için incelenmiştir. Dokuzuncu ölçünün ikinci vuruşu, on altıncı ölçünün

üçüncü vuruşu ve yirmi dördüncü ölçünün birinci vuruşundaki dikey yapılar perde koleksiyonu en genişlerden oldukları için analiz edilmiştir.



Şekil 4.1.19.1 Prelüt No. 19, 4-6 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)

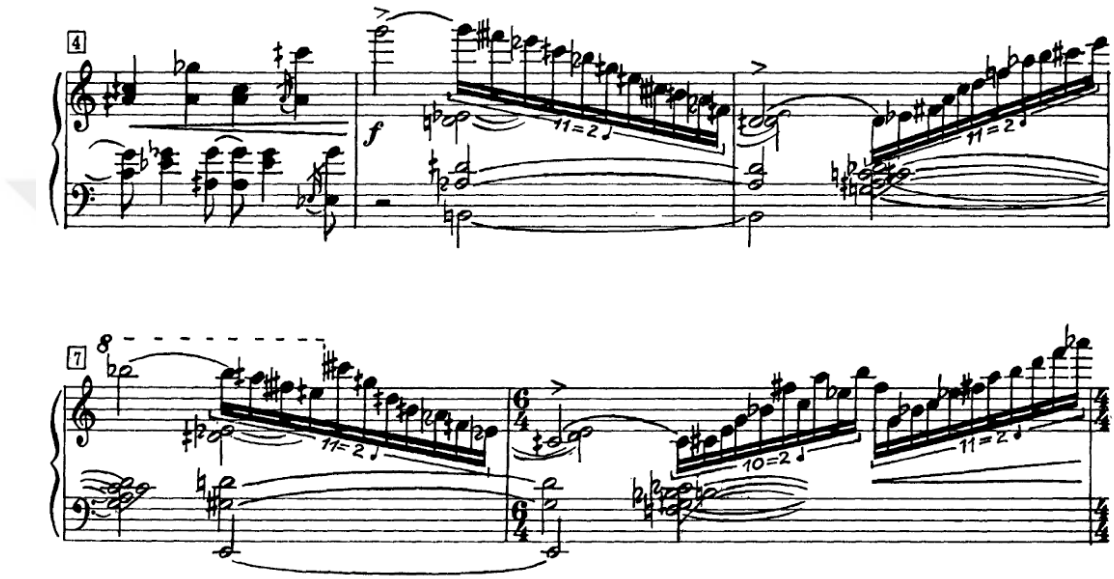


Şekil 4.1.19.2 Prelüt No. 19'da analizi yapılan birinci dikey yapı.

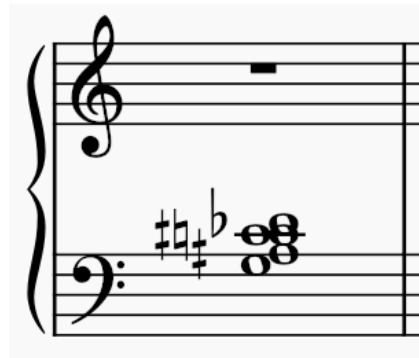
İlk olarak Şekil 4.1.19.1 ve Şekil 4.1.19.2'de görülen Prelüt No. 19'un beşinci ölçüsünün üçüncü vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [4, 5, 6, 17, 22] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 1 2 8 13) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [2 1 0 0 1 1 1 1 0 0 2 1] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan nötr ikili, majör ikili, süpermajör üçlü (minör dörtlü), tam dörtlü ve bunların çevrimi olan nötr yedili, minör yedili, majör beşli (altminör altılı), tam beşli dışındaki bütün aralıkların kullanıldığı görülebilir.

Bu yapı içinde en çok altminör ikili, majör dörtlü ve bunların çevrimi olan süpermajör yedili, minör beşli aralıklar kullanılırken, bu aralıklara iki, diğer aralık ve çevrimlerine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesi bulunmasa da ince bölgesinde yer alan üç perde arasındaki aralıkların sadece altminör ikili olması ve ÇSSSTne göre asıl biçiminde yer alan ilk üç perde arasındaki aralıkların sadece altminör ikili

olmasının da bir simetri doğurduğu ifade edilebilir. Yapının ÇSS aralık sınıfı vektörüne bakıldığında da yapıdaki aralık sınıflarının simetrik olarak tasarlandığı ve eserdeki diğer yapıların bu perde koleksiyonunu kapsadığı söylenebilir. Bu perdeleri bir oktavdan daha geniş bir alanda yer alan ses yığınının ÇSSSTne göre asıl biçimine göre bakıldığında altminör ikili, minör üçlü ve süpermajör ikili (altminör üçlü) aralıklarla tasarlandığı ifade edilebilir.



Şekil 4.1.19.3 Prelüt No. 19, 4-8 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)

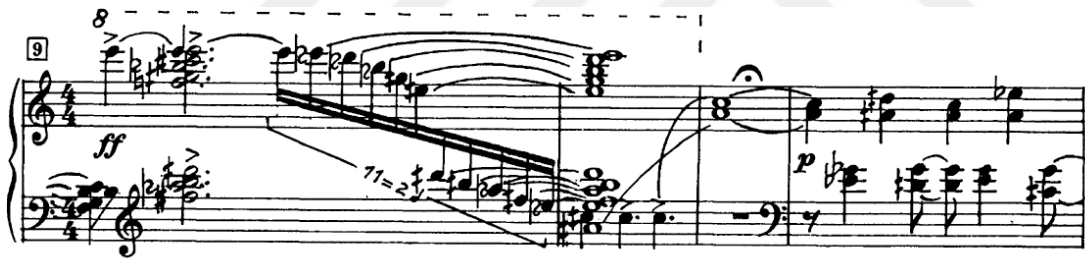


Şekil 4.1.19.4 Prelüt No. 19’da analizi yapılan ikinci dikey yapı.

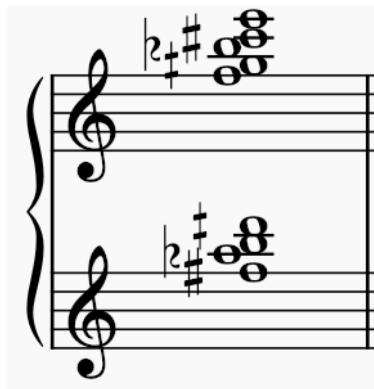
Şekil 4.1.19.3 ve Şekil 4.1.19.4’te görülen Prelüt No. 19’un altıncı ve yedinci ölçülerindeki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [0, 1, 2, 14, 19] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 1 2 7 12) olurken,

yapının aralık sınıfı vektörünün [2 1 0 0 2 1 1 0 0 1 1 1] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan nötr ikili, majör ikili, majör üçlü, süpermajör üçlü (minör dördlü) ve bunların çevrimi olan nötr yedili, minör yedili, minör altılı, majör beşli (altminör altılı) dışındaki bütün aralıkların kullanıldığı gözlemlenebilir.

Bu yapı içinde en çok altminör ikili, süpermajör ikili (altminör üçlü) ve bunların çevrimi olan süpermajör yedili, süpermajör altılı (altminör yedili) aralıklar kullanılırken, bu aralıklara iki, diğer aralık ve çevrimlerine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesi bulunmasa da ince bölgesinde yer alan üç perde arasındaki aralıkların sadece altminör ikili olmasıyla, ÇSSSTne göre asıl biçiminde yer alan perdeleri arasındaki aralıkların sırasıyla altminör ikili, altminör ikili, süpermajör ikili (altminör üçlü) ve süpermajör ikili (altminör üçlü) olmasının bir simetri doğurduğu ve eserdeki diğer yapıların bu perde koleksiyonunu kapsadığı ifade edilebilir. Bu ses yığınının yapının ÇSSSTne göre asıl biçimine göre bakıldığında, altminör ikili ve süpermajör ikili (altminör üçlü) aralıklarla oluşturulduğundan bahsedilebilir.



Şekil 4.1.19.5 Prelüt No. 19, 9-12 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.19.6 Prelüt No. 19’da analizi yapılan üçüncü dikey yapı.

Bu yapı içinde en çok süpermajör ikili (altminör üçlü), nötr üçlü ve bunların çevrimi olan süpermajör altılı (altminör yedili), nötr altılı aralıklar kullanılırken, bu aralıklara beş, diğer aralık ve çevrimlerine dört, üç, iki veya bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesi bulunmasa da yapının içinde alt dizeğin kalın tarafında yer alan üç perde arasındaki aralıkların sadece süpermajör ikili (altminör üçlü) olması ve yapının içinde üst dizeğinde yer alan beş perde arasındaki aralıkların sırasıyla süpermajör ikili, minör üçlü ve süpermajör ikili, minör üçlünden oluşmasının bir simetri doğurduğu ifade edilebilir.

209

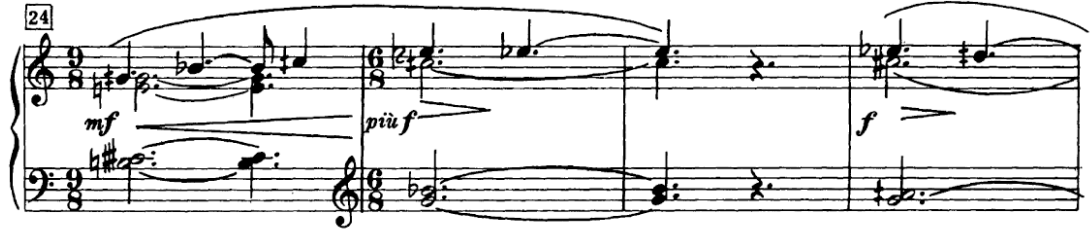


Şekil 4.1.19.8 Prelüt No. 19’da analizi yapılan dördüncü dikey yapı.

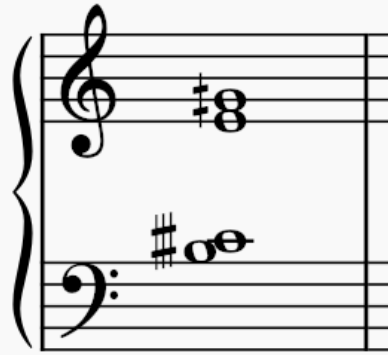
Şekil 4.1.19.7 ve Şekil 4.1.19.8’de görülen Prelüt No. 19’un on altıncı ölçüsünün üçüncü vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [0, 1, 5, 6, 7, 11, 18, 23] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 4 5 6 10 11 12 17) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [4 2 0 2 4 5 4 1 0 1 3 2] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan nötr ikili, süpermajör üçlü (minör dörtlü) ve bunların çevrimi olan nötr yedili, majör beşli (altminör altılı) dışındaki bütün aralıkların kullanıldığı görülebilir.

Bu yapı içinde en çok minör üçlü ve onun çevrimi olan majör altılı aralıklar kullanılırken, bu aralıklara beş, diğer aralık ve çevrimlerine dört, üç, iki veya bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesi bulunmasa da yapının ÇSSSTne göre asıl biçiminin içinde yer alan son perde hariç yedi perde arasındaki aralıkların sırasıyla majör ikili, altminör ikili, altminör ikili ve majör ikili, altminör ikili, altminör ikiliden oluşmasının bir simetri doğurduğu ve diğer yapılarla perde koleksiyonlarındaki beş perdenin ortak olduğu ifade edilebilir.

Bu yapının üst dizekte yer alan kısmının diğer prelütlerde karşılaşılan ses yığınlarına benzer tasarlandığı, yapının alt dizekte yer alan kısmının ise ses yığını yapılanmalarına göre daha serbest bir biçimde dörtlü bir yaklaşımla tasarlandığı ve bu ses yığını andıran yapının eksik beşli, minör yedili, majör dörtlü, minör üçlü, altminör ikili ve majör ikili aralıklarla oluşturulduğu söylenebilir.



Şekil 4.1.19.9 Prelüt No. 19, 24-27 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.19.10 Prelüt No. 19’da analizi yapılan beşinci dikey yapı.

Son olarak Şekil 4.1.19.9 ve Şekil 4.1.19.10’da görülen Prelüt No. 19’un yirmi dördüncü ölçüsünün birinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [3, 8, 15, 22] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 5 10 17) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [0 0 0 0 2 0 2 0 0 1 0 1] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan süpermajör ikili (altminör üçlü), nötr üçlü, tam dördü, artık dördü ve bunların çevrimi olan süpermajör altılı (altminör yedili), nötr altılı, tam beşli, eksik beşli aralıkların kullanıldığı gözlemlenebilir.

Bu yapı içinde en çok süpermajör ikili (altminör üçlü), nötr üçlü ve bunların çevrimi olan süpermajör altılı (altminör yedili), nötr altılı aralıklar kullanılırken, bu aralıklara iki, diğer aralık ve çevrimlerine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesi bulunmasa da kalın bölgesinde yer alan üç perde arasındaki aralıkların sadece süpermajör ikili (altminör üçlü) olması ve ÇSSSTne göre asıl biçiminde yer alan son perde hariç perdeleri arasındaki aralıkların sadece süpermajör ikili (altminör üçlü) olmasının da bir simetri doğurduğu ifade edilebilir.

Eserdeki diğer yapıların bu perde koleksiyonunu kapsadığı ve bu yapı incelendiğinde bir eksik yedili akorun (si eksik yedili akoru) üçlüsüne ve yedilisine denk gelen

perdelerin bir çeyrek ses pesleştirilmiş, beşlisine denk gelen perdenin iki çeyrek ses pesleştirilmiş biçiminin olduğu söylenebilir.

4.1.20. Prelüt No. 20'deki Dikey Yapıların ÇSSST Bağlamında Analizi

Prelüt No. 20'de bu çalışmanın odağı açısından incelenebilecek bünyesinde en az üç farklı perde barındıran hiçbir yapı bulunmadığı için sekizlik nota değerinin oluşturduğu zamansal farklarla oluşan beş dikey yapı analiz edilmiştir. Üçüncü ölçünün birinci vuruşu ve on altıncı ölçünün birinci vuruşundaki dikey yapı prelütteki benzerlerini temsil ettikleri için incelenmiştir. On sekizinci ölçünün birinci vuruşu, yirmi ikinci ölçünün birinci vuruşu ve yirmi ikinci ölçünün birinci vuruşundaki dikey yapılar ise prelütteki benzerlerini temsil ettikleri için analiz edilmiştir.



Şekil 4.1.20.1 Prelüt No. 20, 3-4 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.20.2 Prelüt No. 20'de analizi yapılan birinci dikey yapı.

İlk olarak Şekil 4.1.20.1 ve Şekil 4.1.20.2'de görülen Prelüt No. 20'nin üçüncü ölçüsünün birinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [7, 9, 17] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 2 10) olurken,

yapının aralık sınıfı vektörünün [0 1 0 0 0 0 1 0 1 0 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan minör ikili, majör üçlü, tam dörtlü ve bunların çevrimi olan majör yedili, minör altılı, tam beşli aralıkların kullanıldığı görülebilir.

Bu yapı içinde yer alan aralık ve çevrimlerinin hepsine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı, eserdeki diğer yapıların bu perde koleksiyonunu kapsadığı ve bu yapının ÇSSSTne göre asıl biçimindeki perdeleri yan yana getirildiğinde birçok müzikte karşılaşılabilecek olan mixolydian bemol iki bemol altı modunun içindeki birinci, ikinci ve dördüncü seslere denk geldiği söylenebilir.



Şekil 4.1.20.3 Prelüt No. 20, 13-17 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.20.4 Prelüt No. 20'de analizi yapılan ikinci dikey yapı.

Şekil 4.1.20.3 ve Şekil 4.1.20.4'te görülen Prelüt No. 20'nin on altıncı ölçüsünün birinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [10, 15, 23] setini

oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 5 13) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [0 0 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan süpermajör ikili (altminör üçlü), majör üçlü, majör dörtlü ve bunların çevrimi olan süpermajör altılı (altminör yedili), majör altılı, minör beşli aralıkların kullanıldığı gözlemlenebilir.

Bu yapı içinde yer alan aralık ve çevrimlerinin hepsine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı, ÇSSSTne göre asıl biçiminin Prelüt No. 20’de incelenen üçüncüyle aynı olduğu ve perde koleksiyonlarındaki üç perdenin ortak olduğu ifade edilebilir. Yapının oldukça geniş bir aralıkta yazılmasından dolayı, ÇSSSTne göre asıl biçimine göre değerlendirildiğinde majör akorun birinci çevriminin çeyrek seslerle değiştirilmiş ve geliştirilmiş bir biçimi olduğu, buna göre İ. Vişnegradskiy’in bu yapının bas sesi dışındaki iki sesi bir çeyrek ses pesleştirip kurguladığı söylenebilir. Burada bestecinin 12-TET sisteminde geleneksel olarak sıkça kullanılan bir yapıyı 24-TET sistemine göre uyarladığı ve bunun üzerinden yeni bir estetik perspektif ve tını yaklaşımı yakalamaya çalıştığından bahsedilebilir.



Şekil 4.1.20.5 Prelüt No. 20, 18-19 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.20.6 Prelüt No. 20’de analizi yapılan üçüncü dikey yapı.

Şekil 4.1.20.5 ve Şekil 4.1.20.6’da görülen Prelüt No. 20’nin on sekizinci ölçüsünün birinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [8, 13, 21] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 5 13) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün aynı prelütte bir önceki dikey yapı gibi [0 0 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan süpermajör ikili (altminör üçlü), majör üçlü, majör dörtlü ve bunların çevrimi olan süpermajör altılı (altminör yedili), majör altılı, minör beşli aralıkların kullanıldığı görülebilir.

Bu yapı içinde yer alan aralık ve çevrimlerinin hepsine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı, ÇSSSTne göre asıl biçiminin Prelüt No. 20’de incelenen ikinciyle aynı olduğu ve perde koleksiyonlarındaki üç perdenin ortak olduğu, bu dikey yapının da oldukça geniş bir aralıkta yazılmasından dolayı, ÇSSSTne göre asıl biçimine göre değerlendirildiğinde majör akorun birinci çevriminin çeyrek seslerle değiştirilmiş ve geliştirilmiş bir biçimi olduğu söylenebilir. Buna göre, İ. Vişnegradskiy’in bu yapının bas sesi dışındaki iki sesi bir çeyrek ses pesleştirip kurguladığı, 12-TET sisteminde geleneksel olarak sıkça kullanılan bir yapıyı ÇSSne göre uyarladığı ve bunun üzerinden yeni bir estetik bakış açısı yakalamaya çalıştığı ifade edilebilir.



Şekil 4.1.20.7 Prelüt No. 20, 22-23 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.20.8 Prelüt No. 20’de analizi yapılan dördüncü dikey yapı.

Şekil 4.1.20.7 ve Şekil 4.1.20.8’de görülen Prelüt No. 20’nin yirmi ikinci ölçüsünün birinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [8, 9, 17] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 1 9) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [1 0 0 0 0 0 1 1 0 0 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan altminör ikili, majör üçlü, süpermajör üçlü (minör dörtlü) ve bunların çevrimi olan süpermajör yedili, minör altılı, majör beşli (altminör altılı) aralıkların kullanıldığı gözlemlenebilir.

Bu yapı içinde yer alan aralık ve çevrimlerinin hepsine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı ve eserdeki diğer yapıların bu perde koleksiyonunu kapsadığı, bestecinin bu prelütte de kimi aralıkları çeyrek sesle kurgulanmış dörtlü bir yapı kullanıp aralıkları değiştirdiği ve bu dikey yapının altminör ikili, eksik sekizli ve minör dörtlü aralıklarla tasarlandığı söylenebilir.



Şekil 4.1.20.9 Prelüt No. 20, 26-27 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.20.10 Prelüt No. 20’de analizi yapılan beşinci dikey yapı.

Son olarak Şekil 4.1.20.9 ve Şekil 4.1.20.10’da görülen Prelüt No. 20’nin yirmi ikinci ölçüsünün birinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [11, 16, 17] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 1 6) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [1 0 0 0 1 1 0 0 0 0 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan altminör ikili, süpermajör ikili (altminör üçlü), minör üçlü ve bunların çevrimi olan süpermajör yedili, süpermajör altılı (altminör yedili), majör altılı aralıkların kullanıldığı gözlemlenebilir.

Bu yapı içinde yer alan aralık ve çevrimlerinin hepsine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı, diğer yapılarla perde koleksiyonlarındaki üç perdenin ortak olduğu ve bu dikey yapının majör altılı ve altminör üçlü aralıklarla tasarlandığı ifade edilebilir.

4.1.21. Prelüt No. 21’deki Dikey Yapıların ÇSSST Bağlamında Analizi

Prelüt No. 21’de bu çalışmanın odağı açısından incelenebilecek birçok dikey yapı bulunduğu için farklı biçimdeki beş tanesi analiz edilmiştir. Sekizinci ölçünün onuncu vuruşundaki, onuncu ve on birinci ölçülerdeki, on dördüncü ve on beşinci ölçülerdeki, on dokuzuncu ölçünün birinci vuruşu ve yirmi yedinci ölçünün birinci vuruşundaki dikey yapılar farklı forma sahip oldukları için incelenmiştir.



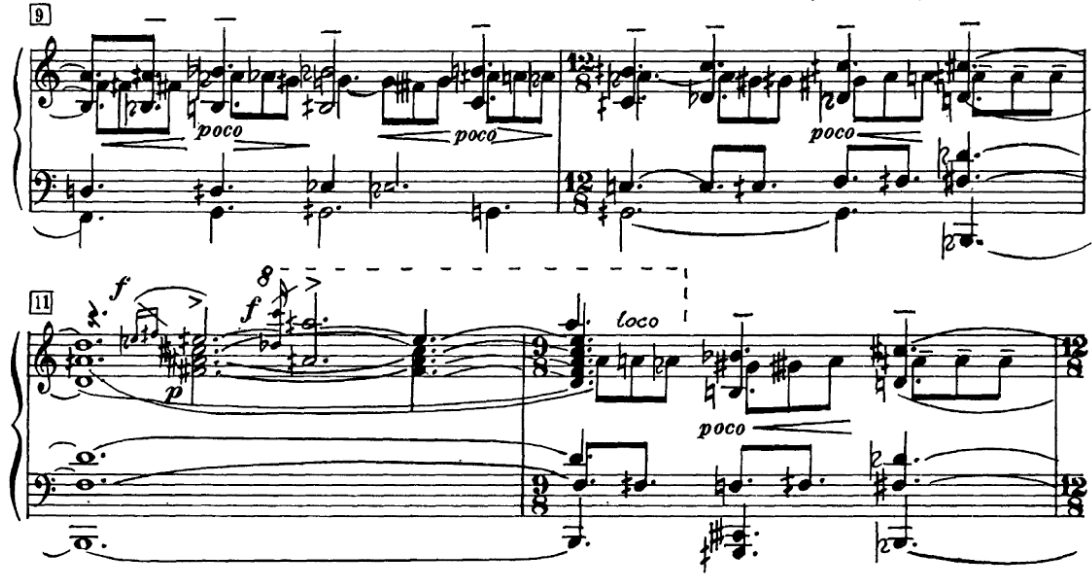
Şekil 4.1.21.1 Prelüt No. 21, 7-8 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.21.2 Prelüt No. 21’de analizi yapılan birinci dikey yapı.

İlk olarak Şekil 4.1.21.1 ve Şekil 4.1.21.2’de görülen Prelüt No. 21’in sekizinci ölçüsünün onuncu vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [5, 12, 13, 19, 20] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 2 7 8 15) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [1 1 0 0 1 1 2 2 1 0 1 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan nötr ikili, majör ikili, tam dörtlü, artık dörtlü ve bunların çevrimi olan nötr yedili, minör yedili, tam beşli, eksik beşli dışındaki bütün aralıkların kullanıldığı görülebilir.

Bu yapı içinde en çok nötr üçlü, majör üçlü ve bunların çevrimi olan nötr altılı, minör altılı aralıklar kullanılırken, bu aralıklara iki, diğer aralık ve çevrimlerine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı, ÇSSSTne göre asıl biçiminin Prelüt No. 5’te incelenen beşinciyle aynı olduğu ve perde koleksiyonlarındaki beş perdenin ortak olduğu söylenebilir. Bu dikey yapının minör altılı, altminör altılı, artık beşli ve minör üçlü aralıklarla tasarlandığı ifade edilebilir.



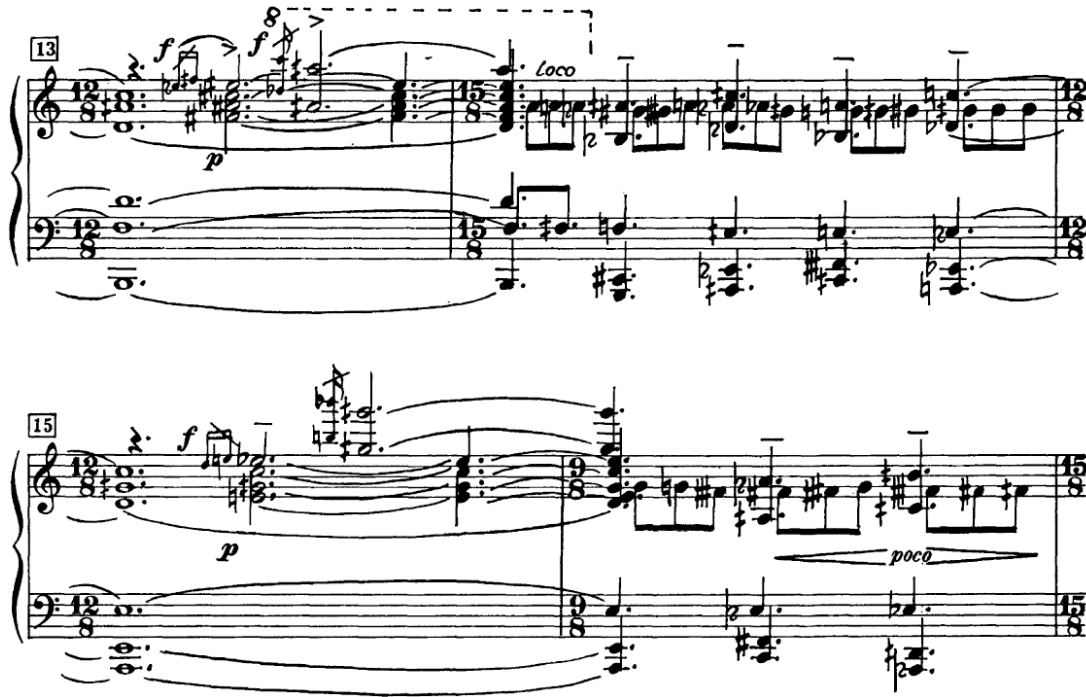
Şekil 4.1.21.3 Prelüt No. 21, 9-12 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.21.4 Prelüt No. 21’de analizi yapılan ikinci dikey yapı.

Şekil 4.1.21.3 ve Şekil 4.1.21.4’te görülen Prelüt No. 21’in onuncu ve on birinci ölçülerindeki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [2, 4, 12, 19, 21] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 2 7 9 16) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [0 2 0 0 1 0 3 1 2 1 0 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan minör ikili, süpermajör ikili (altminör üçlü), nötr üçlü, majör üçlü, süpermajör üçlü (minör dördlü), tam dördlü ve bunların çevrimi olan majör yedili, süpermajör altılı (altminör yedili), nötr altılı, minör altılı, majör beşli (altminör altılı), tam beşli aralıkların kullanıldığı gözlemlenebilir.

Bu yapı içinde en çok nötr üçlü ve onun çevrimi olan nötr altılı aralıklar kullanılırken, bu aralıklara üç, diğer aralık ve çevrimlerine iki veya bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı ve diğer yapılarla perde koleksiyonlarındaki dört perdenin ortak olduğu ve bestecinin bu prelütte de farklı yapıları bütünleştirip aralıkları değiştirdiği ve bu dikey yapının majör on ikili, minör dördü, nötr üçlü ve majör beşli aralıklarla kurgulandığı ifade edilebilir.



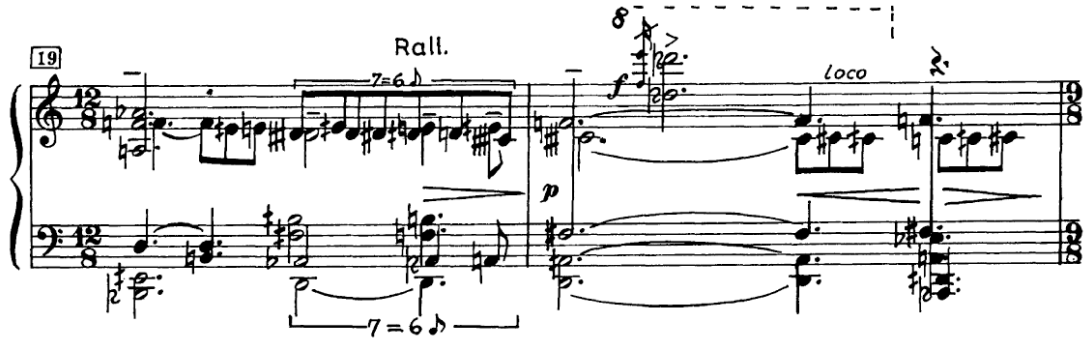
Şekil 4.1.21.5 Prelüt No. 21, 13-16 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



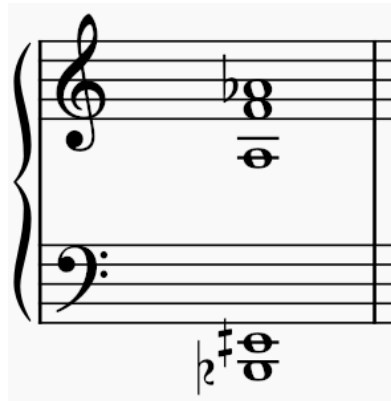
Şekil 4.1.21.6 Prelüt No. 21’de analizi yapılan üçüncü dikey yapı.

Şekil 4.1.21.5 ve Şekil 4.1.21.6’da görülen Prelüt No. 21’in on dördüncü ve on beşinci ölçülerindeki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [0, 2, 6, 7, 15, 18] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 1 5 7 13 16) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [1 1 1 1 2 1 2 2 0 2 1] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan tam dörtlü ve onun çevrimi olan tam beşli dışındaki bütün aralıkların kullanıldığı gözlemlenebilir.

Bu yapı içinde en çok minör üçlü, majör üçlü, süpermajör üçlü (minör dörtlü), majör dörtlü ve bunların çevrimi olan majör altılı, minör altılı, majör beşli (altminör altılı), minör beşli aralıklar kullanılırken, bu aralıklara iki, diğer aralık ve çevrimlerine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı ve eserdeki diğer yapıların bu perde koleksiyonunu kapsadığı, bestecinin burada da farklı yapıları bütünleştirip aralıkları değiştirdiği ve bu dikey yapının eksik beşli, altminör dokuzlu, altminör yedili, minör beşli ve minör dörtlü aralıklarla tasarlandığı söylenebilir.



Şekil 4.1.21.7 Prelüt No. 21, 19-20 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.21.8 Prelüt No. 21’de analizi yapılan dördüncü dikey yapı.

Şekil 4.1.21.7 ve Şekil 4.1.21.8’de görülen Prelüt No. 21’in on dokuzuncu ölçüsünün birinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [9, 10, 16, 18, 21] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 1 7 9 12) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [1 1 1 0 1 1 1 1 0 1 1] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan majör ikili, tam dörtlü ve bunların çevrimi olan minör yedili, tam beşli dışındaki bütün aralıkların kullanıldığı gözlemlenebilir.

Bu yapıdaki bütün aralık ve çevrimlerine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı ve diğer yapılarla perde koleksiyonlarındaki dört perdenin ortak olduğu ve İ. Vişnegradskiy’in bu prelütte de farklı yapıları bütünleştirip aralıkları değiştirdiği ve bu dikey yapının artık dörtlü, minör on birli, minör altılı ve minör üçlü aralıklarla tasarlandığı ifade edilebilir.



Şekil 4.1.21.9 Prelüt No. 21, 25-27 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



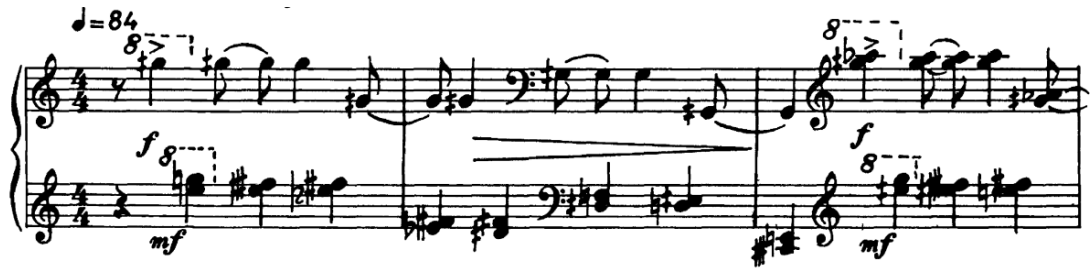
Şekil 4.1.21.10 Prelüt No. 21’de analizi yapılan beşinci dikey yapı.

Son olarak Şekil 4.1.21.9 ve Şekil 4.1.21.10’da görülen Prelüt No. 21’in yirmi yedinci ölçüsünün birinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [3, 4, 10, 11, 12, 17, 19, 20] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 1 3 8 9 10 16 17) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [4 2 1 0 1 2 5 6 4 2 1 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan majör ikili, artık dörtlü ve bunların çevrimi olan minör yedili, eksik beşli dışındaki bütün aralıkların kullanıldığı gözlemlenebilir.

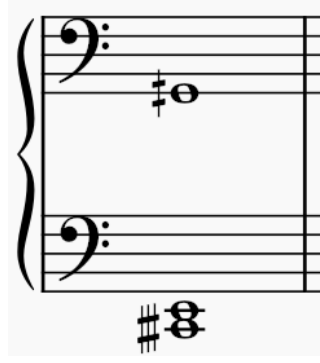
Bu yapı içinde en çok majör üçlü ve onun çevrimi olan minör altılı aralıklar kullanılırken, bu aralıklara altı, diğer aralık ve çevrimlerine beş, dört, iki veya bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı ve diğer yapılarla perde koleksiyonlarındaki altı perdenin ortak olduğu söylenebilir. Bestecinin bu prelütte de farklı yapıları bütünleştirip aralıkları değiştirdiği ve bu dikey yapının majör on ikili, minör altılı, altminör ikili, eksik dörtlü, nötr üçlü ve tam beşli aralıklarla kurgulandığı ifade edilebilir.

4.1.22. Prelüt No. 22’deki Dikey Yapıların ÇSSST Bağlamında Analizi

Prelüt No. 22’de bu çalışmanın odağı açısından incelenebilecek birçok dikey yapı bulunduğu için farklı biçimdeki beş tanesi analiz edilmiştir. Üçüncü ölçünün birinci vuruşu, dokuzuncu ölçünün ikinci vuruşu, onuncu ölçünün birinci vuruşu, on beşinci ölçünün birinci vuruşundaki ve on sekizinci ve on dokuzuncu ölçülerdeki dikey yapılar farklı forma sahip oldukları için analizleri yapılmıştır.



Şekil 4.1.22.1 Prelüt No. 22, 1-3 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



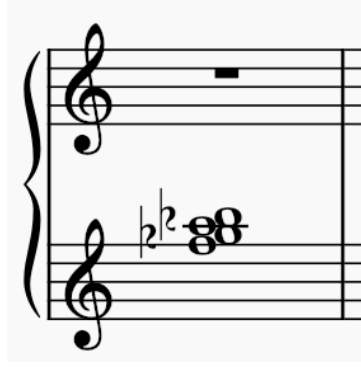
Şekil 4.1.22.2 Prelüt No. 22’de analizi yapılan birinci dikey yapı.

İlk olarak Şekil 4.1.22.1 ve Şekil 4.1.22.2’de görülen Prelüt No. 22’nin üçüncü ölçüsünün birinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [3, 8, 15] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 5 12) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [0 0 0 0 1 0 1 0 0 0 1] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan süpermajör ikili (altminör üçlü), nötr üçlü, artık dörtlü ve bunların çevrimi olan süpermajör altılı (altminör yedili), nötr altılı, eksik beşli aralıkların kullanıldığı görülebilir.

Bu yapı içinde yer alan aralık ve çevrimlerinin hepsine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı, ÇSSSTne göre asıl biçiminin Prelüt No. 18’de incelenen ikinciyle aynı olduğu ve perde koleksiyonlarındaki üç perdenin ortak olduğu söylenebilir. Bu yapının ÇSSSTne göre asıl biçimine bakıldığında beşlisi çeyrek ses tizleştirilmiş bir eksik beşli akoru (do üç çeyrek ses diyez eksik beşli akoru) olduğu, süpermajör ikili ve nötr üçlü aralıklarla tasarlandığı ve ifade edilebilir.



Şekil 4.1.22.3 Prelüt No. 22, 7-9 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.22.4 Prelüt No. 22’de analizi yapılan ikinci dikey yapı.

Şekil 4.1.22.3 ve Şekil 4.1.22.4’te görülen Prelüt No. 22’nin dokuzuncu ölçüsünün ikinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [10, 13, 18, 21] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 3 8 11) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [0 0 2 0 1 0 0 2 0 0 1 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan nötr ikili, süpermajör ikili (altminör üçlü), majör üçlü, majör dörtlü ve bunların çevrimi olan nötr yedili, süpermajör altılı (altminör yedili), minör altılı, minör beşli aralıkların kullanıldığı gözlemlenebilir.

Bu yapı içinde en çok nötr ikili, majör üçlü ve bunların çevrimi olan nötr yedili, minör altılı aralıklar kullanılırken, bu aralıklara iki, diğer aralık ve çevrimlerine bir defa yer verilmiştir. ÇSSSTne göre bu yapının içerdiği dört perde arasındaki aralıkların sırasıyla nötr ikili, süpermajör ikili ve nötr ikili olması ve ÇSSSTne göre asıl biçiminde yer alan dört perde arasındaki aralıkların da sırasıyla nötr ikili, süpermajör ikili ve nötr ikili olmasının bir simetri doğurduğu ifade edilebilir. Bu dikey yapıyla diğerlerinin perde koleksiyonlarındaki üç perdenin ortak olduğu ve burada nötr ikili ve süpermajör ikili aralıklar içeren bir ses yığını kullanıldığı görülebilir.



Şekil 4.1.22.5 Prelüt No. 22, 10-12 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)

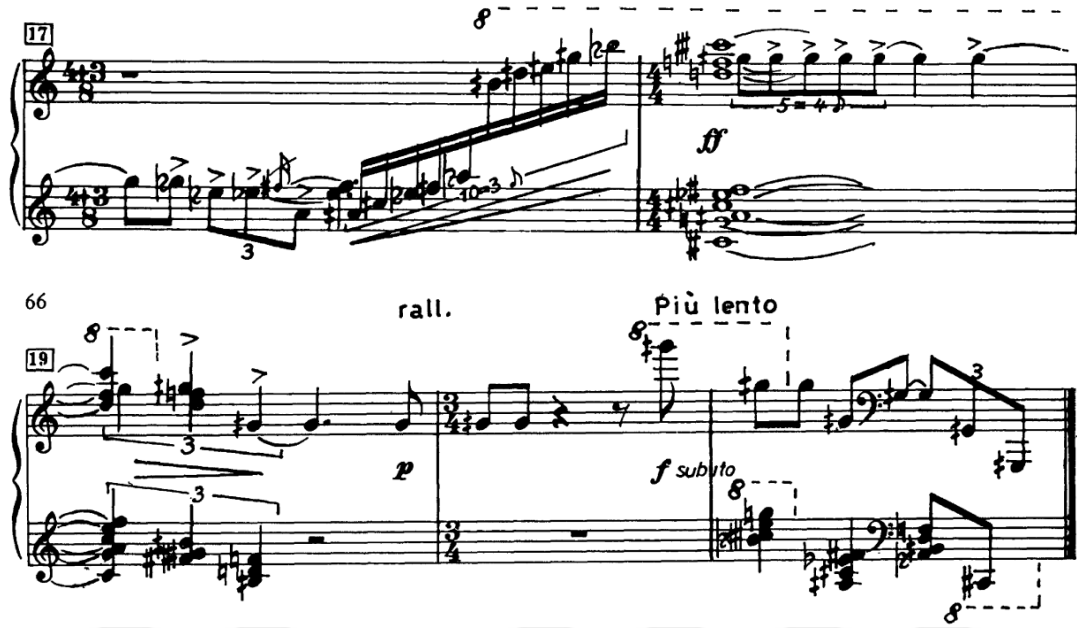




Şekil 4.1.22.8 Prelüt No. 22’de analizi yapılan dördüncü dikey yapı.

Şekil 4.1.22.7 ve Şekil 4.1.22.8’de görülen Prelüt No. 22’nin on beşinci ölçüsünün birinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [15, 16, 17] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 1 2) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [2 1 0 0 0 0 0 0 0 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan altminör ikili, minör ikili ve bunların çevrimi olan süpermajör yedili, majör yedili aralıkların kullanıldığı görülebilir.

Bu yapı içinde en çok altminör ikili ve onun çevrimi olan süpermajör yedili aralıklar kullanılırken, bu aralıklara iki, diğer aralık ve çevrimine bir defa yer verilmiştir. ÇSSSTne göre bu yapının içerdiği üç perde arasındaki aralıkların sırasıyla altminör ikili ve altminör ikili olması ve ÇSSSTne göre asıl biçiminde yer alan üç perde arasındaki aralıkların da sırasıyla altminör ikili ve altminör ikili olmasının bir simetri doğurduğu ve eserdeki diğer yapıların bu perde koleksiyonunu kapsadığı ifade edilebilir. Bestecinin diğer prelütlerde karşılaşılan ses yığını biçimindeki bu dikey yapının sadece altminör ikili aralıkla üç perde şeklinde tasarlandığı görülebilir.



Şekil 4.1.22.9 Prelüt No. 22, 17-21 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.22.10 Prelüt No. 22’de analizi yapılan beşinci dikey yapı.

Son olarak Şekil 4.1.22.9 ve Şekil 4.1.22.10’da görülen Prelüt No. 22’nin on sekizinci ve on dokuzuncu ölçülerindeki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [1, 2, 3, 4, 6, 10, 12, 14, 19] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 1 2 3 5 9 11 13 18) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [3 5 2 3 2 3 3 4 4 2 4 1] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan bütün aralıkların kullanıldığı görülebilir.

Bu yapı içinde en çok minör ikili ve onun çevrimi olan majör yedili aralıklar kullanılırken, bu aralıklara beş, diğer aralık ve çevrimlerine dört, üç, iki veya bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı ve diğer yapılarla perde koleksiyonlarındaki altı perdenin ortak olduğunu ve bu dikey yapının eksik beşli,

süpermajör ikili, altminör üçlü, artık ikili, minör altılı, minör üçlü ve nötr altılı aralıklarla tasarlandığı ifade edilebilir.

4.1.23. Prelüt No. 23'teki Dikey Yapıların ÇSSST Bağlamında Analizi

Prelüt No. 23'te bu çalışmanın odağı açısından incelenebilecek birçok dikey yapı bulunduğu için farklı biçimdeki beş tanesi analiz edilmiştir. Yedinci ölçünün birinci vuruşu, dokuzuncu ölçünün onuncu vuruşu, yirminci ölçünün birinci vuruşundaki, yirmi beşinci ve yirmi altıncı ölçülerdeki ve yirmi sekizinci ölçünün yedinci vuruşundaki dikey yapılar ise farklı formlardan oldukları için analizleri yapılmıştır.



Şekil 4.1.23.1 Prelüt No. 23, 7-8 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.23.2 Prelüt No. 23'te analizi yapılan birinci dikey yapı.

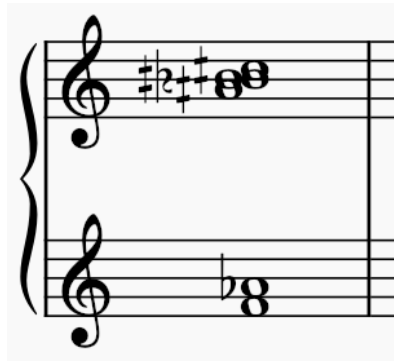
İlk olarak Şekil 4.1.23.1 ve Şekil 4.1.23.2'de görülen Prelüt No. 23'ün yedinci ölçüsünün birinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [3, 8, 10, 12, 14] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 2 4 6 11)

olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [0 3 0 2 1 1 1 0 1 0 1 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan altminör ikili, nötr ikili, majör üçlü, tam dörtlü, artık dörtlü ve bunların çevrimi olan süpermajör yedili, nötr yedili, minör altılı, tam beşli, eksik beşli dışındaki bütün aralıkların kullanıldığı gözlemlenebilir.

Bu yapı içinde en çok minör ikili ve onun çevrimi olan majör yedili aralıklar kullanılırken, bu aralıklara üç, diğer aralık ve çevrimlerine iki veya bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı, ÇSSSTne göre asıl biçiminin Prelüt No. 23'te incelenen üçüncüyle aynı olduğu ve perde koleksiyonlarındaki beş perdenin ortak olduğu ve bu dikey yapının minör beşli, nötr üçlü, majör yedili, majör ikili ve minör yedili aralıklarla tasarlandığı ifade edilebilir.



Şekil 4.1.23.3 Prelüt No. 23, 9-10 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.23.4 Prelüt No. 23'te analizi yapılan ikinci dikey yapı.

Şekil 4.1.23.3 ve Şekil 4.1.23.4'te görülen Prelüt No. 23'ün dokuzuncu ölçüsünün onuncu vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [1, 10, 16, 19, 21, 23] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 2 4 6 9 15) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [0 3 1 2 1 2 1 0 3 0 2 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan altminör ikili, majör üçlü, tam dörtlü, artık dörtlü ve bunların

çevrimi olan süpermajör yedili, minör altılı, tam beşli, eksik beşli dışındaki bütün aralıkların kullanıldığı görülebilir.

Bu yapı içinde en çok minör ikili, süpermajör üçlü (minör dörtlü) ve bunların çevrimi olan majör yedili, majör beşli (altminör altılı) aralıklar kullanılırken, bu aralıklara üç, diğer aralık ve çevrimlerine iki veya bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesi bulunmasa da ince bölgesinde yer alan dört perde arasındaki aralıkların sadece minör ikili olmasının bir simetri doğurduğu ve eserdeki diğer yapıların bu perde koleksiyonunu kapsadığı söylenebilir. Bu yapının üst dizekte yer alan kısmının diğer prelütlerde karşılaşılan ses yığınlarına benzer yapının aşağı dizekte yer alan kısmının ise ses yığını yapılanmalarına göre daha serbest bir biçimde ve bu ses yığını andıran yapının minör üçlü, nötr ikili ve minör ikili aralıklarla kurgulandığı söylenebilir.



Şekil 4.1.23.5 Prelüt No. 23, 19-20 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.23.6 Prelüt No. 23'te analizi yapılan üçüncü dikey yapı.

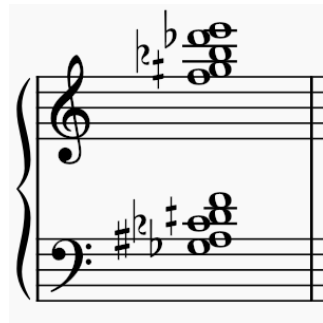
Şekil 4.1.23.5 ve Şekil 4.1.23.6'da görülen Prelüt No. 23'ün yirminci ölçüsünün birinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [2, 4, 6, 8, 21] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 2 4 6 11) olurken,

yapının aralık sınıfı vektörünün [0 3 0 2 1 1 1 0 1 0 1 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan altminör ikili, nötr ikili, majör üçlü, tam dörtlü, artık dörtlü ve bunların çevrimi olan süpermajör yedili, nötr yedili, minör altılı, tam beşli, eksik beşli dışındaki bütün aralıkların gözlemlenebilir.

Bu yapı içinde en çok minör ikili ve onun çevrimi olan majör yedili aralıklar kullanılırken, bu aralıklara üç, diğer aralık ve çevrimlerine iki veya bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı, ÇSSSTne göre asıl biçiminin Prelüt No. 23'te incelenen birinciyle aynı olduğu ve perde koleksiyonlarındaki beş perdenin ortak olduğu söylenebilir. Bu dikey yapının minör beşli, nötr üçlü, minör altılı, majör ikili ve minör yedili aralıklarla tasarlandığı ifade edilebilir.



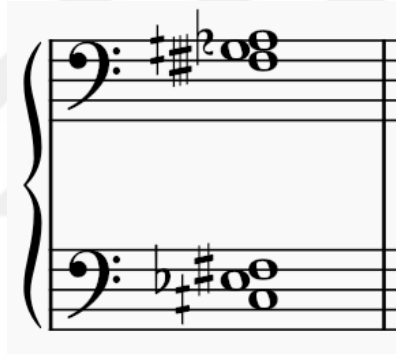
Şekil 4.1.23.7 Prelüt No. 23, 24-28 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.23.8 Prelüt No. 23'te analizi yapılan dördüncü dikey yapı.

Şekil 4.1.23.7 ve Şekil 4.1.23.8’de görülen Prelüt No. 23’ün yirmi beşinci ve yirmi altıncı ölçülerindeki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [2, 5, 8, 10, 12, 15, 20, 21, 23] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 1 3 6 9 12 14 16 19) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [1 3 5 1 4 4 2 4 3 3 5 1] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan bütün aralıkların kullanıldığı görülebilir.

Bu yapı içinde en çok nötr ikili, majör dörtlü ve bunların çevrimi olan nötr yedili, minör beşli aralıklar kullanılırken, bu aralıklara beş, diğer aralık ve çevrimlerine dört, üç, iki veya bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı ve diğer yapılarla perde koleksiyonlarındaki altı perdenin ortak olduğu ve bu dikey artık ikili, nötr ikili, altminör üçlü, süpermajör ikili ve minör üçlü aralıklarla tasarlandığı söylenebilir.



Şekil 4.1.23.9 Prelüt No. 23’te analizi yapılan beşinci dikey yapı.

Son olarak Şekil 4.1.23.7 ve Şekil 4.1.23.9’da görülen Prelüt No. 23’ün yirmi sekizinci ölçüsünün yedinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [1, 6, 12, 13, 15, 17] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 2 4 5 11 16) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [1 2 1 1 2 1 1 1 1 2 1] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan bütün aralıkların kullanıldığı gözlemlenebilir.

Bu yapı içinde en çok minör ikili, süpermajör ikili (altminör üçlü), majör dörtlü ve bunların çevrimi olan majör yedili, süpermajör altılı (altminör yedili), minör beşli aralıklar kullanılırken, bu aralıklara iki, diğer aralık ve çevrimlerine bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesi bulunmasa da yapının içinde üst dizekte yer alan üç perde arasındaki aralıkların sadece minör ikili olmasının bir simetri oluşturmaktadır. Bu dikey yapıyla diğerlerinin perde koleksiyonlarındaki beş perdenin

ortak olduğu, bu yapının üst dizekte ve alt dizekte yer alan kısımlarının diğer prelütlerde karşılaşılan ses yığınlarına benzer tasarlandığı düşünülerek, bu yapının altminör üçlü, artık ikili, altminör ikili ve minör ikili aralıklarla tasarlandığı ifade edilebilir.

4.1.24. Prelüt No. 24'teki Dikey Yapıların ÇSSST Bağlamında Analizi

Prelüt No. 24'te bu çalışmanın odağı açısından incelenebilecek birçok dikey yapı bulunduğu için farklı biçimdeki beş tanesi analiz edilmiştir. Otuz dördüncü ölçünün birinci vuruşu, otuz beşinci ölçünün üçüncü vuruşu, kırk altıncı ölçünün birinci vuruşundaki, ellinci ve elli birinci ölçülerdeki ve elli üçüncü ölçünün birinci vuruşundaki dikey yapılar ise farklı formlardan oldukları için incelenmiştir.



Şekil 4.1.24.1 Prelüt No. 24, 31-34 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.24.2 Prelüt No. 24'te analizi yapılan birinci dikey yapı.

İlk olarak Şekil 4.1.24.1 ve Şekil 4.1.24.2'de görülen Prelüt No. 24'ün otuz dördüncü ölçüsünün birinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [0, 5, 6, 11, 18] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 5 6 11 17)

olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [1 0 0 0 2 3 1 0 0 0 2 1] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan altminör ikili, süpermajör ikili (altminör üçlü), minör üçlü, nötr üçlü, majör dörtlü, artık dörtlü ve bunların çevrimi olan süpermajör yedili, süpermajör altılı (altminör yedili), majör altılı, nötr altılı, minör beşli, eksik beşli aralıkların kullanıldığı görülebilir.

Bu yapı içinde en çok minör üçlü ve onun çevrimi olan majör altılı aralıklar kullanılırken, bu aralıklara üç, diğer aralık ve çevrimlerine iki veya bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı, bu dikey yapıyla diğerlerinin perde koleksiyonlarındaki dört perdenin ortak olduğu ve yapının ÇSSSTne göre asıl biçiminin, bir eksik yedili akorun (do eksik yedili akoru) beşlisinin bir çeyrek ses pesleştirilmiş biçiminin üstüne majör dörtlü bir perdenin getirilerek biçimlendirildiği ifade edilebilir.



Şekil 4.1.24.3 Prelüt No. 24, 35-37 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.24.4 Prelüt No. 24'te analizi yapılan ikinci dikey yapı.

Şekil 4.1.24.3 ve Şekil 4.1.24.4'te görülen Prelüt No. 24'ün otuz beşinci ölçüsünün üçüncü vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [5, 10, 16, 17, 23] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 1 7 12 18) olurken,

yapının aralık sınıfı vektörünün [1 0 0 0 1 3 2 0 0 2 1] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan altminör ikili, süpermajör ikili (altminör üçlü), minör üçlü, nötr üçlü, majör dörtlü, artık dörtlü ve bunların çevrimi olan süpermajör yedili, süpermajör altılı (altminör yedili), majör altılı, nötr altılı, minör beşli, eksik beşli aralıkların kullanıldığı gözlemlenebilir.

Bu yapı içinde en çok minör üçlü ve onun çevrimi olan majör altılı aralıklar kullanılırken, bu aralıklara üç, diğer aralık ve çevrimlerine iki veya bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesi bulunmasa da yapının içinde en üstte yer alan perde hariç dört perde arasındaki aralıkların sırasıyla minör üçlü, altminör üçlü ve minör üçlü olmasının bir simetri doğurduğu ve eserdeki diğer yapıların bu perde koleksiyonunu kapsadığı ifade edilebilir. ÇSSSTnden yola çıkarak yapının ÇSSSTne göre asıl biçiminin, bir eksik yedili akorun (si çeyrek ses diyez eksik yedili akoru) beşlisinin ve yedilisinin çeyrek ses pesleştirilmiş biçiminin üstüne altminör ikili bir perdenin getirilerek tasarlandığı söylenebilir.



Şekil 4.1.24.5 Prelüt No. 24, 44-47 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.24.6 Prelüt No. 24'te analizi yapılan üçüncü dikey yapı.

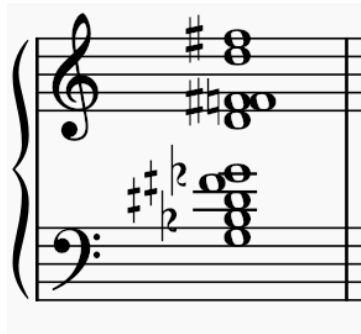
Şekil 4.1.24.5 ve Şekil 4.1.24.6'da görülen Prelüt No. 24'ün kırk altıncı ölçüsünün birinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [2, 3, 4, 5, 6, 13, 14, 19]

setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 1 2 3 4 11 12 17) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [5 3 2 1 1 1 2 3 3 3 1] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan bütün aralıkların kullanıldığı gözlemlenebilir.

Bu yapı içinde en çok altminör ikili ve onun çevrimi olan süpermajör yedili aralıklar kullanılırken, bu aralıklara beş, diğer aralık ve çevrimlerine üç, iki veya bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesi bulunmasa da yapının içinde kalındaki beş perdesi arasındaki aralıkların hepsinin altminör ikili olmasının bir simetri doğurduğu ve diğer yapılarla perde koleksiyonlarındaki altı perdenin ortak olduğu söylenebilir. İ. Vişnegradskiy'in bu prelütte de farklı yapıları bütünleştirip aralıkları değiştirdiği ve bu dikey yapıyı altminör ikili, majör üçlü, süpermajör ikili ve majör altılı aralıklarla tasarlandığı ifade edilebilir.



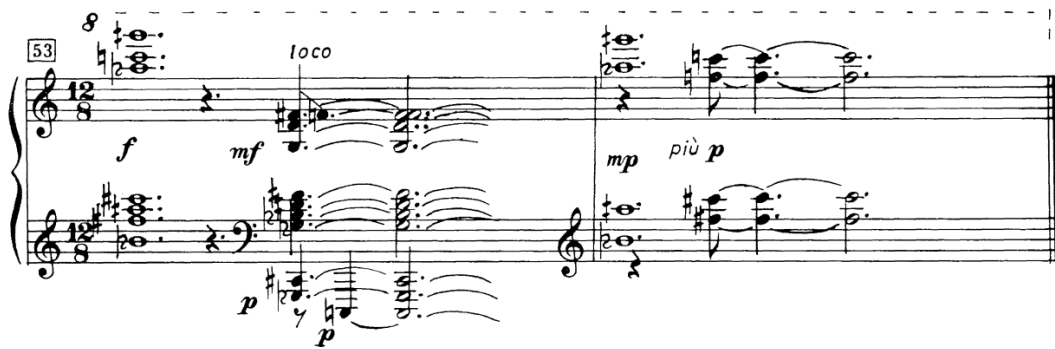
Şekil 4.1.24.7 Prelüt No. 24, 48-52 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.24.8 Prelüt No. 24'te analizi yapılan dördüncü dikey yapı.

Şekil 4.1.24.7 ve Şekil 4.1.24.8’de görülen Prelüt No. 24’ün ellinci ve elli birinci ölçülerindeki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [4, 5, 10, 11, 12, 13, 14, 21] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 1 2 3 4 9 10 17) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [5 3 2 1 1 2 4 4 3 2 1 0] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan artık dördü ve onun çevrimi olan eksik beşli dışındaki bütün aralıkların kullanıldığı görülebilir.

Bu yapı içinde en çok altminör ikili ve onun çevrimi olan süpermajör yedili aralıklar kullanılırken, bu aralıklara beş, diğer aralık ve çevrimlerine dört, üç, iki veya bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesinin bulunmadığı ve diğer yapılarla perde koleksiyonlarındaki altı perdenin ortak olduğu ve alt dizekte yer alan yapının yedili akorun (sol yedili akoru) kök sesi dışındaki bütün seslerinin ÇSSnde bulunan değiştiricilerle yazılmış bir biçiminin üstüne minör ikili bir perdenin getirilmiş biçimi olduğu görülebilir. Üst dizekte yer alan yapının ise lydian diyez iki modunun ilk üç sesinin üst üste getirilmiş biçimi olduğu söylenebilir. İ. Vişnegradskiy bu iki farklı dikey yapısı üst üste kullanarak yalnızca ÇSSnde görülebilecek bir polimikrotonal (ve ÇSS içinde değerlendirilebilecek polimodal) farklılık yakaladığı ve bu iki yapıyı üst üste konumlandırarak minör majör yedili akoruna ÇSSnde yeni bir estetik anlayışla yaklaştığı ifade edilebilir.



Şekil 4.1.24.9 Prelüt No. 24, 53-54 numaralı ölçüler. (Wyschnegradsky, 1979)



Şekil 4.1.24.10 Prelüt No. 24'te analizi yapılan beşinci dikey yapı.

Son olarak Şekil 4.1.24.9 ve Şekil 4.1.24.10'da görülen Prelüt No. 24'ün elli üçüncü ölçüsünün birinci vuruşundaki dikey yapı ÇSSSTne göre incelendiğinde [0, 2, 12, 15 17, 19, 21] setini oluşturduğu, bu setin ÇSSSTne göre asıl biçimi ÇSSSTne göre (0 2 5 7 9 11 14) olurken, yapının aralık sınıfı vektörünün [0 4 2 2 3 1 3 0 3 1 1 1] olduğu ve yapıda ÇSSne göre adlandırılan altminör ikili, majör üçlü ve bunların çevrimi olan süpermajör yedili, minör altılı dışındaki bütün aralıkların kullanıldığı gözlemlenebilir.

Bu yapı içinde en çok minör ikili ve onun çevrimi olan majör yedili aralıklar kullanılırken, bu aralıklara diğer aralık ve çevrimlerine üç, iki veya bir defa yer verilmiştir. Bu yapının simetrik bir ifadesi bulunmasa da yapının içinde alt dizekte yer alan en kalındaki perdesi dışındaki üç perde arasındaki aralıkların hepsinin nötr üçlü olması ve yapının en ince bölgesinde yer alan dört perde arasındaki aralıkların sırasıyla majör beşli, nötr üçlü ve majör beşli olmasının bir simetri doğurduğu ifade edilebilir.

Bu dikey yapıyla diğerlerinin perde koleksiyonlarındaki beş perdenin ortak olduğu ve bu yapı incelendiğinde re çeyrek ses bemol perdesinin üstüne majör beşli aralıkla, 24-TET sisteminde yer alan bir nötr beşli dikey yapısının (la diyez nötr beşli dikey yapısı) üstüne altminör ikili aralıkla, bir başka eksik yedili akorun (si eksik yedili akoru) üstüne nötr üçlü aralıkla, 24-TET sisteminde yer alan beşlisi atılmış bir eksik yedili akorun (si çeyrek ses diyez eksik yedili akoru) üstüne de sırasıyla majör beşli, nötr üçlü ve majör beşli aralıkla üç perdenin getirildiği ifade edilebilir.

5.BULGULAR

Bu bölümde bu çalışmada İ. Vişnegradskiy'in İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt eserinden incelenen dikey yapılar hakkında edinilen bulgular ve bu bulgular kapsamında varılan sonuçlar değerlendirilecektir.

5.1.Tez İçinde İncelenen Dikey Yapıların ÇSSSTne Göre Asıl Biçimleri

Bu çalışmada incelenen dikey yapıların ÇSSSTne göre asıl biçimlerinin karşılaştırılması İ. Vişnegradskiy'in bu çalışmaya konu olan eserinden seçilerek incelenen dikey yapıların sadeleştirilmiş biçimlerinin benzerlik veya farklılıklarının incelenmesinin bestecinin eserde kullandığı yapıları tasarlarırken tekrara veya çeşitliliğe ne kadar başvurduğunu anlamak açısından önemli olduğu söylenebilir. Şekil 5.1.1 ve Şekil 5.1.2'deki tablolarda bu karşılaştırma görünür kılınmaya çalışılmıştır.

Şekil 5.1.1'deki tabloda incelenen dikey yapıların ÇSSSTne göre asıl biçimleri bulunmaktadır. Şekil 5.1.2'deki tabloda bu çalışmada incelenen dikey yapıların ÇSSSTne göre asıl biçimleri ve benzerliklerinin ifadeleri bulunmaktadır. Tabloya göre incelenen dikey yapıların 27 tanesinin ÇSSSTne göre asıl biçimi bu çalışmada incelenen diğer dikey yapıların ÇSSSTne göre asıl biçimlerinin bazılarıyla aynıyken, 46 tanesinin ÇSSSTne göre asıl biçimleri bu çalışmada incelenen diğer dikey yapıların ÇSSSTne göre asıl biçimlerinin bazıları tarafından kapsanmakta ve 45 tanesinin ÇSSSTne göre asıl biçimindeki bazı perdeler diğer dikey yapıların ÇSSSTne göre asıl biçimlerindeki bazı perdelerinin ortak olduğu ifade edilebilir. Bu durumda incelenen dikey yapıların ÇSSSTne göre asıl biçimlerinin %22,88'inin diğerleriyle aynı olduğu, %38,98'inin diğerleri tarafından kapsandığı ve %38,14'ünün diğerleriyle bazı perdelerinin ortak olduğu söylenebilir. Buradan yola çıkarak İ. Vişnegradskiy'in eser içinde birbirlerine yapısal ve tınısal açıdan benzeyen dikey yapılar kullandığı ifade edilebilir. Besteci her ne kadar zamanından çok daha ötede görülen ÇSS veya başka mikrotonal estetik anlayışlarda eserler üretmiş olsa da estetik anlayış olarak kendisinden önceki dönemdeki bestecilerle benzer bir yol izlemiştir. İ. Vişnegradskiy'in mikrotonal tını anlayışı dışında birçok açıdan kendisinden önceki veya kendi dönemindeki bestecilerle benzer yapıtlar ortaya çıkardığı ifade edilebilir.

Prelüd Numarası	1. Dikey Yapı	2. Dikey Yapı	3. Dikey Yapı	4. Dikey Yapı	5. Dikey Yapı
1	(0 1 3 7 11 13)	(0 4 6 8 12 19 21)	(0 2 4 13 15)		
2	(0 1 7 13)	(0 1 6 7 13)	(0 1 2 3 9 16 17)	(0 1 2 3 5 7)	(0 1 7 12 17)
3	(0 2 9 13)	(0 7 14)	(0 1 5 12 17)	(0 2 9 15)	(0 2 3 9 15)
4	(0 2 8)	(0 3 10)	(0 7 14)	(0 4 11)	(0 1 3)
5	(0 1 7 14)	(0 2 6 7 11)	(0 6 8 15)	(0 1 6 7 14)	(0 2 7 8 15)
6	(0 1 2 8 13 14)	(0 2 8 14)	(0 1 3 6 7 12 13 18 19)	(0 1 5 6 11 13 18)	(0 2 4 14)
7	(0 4 11 17)	(0 1 4 11 17)	(0 1 8 13)	(0 5 12 17)	(0 1 2 7 8 13 15 18)
8	(0 2 7 13 18)	(0 2 6 8 12 14 18 20)	(0 1 6 7 10 13 18 19)	(0 1 2 10 13)	(0 1 2 3 8 13 14 15 17)
9	(0 5 12 17)	(0 2 7 13 18)	(0 2 5 10 17)	(0 2 4 5 11 17)	(0 2 6 8 11 13 15 19)
10	(0 1 3)	(0 6 13)	(0 5 10 15)	(0 7 14)	(0 3 11)
11	(0 2 6 8 13 18)	(0 1 5 7 13 18)	(0 2 6 8 11 13 17 19)	(0 2 4 6 8 12 14 18 20)	(0 1 2 3 6 7 8 10 12 13 17 18 19 20)
12	(0 4 6 12 17)	(0 4 5 6 12 17)	(0 1 2 6 7 8 12 13 14 18 19)	(0 6 12)	(0 4 6 8 12 18)
13	(0 1 8 13)	(0 2 7 12)	(0 2 4 6 9 11 15 17 20)	(0 2 5 7 9 11 15 18 20)	(0 6 13)
14	(0 6 11 17)	(0 1 3)	(0 5 10)	(0 1 11)	(0 1 11)
15	(0 2 5 6 7 9 12 18)	(0 1 2 6 9 12)	(0 3 4 8 9 16)	(0 1 5 6 8 13 18 19)	(0 1 2 3 6 8 13 18)
16	(0 2 5 8 15)	(0 2 5 9 12 18)	(0 2 7 9 13 18)	(0 7 11 18)	(0 1 8 9 10 16)
17	(0 2 7 13 18)	(0 1 7 11 13 18)	(0 1 7 11 13 18)	(0 2 4 7 13 18)	(0 1 3 5 7 13 16 18)
18	(0 2 9 16)	(0 5 12)	(0 1 4)	(0 2 7 10 11 17)	(0 1 2 7 9 14 17 18)
19	(0 1 2 8 13)	(0 1 2 7 12)	(0 1 5 7 10 12 14 17 20)	(0 4 5 6 10 11 12 17)	(0 5 10 17)
20	(0 2 10)	(0 5 13)	(0 5 13)	(0 1 9)	(0 1 6)
21	(0 2 7 8 15)	(0 2 7 9 16)	(0 1 5 7 13 16)	(0 1 7 9 12)	(0 1 3 8 9 10 16 17)
22	(0 5 12)	(0 3 8 11)	(0 4 7 11)	(0 1 2)	(0 1 2 3 5 9 11 13 18)
23	(0 2 4 6 11)	(0 2 4 6 9 15)	(0 2 4 6 11)	(0 1 3 6 9 12 14 16 19)	(0 2 4 5 11 16)
24	(0 5 6 11 17)	(0 1 7 12 18)	(0 1 2 3 4 11 12 17)	(0 1 2 3 4 9 10 17)	(0 2 5 7 9 11 14)

Şekil 5.1.1 İ. Vişnegradskiy’in İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt eserinden seçilen dikey yapıların ÇSSSTne göre asıl biçimleri.

Prelüd Numarası	1. Dikey Yapı	2. Dikey Yapı	3. Dikey Yapı	4. Dikey Yapı	5. Dikey Yapı
1	(0 1 3 7 11 13) 5	(0 4 6 8 12 19 21) 5	(0 2 4 13 15) 4		
2	(0 1 7 13) K	(0 1 6 7 13) K	(0 1 2 3 9 16 17) 5	(0 1 2 3 5 7) 5	(0 1 7 12 17) K
3	(0 2 9 13) K	(0 7 14) A3	(0 1 5 12 17) K	(0 2 9 15) K	(0 2 3 9 15) 4
4	(0 2 8) K	(0 3 10) K	(0 7 14) A3	(0 4 11) K	(0 1 3) A3
5	(0 1 7 14) K	(0 2 6 7 11) 4	(0 6 8 15) K	(0 1 6 7 14) K	(0 2 7 8 15) A2
6	(0 1 2 8 13 14) K	(0 2 8 14) K	(0 1 3 6 7 12 13 18 19) 8	(0 1 5 6 11 13 18) 6	(0 2 4 14) K
7	(0 4 11 17) K	(0 1 4 11 17) K	(0 1 8 13) A2	(0 5 12 17) A2	(0 1 2 7 8 13 15 18) 7
8	(0 2 7 13 18) A3	(0 2 6 8 12 14 18 20) K	(0 1 6 7 10 13 18 19) K	(0 1 2 10 13) K	(0 1 2 3 8 13 14 15 17) 7
9	(0 5 12 17) A2	(0 2 7 13 18) A3	(0 2 5 10 17) 4	(0 2 4 5 11 17) 5	(0 2 6 8 11 13 15 19) 7
10	(0 1 3) A3	(0 6 13) A2	(0 5 10 15) 3	(0 7 14) A3	(0 3 11) K
11	(0 2 6 8 13 18) K	(0 1 5 7 13 18) K	(0 2 6 8 11 13 17 19) 7	(0 2 4 6 8 12 14 18 20) 8	(0 1 2 3 6 7 8 10 12 13 17 18 19 20) 10
12	(0 4 6 12 17) K	(0 4 5 6 12 17) K	(0 1 2 6 7 8 12 13 14 18 19) 10	(0 6 12) K	(0 4 6 8 12 18) K
13	(0 1 8 13) A2	(0 2 7 12) K	(0 2 4 6 9 11 15 17 20) 6	(0 2 5 7 9 11 15 18 20) 6	(0 6 13) A2
14	(0 6 11 17) K	(0 1 3) A3	(0 5 10) K	(0 1 11) A2	(0 1 11) A2
15	(0 2 5 6 7 9 12 18) 6	(0 1 2 6 9 12) 5	(0 3 4 8 9 16) 5	(0 1 5 6 8 13 18 19) 7	(0 1 2 3 6 8 13 18) K
16	(0 2 5 8 15) 4	(0 2 5 9 12 18) K	(0 2 7 9 13 18) 5	(0 7 11 18) K	(0 1 8 9 10 16) K
17	(0 2 7 13 18) A3	(0 1 7 11 13 18) A2	(0 1 7 11 13 18) A2	(0 2 4 7 13 18) 5	(0 1 3 5 7 13 16 18) 6
18	(0 2 9 16) K	(0 5 12) A2	(0 1 4) K	(0 2 7 10 11 17) 5	(0 1 2 7 9 14 17 18) 6
19	(0 1 2 8 13) K	(0 1 2 7 12) K	(0 1 5 7 10 12 14 17 20) 7	(0 4 5 6 10 11 12 17) 5	(0 5 10 17) K
20	(0 2 10) K	(0 5 13) A2	(0 5 13) A2	(0 1 9) K	(0 1 6) K
21	(0 2 7 8 15) A2	(0 2 7 9 16) 4	(0 1 5 7 13 16) K	(0 1 7 9 12) 4	(0 1 3 8 9 10 16 17) 6
22	(0 5 12) A2	(0 3 8 11) 3	(0 4 7 11) 3	(0 1 2) K	(0 1 2 3 5 9 11 13 18) 6
23	(0 2 4 6 11) A2	(0 2 4 6 9 15) K	(0 2 4 6 11) A2	(0 1 3 6 9 12 14 16 19) 6	(0 2 4 5 11 16) 5
24	(0 5 6 11 17) 4	(0 1 7 12 18) K	(0 1 2 3 4 11 12 17) 6	(0 1 2 3 4 9 10 17) 6	(0 2 5 7 9 11 14) 5

Şekil 5.1.2 İ. Vişnegradskiy’in İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt eserinden seçilen dikey yapıların ÇSSSTne göre asıl biçimlerinin benzerlik tablosu.³⁹

³⁹ A: Dikey yapının ÇSSSTne göre asıl biçiminin incelenenler arasındaki başka bir dikey yapıyla aynı olduğunu ifade etmektedir. A harfinin yanındaki rakam bu yapının ÇSSSTne göre asıl biçimine incelenen yapılarda kaç defa karşılaşıldığını belirtmektedir.

K: Dikey yapının ÇSSSTne göre asıl biçiminin incelenenler arasındaki başka bir dikey yapı arafından kapsandığını ifade etmektedir.

Rakam: Dikey yapının ÇSSSTne göre asıl biçiminin incelenenler arasındaki başka bir dikey yapı tarafından kapsanan perde sayısını göstermektedir.

5.2.Tez İçinde İncelenen Dikey Yapıların Aralık Sınıfları

Bu çalışmada incelenen dikey yapılarda ÇSSSTne göre aralık sınıfı vektörlerinin karşılaştırılması İ. Vişnegradskiy'in hangi aralıkların ne sıklıkta kullanıldığını anlamak açısından önemlidir. Bu bulguların değerlendirilmesi aynı zamanda bestecinin eser içinde 12-TET ve 24-TET aralık ve aralık sınıflarını kullanma sıklığını anlamak açısından da önem taşımaktadır. Bu sebeple oluşturulan Şekil 5.2.1'deki tablo çalışmada incelenen eserden seçilen dikey yapıların ÇSSSTne göre aralık sınıfı vektörlerini, Şekil 5.2.2'deki tablo bu dikey yapıların prelütlere göre aralık sınıflarının kullanım sıklıkları ve eserde incelenen bütün dikey yapıların aralık sınıflarının kullanım sıklığı değerlerinin toplamını, Şekil 5.2.3'teki tablo ise bu dikey yapıların içinde bulunan aralık sınıflarının toplam kullanım sıklıklarının sıralaması ve aralık sınıflarının kapsadıkları aralıkları göstermektedir.

Prelüd Numarası	1. Dikey Yapı	2. Dikey Yapı	3. Dikey Yapı	4. Dikey Yapı	5. Dikey Yapı
1	[1 2 1 2 0 2 1 1 0 2 2 1]	[0 3 1 3 1 2 2 2 3 0 3 1]	[0 3 0 1 0 0 0 0 2 0 4 0]		
2	[1 0 0 0 0 2 1 0 0 0 1 1]	[2 0 0 0 1 3 2 0 0 0 1 1]	[4 2 1 0 0 1 3 4 3 2 1 0]	[3 4 2 2 2 1 1 0 0 0 0 0]	[1 0 0 0 2 1 2 1 0 1 1 1]
3	[0 1 0 1 0 0 1 0 1 0 2 0]	[0 0 0 0 0 0 2 0 0 1 0 0]	[1 0 0 1 2 0 2 1 0 0 1 2]	[0 1 0 0 0 1 1 0 2 0 1 0]	[1 1 1 0 0 2 1 0 2 0 1 1]
4	[0 1 0 0 0 1 0 1 0 0 0 0]	[0 0 1 0 0 0 1 0 0 1 0 0]	[0 0 0 0 0 0 2 0 0 1 0 0]	[0 0 0 1 0 0 1 0 0 0 1 0]	[1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0]
5	[1 0 0 0 0 1 2 0 0 1 1 0]	[1 1 0 2 2 1 1 0 1 0 1 0]	[0 1 0 0 0 1 1 1 2 0 0 0]	[2 0 0 0 1 2 2 1 0 1 1 0]	[1 1 0 0 1 1 2 2 1 0 1 0]
6	[3 1 0 0 1 2 1 1 0 1 3 2]	[0 1 0 0 0 2 0 1 0 1 0 1]	[4 1 2 1 4 8 4 1 2 1 4 4]	[2 1 0 1 4 3 3 1 0 1 3 2]	[0 2 0 1 0 0 0 0 0 2 0 1]
7	[0 0 0 1 0 1 2 0 0 0 2 0]	[1 0 1 1 0 1 2 1 0 1 2 0]	[1 0 0 0 1 0 1 1 0 0 1 1]	[0 0 0 0 2 0 2 0 0 0 0 2]	[3 2 1 0 3 4 4 3 1 2 4 1]
8	[0 1 0 0 2 2 1 1 0 0 3 0]	[0 3 0 3 0 6 0 3 0 3 0 3]	[3 0 2 1 3 6 3 1 2 1 3 3]	[2 1 1 0 0 0 0 1 1 1 2 1]	[5 4 2 1 2 2 3 2 3 4 5 3]
9	[0 0 0 0 2 0 2 0 0 0 0 2]	[0 1 0 0 2 2 1 1 0 0 3 0]	[0 1 1 0 2 0 2 1 1 1 0 1]	[1 2 1 1 1 2 2 0 2 0 2 1]	[0 4 1 3 3 3 3 2 3 0 6 0]
10	[1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0]	[0 0 0 0 0 1 1 0 0 0 1 0]	[0 0 0 0 3 0 0 0 1 2 0 0]	[0 0 0 0 0 0 2 0 0 1 0 0]	[0 0 1 0 0 0 0 1 0 0 1 0]
11	[0 2 0 1 2 3 1 2 0 1 2 1]	[1 1 0 1 2 3 2 1 0 0 3 1]	[0 4 1 2 3 4 3 2 3 0 6 0]	[0 6 0 6 0 8 0 6 0 6 0 4]	[9 7 5 6 9 1 0 1 1 7 6 8 8 5]
12	[0 1 0 1 1 2 1 1 0 0 2 1]	[2 1 0 1 2 2 2 1 0 0 2 2]	[7 3 0 3 7 1 0 7 3 0 3 7 5]	[0 0 0 0 0 2 0 0 0 0 0 1]	[0 2 0 3 0 4 0 2 0 2 0 2]
13	[1 0 0 0 1 0 1 1 0 0 1 1]	[0 1 0 0 2 0 1 0 0 1 0 1]	[0 5 2 4 3 4 3 2 6 1 6 0]	[0 5 2 4 3 4 3 2 6 1 6 0]	[0 0 0 0 0 1 1 0 0 0 1 0]
14	[0 0 0 0 1 2 1 0 0 0 2 0]	[1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0]	[0 0 0 0 2 0 0 0 0 1 0 0]	[1 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 0]	[1 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 0]
15	[2 3 3 2 3 4 3 1 2 1 2 2]	[2 1 2 1 1 2 1 1 1 1 1 1]	[2 0 1 2 2 1 1 3 1 0 1 1]	[3 1 1 1 5 4 3 2 0 2 4 2]	[3 3 2 1 4 3 3 2 1 2 2 2]
16	[0 1 2 0 1 1 1 1 1 1 1 0]	[0 1 2 1 1 2 2 1 2 1 1 1]	[0 2 0 1 2 2 2 1 2 0 3 0]	[0 0 0 1 0 1 2 0 0 0 2 0]	[3 1 0 0 0 1 2 4 3 1 0 0]
17	[0 1 0 0 2 2 1 1 0 0 3 0]	[1 1 0 1 1 3 3 0 0 1 3 1]	[1 1 0 1 1 3 3 0 0 1 3 1]	[0 2 1 1 2 2 1 1 1 1 3 0]	[1 4 2 2 2 3 2 2 3 1 5 1]
18	[0 1 0 0 0 0 2 1 1 1 0 0]	[0 0 0 0 1 0 1 0 0 0 0 1]	[1 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0]	[1 1 1 1 1 1 3 1 2 2 1 0]	[1 4 2 2 2 3 2 2 3 1 5 1]
19	[2 1 0 0 1 1 1 1 0 0 2 1]	[2 1 0 0 2 1 1 0 0 1 1 1]	[1 3 3 3 5 2 5 2 3 4 3 2]	[4 2 0 2 4 5 4 1 0 1 3 2]	[0 0 0 0 2 0 2 0 0 1 0 1]
20	[0 1 0 0 0 0 0 1 0 1 0 0]	[0 0 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0]	[0 0 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0]	[1 0 0 0 0 0 0 1 1 0 0 0]	[1 0 0 0 1 1 0 0 0 0 0 0]
21	[1 1 0 0 1 1 2 2 1 0 1 0]	[0 2 0 0 1 0 3 1 2 1 0 0]	[1 1 1 1 1 2 1 2 2 0 2 1]	[1 1 1 0 1 1 1 1 1 0 1 1]	[4 2 1 0 1 2 5 6 4 2 1 0]
22	[0 0 0 0 1 0 1 0 0 0 0 1]	[0 0 2 0 1 0 0 2 0 0 1 0]	[0 0 1 2 0 0 2 0 0 0 1 0]	[2 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0]	[3 5 2 3 2 3 3 4 4 2 4 1]
23	[0 3 0 2 1 1 1 0 1 0 1 0]	[0 3 1 2 1 2 1 0 3 0 2 0]	[0 3 0 2 1 1 1 0 1 0 1 0]	[1 3 5 1 4 4 2 4 3 3 5 1]	[1 2 1 1 2 1 1 1 1 1 2 1]
24	[1 0 0 0 2 3 1 0 0 0 2 1]	[1 0 0 0 1 3 2 0 0 0 2 1]	[5 3 2 1 1 1 2 3 3 3 3 1]	[5 3 2 1 1 2 4 4 3 2 1 0]	[0 4 2 2 3 1 3 0 3 1 1 1]

Şekil 5.2.1 İ. Vişnegradskiy'in İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt eserinden seçilen dikey yapıların ÇSSSTne göre aralık sınıfı vektörleri.

Şekil 5.2.1’deki tabloda bu çalışmada incelenen dikey yapıların ÇSSSTne göre aralık sınıfı vektörleri bulunmaktadır.

Prelüd Numarası	Aralık Sınıflarının Kullanım Sıklıkları											
	AS 1	AS 2	AS 3	AS 4	AS 5	AS 6	AS 7	AS 8	AS 9	AS 10	AS 11	AS 12
1	1	8	2	6	1	4	3	3	5	2	9	2
2	11	6	3	2	5	8	9	5	3	3	4	3
3	2	3	1	2	2	3	7	1	5	1	5	3
4	1	2	2	1	0	1	4	1	0	2	1	0
5	5	3	0	2	4	6	8	4	4	2	4	0
6	9	6	2	3	9	15	8	4	2	6	10	10
7	5	2	2	2	6	6	11	5	1	3	9	4
8	10	9	5	5	7	16	7	8	6	9	13	10
9	1	8	3	4	10	7	10	4	6	1	11	4
10	1	1	2	0	3	1	3	1	1	3	2	0
11	10	20	6	16	16	28	17	18	9	15	19	11
12	9	7	0	8	10	20	10	7	0	5	11	11
13	1	11	4	8	9	9	9	5	12	3	14	2
14	3	1	1	0	3	2	1	0	0	3	4	0
15	12	8	9	7	15	14	11	9	5	6	10	8
16	3	5	4	3	4	7	9	7	8	3	7	1
17	3	9	3	5	8	13	10	4	4	4	17	3
18	3	6	4	4	4	4	8	4	6	4	6	2
19	9	7	3	5	14	9	13	4	3	7	9	7
20	2	1	0	0	3	1	0	4	1	1	2	0
21	7	7	3	1	5	6	12	12	10	3	5	2
22	5	6	5	5	4	3	6	6	4	2	6	2
23	2	14	7	8	9	9	6	5	9	4	11	2
24	12	10	6	4	8	10	12	7	9	6	9	4
Toplam	127	160	77	101	159	202	194	128	113	98	198	91

Şekil 5.2.2 İ. Vişnegradskiy’in İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt eserinden seçilen dikey yapıların prelütlere göre aralık sınıflarının kullanım sıklıkları ve eserde incelenen bütün dikey yapıların aralık sınıflarının kullanım sıklığı değerlerinin toplamı.⁴⁰

⁴⁰ AS: Aralık sınıfı.

Şekil 5.2.2'deki tabloda incelenen dikey yapıların aralık sınıflarının prelütlerle göre kullanım sıklıkları ve eserde incelenen bütün dikey yapıların aralık sınıflarının kullanım sıklığı değerlerinin toplamı bulunmaktadır. Bu aralık sınıflarının kullanım sıklıkları, farklı prelütler içinde yer alan dikey yapıların daha önceden bulunmuş olan ÇSSSTne göre aralık sınıfı vektörlerindeki değerlerin toplanmasıyla, öncelikle prelütler bağlamında değerlendirilmiş ve tabloya eklenmiştir. Daha sonra eserde incelenen bütün dikey yapıların ÇSSSTne göre aralık sınıfı vektörlerindeki değerler bir araya getirilmiş, eserde incelenen bütün dikey yapıların aralık sınıflarının kullanım sıklıkları bulunmuş ve tablonun sonunda bu sıklıkların toplam değerlerine yer verilmiştir.

Tabloya göre, Prelüt No. 1'de seçilen dikey yapıların içinde altminör ikili ve süpermajör yedili aralıklar 1, minör ikili ve majör yedili aralıklar 8, nötr ikili ve nötr yedili aralıklar 2, majör ikili ve minör yedili aralıklar 6, süpermajör ikili/altminör üçlü ve süpermajör altılı/altminör yedili aralıklar 1, minör üçlü ve majör altılı aralıklar 4, nötr üçlü ve nötr altılı aralıklar 3, majör üçlü ve minör altılı aralıklar 3, süpermajör üçlü/minör dördü ve majör beşli/altminör altılı aralıklar 5, tam dördü ve tam beşli aralıklar 2, majör dördü ve minör beşli aralıklar 9, artık dördü ve eksik beşli aralıklar ise 2 kere kullanılmıştır.

Buna göre, bu prelütte seçilen dikey yapıların içinde en çok aralık sınıfı 11, en az aralık sınıfı 1 ve aralık sınıfı 5 kullanılmıştır. Dolayısıyla bu prelütte incelenen dikey yapılar içinde en çok kullanılan aralıklar 9 kere ile majör dördü ve minör beşli, en az kullanılan aralıklar ise 1 kere ile altminör ikili, süpermajör yedili, süpermajör ikili/altminör üçlü ve süpermajör altılı/altminör yedilidir.

Tabloya göre, Prelüt No. 2'de seçilen dikey yapıların içinde altminör ikili ve süpermajör yedili aralıklar 11, minör ikili ve majör yedili aralıklar 6, nötr ikili ve nötr yedili aralıklar 3, majör ikili ve minör yedili aralıklar 2, süpermajör ikili/altminör üçlü ve süpermajör altılı/altminör yedili aralıklar 5, minör üçlü ve majör altılı aralıklar 8, nötr üçlü ve nötr altılı aralıklar 9, majör üçlü ve minör altılı aralıklar 5, süpermajör üçlü/minör dördü ve majör beşli/altminör altılı aralıklar 3, tam dördü ve tam beşli aralıklar 3, majör dördü ve minör beşli aralıklar 4, artık dördü ve eksik beşli aralıklar ise 3 kere kullanılmıştır.

Buna göre, bu prelütte seçilen dikey yapıların içinde en çok aralık sınıfı 1, en az aralık sınıfı 4 kullanılmıştır. Dolayısıyla bu prelütte incelenen dikey yapılar içinde en çok kullanılan aralıklar 11 kere ile altminör ikili ve süpermajör yedili, en az kullanılan aralıklar ise 2 kere ile majör ikili ve minör yedilidir.

Tabloya göre, Prelüt No. 3'te seçilen dikey yapıların içinde altminör ikili ve süpermajör yedili aralıklar 2, minör ikili ve majör yedili aralıklar 3, nötr ikili ve nötr yedili aralıklar 1, majör ikili ve minör yedili aralıklar 2, süpermajör ikili/altminör üçlü ve süpermajör altılı/altminör yedili aralıklar 2, minör üçlü ve majör altılı aralıklar 3, nötr üçlü ve nötr altılı aralıklar 7, majör üçlü ve minör altılı aralıklar 1, süpermajör üçlü/minör dördü ve majör beşli/altminör altılı aralıklar 5, tam dördü ve tam beşli aralıklar 1, majör dördü ve minör beşli aralıklar 5, artık dördü ve eksik beşli aralıklar ise 3 kere kullanılmıştır.

Buna göre, bu prelütte seçilen dikey yapıların içinde en çok aralık sınıfı 7, en az aralık sınıfı 3, aralık sınıfı 8 ve aralık sınıfı 10 kullanılmıştır. Dolayısıyla bu prelütte incelenen dikey yapılar içinde en çok kullanılan aralıklar 7 kere ile nötr üçlü ve nötr altılı, en az kullanılan aralıklar ise 1 kere ile nötr ikili, nötr yedili, majör üçlü, minör altılı, tam dördü ve tam beşlidir.

Tabloya göre, Prelüt No. 4'te seçilen dikey yapıların içinde altminör ikili ve süpermajör yedili aralıklar 1, minör ikili ve majör yedili aralıklar 2, nötr ikili ve nötr yedili aralıklar 2, majör ikili ve minör yedili aralıklar 1, minör üçlü ve majör altılı aralıklar 1, nötr üçlü ve nötr altılı aralıklar 4, majör üçlü ve minör altılı aralıklar 1, tam dördü ve tam beşli aralıklar 2, majör dördü ve minör beşli aralıklar ise 1 kere kullanılmıştır. Bu prelütte seçilen dikey yapıların içinde süpermajör ikili/altminör üçlü, süpermajör altılı/altminör yedili, süpermajör üçlü/minör dördü, majör beşli/altminör altılı, artık dördü ve eksik beşli aralıklar hiç kullanılmamıştır.

Buna göre, bu prelütte seçilen dikey yapıların içinde en çok aralık sınıfı 7 kullanılırken, aralık sınıfı 5, aralık sınıfı 9 ve aralık sınıfı 12 hiç kullanılmamıştır. Dolayısıyla bu prelütte incelenen dikey yapılar içinde en çok kullanılan aralıklar 4 kere ile nötr üçlü ve nötr altılı olurken, süpermajör ikili/altminör üçlü, süpermajör altılı/altminör yedili, süpermajör üçlü/minör dördü, majör beşli/altminör altılı, artık dördü ve eksik beşli aralıklar hiç kullanılmamıştır.

Tabloya göre, Prelüt No. 5'te seçilen dikey yapıların içinde altminör ikili ve süpermajör yedili aralıklar 5, minör ikili ve majör yedili aralıklar 3, majör ikili ve minör yedili aralıklar 2, süpermajör ikili/altminör üçlü ve süpermajör altılı/altminör yedili aralıklar 4, minör üçlü ve majör altılı aralıklar 6, nötr üçlü ve nötr altılı aralıklar 8, majör üçlü ve minör altılı aralıklar 4, süpermajör üçlü/minör dördlü ve majör beşli/altminör altılı aralıklar 4, tam dördlü ve tam beşli aralıklar 2, majör dördlü ve minör beşli aralıklar ise 4 kere kullanılmıştır. Bu prelütte seçilen dikey yapıların içinde nötr ikili, nötr yedili, artık dördlü ve eksik beşli aralıklar hiç kullanılmamıştır.

Buna göre, bu prelütte seçilen dikey yapıların içinde en çok aralık sınıfı 7 kullanılırken, aralık sınıfı 3 ve aralık sınıfı 12 hiç kullanılmamıştır. Dolayısıyla bu prelütte incelenen dikey yapılar içinde en çok kullanılan aralıklar 8 kere ile nötr üçlü ve nötr altılı olurken, nötr ikili, nötr yedili, artık dördlü ve eksik beşli aralıklar hiç kullanılmamıştır.

Tabloya göre, Prelüt No. 6'da seçilen dikey yapıların içinde altminör ikili ve süpermajör yedili aralıklar 9, minör ikili ve majör yedili aralıklar 6, nötr ikili ve nötr yedili aralıklar 2, majör ikili ve minör yedili aralıklar 3, süpermajör ikili/altminör üçlü ve süpermajör altılı/altminör yedili aralıklar 9, minör üçlü ve majör altılı aralıklar 15, nötr üçlü ve nötr altılı aralıklar 8, majör üçlü ve minör altılı aralıklar 4, süpermajör üçlü/minör dördlü ve majör beşli/altminör altılı aralıklar 2, tam dördlü ve tam beşli aralıklar 6, majör dördlü ve minör beşli aralıklar 10, artık dördlü ve eksik beşli aralıklar ise 10 kere kullanılmıştır.

Buna göre, bu prelütte seçilen dikey yapıların içinde en çok aralık sınıfı 6, en az aralık sınıfı 3 ve aralık sınıfı 9 kullanılmıştır. Dolayısıyla bu prelütte incelenen dikey yapılar içinde en çok kullanılan aralıklar 15 kere ile minör üçlü ve majör altılı, en az kullanılan aralıklar ise 2 kere ile nötr ikili, nötr yedili, süpermajör üçlü/minör dördlü ve majör beşli/altminör altılıdır.

Tabloya göre, Prelüt No. 7'de seçilen dikey yapıların içinde altminör ikili ve süpermajör yedili aralıklar 5, minör ikili ve majör yedili aralıklar 2, nötr ikili ve nötr yedili aralıklar 2, majör ikili ve minör yedili aralıklar 2, süpermajör ikili/altminör üçlü ve süpermajör altılı/altminör yedili aralıklar 6, minör üçlü ve majör altılı aralıklar 6, nötr üçlü ve nötr altılı aralıklar 11, majör üçlü ve minör altılı aralıklar 5, süpermajör üçlü/minör dördlü ve majör beşli/altminör altılı aralıklar 1, tam dördlü ve tam beşli

aralıklar 3, majör dörtlü ve minör beşli aralıklar 9, artık dörtlü ve eksik beşli aralıklar ise 4 kere kullanılmıştır.

Buna göre, bu prelütte seçilen dikey yapıların içinde en çok aralık sınıfı 7, en az aralık sınıfı 9 kullanılmıştır. Dolayısıyla bu prelütte incelenen dikey yapılar içinde en çok kullanılan aralıklar 11 kere ile nötr üçlü ve nötr altılı, en az kullanılan aralıklar ise 1 kere ile süpermajör üçlü/minör dörtlü ve majör beşli/altminör altılıdır.

Tabloya göre, Prelüt No. 8’de seçilen dikey yapıların içinde altminör ikili ve süpermajör yedili aralıklar 10, minör ikili ve majör yedili aralıklar 9, nötr ikili ve nötr yedili aralıklar 5, majör ikili ve minör yedili aralıklar 5, süpermajör ikili/altminör üçlü ve süpermajör altılı/altminör yedili aralıklar 7, minör üçlü ve majör altılı aralıklar 16, nötr üçlü ve nötr altılı aralıklar 7, majör üçlü ve minör altılı aralıklar 8, süpermajör üçlü/minör dörtlü ve majör beşli/altminör altılı aralıklar 6, tam dörtlü ve tam beşli aralıklar 9, majör dörtlü ve minör beşli aralıklar 13, artık dörtlü ve eksik beşli aralıklar ise 10 kere kullanılmıştır.

Buna göre, bu prelütte seçilen dikey yapıların içinde en çok aralık sınıfı 6, en az aralık sınıfı 3 ve aralık sınıfı 4 kullanılmıştır. Dolayısıyla bu prelütte incelenen dikey yapılar içinde en çok kullanılan aralıklar 16 kere ile minör üçlü ve majör altılı, en az kullanılan aralıklar ise 5 kere ile nötr ikili, nötr yedili, majör ikili ve minör yedilidir.

Tabloya göre, Prelüt No. 9’da seçilen dikey yapıların içinde altminör ikili ve süpermajör yedili aralıklar 1, minör ikili ve majör yedili aralıklar 8, nötr ikili ve nötr yedili aralıklar 3, majör ikili ve minör yedili aralıklar 4, süpermajör ikili/altminör üçlü ve süpermajör altılı/altminör yedili aralıklar 10, minör üçlü ve majör altılı aralıklar 7, nötr üçlü ve nötr altılı aralıklar 10, majör üçlü ve minör altılı aralıklar 4, süpermajör üçlü/minör dörtlü ve majör beşli/altminör altılı aralıklar 6, tam dörtlü ve tam beşli aralıklar 1, majör dörtlü ve minör beşli aralıklar 11, artık dörtlü ve eksik beşli aralıklar ise 4 kere kullanılmıştır.

Buna göre, bu prelütte seçilen dikey yapıların içinde en çok aralık sınıfı 11, en az aralık sınıfı 1 ve aralık sınıfı 10 kullanılmıştır. Dolayısıyla bu prelütte incelenen dikey yapılar içinde en çok kullanılan aralıklar 11 kere ile majör dörtlü ve minör beşli, en az kullanılan aralıklar ise 1 kere ile altminör ikili, süpermajör yedili, tam dörtlü ve tam beşlidir.

Tabloya göre, Prelüt No. 10'da seçilen dikey yapıların içinde altminör ikili ve süpermajör yedili aralıklar 1, minör ikili ve majör yedili aralıklar 1, nötr ikili ve nötr yedili aralıklar 2, süpermajör ikili/altminör üçlü ve süpermajör altılı/altminör yedili aralıklar 3, minör üçlü ve majör altılı aralıklar 1, nötr üçlü ve nötr altılı aralıklar 3, majör üçlü ve minör altılı aralıklar 1, süpermajör üçlü/minör dördü ve majör beşli/altminör altılı aralıklar 1, tam dördü ve tam beşli aralıklar 3, majör dördü ve minör beşli aralıklar ise 2 kere kullanılmıştır. Bu prelütte seçilen dikey yapıların içinde majör ikili, minör yedili, artık dördü ve eksik beşli aralıklar hiç kullanılmamıştır.

Buna göre, bu prelütte seçilen dikey yapıların içinde en çok aralık sınıfı 5, aralık sınıfı 7 ve aralık sınıfı 10 kullanılırken, aralık sınıfı 4 ve aralık sınıfı 12 hiç kullanılmamıştır. Dolayısıyla bu prelütte incelenen dikey yapılar içinde en çok kullanılan aralıklar 3 kere ile süpermajör ikili/altminör üçlü, süpermajör altılı/altminör yedili, nötr üçlü, nötr altılı, tam dördü ve tam beşli olurken, majör ikili, minör yedili, artık dördü ve eksik beşli aralıklar hiç kullanılmamıştır.

Tabloya göre, Prelüt No. 11'de seçilen dikey yapıların içinde altminör ikili ve süpermajör yedili aralıklar 10, minör ikili ve majör yedili aralıklar 20, nötr ikili ve nötr yedili aralıklar 6, majör ikili ve minör yedili aralıklar 16, süpermajör ikili/altminör üçlü ve süpermajör altılı/altminör yedili aralıklar 16, minör üçlü ve majör altılı aralıklar 28, nötr üçlü ve nötr altılı aralıklar 17, majör üçlü ve minör altılı aralıklar 18, süpermajör üçlü/minör dördü ve majör beşli/altminör altılı aralıklar 9, tam dördü ve tam beşli aralıklar 15, majör dördü ve minör beşli aralıklar 19, artık dördü ve eksik beşli aralıklar ise 11 kere kullanılmıştır.

Buna göre, bu prelütte seçilen dikey yapıların içinde en çok aralık sınıfı 6, en az aralık sınıfı 3 kullanılmıştır. Dolayısıyla bu prelütte incelenen dikey yapılar içinde en çok kullanılan aralıklar 28 kere ile minör üçlü ve majör altılı, en az kullanılan aralıklar ise 6 kere ile nötr ikili ve nötr yedilidir.

Tabloya göre, Prelüt No. 12'de seçilen dikey yapıların içinde altminör ikili ve süpermajör yedili aralıklar 9, minör ikili ve majör yedili aralıklar 7, majör ikili ve minör yedili aralıklar 8, süpermajör ikili/altminör üçlü ve süpermajör altılı/altminör yedili aralıklar 10, minör üçlü ve majör altılı aralıklar 20, nötr üçlü ve nötr altılı aralıklar 10, majör üçlü ve minör altılı aralıklar 7, tam dördü ve tam beşli aralıklar 5, majör dördü ve minör beşli aralıklar 11, artık dördü ve eksik beşli aralıklar ise 11 kere

kullanılmıştır. Bu prelütte seçilen dikey yapıların içinde nötr ikili, nötr yedili, süpermajör üçlü/minör dördlü ve majör beşli/altminör altılı aralıklar hiç kullanılmamıştır.

Buna göre, bu prelütte seçilen dikey yapıların içinde en çok aralık sınıfı 6 kullanılırken, aralık sınıfı 3 ve aralık sınıfı 9 hiç kullanılmamıştır. Dolayısıyla bu prelütte incelenen dikey yapılar içinde en çok kullanılan aralıklar 20 kere ile minör üçlü ve majör altılı olurken, nötr ikili, nötr yedili, süpermajör üçlü/minör dördlü ve majör beşli/altminör altılı aralıklar hiç kullanılmamıştır.

Tabloya göre, Prelüt No. 13'te seçilen dikey yapıların içinde altminör ikili ve süpermajör yedili aralıklar 1, minör ikili ve majör yedili aralıklar 11, nötr ikili ve nötr yedili aralıklar 4, majör ikili ve minör yedili aralıklar 8, süpermajör ikili/altminör üçlü ve süpermajör altılı/altminör yedili aralıklar 9, minör üçlü ve majör altılı aralıklar 9, nötr üçlü ve nötr altılı aralıklar 9, majör üçlü ve minör altılı aralıklar 5, süpermajör üçlü/minör dördlü ve majör beşli/altminör altılı aralıklar 12, tam dördlü ve tam beşli aralıklar 3, majör dördlü ve minör beşli aralıklar 14, artık dördlü ve eksik beşli aralıklar ise 2 kere kullanılmıştır.

Buna göre, bu prelütte seçilen dikey yapıların içinde en çok aralık sınıfı 11, en az aralık sınıfı 1 kullanılmıştır. Dolayısıyla bu prelütte incelenen dikey yapılar içinde en çok kullanılan aralıklar 14 kere ile majör dördlü ve minör beşli, en az kullanılan aralıklar ise 1 kere ile altminör ikili ve süpermajör yedilidir.

Tabloya göre, Prelüt No. 14'te seçilen dikey yapıların içinde altminör ikili ve süpermajör yedili aralıklar 3, minör ikili ve majör yedili aralıklar 1, nötr ikili ve nötr yedili aralıklar 1, süpermajör ikili/altminör üçlü ve süpermajör altılı/altminör yedili aralıklar 3, minör üçlü ve majör altılı aralıklar 2, nötr üçlü ve nötr altılı aralıklar 1, tam dördlü ve tam beşli aralıklar 3, majör dördlü ve minör beşli aralıklar ise 4 kere kullanılmıştır. Bu prelütte seçilen dikey yapıların içinde majör ikili, minör yedili, majör üçlü, minör altılı, süpermajör üçlü/minör dördlü, majör beşli/altminör altılı, artık dördlü ve eksik beşli aralıklar hiç kullanılmamıştır.

Buna göre, bu prelütte seçilen dikey yapıların içinde en çok aralık sınıfı 11 kullanılırken, aralık sınıfı 4, aralık sınıfı 8, aralık sınıfı 9 ve aralık sınıfı 12 hiç kullanılmamıştır. Dolayısıyla bu prelütte incelenen dikey yapılar içinde en çok kullanılan aralıklar 4 kere ile majör dördlü ve minör beşli olurken, majör ikili, minör

yedili, majör üçlü, minör altılı, süpermajör üçlü/minör dördlü, majör beşli/altminör altılı, artık dördlü ve eksik beşli aralıklar hiç kullanılmamıştır.

Tabloya göre, Prelüt No. 15'te seçilen dikey yapıların içinde altminör ikili ve süpermajör yedili aralıklar 12, minör ikili ve majör yedili aralıklar 8, nötr ikili ve nötr yedili aralıklar 9, majör ikili ve minör yedili aralıklar 7, süpermajör ikili/altminör üçlü ve süpermajör altılı/altminör yedili aralıklar 15, minör üçlü ve majör altılı aralıklar 14, nötr üçlü ve nötr altılı aralıklar 11, majör üçlü ve minör altılı aralıklar 9, süpermajör üçlü/minör dördlü ve majör beşli/altminör altılı aralıklar 5, tam dördlü ve tam beşli aralıklar 6, majör dördlü ve minör beşli aralıklar 10, artık dördlü ve eksik beşli aralıklar ise 8 kere kullanılmıştır.

Buna göre, bu prelütte seçilen dikey yapıların içinde en çok aralık sınıfı 5, en az aralık sınıfı 9 kullanılmıştır. Dolayısıyla bu prelütte incelenen dikey yapılar içinde en çok kullanılan aralıklar 15 kere ile süpermajör ikili/altminör üçlü ve süpermajör altılı/altminör yedili, en az kullanılan aralıklar ise 5 kere ile süpermajör üçlü/minör dördlü ve majör beşli/altminör altılıdır.

Tabloya göre, Prelüt No. 16'da seçilen dikey yapıların içinde altminör ikili ve süpermajör yedili aralıklar 3, minör ikili ve majör yedili aralıklar 5, nötr ikili ve nötr yedili aralıklar 4, majör ikili ve minör yedili aralıklar 3, süpermajör ikili/altminör üçlü ve süpermajör altılı/altminör yedili aralıklar 4, minör üçlü ve majör altılı aralıklar 7, nötr üçlü ve nötr altılı aralıklar 9, majör üçlü ve minör altılı aralıklar 7, süpermajör üçlü/minör dördlü ve majör beşli/altminör altılı aralıklar 8, tam dördlü ve tam beşli aralıklar 3, majör dördlü ve minör beşli aralıklar 7, artık dördlü ve eksik beşli aralıklar ise 1 kere kullanılmıştır.

Buna göre, bu prelütte seçilen dikey yapıların içinde en çok aralık sınıfı 7, en az aralık sınıfı 12 kullanılmıştır. Dolayısıyla bu prelütte incelenen dikey yapılar içinde en çok kullanılan aralıklar 9 kere ile nötr üçlü ve nötr altılı, en az kullanılan aralıklar ise 1 kere ile artık dördlü ve eksik beşlidir.

Tabloya göre, Prelüt No. 17'de seçilen dikey yapıların içinde altminör ikili ve süpermajör yedili aralıklar 3, minör ikili ve majör yedili aralıklar 9, nötr ikili ve nötr yedili aralıklar 3, majör ikili ve minör yedili aralıklar 5, süpermajör ikili/altminör üçlü ve süpermajör altılı/altminör yedili aralıklar 8, minör üçlü ve majör altılı aralıklar 13, nötr üçlü ve nötr altılı aralıklar 10, majör üçlü ve minör altılı aralıklar 4, süpermajör

üçlü/minör dörtlü ve majör beşli/altminör altılı aralıklar 4, tam dörtlü ve tam beşli aralıklar 4, majör dörtlü ve minör beşli aralıklar 17, artık dörtlü ve eksik beşli aralıklar ise 13 kere kullanılmıştır.

Buna göre, bu prelütte seçilen dikey yapıların içinde en çok aralık sınıfı 11, en az aralık sınıfı 1, aralık sınıfı 3 ve aralık sınıfı 12 kullanılmıştır. Dolayısıyla bu prelütte incelenen dikey yapılar içinde en çok kullanılan aralıklar 17 kere ile majör dörtlü ve minör beşli, en az kullanılan aralıklar ise 3 kere ile altminör ikili, süpermajör yedili, nötr ikili, nötr yedili, artık dörtlü ve eksik beşlidir.

Tabloya göre, Prelüt No. 18'de seçilen dikey yapıların içinde altminör ikili ve süpermajör yedili aralıklar 3, minör ikili ve majör yedili aralıklar 6, nötr ikili ve nötr yedili aralıklar 4, majör ikili ve minör yedili aralıklar 4, süpermajör ikili/altminör üçlü ve süpermajör altılı/altminör yedili aralıklar 4, minör üçlü ve majör altılı aralıklar 4, nötr üçlü ve nötr altılı aralıklar 8, majör üçlü ve minör altılı aralıklar 4, süpermajör üçlü/minör dörtlü ve majör beşli/altminör altılı aralıklar 6, tam dörtlü ve tam beşli aralıklar 4, majör dörtlü ve minör beşli aralıklar 6, artık dörtlü ve eksik beşli aralıklar ise 2 kere kullanılmıştır.

Buna göre, bu prelütte seçilen dikey yapıların içinde en çok aralık sınıfı 7, en az aralık sınıfı 12 kullanılmıştır. Dolayısıyla bu prelütte incelenen dikey yapılar içinde en çok kullanılan aralıklar 8 kere ile nötr üçlü ve nötr altılı, en az kullanılan aralıklar ise 2 kere ile artık dörtlü ve eksik beşlidir.

Tabloya göre, Prelüt No. 19'da seçilen dikey yapıların içinde altminör ikili ve süpermajör yedili aralıklar 9, minör ikili ve majör yedili aralıklar 7, nötr ikili ve nötr yedili aralıklar 3, majör ikili ve minör yedili aralıklar 5, süpermajör ikili/altminör üçlü ve süpermajör altılı/altminör yedili aralıklar 14, minör üçlü ve majör altılı aralıklar 9, nötr üçlü ve nötr altılı aralıklar 13, majör üçlü ve minör altılı aralıklar 4, süpermajör üçlü/minör dörtlü ve majör beşli/altminör altılı aralıklar 3, tam dörtlü ve tam beşli aralıklar 7, majör dörtlü ve minör beşli aralıklar 9, artık dörtlü ve eksik beşli aralıklar ise 7 kere kullanılmıştır.

Buna göre, bu prelütte seçilen dikey yapıların içinde en çok aralık sınıfı 5, en az aralık sınıfı 3 ve aralık sınıfı 9 kullanılmıştır. Dolayısıyla bu prelütte incelenen dikey yapılar içinde en çok kullanılan aralıklar 14 kere ile süpermajör ikili/altminör üçlü ve

süpermajör altılı/altminör yedili, en az kullanılan aralıklar ise 3 kere ile nötr ikili, nötr yedili, süpermajör üçlü/minör dördlü ve majör beşli/altminör altılıdır.

Tabloya göre, Prelüt No. 20’de seçilen dikey yapıların içinde altminör ikili ve süpermajör yedili aralıklar 2, minör ikili ve majör yedili aralıklar 1, süpermajör ikili/altminör üçlü ve süpermajör altılı/altminör yedili aralıklar 3, minör üçlü ve majör altılı aralıklar 1, majör üçlü ve minör altılı aralıklar 4, süpermajör üçlü/minör dördlü ve majör beşli/altminör altılı aralıklar 1, tam dördlü ve tam beşli aralıklar 1, majör dördlü ve minör beşli aralıklar ise 2 kere kullanılmıştır. Bu prelütte seçilen dikey yapıların içinde nötr ikili, nötr yedili, majör ikili, minör yedili, nötr üçlü, nötr altılı, artık dördlü ve eksik beşli aralıklar ise hiç kullanılmamıştır.

Buna göre, bu prelütte seçilen dikey yapıların içinde en çok aralık sınıfı 8 kullanılırken, aralık sınıfı 3, aralık sınıfı 4, aralık sınıfı 7 ve aralık sınıfı 12 hiç kullanılmamıştır. Dolayısıyla bu prelütte incelenen dikey yapılar içinde en çok kullanılan aralıklar 4 kere ile majör üçlü ve minör altılı olurken, nötr ikili, nötr yedili, majör ikili, minör yedili, nötr üçlü, nötr altılı, artık dördlü ve eksik beşli aralıklar hiç kullanılmamıştır.

Tabloya göre, Prelüt No. 21’de seçilen dikey yapıların içinde altminör ikili ve süpermajör yedili aralıklar 7, minör ikili ve majör yedili aralıklar 7, nötr ikili ve nötr yedili aralıklar 3, majör ikili ve minör yedili aralıklar 1, süpermajör ikili/altminör üçlü ve süpermajör altılı/altminör yedili aralıklar 5, minör üçlü ve majör altılı aralıklar 6, nötr üçlü ve nötr altılı aralıklar 12, majör üçlü ve minör altılı aralıklar 12, süpermajör üçlü/minör dördlü ve majör beşli/altminör altılı aralıklar 10, tam dördlü ve tam beşli aralıklar 3, majör dördlü ve minör beşli aralıklar 5, artık dördlü ve eksik beşli aralıklar ise 2 kere kullanılmıştır.

Buna göre, bu prelütte seçilen dikey yapıların içinde en çok aralık sınıfı 7 ve aralık sınıfı 8, en az aralık sınıfı 4 kullanılmıştır. Dolayısıyla bu prelütte incelenen dikey yapılar içinde en çok kullanılan aralıklar 12 kere ile nötr üçlü, nötr altılı, majör üçlü ve minör altılı, en az kullanılan aralıklar ise 1 kere ile majör ikili ve minör yedilidir.

Tabloya göre, Prelüt No. 22’de seçilen dikey yapıların içinde altminör ikili ve süpermajör yedili aralıklar 5, minör ikili ve majör yedili aralıklar 6, nötr ikili ve nötr yedili aralıklar 5, majör ikili ve minör yedili aralıklar 5, süpermajör ikili/altminör üçlü ve süpermajör altılı/altminör yedili aralıklar 4, minör üçlü ve majör altılı aralıklar 3, nötr üçlü ve nötr altılı aralıklar 6, majör üçlü ve minör altılı aralıklar 6, süpermajör

üçlü/minör dörtlü ve majör beşli/altminör altılı aralıklar 4, tam dörtlü ve tam beşli aralıklar 2, majör dörtlü ve minör beşli aralıklar 6, artık dörtlü ve eksik beşli aralıklar ise 2 kere kullanılmıştır.

Buna göre, bu prelütte seçilen dikey yapıların içinde en çok aralık sınıfı 2, aralık sınıfı 7 ve aralık sınıfı 8, en az aralık sınıfı 10 ve aralık sınıfı 12 kullanılmıştır. Dolayısıyla bu prelütte incelenen dikey yapılar içinde en çok kullanılan aralıklar 6 kere ile minör ikili, majör yedili, nötr üçlü, nötr altılı, majör üçlü ve minör altılı, en az kullanılan aralıklar ise 2 kere ile tam dörtlü, tam beşli, artık dörtlü ve eksik beşlidir.

Tabloya göre, Prelüt No. 23'te seçilen dikey yapıların içinde altminör ikili ve süpermajör yedili aralıklar 2, minör ikili ve majör yedili aralıklar 14, nötr ikili ve nötr yedili aralıklar 7, majör ikili ve minör yedili aralıklar 8, süpermajör ikili/altminör üçlü ve süpermajör altılı/altminör yedili aralıklar 9, minör üçlü ve majör altılı aralıklar 9, nötr üçlü ve nötr altılı aralıklar 6, majör üçlü ve minör altılı aralıklar 5, süpermajör üçlü/minör dörtlü ve majör beşli/altminör altılı aralıklar 9, tam dörtlü ve tam beşli aralıklar 4, majör dörtlü ve minör beşli aralıklar 11, artık dörtlü ve eksik beşli aralıklar ise 2 kere kullanılmıştır.

Buna göre, bu prelütte seçilen dikey yapıların içinde en çok aralık sınıfı 2, en az aralık sınıfı 1 ve aralık sınıfı 12 kullanılmıştır. Dolayısıyla bu prelütte incelenen dikey yapılar içinde en çok kullanılan aralıklar 14 kere ile minör ikili ve majör yedili, en az kullanılan aralıklar ise 2 kere ile altminör ikili, süpermajör yedili, artık dörtlü ve eksik beşlidir.

Tabloya göre, Prelüt No. 24'te seçilen dikey yapıların içinde altminör ikili ve süpermajör yedili aralıklar 12, minör ikili ve majör yedili aralıklar 10, nötr ikili ve nötr yedili aralıklar 6, majör ikili ve minör yedili aralıklar 4, süpermajör ikili/altminör üçlü ve süpermajör altılı/altminör yedili aralıklar 8, minör üçlü ve majör altılı aralıklar 10, nötr üçlü ve nötr altılı aralıklar 12, majör üçlü ve minör altılı aralıklar 7, süpermajör üçlü/minör dörtlü ve majör beşli/altminör altılı aralıklar 9, tam dörtlü ve tam beşli aralıklar 6, majör dörtlü ve minör beşli aralıklar 9, artık dörtlü ve eksik beşli aralıklar ise 4 kere kullanılmıştır.

Buna göre, bu prelütte seçilen dikey yapıların içinde en çok aralık sınıfı 1 ve aralık sınıfı 7, en az aralık sınıfı 4 ve aralık sınıfı 12 kullanılmıştır. Dolayısıyla bu prelütte incelenen dikey yapılar içinde en çok kullanılan aralıklar 12 kere ile altminör ikili,

süpermajör yedili, nötr üçlü ve nötr altılı, en az kullanılan aralıklar ise 4 kere ile majör ikili, minör yedili, artık dörtlü ve eksik beşlidir.

Aralık Sınıflarının Toplam Kullanım Sıklıklarının Sıralaması	Aralık Sınıflarının Toplam Kullanım Sıklıkları	Aralık Sınıflarının Türleri	Aralık Sınıflarının Kapsadıkları Aralıklar
1	202	Aralık sınıfı 6	Minör üçlü Majör altılı
2	198	Aralık sınıfı 11	Majör dörtlü Minör beşli
3	194	Aralık sınıfı 7	Nötr üçlü Nötr altılı
4	160	Aralık sınıfı 2	Minör ikili Majör yedili
5	159	Aralık sınıfı 5	Süpermajör ikili Altminör üçlü Süpermajör altılı Altminör yedili
6	128	Aralık sınıfı 8	Majör üçlü Minör altılı
7	127	Aralık sınıfı 1	Altminör ikili Süpermajör yedili
8	113	Aralık sınıfı 9	Süpermajör üçlü Minör dörtlü Majör beşli Altminör altılı
9	101	Aralık sınıfı 4	Majör ikili Minör yedili
10	98	Aralık sınıfı 10	Tam dörtlü Tam beşli
11	91	Aralık sınıfı 12	Artık dörtlü Eksik beşli
12	77	Aralık sınıfı 3	Nötr ikili Nötr yedili

Şekil 5.2.3 İ. Vişnegradskiy’in İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt eserinden seçilen dikey yapıların içinde bulunan aralık sınıflarının toplam kullanım sıklıklarının sıralaması ve aralık sınıflarının kapsadıkları aralıklar.

Tabloya göre, eserde seçilen tüm dikey yapılarda yer alan aralık sınıflarının toplam kullanım değerlerine bakıldığında, altminör ikili ve süpermajör yedili aralıkların 127, minör ikili ve majör yedili aralıkların 160, nötr ikili ve nötr yedili aralıkların 77, majör ikili ve minör yedili aralıkların 101, süpermajör ikili/altminör üçlü ve süpermajör altılı/altminör yedili aralıkların 159, minör üçlü ve majör altılı aralıkların 202, nötr üçlü ve nötr altılı aralıkların 194, majör üçlü ve minör altılı aralıkların 128, süpermajör üçlü/minör dördü ve majör beşli/altminör altılı aralıkların 113, tam dördü ve tam beşli aralıkların 98, majör dördü ve minör beşli aralıkların 198, artık dördü ve eksik beşli aralıkların ise 91 kere kullanıldığı görülebilir.

Buna göre, eserde seçilen dikey yapılar içinde kullanılan aralık sınıflarının toplam değerlerinin çoktan aza doğru sıralamasının şu şekilde olduğu söylenebilir: Aralık sınıfı 6, aralık sınıfı 11, aralık sınıfı 7, aralık sınıfı 2, aralık sınıfı 5, aralık sınıfı 8, aralık sınıfı 1, aralık sınıfı 9, aralık sınıfı 4, aralık sınıfı 10, aralık sınıfı 12 ve aralık sınıfı 3.

Buradan yola çıkılacak olursa, eserde incelenen dikey yapılarda yer alan aralıkların toplam kullanım değerleri ve aralık sınıflarına göre içinde yer alan aralık türlerinin çoktan aza doğru sıralamasının, 202 kere ile minör üçlü ve majör altılı, 198 kere ile majör dördü ve minör beşli, 194 kere ile nötr üçlü ve nötr altılı, 160 kere ile minör ikili ve majör yedili, 159 kere ile süpermajör altılı/altminör yedili, 128 kere ile majör üçlü ve minör altılı, 127 kere ile altminör ikili ve süpermajör yedili, 113 kere ile süpermajör üçlü/minör dördü ve majör beşli/altminör altılı, 101 kere ile majör ikili ve minör yedili, 98 kere ile tam dördü ve tam beşli, 91 kere ile artık dördü ve eksik beşli, ve 77 kere ile nötr ikili ve nötr yedili aralıkları olduğu ifade edilebilir.

Öte yandan, eserde incelenen dikey yapıların içinde yer alan aralıkların toplam kullanım değerleri, aralıkların 12-TET kromatik sistem ya da 24-TET ÇSS içinde yer almaları üzerinden değerlendirildiğinde altminör ikili ve süpermajör yedili aralıkların, kendilerine en yakın kromatik aralıklar olan minör ikili ve majör yedili aralıklardan 33 kere daha az kullanıldığı gözlemlenebilir.

Bu yapılarda yer alan nötr ikili ve nötr yedili aralıkların, kendilerine en yakın kromatik aralıklar olan minör ikili ve majör yedili aralıklardan 83 kere daha az, majör ikili ve minör yedili aralıklardan ise 24 kere daha az kullanıldığı söylenebilir.

Bu yapılarda yer alan süpermajör ikili/altminör üçlü ve süpermajör altılı/altminör yedili aralıkların, kendilerine en yakın kromatik aralıklar olan majör ikili ve minör yedili aralıklardan 58 kere daha fazla, minör üçlü ve majör altılı aralıklardan ise 43 kere daha az kullanıldığı ifade edilebilir.

Bu yapılarda yer alan nötr üçlü ve nötr altılı aralıkların, kendilerine en yakın kromatik aralıklar olan minör üçlü ve majör altılı aralıklardan 8 kere daha az, majör üçlü ve minör altılı aralıklardan ise 66 kere daha fazla kullanıldığı görülebilir.

Bu yapılarda yer alan süpermajör üçlü/minör dördü ve majör beşli/altminör altılı aralıkların, kendilerine en yakın kromatik aralıklar olan majör üçlü ve minör altılı aralıklardan 15 kere daha az, tam dördü ve tam beşli aralıklardan ise 15 kere daha fazla kullanıldığı söylenebilir.

Son olarak, bu yapılarda yer alan artık dördü ve eksik beşli aralıkların, kendilerine en yakın kromatik aralıklar olan tam dördü ve tam beşli aralıklardan 100 kere daha fazla, artık dördü ve eksik beşli aralıklardan ise 107 kere daha fazla kullanıldığı ifade edilebilir.

Eserde incelenen dikey yapıların içinde yer alan aralıkların toplam kullanım değerlerine bakıldığında, 12-TET kromatik sistemde yer alan aralıkların 780, 24-TET ÇSSnde yer alan aralıkların ise 868 kere kullanıldığı söylenebilir. Buna göre yapıtta incelenen dikey yapıların içinde 24-TET ÇSS aralıkları, 12-TET kromatik sistemde yer alan aralıklara göre 88 kere daha fazla kullanılmıştır. Buna göre, İ. Vişnegradskiy'in yapıtta yer alan dikey yapılarda 12-TET sistemi içinde yer alan aralıklara da fazlasıyla yer vermesine rağmen, 24-TET ÇSS aralıklarını daha sık kullanıldığı ifade edilebilir.

Bu bağlamda İ. Vişnegradskiy'in kullandığı yapıların çoğunda tampere sistemdeki aralık sınıflarından ziyade ÇSS aralık sınıflarıyla kurgulanmış olan dikey yapıları içeren bir eser oluşturmak istediği söylenilebilir.

5.3.Tez İçinde İncelenen Dikey Yapıların Aralık Kurguları

Bu çalışmada incelenen dikey yapılardaki ÇSSStne göre aralık kurgularının karşılaştırılması İ. Vişnegradskiy'in estetik algısını anlamak açısından önem

taşımaktadır. Bu sebeple oluşturulan şğıdaki tablolarda eserden seçilen dikey yapıların aralık kurguları gösterilmektedir.

Prelüd Numarası	1. Dikey Yapı	2. Dikey Yapı	3. Dikey Yapı	4. Dikey Yapı	5. Dikey Yapı
1	DÜKÇSSDY (phrygian dizisi)	DÜKÇSSDY (lydian #2 dizisi)	KAKDY		
2	DAKÇSSDY	KAKDY (nötr beşli ve eksik beşli)	ÜAKÇSSDY (minör majör yedili)	BOGSY	ÜAKÇSSDY (eksik beşli)
3	DAKÇSSDY (askıda dörtlü yedili)	IWTDY (nötr beşli)	BOGSY	ÜAKÇSSDY (minör beşli)	ÜAKÇSSDY (eksik beşli)
4	DÜKÇSSDY (lydian #2 dizisi)	KAKDY	ÜAKÇSSDY (majör beşli)	KAKDY	KAKDY
5	ÜAKÇSSDY (majör beşli)	DÜKÇSSDY (phrygian dizisi)	DÜKÇSSDY (mixolydian b2 b6 dizisi)	ÜAKÇSSDY (majör beşli)	BOGSY
6	KAKDY	Eksik majör yedili	KAKDY (iki tane eksik yedili)	BOGSY	BOGSY
7	DAKÇSSDY (majör yedili)	DAKÇSSDY (majör dokuzlu)	KAKDY	KAKDY	DAKÇSSDY
8	SY	KAKDY	KAKDY (iki tane eksik yedili)	SY	DAKÇSSDY
9	ÜAKÇSSDY (yedili)	ÜAKÇSSDY (yedili)	DAKÇSSDY	DAKÇSSDY	BOGSY
10	BOGSY	ÜAKÇSSDY (eksik beşli)	BOGSY	IWTDY (nötr beşli)	BOGSY
11	ÜAKÇSSDY (eksik beşli)	KAKDY (iki tane eksik beşli)	KAKDY (iki tane eksik yedili)	KAKDY	KAKDY (iki tane eksik yedili)
12	ÜAKÇSSDY (eksik beşli)	ÜAKÇSSDY (eksik beşli)	KAKDY	ÜAKÇSSDY (eksik yedili / beşlisi yok)	KAKDY (lydian dizisi)

Şekil 5.3.1 İ. Vişnegradskiy'in İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt eserinden seçilen dikey yapıların aralık kurguları.⁴¹

⁴¹ DÜKÇSSDY: Diziler üzerinden kurgulanmış ÇSSndeki dikey yapı.

ÜAKÇSSDY: Üçlü aralıklarla kurgulanmış ÇSSndeki dikey yapı.

DAKÇSSDY: Dörtlü aralıklarla kurgulanmış ÇSSndeki dikey yapı.

Prelüd Numarası	1. Dikey Yapı	2. Dikey Yapı	3. Dikey Yapı	4. Dikey Yapı	5. Dikey Yapı
13	ÜAKÇSSDY (eksik yedili / beşlisi yok)	ÜAKÇSSDY (majör beşli)	BOGSY	BOGSY	ÜAKÇSSDY (eksik beşli)
14	ÜAKÇSSDY (eksik yedili)	SY	KAKDY	DAKÇSSDY	DAKÇSSDY
15	ÜAKÇSSDY (eksik yedili)	BOGSY	BOGSY	BOGSY	BOGSY
16	ÜAKÇSSDY (minör beşli)	BOGSY	ÜAKÇSSDY (minör dokuzlu)	ÜAKÇSSDY (yedili)	ÜAKÇSSDY (majör yedili)
17	SY	ÜAKÇSSDY (eksik yedili)	ÜAKÇSSDY (eksik yedili)	SY	BOGSY
18	DAKÇSSDY	ÜAKÇSSDY (yedili / üçlüsü yok)	SY	BOGSY	BOGSY
19	BOGSY	SY	KAKDY (iki tane eksik yedili)	BOGSY	ÜAKÇSSDY (eksik yedili)
20	DÜKÇSSDY (mixolydian b2 b6 dizisi)	ÜAKÇSSDY (majör beşli)	ÜAKÇSSDY (majör beşli)	DAKÇSSDY	DAKÇSSDY
21	DAKÇSSDY	DAKÇSSDY	DAKÇSSDY	DAKÇSSDY	BOGSY
22	ÜAKÇSSDY (eksik beşli)	SY	SY	SY	BOGSY
23	BOGSY	SY	BOGSY	BOGSY	BOGSY
24	ÜAKÇSSDY (eksik yedili)	ÜAKÇSSDY (eksik yedili)	BOGSY	ÜAKÇSSDY (yedili)	KAKDY (nötr beşli ve eksik yedili)

Şekil 5.3.1 İ. Vişnegradskiy’in İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt eserinden seçilen dikey yapıların aralık kurguları (devamı).

KAKDY: Karma aralıklarla kurgulanmış dikey yapı.

IWTDY: İ. Vişnegradskiy’in tanımladığı dikey yapı.

BOGSY: Bir oktavdan geniş ses yığını.

SY: Ses yığını.

Şekil 5.3.1'deki tabloda incelenen dikey yapıların ÇSSSTne göre aralık kurguları bulunmaktadır. Tabloya göre incelenen dikey yapılardan 6 tanesinin dizi sesleriyle ÇSSnde kurgulanmış, 33 tanesinin üçlü aralıklarla ÇSSnde kurgulanmış, 18 tanesinin dörtlü aralıklarla ÇSSnde kurgulanmış ve 20 tanesinin karma aralıklarla kurgulanmış dikey yapılar olduğundan bahsedilebilir. Tabloya göre incelenen dikey yapılardan 2 tanesinin İ. Vişnegradskiy'in tanımladığı dikey yapı, 28 tanesinin bir oktavdan geniş ses yığını ve 11 tanesinin ses yığını olduğu söylenebilir. Buna göre incelenen yapılar arasında en çok üçlü aralıklarla kurgulanmış ÇSSndeki dikey yapıların kullanıldığı, en az ise İ. Vişnegradskiy'in tanımladığı dikey yapıların kullanıldığı görülebilir.

Bu durumda bestecinin teoride kendi tanımladığı yapılardan bahsetse de bestelerinde daha farklı yapılar kullandığı, kendi tanımladığı yapılara direkt olarak değil, başka yapılar içinde yer verdiği ve kendi ÇSS anlayışına göre oluşturduğu dikey yapılardan daha çok çeyrek ses ve diyatonik kromatisizm sistemlerine göre oluşturduğu yapıları kullandığı ifade edilebilir.

5.4. Tez İçinde İncelenen Dikey Yapıların Simetrik İfadeleri

Bu çalışmada incelenen dikey yapılardaki ÇSSSTne göre asıl biçimlerinin simetrik ifadelerinin olması ya da olmaması İ. Vişnegradskiy'in bu çalışmada incelenen dikey yapılarda mikrotonal dikey yapıları oluştururken simetri olgusunu ne kadar kullandığını anlamak açısından önemlidir. Şekil 5.4.1'deki tablo bu çalışmada incelenen dikey yapıların ÇSSSTne göre simetrik ifadelerini göstermektedir.

Şekil 5.4.1'deki tabloda incelenen dikey yapıların ÇSSSTne göre simetrik ifadeleri bulunmaktadır. Tabloya göre incelenen dikey yapılardan 13 tanesinin simetrik ifadesi, 50 tanesinin kısmi simetrik ifadesi olduğundan bahsedilebilir. Tabloya göre incelenen dikey yapılardan 55 tanesinin simetrik bir ifadesi bulunmamaktadır. Buna göre İ. Vişnegradskiy'in eser içinde kullandığı dikey yapıları kurgularken bir kısmında kısmi olarak simetri olgusunu gözettiğini, bir kısmında ise simetri olgusunu kullanmadığı ifade edilebilir.

Prelüd Numarası	1. Dikey Yapı	2. Dikey Yapı	3. Dikey Yapı	4. Dikey Yapı	5. Dikey Yapı
1	KS	KS	KS		
2	KS	KS	SD	KS	SD
3	SD	S	KS	KS	KS
4	SD	SD	KS	SD	SD
5	SD	SD	SD	SD	SD
6	SD	KS	SD	SD	KS
7	KS	SD	SD	KS	KS
8	S	KS	S	SD	SD
9	S	S	SD	SD	KS
10	SD	SD	S	KS	SD
11	S	KS	S	KS	KS
12	SD	SD	KS	KS	KS
13	SD	KS	KS	KS	SD
14	S	SD	KS	SD	SD
15	KS	KS	KS	SD	KS
16	SD	KS	KS	S	SD
17	KS	KS	KS	KS	SD
18	KS	SD	SD	SD	KS
19	KS	KS	KS	KS	KS
20	SD	SD	SD	SD	SD
21	SD	SD	SD	SD	SD
22	SD	S	S	S	SD
23	SD	KS	SD	SD	KS
24	SD	KS	KS	SD	KS

Şekil 5.4.1 İ. Vişnegradskiy’in İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüd eserinden seçilen dikey yapıların ÇSSSTne göre simetrik ifadeleri.⁴²

Buradan yola çıkarak İ. Vişnegradskiy’in matematiksel yöntemlerle bu çalışmada incelenen eseri bestelediği ve içeriğindeki yapıları kurguladığı anlaşılrsa da bestecinin bu sistemde yarattığı yapıları konumlandırmak, adlandırmak ve anlamlandırmak için simetri ve asimetriden aynı ölçüde faydalandığı söylenebilir.

⁴² S: Simetrik ifadesi var.

KS: Kısmi simetrik ifadesi var.

SD: Simetrik ifadesi yok.

5.5.Tez İçinde İncelenen Dikey Yapıların Kendi Aralarındaki Eşdeğerlikleri

Bu çalışmada incelenen dikey yapıların ÇSSSTne göre asıl biçimlerinin eşdeğerliklerinin karşılaştırılması İ. Vişnegradskiy'in bu çalışmada incelenen dikey yapıların sadeleştirilmiş biçimlerinin tınsal açıdan benzerlik ve farklılıklarını anlamak açısından önemli bir nokta olduğu söylenebilir. Bu sebeple oluşturulan Şekil 5.5.1'deki tabloda incelenen dikey yapıların ÇSSSTne göre asıl biçimlerinin benzerliklerinin yüzde olarak ifadeleri ve Şekil 5.5.2'deki tabloda incelenen dikey yapıların ÇSSSTne göre asıl biçimlerinin benzerlik oranlarının prelütlerle göre ortalamalarının yüzde olarak ifadeleri gösterilmektedir.

Şekil 5.5.1'deki tabloda bu çalışmada incelenen dikey yapıların ÇSSSTne göre asıl biçimlerinin birbirlerine benzerliklerinin yüzde biçiminden ifadesi bulunmaktadır. Bu yüzde biçiminden ifadeler, incelenen dikey yapının ÇSSSTne göre asıl biçimi içinde, ortak olarak başka dikey yapılarda da bulunan eleman sayısının, dikey yapıda bulunan toplam eleman sayısına bölümüyle bulunmuştur.

Şekil 5.5.2'deki tabloda bu çalışmada incelenen dikey yapıların ÇSSSTne göre asıl biçimlerinin birbirlerine benzerliklerinin yüzde biçiminden ifadelerinin prelütlerle göre ortalamaları bulunmaktadır. Bu yüzde biçiminden ifadeler, prelütler içinde yer alan dikey yapıların benzerlik oranlarının toplanarak bulundukları prelütteki dikey yapı sayısına bölünmesiyle bulunmuştur. Şekil 5.5.1'de yer alan dikey yapıların ÇSSSTne göre asıl biçimlerinin benzerliklerinin yüzde olarak ifadelerinin toplanarak incelenen dikey yapı sayısına bölünmesiyle, bu tez için seçilen dikey yapıların ÇSSSTne göre asıl biçimlerinin ortalama benzerlik oranının %91,87 olduğu bulunmuştur.

Prelüd Numarası	1. Dikey Yapı	2. Dikey Yapı	3. Dikey Yapı	4. Dikey Yapı	5. Dikey Yapı
1	%83	%71	%80		
2	%100	%100	%71	%83	%100
3	%100	%100	%100	%100	%80
4	%100	%100	%100	%100	%100
5	%100	%80	%100	%100	%100
6	%100	%100	%89	%86	%100
7	%100	%100	%100	%100	%88
8	%100	%100	%100	%100	%78
9	%100	%100	%80	%83	%88
10	%100	%100	%75	%100	%100
11	%100	%100	%88	%89	%71
12	%100	%100	%91	%100	%100
13	%100	%100	%67	%67	%100
14	%100	%100	%100	%100	%100
15	%75	%83	%83	%88	%100
16	%80	%100	%83	%100	%100
17	%100	%100	%100	%83	%75
18	%100	%100	%100	%83	%75
19	%100	%100	%78	%63	%100
20	%100	%100	%100	%100	%100
21	%100	%80	%100	%80	%75
22	%100	%75	%75	%100	%67
23	%100	%100	%100	%67	%83
24	%80	%100	%75	%75	%71

Şekil 5.5.1 İ. Vişnegradskiy’in İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt eserinden seçilen dikey yapıların ÇSSSTne göre asıl biçimlerinin benzerliklerinin yüzde olarak ifadeleri.

Prelüd Numarası	Ortalama Benzerlik Oranı	Prelüd Numarası	Ortalama Benzerlik Oranı	Prelüd Numarası	Ortalama Benzerlik Oranı
1	%78	9	%90,2	17	%91,6
2	%90,8	10	%95	18	%91,6
3	%96	11	%89,6	19	%88,2
4	%100	12	%98,2	20	%100
5	%96	13	%86,8	21	%87
6	%95	14	%100	22	%83,4
7	%97,6	15	%85,8	23	%90
8	%95,6	16	%92,6	24	%80,2

Şekil 5.5.2 İ. Vişnegradskiy’in İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt eserinden seçilen dikey yapıların ÇSSSTne göre asıl biçimlerinin benzerlik oranlarının prelütlere göre ortalamalarının yüzde olarak ifadeleri.

Yapıt içinde yer alan dikey yapıların ÇSSSTne göre yapılan analizler sonucunda büyük oranda benzedikleri söylenebilir. Bu bağlamda İ. Vişnegradskiy'in yapıt boyunca temellerini kendi oluşturduğu estetik algısından ilerleyip, ürettiği bakış açısını korusa da öğrenciliğinden beri içinde olduğu Avrupa-merkezli müziğin etkisi altında kaldığı, kendisinden önceki bestecilik anlayışına ÇSS tınısıyla oluşturduğu yapılar haricinde sadık kaldığı ifade edilebilir.



SONUÇ

İ. Vişnegradskiy'in çoğunluğu mikrotonal olan eserlerinde aslında yeni bir tını ve sistem arayışıyla hareket ettiği görülmektedir. Bestecinin bu arayışında oldukça matematiksel yöntemler kullanarak oluşturduğu eserlerden belki de en önemlisi İki Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt ve diğer mikrotonal eserlerinde kullanılan yapılar ve estetik yaklaşımın anlamlandırılması için yine matematiksel bir analiz yöntemi olan set teorisi tercih edilmiştir. Bu çalışma kapsamında ÇSSndeki değıştirenler kullanılarak yazılan eserdeki dikey yapıların sadeleştirilmiş biçimlerine set teorisi sayesinde ulaşılmıştır.

ÇSSST ile İ. Vişnegradskiy'in eserlerindeki dikey yapılarda nasıl bir tını ve estetik arayışında olduğunun anlamlı bir şeması çıkarılabilmektedir. Bunun üzerinden bestecinin kullandığı dikey yapıların sadeleştirilmiş biçimlerine, bunlar arasında nasıl bir yapısal paylaşım olduğuna, aralarındaki tekrar veya kapsama ilişkilerine ulaşılmıştır (Şekil 5.1.1 ve Şekil 5.1.2). Buradan yola çıkarak bestecinin eser içinde kendi sistemiyle oluşturduğu özgün yapıların, daha önceki dönem ve estetik anlayışlardaki cümle, yapı tekrarları, form, kontrpuan, doku gibi öğeler bağlamında Avrupa-merkezli müzik ortamının etkisini taşıdığı görülmektedir.

ÇSSST ile eser içinde incelenen dikey yapıların aralık sınıflarına bakıldığında İ. Vişnegradskiy'in gerçekten ÇSS aralık sınıflarını kromatik aralık sınıflarından daha çok kullandığı sonucuna ulaşılmıştır (Şekil 5.2.1, Şekil 5.2.2 ve Şekil 5.2.3). Bu bağlamda bestecinin kullandığı yapıların çoğunda tampere sistemdeki aralık sınıflarından ziyade ÇSS aralık sınıfları ve mikrotonal estetikle kurgulanmış olan dikey yapıları içeren bir eser oluşturmak istediğı, eserde tampere sistemdeki aralıklara yer verse de çoğunlukla esaslarını ortaya koyduğu ÇSS aralıklarından faydalanarak eserdeki yapıları oluşturduğu gözlemlenebilir.

ÇSSST sayesinde edinilen bilgiler ışığında oluşturulan dikey yapıların aralık kurgusu şemalarına göre İ. Vişnegradskiy'in kendi ÇSS anlayışını anlattığı kitabında yer alan yapıları neredeyse direkt olarak hiç kullanmadığı, daha çok ÇSSne uyarlanmış ikili, üçlü, dörtlü aralıklar veya bunların beraber kullanılmasıyla oluşturulan dikey yapıları tercih ettiği görülebilir (Şekil 5.3.1). Bu bağlamda bestecinin kendi ÇSS anlayışına

göre oluşturduğu dikey yapılardan daha çok çeyrek ses ve diyatonik kromatisizm sistemlerine göre oluşturduğu yapıları tercih ettiği görülmektedir. İ. Vişnegradskiy'in diyatonik kromatisizm sistemiyle oluşturduğu bu dikey yapılarda zaman zaman diğer yapılara yer verdiği görülebilir. Bu bağlamda bestecinin her seferinde ürettiği yeni teori veya sisteme bağlı kalarak aslında kendi içinde bile sürekli değişen ve gelişen bir anlayışı benimsediği ifade edilebilir.

Dikey yapıların simetrik ifadeleri ÇSSST ile incelendiğinde, kısmi simetri ve simetri anlayışı daha baskın olsa da simetrik ifadesi olmayan dikey yapılara da eserde sık sık yer verildiği görülecektir (Şekil 5.4.1). İ. Vişnegradskiy her ne kadar matematiksel yöntemlerle ÇSS teorisini kurup bunun üzerinden başka matematiksel bir sistem olan diyatonik kromatisizm ile bu çalışmada incelenen eserdeki yapıları kurgulamış olsa da bu sistemlerdeki yapıları konumlandırmak, adlandırmak ve anlamlandırmak için kimi zaman matematikten faydalanıp simetriye başvurmuş bazen de bu anlayıştan çıkıp asimetrik bir estetik anlayışı tercih etmiştir. Bu durum bize bestecinin yine kendi içinde değişme ve gelişme gösteren bir tutumla simetri anlamında tek bir anlayışa bağlı kalmadan eserdeki dikey yapıları oluşturduğu bilgisini vermektedir.

Bu çalışmanın yapılmasındaki belki de en önemli amaçlarından birisi olan eserdeki dikey yapıların kendi içindeki eşdeğerliklerini anlamak adına ÇSSSTne göre asıl biçimleri üzerinden oluşturulan şemalara bakıldığında bunlar arasında büyük oranda benzerlik bulunduğu görülecektir (Şekil 5.5.1 ve Şekil 5.5.2). Buradan İ. Vişnegradskiy'in yapıt boyunca temellerini kendi oluşturduğu estetik yaklaşımla ürettiği bakış açısını korusa da kendisinden önceki Avrupa-merkezli müzikte ÇSS tınısıyla oluşturduğu yapılar haricinde sadık kaldığı, yeni sistemler ve bu sistemler üzerinden yapıtlar üretse de doğduğu Rusya ile hayatının büyük bir bölümünü geçirdiği Fransa'daki müzik ortamının etkisi altında kaldığı gözlemlenebilir. Bestecinin eserdeki ÇSS anlayışı dışında çoğunlukla temellerini geçmişten alan form, kontrpuan, doku gibi unsurları geleneksel yaklaşımla kullandığı açık olsa da ÇSSnin tampere sistemin perdelerini de için de barındırmasının, onu daha anlaşılabilir, kullanılabilir kıldığı ve dolayısıyla incelemede kolaylık sağladığı ifade edilebilir.

Bestecinin özellikle birçok eserinde kullandığı ana sistem olan ÇSSnin önemi burada ortaya çıkmaktadır. Bu sistemin besteciye perde seçimi ve yaratıcılık paletinin Avrupa-merkezli tampere sistemi noktasından, genişleme ve açılım sağlayacağı

düşünülmektedir. Bu durum aynı zamanda İ. Vişnegradskiy'in birçok eserini ÇSSnde yazmasının, L. van Beethoven, P. I. Tchaikovsky, L. Boulanger, B. Evans gibi farklı dönemlerde yaşamış ve farklı türlerde yapıtlar üretmiş besteciler gibi bir çeyrek ses piyanosu olması ve eserlerini diğer besteciler gibi bu piyanoda çalarak kurgulamasının mantığını açıklayabilir.

Bu çalışmayla varılan sonuçların belki de en önemlisi olarak, İ. Vişnegradskiy'in çoğu mikrotonal malzeme kullanılarak yazılmış olan yapıtlarıyla, A. Schoenberg'in atonal yaklaşımıyla beraber ortaya koyduğu, C. Ives, D. Ellington ve L. Harrison gibi besteciler tarafından da toplum ve insanlığın özgürleşmesiyle benzeştirilen "Dissonansın Özgürleşmesi" (İng. *Emancipation of Dissonance*) kavramının belki de devamı niteliğinde değerlendirilebilecek bir anlayış oluşturduğu ifade edilebilir. Bu eserdeki dikey yapıların analizinin aynı zamanda bu perdeleri kapsayan veya başka sistemlerde yazılmış veya yazılacak olan türlerdeki eserlerin tınısal açıdan zenginleştirilmesi bakımından yol gösterici olacağı da düşünülmektedir. Bu bağlamda ÇSSnde yazılmış ve analiz etmeye çalıştığımız eserdeki yapıların farklı sistemler aracılığıyla oluşturulan eserlerde konsonansın özgürleştirilmesi / derinleştirilmesi bağlamında da kullanılabileceği düşünülebilir. Aynı zamanda bu çalışmanın sadece besteci ve teorisyenlere değil doğaçlama yapan müzisyenlere de matematiksel olan mikrotonalite ve set teorisi sistemlerinin uygulama ve yeni bakış açıları kazanmaları bağlamında ilham vermesi beklenmektedir.

Bu çalışma set teorisinin ÇSSne uyarlanmasıyla ortaya çıkarılan ÇSSST ile yapılan analizler ışığında edinilen bulgu ve varılan sonuçlar ile şekillendirilmiştir. Diğer mikrotonal yapıtların da benzer bir yaklaşımla analiz edilebileceği düşünülmektedir. Bu çalışmanın İ. Vişnegradskiy ve diğer bestecilerin mikrotonal eserlerinde kullandığı yapı ve sistemleri anlamlandırmak bağlamında yapılacak olan çalışmalara yol gösterici olması ve mikrotonal sistemlerde besteler üretecek veya doğaçlama yapacak insanlara faydalı olacağı beklenmektedir.

Mikrotonal sistem ve yapıtlara birçok katkısı bulunan önemli bestecilerden biri olarak değerlendirilebilecek İ. Vişnegradskiy'in halk müziklerinden yola çıkmadan veya spektralizm gibi akımların farklı araçlarla ortaya koyduğu öğeleri kullanmaksızın tamamen kendi ürettiği sistem ve araçlarla oluşturduğu yapıtlardan hem çeyrek ses hem de diatonize kromatik sistemi kullanması bağlamında farklı bir yerde duran İki

Piyano için Çeyrek Ses Sisteminde 24 Prelüt eserinin analizinin ortaya koyduğu sonuçların gerek o dönemin gerekse gelecekteki mikrotonalite kavramı başta olmak üzere farklı müzikal perspektiflerin anlamlandırılması bağlamında önemli olduğu düşünülmektedir. Bu çalışmanın ilk on altı doğuşkandan daha öteye geçmek isteyen, perdeler ve onların bir araya gelmesiyle oluşturulacak olan farklı tınların anlamlandırılması, sistemleştirilmesi ve çözümlendirilme aşamalarının peşinde olan müzisyen, besteci, teorisyen ve doğaçlamacılara yeni ufuklar açması, İ. Vişnegradskiy ve yirminci yüzyılda yaşamış mikrotonal yapıtlar ve sistemler üretmiş olan diğer besteciler gibi yeni yöntem ve kavramlar üreterek müziğe katkıda bulunan birçok meraklı müzik insanının orijinal fikir ve yol arayışlarına katkıda bulunması beklenmektedir.

Müziğin sadece ondan ibaret olmadığı ama oluşturulması aşamasında çoğu zaman önemli bir araç olarak kullanılan matematiğin, bestecilere sunduğu faydalı araçlardan olan set teorisi, oktav bölümlendirme, diyatonik kromatisizm, mikrotonalite ve bunlara benzer sistemlerin değiştirilmesi ve geliştirilmesiyle oluşturulacak kavramların, İ. Vişnegradskiy gibi gelenek ve gelecek anlayışlarını eş zamanlı olarak barındıran eserler üreten bestecilerin müziklerini incelemede, farklı sistemler, yapılar ve perdeler aracılığıyla zamanı şekillendiren doğaçlamacıların yol arayışlarına rehberlik etmede, aynı zamanda İ. Vişnegradskiy gibi müzikal malzeme ve sınırlarını kendisi şekillendiren müzik insanlarının ortaya çıkartacağı müzikal yapı ve yapıtların üretimine katkıda bulunurken, geleneğin sürdürülmesi ve geleceğin şekillendirilmesi aşamasında açtığı yeni ufuklarla tınısal, felsefi ve estetik açıdan bizleri özgürleştireceği ve merakımızın her zaman yenileneceği farklı müzik dünyalarındaki gezintilerimize eşlik edeceği düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Ader, L. (2009). Microtonal storm and stress: Georgy Rimsky-Korsakov and quarter-tone music in 1920's Soviet Russia. *Tempo*, 63(250), 27–44.
- Ader, L. (2013). Microtonal Russia: 1950-1970s myths and realities. *New Sound-International Magazine for Music*, 41, 42–57.
- Ader, L. (2020). Introduction to Microtonal Music. *Microtonal Music in Central and Eastern Europe: Historical Outlines and Current Practices*, 11–44.
- Apel, W. (1974). *The Harvard Dictionary of Music*. Harvard University Press.
- Association Ivan Wyschnegradsky, Official Site—Catalogue. (2022). <http://www.ivan-wyschnegradsky.fr/en/catalogue/>
- Barbour, J. M. (2004). *Tuning and temperament: A historical survey*. Courier Corporation.
- Barthelmes, B. (1995). *Raum und Klang: Das musikalische und theoretische Schaffen Ivan Wyschnegradsky*. Wolke.
- Chalmers, J., & McLaren, B. (2001). *Darreg, Ivor* (Vol. 1). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/gmo/9781561592630.article.51516>
- Criton, P. (2001). *Vyschnegradsky [Vishnegradsky], Ivan* (Vol. 1). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/gmo/9781561592630.article.29509>
- Dixon, G. (2009). *Ivan Wyschnegradsky: Microtonalist and Mystic*. https://www.gavindixon.info/Ivan_Wyschnegradsky.htm
- Fokker, A. D. (1975). *New Music with 31 Notes* (Vol. 5). Verlag für systematische Musikwissenschaft.
- Forkert, A. (2020). Microtonal Restraint. *Journal of the Royal Musical Association*, 145(1), 75–118.
- Forte, A. (1973). *The Structure of Atonal Music*. Yale University Press.
- Fox-Strangways, A. H. (1914). *The Music of Hindostan*. Mittal Publications.
- Godt, I. (2001). *Costeley [Cotelay, Cautelay], Guillaume* (Vol. 1). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/gmo/9781561592630.article.06655>
- Graphical works*. (2023). Association Ivan Wyschnegradsky. <https://www.ivan-wyschnegradsky.fr/en/chromatic-drawings/>
- Griffiths, P., Lindley, M., & Zannos, I. (2001). Microtone. In *Oxford Music Online*. <https://doi.org/10.1093/gmo/9781561592630.article.18616>

- Hába, A. (1927). *Neue Harmonielehre des diatonischen, chromatischen, viertel-, drittel-, sechstel-, und zwölftel-Tonsystems*. F. Kistner & CFW Siegel.
- Hába, A. (1971). *Mein Weg zur Viertel- und Sechsteltonmusik* (Vol. 1). Verlag der Gesellschaft zur Förderung des Systematischen Musikwissenschaft.
- Hanson, H. (1960). *Harmonic materials of modern music: Resources of the tempered scale*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Herf, F. R., Maedel, R., & Hesse, H.-P. (2021). Microtonal Music in Central and Eastern Europe: Historical Outlines and Current Practices. Ljubljana, Slovenia: Filozofska Fakulteta, Univerza v Ljubljani, 2020. *New Sound International Journal of Music*, 57(1).
- Hesse, H.-P., & Carleton, L. (1991). Breaking into a New World of Sound: Reflections on the Ekmelic Music of the Austrian Composer Franz Richter Herf (1920-1989). *Perspectives of New Music*, 29(1), 212–235.
<https://doi.org/10.2307/833077>
- Ives, C. (1925). Some Quarter-tone Impressions. *Franco-American Music Society Bulletin*, 25(3), 107–119.
- Ives, C. (1962). *Essays Before a Sonata, and Other Writings*. WW Norton & Company.
- Jedrzejewski, F. (2000). *Ivan Wyschnegradsky et la Musique Microtonale*. Université Paris I.
- Karaosmanoğlu, M. K. (2017). *Müzik Aritmetiği ve Ses Sistemleri*. İTÜ Vakfı Yayınları.
- Koenig, L. J. (1995). “*Air à la grecque*”: A quarter-tone piece for flute in the historical context of the enharmonic genre in eighteenth-century French music and theory. The University of Iowa.
- Madrid, A. L. (2015). *In Search of Julián Carrillo and Sonido 13*. Oxford University Press.
- Maedel, R., & Herf, F. R. (1972). *Ekmelische Musik: Möglichkeiten der Erweiterung unseres Tonsystems*. Institut für Musikalische Grundlagenforschung an der Hochschule für Musik.
- Marie, J.-E. (1976). *L’homme Musical*. Arthaud.
- Möllendorff, W. (1917). *Musik mit Vierteltönen. Erfahrungen am bichromatischen Harmonium von Willi Möllendorff*. Leipzig.
- Morán, F. (2023). *La Habana Elegante—Dossier*. La Habana Elegante.
http://www.habanaelegante.com/Spring_Summer_2014/Dossier_TaylorGibson.html
- Narushima, T. (2017). *Microtonality and the Tuning Systems of Erv Wilson*. Routledge.

- Nordwall, O. (1965). The Original Version of Bartok's Sonata for Solo Violin. *Tempo*, 74, 2–4.
- Partch, H. (1964). *And on the Seventh Day Petals Fell in Petaluma*. Schott.
- Partch, H. (1979). *Genesis of a Music*. Da Capo Press.
- Pinter, C. C. (2014). *A Book of Set Theory*. Courier Corporation.
- Roberts, P. D. (1993). *Modernism in Russian Piano Music: Scriabin, Prokofiev, and Their Russian Contemporaries* (Vol. 1). Indiana University Press.
- Roeder, J. (2001). *Pitch class* (Vol. 1). Oxford University Press.
<https://doi.org/10.1093/gmo/9781561592630.article.21855>
- Roig-Francolí, M. A. (2021). *Understanding Post-Tonal Music*. Routledge.
- Rushton, J. (2001). *Quarter-tone* (Vol. 1). Oxford University Press.
<https://doi.org/10.1093/gmo/9781561592630.article.22645>
- Sitsky, L. (1994). *Music of the repressed Russian avant-garde, 1900-1929*. Greenwood Publishing Group.
- Skinner, M. L. (2007). *Toward a quarter-tone syntax: Analyses of selected works by Blackwood, Haba, Ives, and Wyschnegradsky*. State University of New York at Buffalo.
- Smirnov, A. (2013). *Sound in Z: Experiments in Sound and Electronic Music in Early 20th-Century Russia*. Koenig.
- Starkhendon, P. V. (1962). *XXth Century Experiments in Microtonalism*. Publications Division, VF Materials.
- Straus, J. N. (2016). *Introduction to Post-Tonal Theory*. WW Norton & Company.
- Thoegersen, P. A. (2022). *Polytempic Polymicrotonal Music*. CRC Press.
- Von Gunden, H. (1986). *The Music of Ben Johnston*. Metuchen, NJ: Scarecrow Press.
- West, M. L. (1992). *Ancient Greek Music*. Clarendon Press.
- Wielgosz, J. (2013). *Ivan Vishnegradsky and the Aesthetics of Russian Futurism*. University of Sydney.
- Wyschnegradsky, I. (1927). Quartertonal Music, Its Possibilities and Organic Sources. *Pro Musica Quaterly*, 6, 19–31.
- Wyschnegradsky, I. (1979). *24 Préludes in Vierteltonsystem*. MP Belaieff Frankfurt.
- Wyschnegradsky, I. (1996). *La Loi de la Pansonorité*. Editions Contrechamps.
- Wyschnegradsky, I. (2017). *Manual of Quarter-Tone Harmony*. Underwolf Editions.
- Xenakis, I. (1971). *Aroua 12 Cordes Partition: Orchestre de Chambre*. Editions Salabert.

Xenakis, I. (2001). *Formalized music: Thought and mathematics in composition*. Pendragon Press.

