

Başvuru Tarihi: 11.05.2020 / Kabul Tarihi: 14.07.2020 / Özgün Makale

SKRİABİN OP. 42 ETÜTLERİN SAYISAL YOĞUNLUK VE SES ALANI ANALİZLERİ¹

Begümhan KES²

ÖZ

Bu çalışmada, müziğin soyut yapısını somuta çevirerek farklı bakış açıları geliştirmeye olanak sağlayan doku analizinin sayısal hesaplama yöntemleri, 19. yüzyıl sonlarında Rus müziğine yön veren Aleksandr Nikolayeviç Skriabin'in piyano için yazdığı op. 42 8 etüdü ile açıklanmıştır.

Etütlerden alınan örnekler, çeşitli analiz yöntemleri arasından seçilen yoğunluk ve ses alanı parametreleri doğrultusunda incelenmiştir. Bu parametrelerden elde edilen sayısal veriler tablo ve grafikler vasıtasıyla görselleştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Skriabin, analiz, yoğunluk, ses alanı, etüt

NUMERICAL DENSITY AND RANGE ANALYSIS OF SCRIABIN'S OP. 42 ETUDES

ABSTRACT

In this study, numeric calculation methods of texture analysis which allows developing different standpoints by converting the abstract structure of music into the concrete explained with op. 42 8 etudes which are written for piano by Alexander Nikolayevich Scriabin who guided Russian music by the end of 19th century.

The examples taken from etudes has been revealed by density and range parameters which are chosen from various analysis methods. Numerical datas acquired from these parameters has been visualized by tables and graphics.

Keywords: Scriabin, analysis, density, range, etude

¹ Bu makale 2020'de Hacettepe Üniversitesi Güzel sanatlar Enstitüsü Piyano Anasanat Dalı'nda tamamlanan "Aleksandr Nikolayeviç Skriabin Op. 8 Ve Op. 42 Etütleri Üzerine Doku Analizi" başlıklı Sanatta Yeterlik Sanatta Yeterlik Sanat Çalışması Raporundan hareketle oluşturulmuştur.

² Öğretim Görevlisi, Hacettepe Üniversitesi Ankara Devlet Konservatuarı Müzik Bilimleri Bölümü, e-posta: begumhang@gmail.com

GİRİŞ

Aleksandr Nikolayeviç Skriabin (6 Ocak 1872/Moskova - 27 Nisan 1915/Moskova), eserleri, düşünceleri ve sanatçı kişiliğiyle yaşadığı dönemin dikkat çeken isimlerindedir. Rus kültüründe yaygın olan mistik ekole bağlı birkaç besteciden biri olarak tarihe geçen Skriabin, kendi inanç sistemini, her türlü güzel sanatlar ve yaratıcılık içeren dalı sentezleyerek oluşturmuş, doruğa ulaştırmıştır. Eserlerinde mistisizme yaptığı yoğun vurgu ile birçok besteciye esin kaynağı olmuştur (Blom, 1954, s. 831).

Skriabin üzerine yapılmış çalışmalar incelendiğinde, eserlerinin özellikle felsefe, armoni ve form alanında ele alındığı, doku analizi ile ilgili araştırmalara nadiren yer verildiği saptanmıştır. Doku analizinde ise genellikle orkestra ve oda müziği eserleri üzerinde durulduğu görülmüştür. Uygulanan yöntem ve terminolojinin çok enstrümanlı eserlere göre düzenlendiği, piyano müziğine uyarlanmasına ilişkin çalışmaların yaygınlaşmadığı sonucuna varılmıştır.

Bu çalışmada, Skriabin'in birçok dokuyu barındıran ve yapılan analizin temelini aktarmayı zorlaştıran sonat, prelüd gibi eserleri yerine, hem artistik hem de müzikal değerleriyle piyano eğitiminin köklerini oluşturan etütleri incelenmiştir. Etütler, çalan kişinin teknik becerilerini geliştirmesine ve genellikle tek bir konu üzerinde yoğunlaşarak kabiliyeti en yüksek seviyeye çıkarmasına yardım etmek için yazılan parçalardır (Randel, 2003, s. 301). İlk başlarda gam, arpej, oktav, çift ses, trill gibi zorlukları motor beceri haline getirmek amacıyla yazılan etütler, zaman içerisinde basit parmak egzersizlerinden konser etütlerine kadar uzanan birçok değişime uğramıştır (Apel, 1972, s. 300). Skriabin de kendine özgü müzik anlayışı ile 3 etüt albümü yazmıştır. Bu albümler arasında yer alan op. 42 8 etüt, alışılmadık yapısı ile söz konusu araştırmanın daha renkli ve esnek olmasını sağlamıştır.

1. ANALİZ

Müzik, yatay ve dikey elementlerden oluşur. Yatay elementler birbirini izleyen seslerin oluşturduğu melodiler, dikey elementler ise bütün olarak aynı anda duyduğumuz sesler olarak tanımlanabilir (Apel, 1972, s. 842). Bir eserin notaları arasındaki ilişkinin aynı anda ya da art arda nasıl bir model oluşturduğu doku analizleri kapsamında değerlendirilir (Ammer, 1972, s. 369).

Doku kontrolü ve dokuda zıtlık yaratma, Batı Müziği bestecilerinin Ortaçağ'dan beri önem verdiği besteleme tekniklerindedir. Bir eserin dokusunu oluşturan melodi ve armoni gibi değişkenler, 20. yüzyılda yaygınlaşan tonal sistemden uzaklaşma eğilimleri ile yeniden gündeme gelmiştir. Geleneksel dokudan ayrış, melodi ve klasik armoni gibi yapı taşlarını ortadan kaldırmayı amaçlayan 12 Ton Tekniği ile beste yapan Anton Webern'in *Puantilizm* akımıyla ivme kazanmıştır. Daha sonra Charles Ives, Edgard Varése, George Crumb, György Ligeti gibi besteciler de alışılmadık doku stilleriyle dikkat çekmiştir (Randel, 1986, s. 843).

Doku analizi, bir eseri oluşturan bileşenlere, çeşitli yöntemler aracılığıyla analitik yaklaşarak çıkarım yapılması olarak tanımlanabilir. Bu yöntemlerden ilkinde, bir parçayı oluşturan parti veya melodilerin sayısı ve bunların ilişkileri ele alınmaktadır. Sonuç olarak eserin hangi tip dokuya uygun ilerlediğine göre adlandırma yapılır. Bu dokular:

- *Monofonik doku*, solo olarak seslendirilen eşliksiz melodilerden oluşur.
- *Homofonik doku*, birbirini izleyen armonilerin oluşturduğu eşlik partisinin, melodiyi desteklemesi olarak tanımlanabilir. Eşlik partisi armonik yürüyüşü sağlarken, kendinden bağımsız ilerleyen melodi partisinin altyapısını duyurur. Homofonik dokunun bir diğer türü de, iki ya da daha fazla partinin aşağı yukarı aynı anda fakat ayrı melodilerle hareket ettiği *homoritmik* yapıdır (Apel, 1972, s. 842).
- *Polifonik doku*, iki veya daha fazla partinin, yatay bir çizgi halinde birbirinden bağımsız ve hiyerarşik olarak ilerlemesidir (Slonimsky, 1998, s. 540). Farklı fikir ve nota

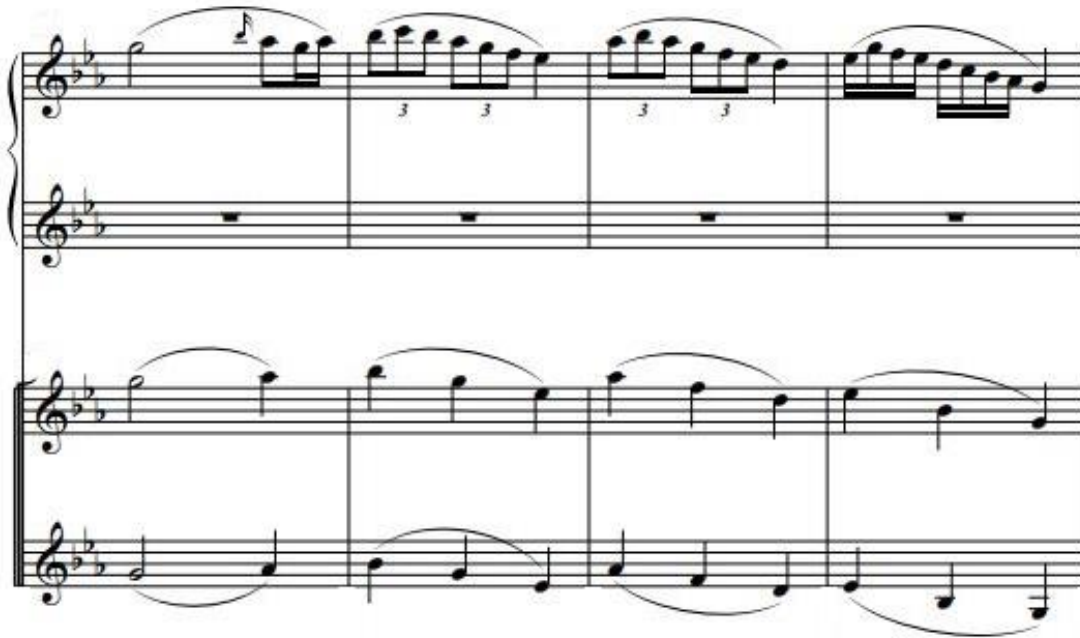
kalıplarından oluşan bu çizgiler, dikey olarak ele alındığında ses uyumları ya da armoniler ortaya çıkar (Apel, 1972, s. 842).

Homofonik ve polifonik dokular arasında *Freistimmigkeit* veya kontrpuan gibi hareket eden fakat kesin olarak adlandırılmamış birçok tür de bulunmaktadır. *Freistimmigkeit* türündeki eserlerde, partilerin sayısı her cümlede değişebilir. Partilerin giriş ve çıkışlarında da herhangi bir kısıtlama bulunmamaktadır.



Görsel 1. *Freistimmigkeit* örneği (Apel, 1972). shorturl.at/jvHI8

Belirtilmesi gereken bir başka doku stili de *heterofonidir* (Randel, 1986, s. 843). Bu stil Batı Müziği'ne özgü olmamasına rağmen Wolfgang Amadeus Mozart, Charles Ives gibi birçok besteci tarafından kullanılmıştır. Heterofonik yazı, iki veya daha fazla partinin bilinçli küçük değişikliklerle ilerlemesinden oluşmaktadır (Slonimsky, 1998, s. 540).



Görsel 2. Heterofoni örneği. Mozart Piyano Konçertosu, Nr. 24, K. 491. 1. Muvman, Ölçüler: 211-214 (Mozart, 1786). shorturl.at/ghyH2

Doku incelemenin ikinci yöntemi genellikle orkestra ve oda müziği eserlerine uygulanmaktadır. Bu yöntemde esere özgü enstrüman sayısı, ses aralığı, ton rengi, ses şiddeti, artikülasyon ve ritim gibi değişkenler baz alınarak müziğin seyri incelenmektedir (Randel, 1986, s. 843).

Üçüncü yöntem müziğin hangi ses veya enstrüman için yazıldığına göre değişen sayısal analizlerden oluşmaktadır. Bütüne hakim ya da çoğunlukla kullanılmış notaların pozisyonu ve rakamsal değerleri göz önünde bulundurularak hafif, yoğun, kuvvetli gibi sıfatlarla doku tanımlamaları yapılır. Sonoritenin hafif ya da yoğun oluşu partilerin sayısı ile belirlenir. Saptama işlemleri matematiksel yollarla yapılır (Sadie, 2001, s. 323). Bu araştırmada söz konusu eserler, doku analizinin eşlik ve motif yapılarını sayısal anlamda inceleyen üçüncü yöntemi kapsamında ele alınmıştır. Analiz, yoğunluk ve ses alanı olmak üzere iki ana kategoriden oluşmaktadır.

1.1. Yoğunluk

Yoğunluk, belirli bir zamanı kapsayan sesler ve bu seslerin aralığıyla ilgilidir. Akor içeriğinin besteci tarafından yazılmamış, notada gösterilmeyen ölçümüdür (Latham, 2004, s. 51).

Bir doku yoğunluğu söz konusu olduğunda genellikle hafif, yoğun ya da kuvvetli gibi ifadeler kullanılmaktadır. Yoğun olarak tanımlanan akor, daha hafif bir akorla karşılaştırılarak açıklanabilir. Fakat aynı akor, kendinden daha yoğunuyla karşılaştırıldığında hafif olabileceği için ortada anlam karışıklığı oluşabilir. Bu tip ifadeler eser içindeki melodi çizgilerinin sayısı, orkestrasyon, dinamikler, çizgilerin birbirine olan yakınlığı gibi değişkenleri nitelemek için yeterli değildir. Söz konusu dokunun neyi işaret ettiği ya da hangi karakteristiklerin göz önünde bulundurulduğu tamamen belirsizdir (Mickey III, 1980, s. 27). Bu nedenle analizlerde göreceli durumlardan bağımsızlaşmak amacıyla matematiksel çözümler üretilmiştir (Mickey III, 1980, s. 31).

1.1.1. Yoğunluk Numarası

Yoğunluk numarası dikey dizilimde bulunan her bir sesin toplamıdır. Müzikteki yoğunluk numarası dokudaki ses sayısına eşittir. Örneğin; Scriabin'ın armoni anlayışının sembolü olarak görülen, do - fa# - sib - mi - la - re seslerinden oluşan dörtlü aralıklar üzerine kurulmuş *mistik akorun*³ yoğunluk numarası 6'dır (Mickey III, 1980, s. 28).

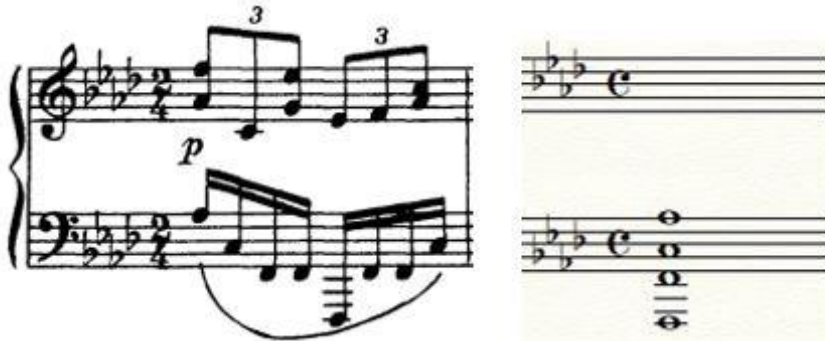


Görsel 3. Mistik akor/ Prometheus akoru/ Pleroma'nın akoru

Bir melodi çizgisi yoğunluk numarası hesaplanırken ilk olarak akor dizilimine çevrilmelidir. Aşağıdaki örnekte sol elde gelen bütün sesler tonik derecesini vurgulamaktadır. Melodi çizgisi armoniyi ikinci derecede ilgilendirmesi nedeniyle incelemeye alınmamıştır. Yatay harekette

³ *Pleroma'nın akoru* olarak da adlandırılan bu akor ilk olarak bestecinin dördüncü piyano sonatında ortaya çıkmıştır. Daha sonra Prometheus adlı senfonik eserinde sıklıkla kullanılması nedeniyle *Prometheus akoru* olarak da anılmaya başlamıştır (Sadie, 2001, s. 585).

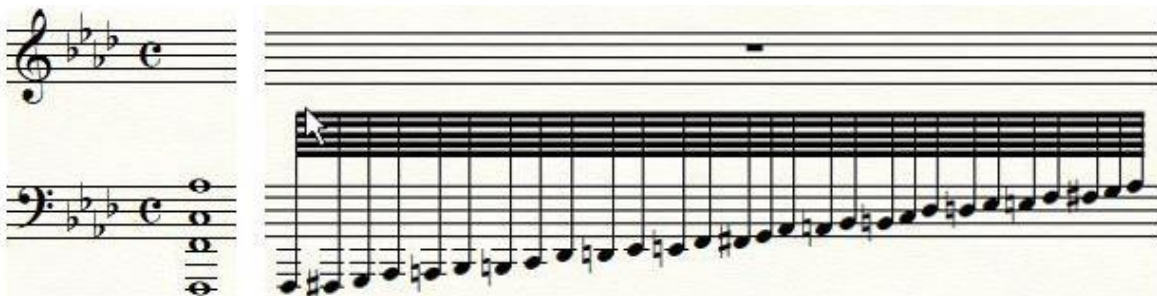
gelen eşlik figürü dikey olarak dizildiğinde açıkça ortaya çıkan yoğunluk numarası 4'tür (Mickey III, 1980, s. 29).



Görsel 4. Skriabin Etüd Op. 42/7, Ölçü: 1 (Scriabin, 1948). shorturl.at/pvG67

1.1.2. Dikey Yayılım

Dikey yayılım, ele alınan kesitin en tiz ve en pes notaları arasında kalan yarım perde sayısıdır (Mickey III, 1980, s. 30). Görsel 2, dikey yayılımda 27 yarım seston oluşmaktadır.



Görsel 5. Görsel 2'nin eşlik partisinin dikey yayılımı

1.1.3. Yoğunluk hacmi

Yoğunluk hacmi, yoğunluk numarasının dikey yayılıma olan oranıdır. Bu çalışmada yer alan tüm oranlar, yoğunluk hacmiyle ilgili ölçümlerin kolaylıkla hesaplanması için, bir oktav aralığındaki 12 sese göre kurulmuştur. Yoğunluk hacmi formülü, yoğunluk numarasının dikey yayılıma bölünüp 12 ile çarpılmasından oluşur. Çıkan sayı oktav başına düşen rakamsal veriyi göstermektedir (Mickey III, 1980, s. 32).

$$\text{Yoğunluk hacmi} = \frac{\text{Yoğunluk numarası}}{\text{Dikey yayılım}} \times 12$$

Yukarıdaki formül Görsel 2 üzerinden hesaplandığında;

$$\text{Yoğunluk hacmi} = \frac{4}{27} \times 12 = 1,77 \text{ (Her oktav için)}$$

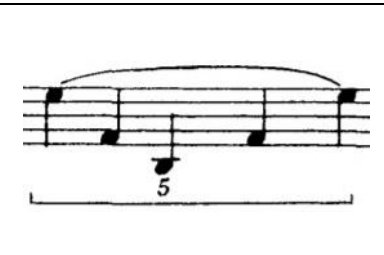
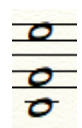

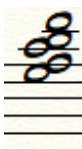

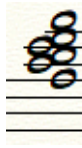

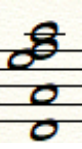


1.1.4. Aralık Dağılımı

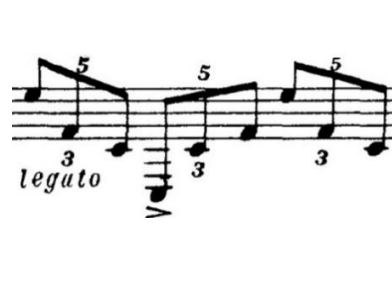
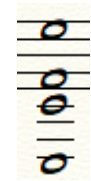

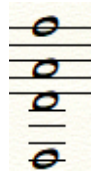

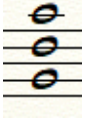
Aralık dağılımı, dikey yayılımdaki aralıkların yanaşık ya da ayırık durumlarını belli etmek için kullanılır. Notaların dikey alanda dağılımının çizdiği model olarak özetlenebilir (Mickey III, 1980, s. 33). Görsel 2'nin aralık dağılımı *asimetrik ve uçlarda ayırık* olarak tanımlanabilir.

Op. 42 analiz edilirken aralık dağılımı bölümünde çeşitli ifadeler kullanılmıştır. “*Yukarıda yanaşık*” ifadesi notaların yukarı seslere çıktıkça dar aralıklarla kurulduğunu, “*ayırık ve düzensiz*” ifadesi notalar arasındaki aralıkların hem geniş hem de eşit olmadığını, “ *aşağıda ayırık*” ifadesi notaların aşağı seslere indikçe geniş aralıklarla kurulduğunu, “*ortada yanaşık*” ifadesi orta bölümde kalan notaların birbirine yakın kurulduğunu, “*yanaşık*” ifadesi aralık gözetmeden tüm notaların birbirine yanaşık yerleştirildiğini, “*ayırık ve eşit ağırlıklı*” ifadesi ise geniş aralıklarla kurulan notaların aralıklarının birbirine eşit olduğunu göstermektedir.

1.1.5. Op. 42 Etütlerde Yoğunluk Ölçümleri

Etütlerin dikey yapısı özellikle eşlik partisinde sunulduğu için bu bölümde melodi çizgisi yerine eşlik fonksiyonları incelenmiştir. Her etüdü temsil eden belirli bir kesit, kendi dikey yapısına göre ele alınmış, yoğunluk numarası, dikey yayılım, yoğunluk hacmi ve aralık dağılımı ölçümleri yapılmıştır.

Op. 42	Orijinal Kesit	Yoğunluk Numarası	Dikey Yayılm	Yoğunluk Hacmi	Aralık Dağılımı
Nr. 1		3	17	2,11	Ayrık ve düzensiz 
Nr. 2		5	10	6,00	Yanaşık 
Nr. 3		6	12	6,00	Ortada yanaşık 
Nr. 4		5	19	3,15	Yukarıda yanaşık 
Nr. 5		5	19	3,15	Aşağıda ayrık 

Nr. 6		4	27	1,77	Ayrık ve düzensiz 
Nr. 7		4	27	1,77	Ayrık ve düzensiz 
Nr. 8		3	14	2,57	Ayrık ve eşit aralıklı 

Tablo 1. Op. 42 Etütlerin yoğunluk ölçümleri (Scriabin, 1948). shorturl.at/pvG67

Nr. 1'in yoğunluk analizinde etüdün 1. ölçüsünün sol eli incelenmiştir. Beş notadan oluşan kesitin tekrarlayan notaları dikkate alınmadığında yoğunluk numarası 3'tür. Etüdün donanımı göz önünde bulundurulduğunda reb - lab - solb notalarından oluşan bu üç sesin dikey yayılımı 17 yarım sestir. $3 / 17 * 12 = 2,11$ sonucu da yoğunluk hacmi değerini vermektedir. Söz konusu üç nota üst üste dizildiğinde ortaya çıkan aralıklar eşit olmadığı için, aralık dağılımı "*ayrık ve düzensiz*" olarak belirtilmiştir.

Nr. 2 incelenirken sol el temel motifini içeren 1. ölçünün ilk beş notası kullanılmıştır. Bu kesitte nota tekrarı bulunmamaktadır. Dolayısıyla yoğunluk numarası 5'tir. Donanımına göre sol# - la - re - do# - fa# notalarından oluşan kesitin dikey yayılımı 10 yarım sestir. $5 / 10 * 12 = 6,00$ sonucu da yoğunluk hacmi değerini vermektedir. Beş nota üst üste dizildiğinde ortaya çıkan aralıkların görüntüsü "*yanaşık*" olarak tanımlanmıştır.

Etüt nr. 3'ün yoğunluk analizinde ilk ölçünün sol el notaları tamamen kullanılmıştır. Bu kesitte nota tekrarı bulunmamaktadır. Yoğunluk numarası 6'dır. Donanıma ve ölçü içinde kullanılan ses değiştiricilere göre la# - re - do# - mi# - la# - fa# notalarından oluşan kesitin dikey yayılımı 12 yarım sestir. $6 / 12 * 12 = 6,00$ sonucu da yoğunluk hacmi değerini vermektedir. Altı nota üst üste dizildiğinde 2., 3., 4. ve 5. notalar birbirine 1. ve 6. notalardan daha yakın olduğu için, kesitin aralık dağılımında “*ortada yanaşık*” ifadesi kullanılmıştır.

Nr. 4 incelenirken sol el temel motifini içeren ilk ölçünün tamamı kullanılmıştır. Sekiz notadan oluşan bu kesitin tekrarlayan notaları dikkate alınmadığında yoğunluk numarası 5'tir. Etüdün donanımı ve ölçü içinde kullanılan ses değiştiriciler göz önünde bulundurulduğunda orijinal nota sırasına göre sol çift diyez - la# - do# (4. oktav) - do# (3. oktav) - fa# seslerinden oluşan kesitin dikey yayılımı 19 yarım sestir. $5 / 19 * 12 = 3,15$ sonucu yoğunluk hacmi değerini vermektedir. Bu beş notanın ilk iki notası üst üste dizildiğinde diğer üç notaya göre daha geniş aralıklarla kurulduğu için, kesitin aralık dağılımı “*yukarıda yanaşık*” olarak tanımlanmıştır.

Etüt nr. 5 eksik ölçü ile başlamaktadır. Bu eksik ölçüde etüdün sol el temel motifi verilmiştir. Altı notadan oluşan ölçünün tekrarlayan notaları dikkate alınmadığında yoğunluk numarası 5'tir. Donanım göz önünde bulundurulduğunda orijinal nota sırasına göre mi - sol# - la - do# (3. oktav) - do# (2. oktav) seslerinden oluşan kesitin dikey yayılımı 19 yarım sestir. Yoğunluk numarası ve dikey yayılımı nr. 4 ile aynı olan etüdün yoğunluk hacmi $5 / 19 * 12 = 3,15$ 'tir. Ele alınan notalar üst üste dizildiğinde en pes nota diğerlerinden bir oktav geniş aralıkla kurulduğu için, kesitin aralık dağılımı “*aşağıda ayrık*” olarak tanımlanmıştır.

Nr. 6 incelenirken ilk ölçünün sol el notaları tamamen kullanılmıştır. Dokuz notadan oluşan ölçünün tekrarlayan notaları dikkate alınmadığında yoğunluk numarası 4'tür. Donanıma göre solb - lab - mib (2. oktav) - mib (1. oktav) notalarından oluşan kesitin dikey yayılımı 27 yarım sestir. $4 / 27 * 12 = 1,77$ sonucu da yoğunluk hacmi değerini vermektedir. Dört nota üst üste dizildiğinde hiçbir aralık birbiriyle eşit olmadığından, kesitin aralık dağılımı “*ayrık ve düzensiz*” olarak tanımlanmıştır.

Etüt nr. 7'nin analizinde ilk ölçünün sol el notaları tamamen kullanılmıştır. Sekiz notadan oluşan ölçünün tekrarlayan notaları dikkate alınmadığında yoğunluk numarası 4'tür. Donanıma göre lab - do - fa (2. oktav) - fa (1. oktav) notalarından oluşan kesitin dikey yayılımı 27 yarım sestir. Yoğunluk numarası ve dikey yayılımı nr. 6 ile aynı olan etüdün yoğunluk hacmi $4 / 27 * 12 = 1,77$ 'dir. Dört nota üst üste dizildiğinde hiçbir aralık birbiriyle eşit olmadığından, kesitin aralık dağılımı “*ayrık ve düzensiz*” olarak tanımlanmıştır.

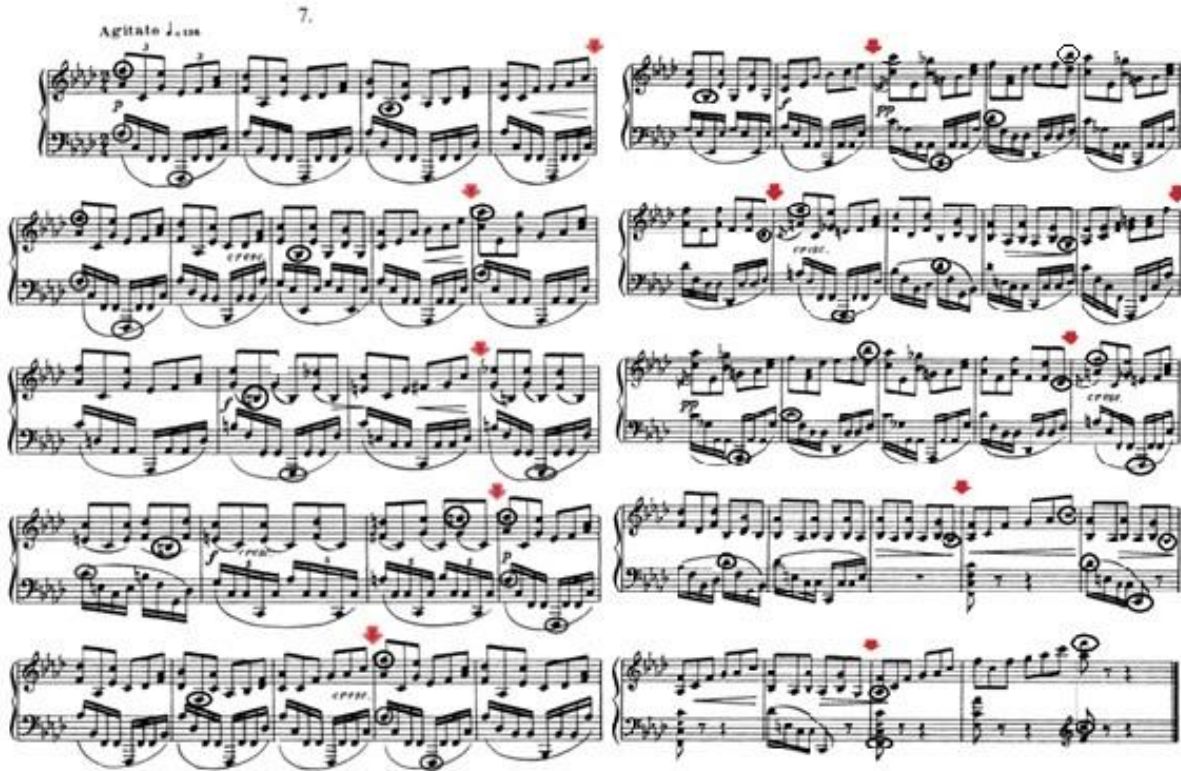
Nr. 8'in sol el temel motifi etüdün başlangıcından yaklaşık 2,5 vuruş sonra gelmektedir. Üçlemelerden oluşan motif etüt boyunca farklı armonilerle devam etmektedir. Analizde ele alınan ilk üçlemenin yoğunluk numarası 3'tür. Etüdün donanımı göz önünde bulundurulduğunda orijinal nota sırasına göre do - fa - sib seslerinden oluşan kesitin dikey yayılımı 14 yarım sestir. $3 / 14 * 12 = 2,57$ sonucu yoğunluk hacmi değerini vermektedir. Bu üç nota beşli aralıklarda kurulduğu için, aralık dağılımı belirtilirken “*ayrık ve eşit ağırlıklı*” ifadesi kullanılmıştır.

1.2. Ses Alanı

Ses alanı, bir enstrüman, ses ya da partinin en tiz ve en pes seslerinin arasında kalan mesafedir (Randel, 1986, s. 680). Diğer bir deyişle ses alanı, iki uç perde aracılığıyla belirlenir. Fakat yüzlerce notadan oluşan 50 ölçülük bir eserden alınan iki uç nota, doğru ölçüm yapmak için yeterli değildir. Bu nedenle ses alanı ortalaması alınmaktadır (Mickey III, 1980, s. 39).

1.2.1. Ses Alanı Ortalaması

Eserin içinden sadece iki notayı almak ya da bütün notaları hesaba katmak arasında mantıklı bir seçim yapmak gerektiğinde; önce eseri kesitlere ayırmak, daha sonra bu kesitlerden alınan en tiz ve en pes ses örnekleriyle işlemi sürdürmek makul bir yöntemdir. Ses alanı ortalaması adı verilen bu yöntemin uygulandığı her etüt olabildiğince eşit on ya da daha fazla kesite ayrılmıştır. Her kesitten, hem sağ hem de sol elde olmak üzere bütünü temsil eden en tiz ve en pes nota örnekleri alınır. Örneğin;



Görsel 6. Skriabin Etüt Op. 42/7 (Scriabin, 1948). shorturl.at/pvG67

Yukarıdaki etüt 47 ölçüden oluşmaktadır. 47 sayısı 4'e eşit bölünemediği için son kesit 3 ölçü olarak bırakılmıştır. Kesitler dik oklarla birbirinden ayrılmış, sağ ve sol elin en pes ve en tiz notaları yuvarlak içine alınmıştır. Elde edilen notalar aşağıda verilen piyano tuşlarının numaralarına göre sayısal verilere çevrilmiştir. Bu veriler Tablo 2'de ayrıntılı olarak gösterilmiştir.



Musical notation for measures 12 to 22. The bass clef staff contains notes for each measure, with a red dashed line labeled "8^{me}" under measures 12-15. The treble clef staff contains rests for all measures.

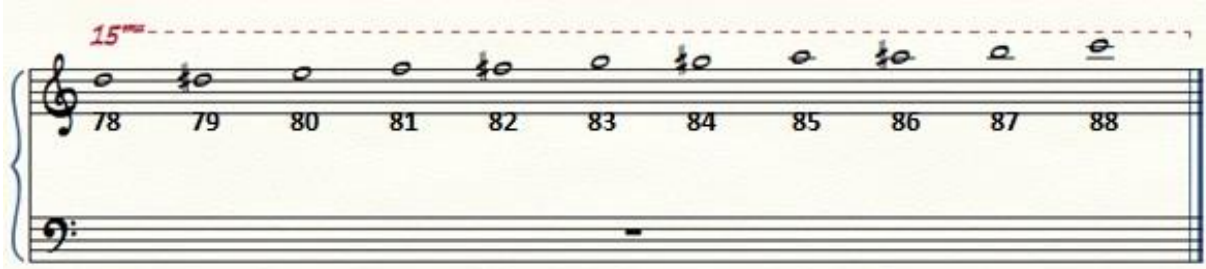
Musical notation for measures 23 to 33. The bass clef staff contains notes for each measure. The treble clef staff contains rests for all measures.

Musical notation for measures 34 to 44. The bass clef staff contains notes for measures 34-39, rests for 40-43, and a note for 44. The treble clef staff contains rests for measures 34-39 and notes for 40-44.

Musical notation for measures 45 to 55. The bass clef staff contains rests for all measures. The treble clef staff contains notes for each measure.

Musical notation for measures 56 to 66. The bass clef staff contains rests for all measures. The treble clef staff contains notes for each measure, with a red dashed line labeled "8^{me}" under measures 56-63.

Musical notation for measures 67 to 77. The bass clef staff contains rests for all measures. The treble clef staff contains notes for each measure, with red dashed lines labeled "8^{me}" under measures 67-74 and "15^{me}" under measures 75-77.



Görsel 7. Piyanoda notaların rakamsal karşılıkları (Mickey III, 1980, s. 42)

Kesit	Ölçüler	Sağ El Tiz	Sağ El Pes	Sol El Tiz	Sol El Pes
1	1 – 4	57	33	36	9
2	5 – 8	57	35	36	9
3	9 – 12	60	39	40	11
4	13 – 16	56	39	40	11
5	17 – 20	57	33	36	9
6	21 – 24	57	35	36	9
7	25 – 28	62	41	41	12
8	29 – 32	57	35	41	9
9	33 – 36	62	41	41	12
10	37 – 40	57	35	41	9
11	41 – 44	52	35	41	16
12	45 – 47	69	36	52	21

Tablo 2. Skriabin etüt op. 42/7 en tiz ve en pes sesler

Tablo 2’de verilen ses alanı sütunları kendi içinde toplanmıştır. Sonuçlar kesit sayısına bölüldüğünde ise ses alanı ortalamaları elde edilmiştir. Piyanoda yarım perdeden daha küçük bir aralık olmadığı için alınan ortalamalar bir yarım perdenin onda birine karşılık gelmektedir (Mickey III, 1980, s. 40). Çalışma boyunca elde edilen ondalıklı sayıların $0,0 \leq 0,5$ değerleri “0”, $0,5 >= 1,0$ değerleri ise “1” olarak kabul edilmiştir (Mickey III, 1980, s. 41).

Sağ El Tiz: $57 + 57 + 60 + 56 + 57 + 57 + 62 + 57 + 62 + 57 + 52 + 69 = 703$

$703/12 = 58,5$ (Sağ el tiz seslerin ortalaması)

Sağ El Pes: $33 + 35 + 39 + 39 + 33 + 35 + 41 + 35 + 41 + 35 + 35 + 36 = 437$

$437/12 = 36,4$ (Sağ el pes seslerin ortalaması)

Sol El Tiz: $36 + 36 + 40 + 40 + 36 + 36 + 41 + 41 + 41 + 41 + 41 + 52 = 481$

$481/12 = 40,0$ (Sol el tiz seslerin ortalaması)

Sol El Pes: $9 + 9 + 11 + 11 + 9 + 9 + 12 + 9 + 12 + 9 + 16 + 21 = 137$

$137/12 = 11,4$ (Sol el pes seslerin ortalaması)

1.2.2. Uzaklık

Ses alanı söz konusu olduğunda elde edilebilecek diğer bir ölçüm de uzaklıktır. Uzaklık, ses alanı ortalamasında elde edilen uç sesler arasındaki mesafenin genişliğini ya da darlığını göstermektedir. Uzaklık elde etmek için her elin tiz ve pes notalarının ortalaması birbirinden çıkartılır. Sonuç olarak iki nota arasında kaç ses olduğu elde edilir. Etüt Op. 42/7'nin uzaklık ölçümleri ve notaya çevrilmiş halleri aşağıda verilmiştir.

Sağ El Uzaklık Ölçümleri: $58,5 - 36,4 = 22,1$

Sol El Uzaklık Ölçümleri: $40,0 - 11,4 = 28,6$



Sağ el uzaklık ölçümleri: 22,1

Sol el uzaklık ölçümleri: 28,6

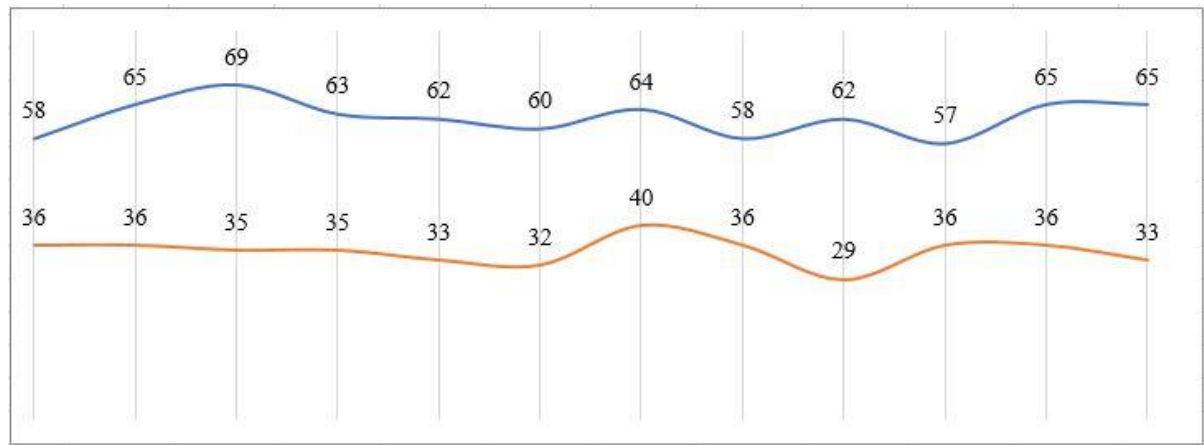
Görsel 8. Etüt 42/7'nin uzaklık ölçümlerinin notaya çevrilmiş hali

1.2.3. Op. 42 Etütlerinde Ses Alanı Ortalaması ve Uzaklık Ölçümleri

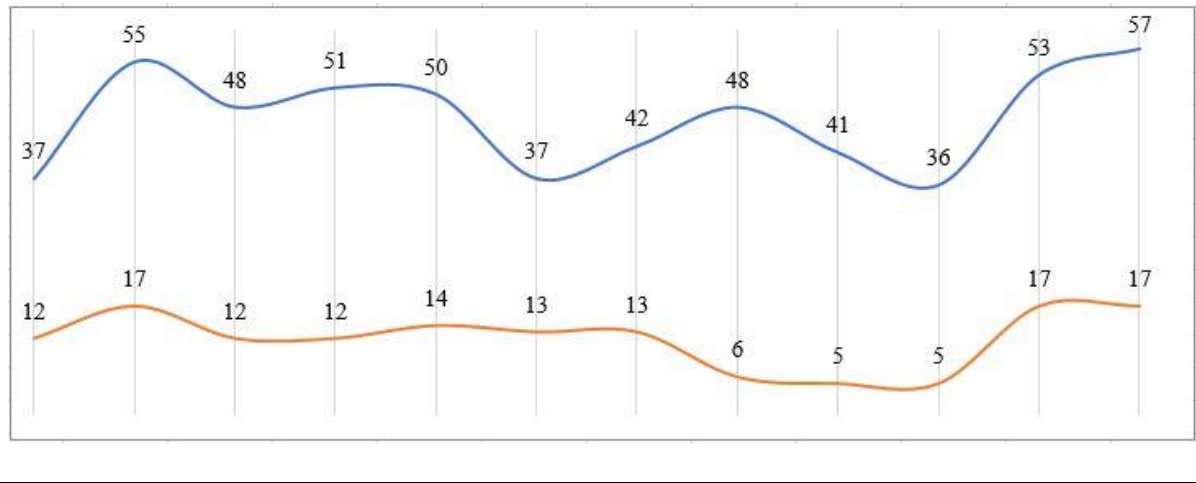
Bu bölümde, op. 42 etüt albümüne uygulanan ses alanı ortalaması ve uzaklık ölçümleri tablolar halinde özetlenmiştir. Etütlerin dinamik durumunun takip edilebilmesi için grafikler ve nota çevrimleri olmak üzere iki alternatif sunum yöntemi geliştirilmiştir.

Kesit	Ölçüler	Sağ El Tiz	Sağ El Pes	Sol El Tiz	Sol El Pes
1	1 – 10	58	36	37	12
2	11 – 20	65	36	55	17
3	21 – 30	69	35	48	12
4	31 – 40	63	35	51	12
5	41 – 50	62	33	50	14
6	51 – 60	60	32	37	13
7	61 – 70	64	40	42	13
8	71 – 80	58	36	48	6
9	81 – 90	62	29	41	5
10	91 – 100	57	36	36	5
11	101 - 110	65	36	53	17
12	111 - 114	65	33	57	17
Ses Alanı Ortalaması		<i>62,3</i>	<i>34,7</i>	<i>46,2</i>	<i>11,9</i>
Uzaklık Ölçümleri		Sağ El		Sol El	
		<i>27,6</i>		<i>34,3</i>	

Sağ El Tiz ve Pes Sesler Grafiği



Sol El Tiz ve Pes Sesler Grafiği



Tablo 3. Op. 42/1 Etüt Ses Alanı Ortalaması ve Uzaklık Ölçümleri

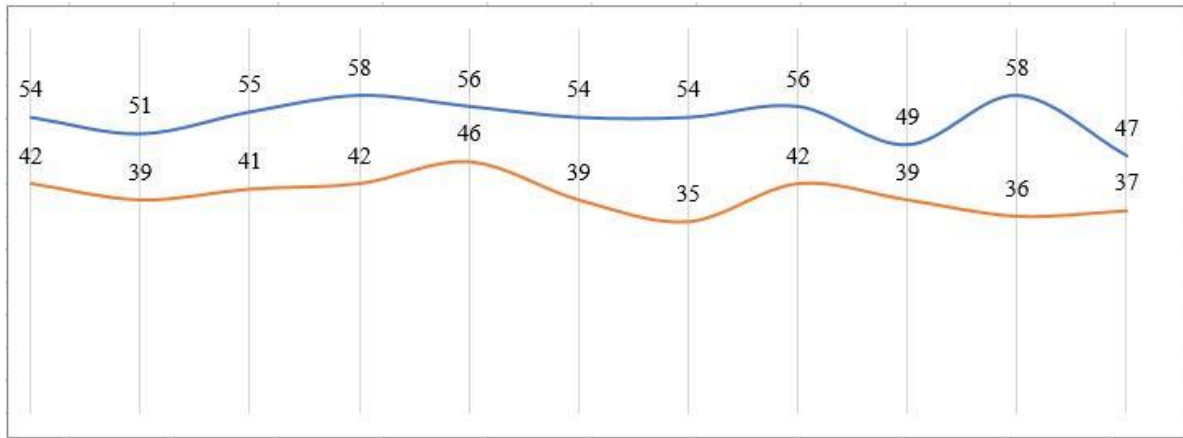
114 ölçüden oluşan op. 42/1 etüt 12 kesite bölünerek incelenmiştir. Her bir kesit sonuncuya kadar 10'ar ölçüden oluşmaktadır. Son kesit dört ölçü olarak bırakılmıştır. Kesitlerden elde edilen en tiz ve en pes notaların sayısal değerleri *Sağ El Tiz*, *Sağ El Pes*, *Sol El Tiz*, *Sol El Pes* başlıkları altında yer almaktadır. Bu seslerin hareket yönünü anlaşılır kılmak için grafikler oluşturulmuştur. Grafiklerde sağ el tiz ve pes sesler ile sol el pes sesler birbirine yakın notalarla ilerlerken, en hareketli partinin sol el tiz sesler olduğu açıkça görülmüştür. Bu partide ani iniş çıkışlar mevcuttur. Sağ ve sol el pes sesler grafiklerinde ise birçok nota tekrarı bulunmaktadır. *Ses Alanı Ortalaması* başlığı altında verilen değerler notaya çevrildiğinde aşağıdaki dizilim ortaya çıkmaktadır. Bu değerlerin birbirine olan mesafesi *Uzaklık Ölçümleri* adı altında verilmiştir.



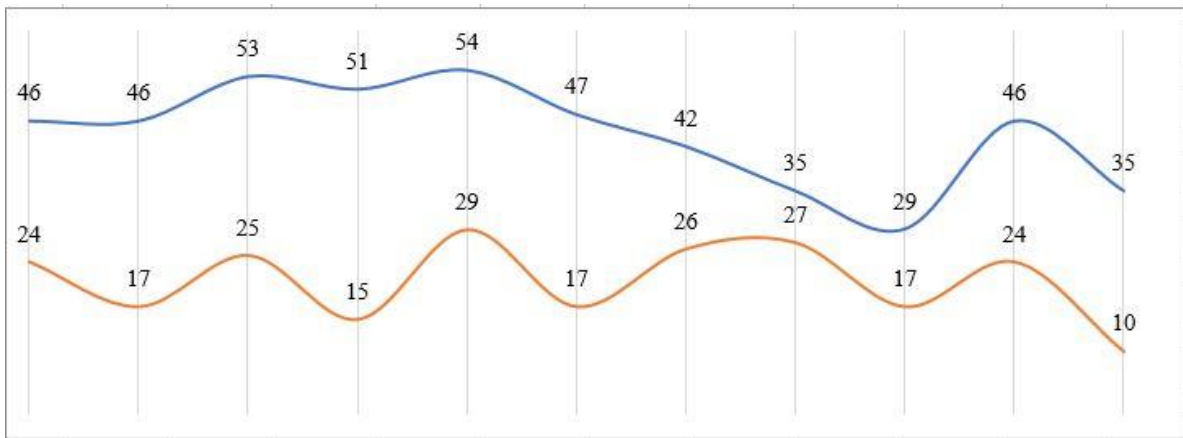
Görsel 9. Op. 42/1 Ölçümler

Kesit	Ölçüler	Sağ El Tiz	Sağ El Pes	Sol El Tiz	Sol El Pes
1	1 – 3	54	42	46	24
2	4 – 6	51	39	46	17
3	7 – 9	55	41	53	25
4	10 – 12	58	42	51	15
5	13 – 15	56	46	54	29
6	16 – 18	54	39	47	17
7	19 – 21	54	35	42	26
8	22 – 24	56	42	35	27
9	25 – 27	49	39	29	17
10	28 – 30	58	36	46	24
11	31 - 32	47	37	35	10
Ses Alanı Ortalaması		53,8	39,8	44,0	21,0
Uzaklık Ölçümleri		Sağ El		Sol El	
		14,0		23,0	

Sağ El Tiz ve Pes Sesler Grafiği

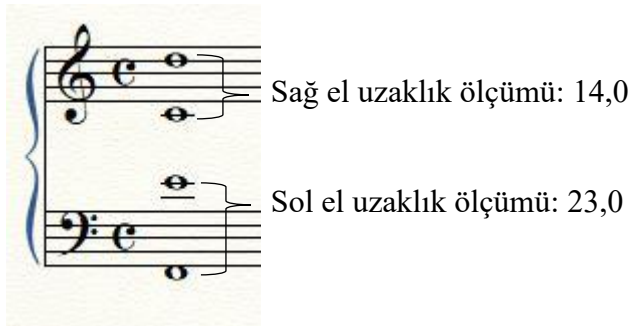


Sol El Tiz ve Pes Sesler Grafiği



Tablo 4. Op. 42/2 Etüt Ses Alanı Ortalaması ve Uzaklık Ölçümleri

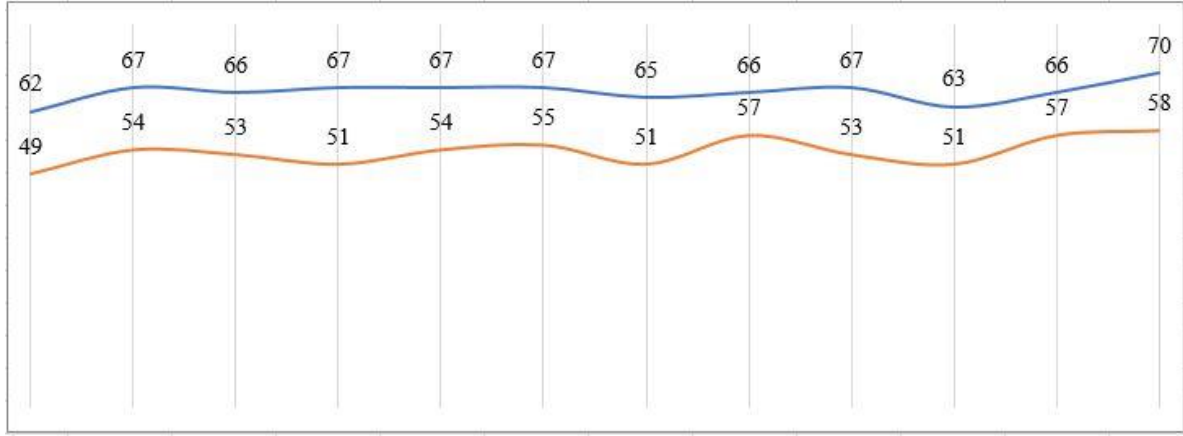
32 ölçüden oluşan op. 42/2 etüt 11 kesite bölünerek incelenmiştir. Her bir kesit sonuncuya kadar 3'er ölçüden oluşmaktadır. Son kesit iki ölçü olarak bırakılmıştır. Grafiklerde etüdün sağ el partilerinin birbirine yakın ilerlediği, sol elinin ise oldukça hareketli olduğu görülmektedir. Sol elin pes seslerinde 9., 10. ve 11. kesitlerde ani iniş çıkışlar vardır. Son kesitte sağ el pes sesler dışındaki bütün partiler klavyenin aşağı oktavlarına doğru yönelmiştir. Op. 42/1 ile karşılaştırıldığında oldukça dar alana kurulan op. 42/2 etüdün ses alanı ortalamalarının notaya çevrilmiş hali ve uzaklık ölçümleri aşağıda verilmiştir.



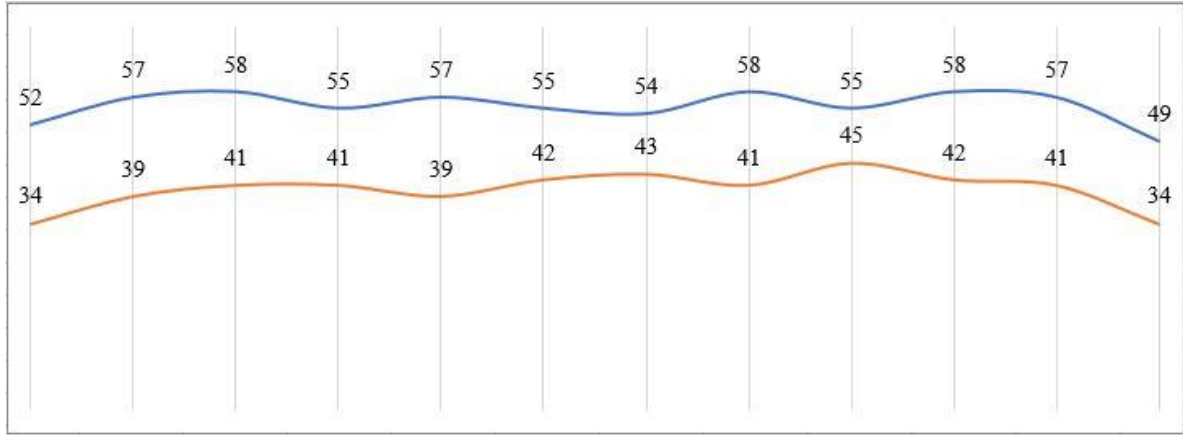
Görsel 10. Op. 42/2 Ölçümler

Kesit	Ölçüler	Sağ El Tiz	Sağ El Pes	Sol El Tiz	Sol El Pes
1	1 – 3	62	49	52	34
2	4 – 6	67	54	57	39
3	7 – 9	66	53	58	41
4	10 – 12	67	51	55	41
5	13 – 15	67	54	57	39
6	16 – 18	67	55	55	42
7	19 – 21	65	51	54	43
8	22 – 24	66	57	58	41
9	25 – 27	67	53	55	45
10	28 – 30	63	51	58	42
11	31 – 33	66	57	57	41
12	34	70	58	49	34
Ses Alanı Ortalaması		<i>66,0</i>	<i>53,5</i>	<i>55,4</i>	<i>40,1</i>
Uzaklık Ölçümleri		Sağ El		Sol El	
		<i>12,5</i>		<i>15,3</i>	

Sağ El Tiz ve Pes Sesler Grafiği



Sol El Tiz ve Pes Sesler Grafiği



Tablo 5. Op. 42/3 Etüt Ses Alanı Ortalaması ve Uzaklık Ölçümleri

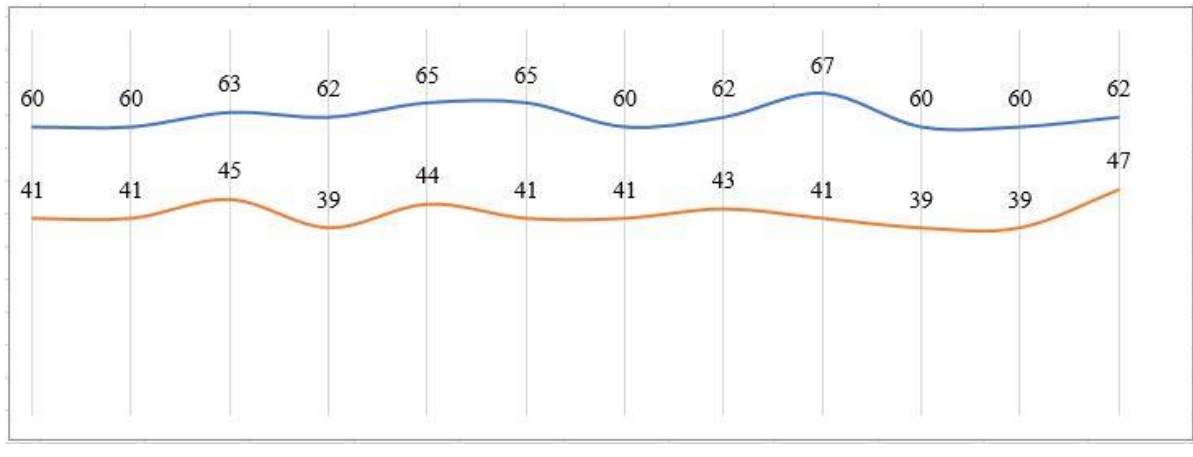
34 ölçüden oluşan op. 42/3 etüt 12 kesite bölünerek incelenmiştir. Her bir kesit sonuncuya kadar 3'er ölçüden oluşmaktadır. Son kesit bir ölçü olarak bırakılmıştır. Grafiklerde sağ ve sol el partileri birbirine yakın, neredeyse düz çizgide ilerlemektedir. Ses alanı ortalamaları notaya çevrildiğinde aşağıdaki dizilim ortaya çıkmaktadır. Bu dizilimden etüdün diğerlerine göre piyanonun yukarı oktavlarına kurulduğu anlaşılmaktadır. Albüm boyunca iki elde de daha tiz oktavlara kurulan bir etüde rastlanmamıştır. Albümün en dar sağ ve sol el uzaklık ölçümleri bu etütte saptanmıştır.



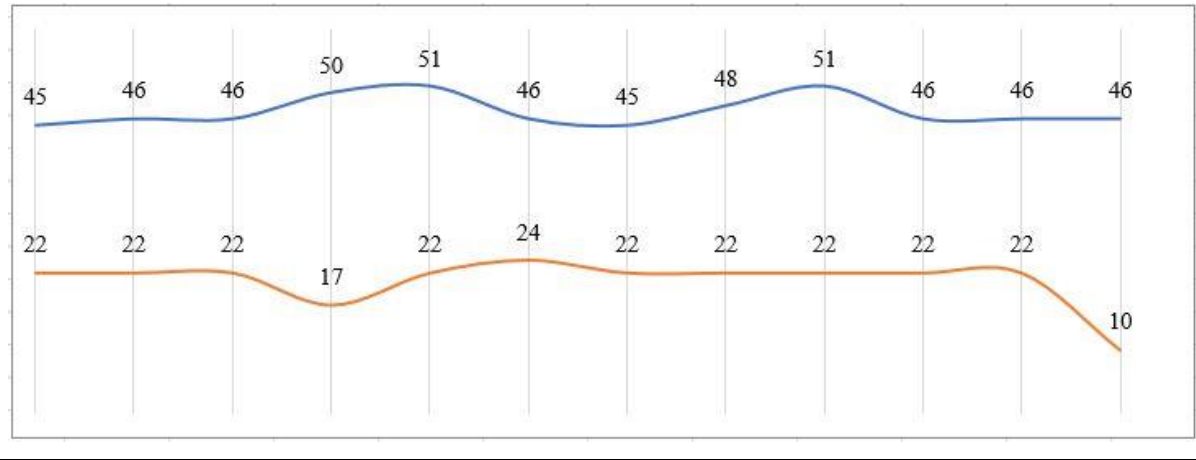
Görsel 11. Op. 42/3 Ölçümler

Kesit	Ölçüler	Sağ El Tiz	Sağ El Pes	Sol El Tiz	Sol El Pes
1	1 – 4	60	41	45	22
2	5 – 8	60	41	46	22
3	9 – 12	63	45	46	22
4	13 – 16	62	39	50	17
5	17 – 20	65	44	51	22
6	21 – 24	65	41	46	24
7	25 – 28	60	41	45	22
8	29 – 32	62	43	48	22
9	33 – 36	67	41	51	22
10	37 – 40	60	39	46	22
11	41 – 44	60	39	46	22
12	45 – 47	62	47	46	10
Ses Alanı Ortalaması		<i>62,1</i>	<i>41,7</i>	<i>47,1</i>	<i>20,7</i>
Uzaklık Ölçümleri		Sağ El		Sol El	
		20,4		26,4	

Sağ El Tiz ve Pes Sesler Grafiği



Sol El Tiz ve Pes Sesler Grafiği



Tablo 6. Op. 42/4 Etüt Ses Alanı Ortalaması ve Uzaklık Ölçümleri

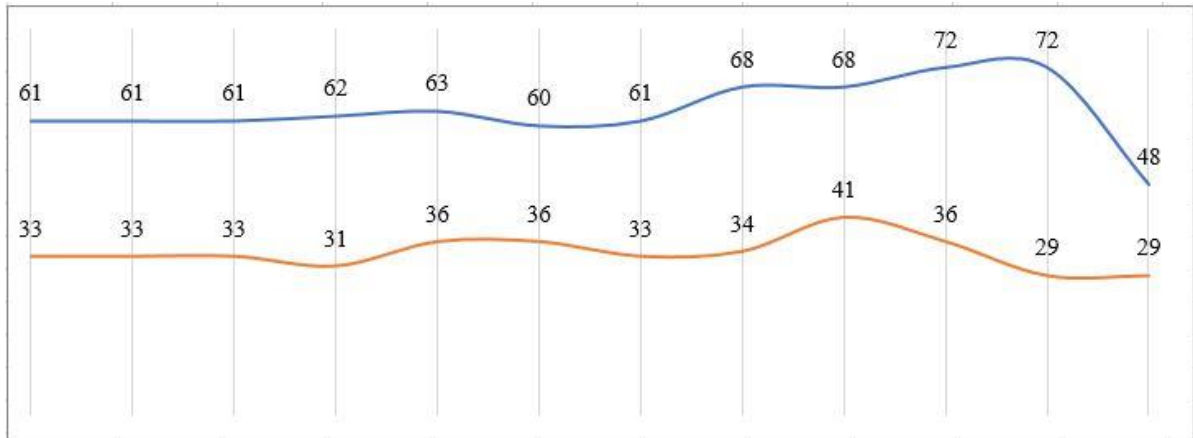
47 ölçüden oluşan op. 42/4 etüt 12 kesite bölünerek incelenmiştir. Her bir kesit sonuncuya kadar 4'er ölçüden oluşmaktadır. Son kesit üç ölçü olarak bırakılmıştır. Grafiklerde sağ el partileri genel olarak birbiriyle uyumlu çizgide ilerlemektedir. Sol eldeki iki parti arası sağ ele oranla daha açıktır. Kapanışta sol el pes seslerde ani bir iniş bulunmaktadır. Op. 42/3'e oranla biraz daha geniş alana kurulan op. 42/4 etüdün ses alanı ortalamalarının notaya çevrilmiş hali ve uzaklık ölçümleri aşağıda verilmiştir.



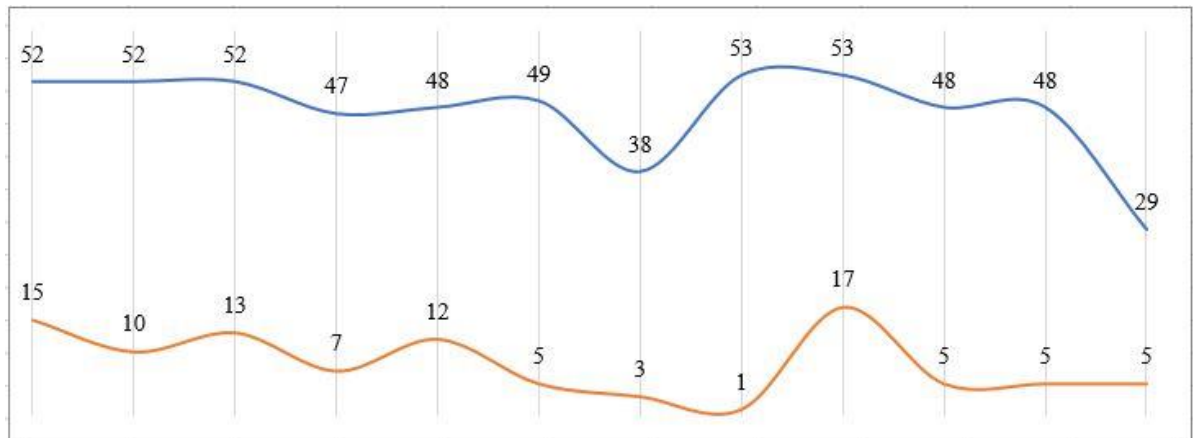
Görsel 12. Op. 42/4 Ölçümler

Kesit	Ölçüler	Sağ El Tiz	Sağ El Pes	Sol El Tiz	Sol El Pes
1	1 – 5	61	33	52	15
2	6 – 10	61	33	52	10
3	11 – 15	61	33	52	13
4	16 – 20	62	31	47	7
5	21 – 25	63	36	48	12
6	26 – 30	60	36	49	5
7	31 – 35	61	33	38	3
8	36 – 40	68	34	53	1
9	41 – 45	68	41	53	17
10	46 – 50	72	36	48	5
11	51 – 55	72	29	48	5
12	56 – 57	48	29	29	5
Ses Alanı Ortalaması		63,0	33,6	47,4	8,1
Uzaklık Ölçümleri		Sağ El		Sol El	
		29,4		39,3	

Sağ El Tiz ve Pes Sesler Grafiği



Sol El Tiz ve Pes Sesler Grafiği



Tablo 7. Op. 42/5 Etüt Ses Alanı Ortalaması ve Uzaklık Ölçümleri

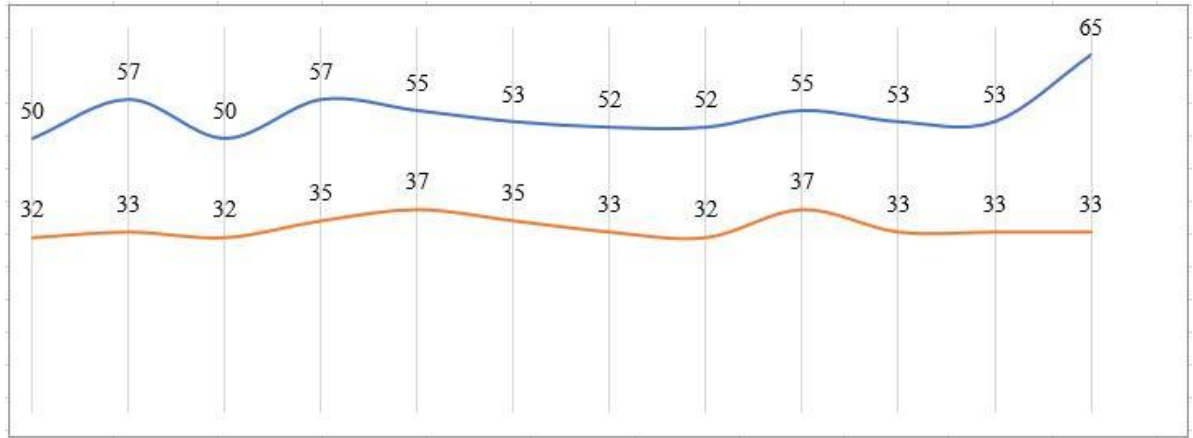
57 ölçüden oluşan op. 42/5 etüt 12 kesite bölünerek incelenmiştir. Her bir kesit sonuncuya kadar 5'er ölçüden oluşmaktadır. Son kesit iki ölçü olarak bırakılmıştır. Grafiklerde genel olarak tüm partiler birbirinden bağımsız ilerlemektedir. Etüdün 7. kesitinde sol elin tiz seslerinde pesleşme mevcuttur. Sol elin pes sesleri 8. kesitte 1. sese kadar inmiş, 9. kesitte ani bir çıkış ile 17. sese kadar tizleşmiştir. Aynı partinin son üç kesitinde 5. seste karar kılınmıştır. Sol el tiz seslerde ise 19 yarım sestem oluşan iniş söz konudur. Aynı kesitte sağ el tiz seslerde de 24 yarım sestem oluşan iniş gerçekleşmektedir. Ses alanı ortalamalarının notaya çevrilmiş hali ve uzaklık ölçümleri aşağıda verilmiştir. En geniş sağ ve sol el uzaklık ölçümlerine op. 42/5'te rastlanmıştır.



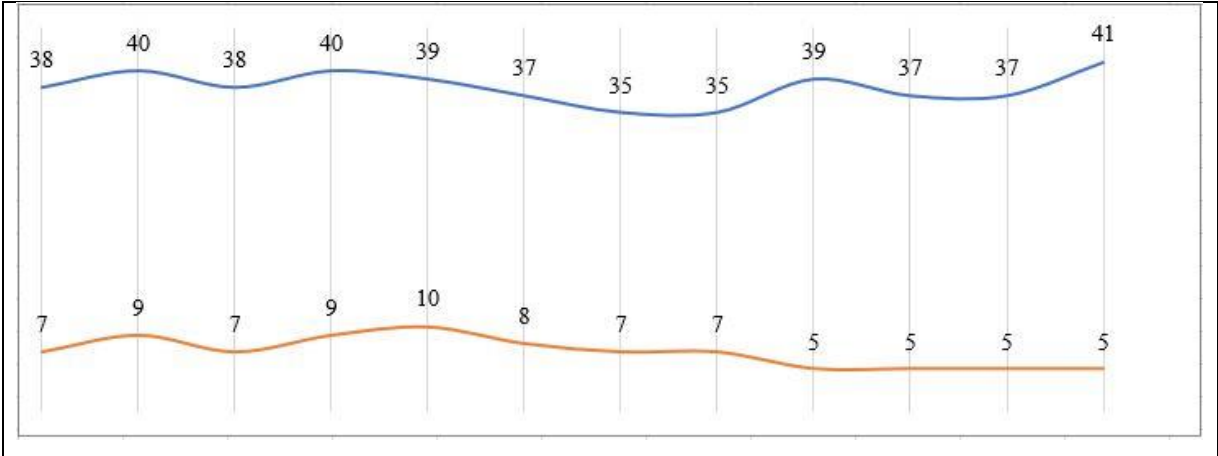
Görsel 13. Op. 42/5 Ölçümler

Kesit	Ölçüler	Sağ El Tiz	Sağ El Pes	Sol El Tiz	Sol El Pes
1	1 – 4	50	32	38	7
2	5 – 8	57	33	40	9
3	9 – 12	50	32	38	7
4	13 – 16	57	35	40	9
5	17 – 20	55	37	39	10
6	21 – 24	53	35	37	8
7	25 – 28	52	33	35	7
8	29 – 32	52	32	35	7
9	33 – 36	55	37	39	5
10	37 – 40	53	33	37	5
11	41 – 44	53	33	37	5
12	45 – 48	65	33	41	5
Ses Alanı Ortalaması		<i>54,3</i>	<i>33,7</i>	<i>38,0</i>	<i>7,0</i>
Uzaklık Ölçümleri		Sağ El		Sol El	
		<i>20,6</i>		<i>31,0</i>	

Sağ El Tiz ve Pes Sesler Grafiği



Sol El Tiz ve Pes Sesler Grafiği



Tablo 8. Op. 42/6 Etüt Ses Alanı Ortalaması ve Uzaklık Ölçümleri

48 ölçüden oluşan op. 42/6 etüt 12 kesite bölünerek incelenmiştir. Her bir kesit eşit olarak 4'er ölçüden oluşmaktadır. Grafiklerde sağ el pes, sol el tiz ve pes seslerde gelen nota tekrarlarının düz bir çizgi oluşturduğu görülmüştür. Sağ el tiz seslerin 2. ve 4. kesitinde 7, son kesitinde ise 12 yarım sestem oluşan ufak çıkışlar bulunmaktadır. Ses alanı ortalamalarının notaya çevrilmiş hali ve uzaklık ölçümleri aşağıda verilmiştir. Albüm boyunca op. 42/6'nın sol el pes seslerinden daha aşağıya kurulmuş bir etüde rastlanmamıştır.

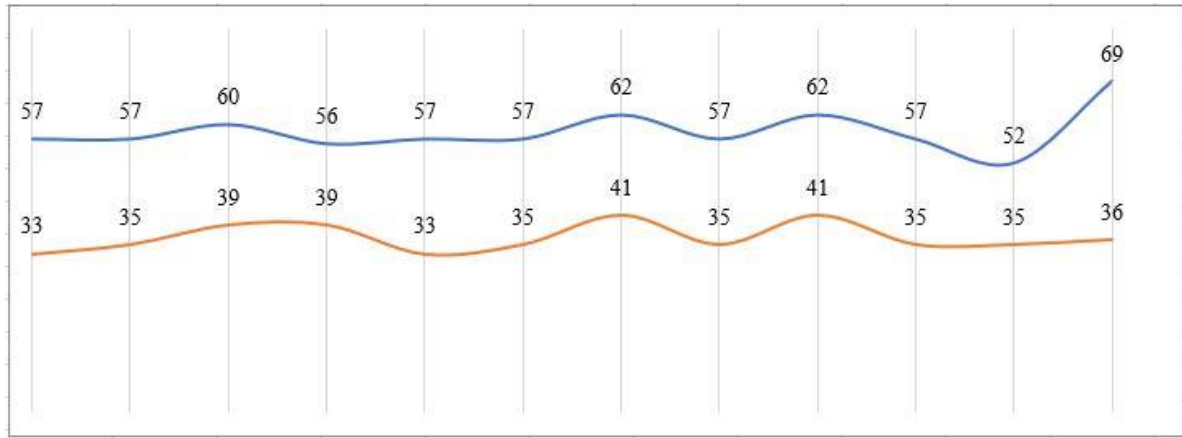
Sağ el uzaklık ölçümü: 20,6

Sol el uzaklık ölçümü: 31,0

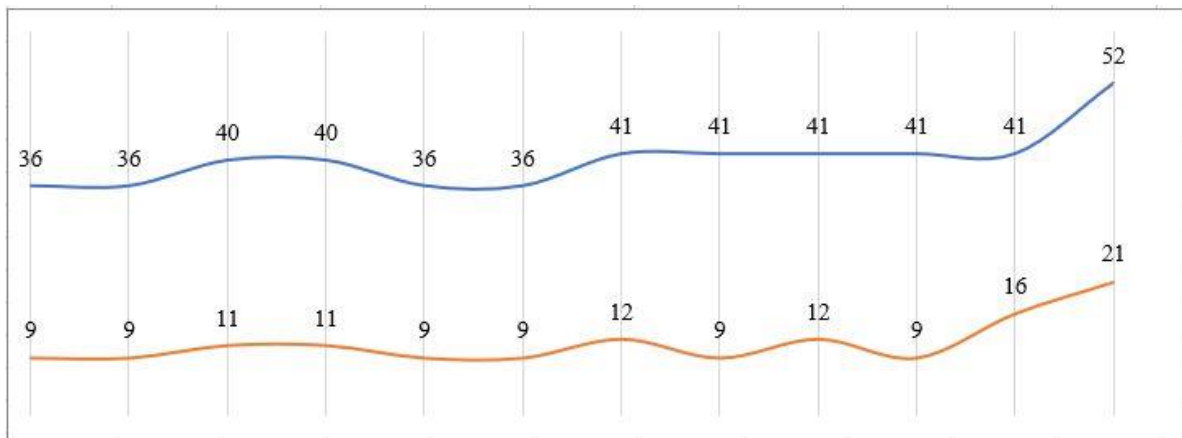
Görsel 14. Op. 42/6 Ölçümler

Kesit	Ölçüler	Sağ El Tiz	Sağ El Pes	Sol El Tiz	Sol El Pes
1	1 – 4	57	33	36	9
2	5 – 8	57	35	36	9
3	9 – 12	60	39	40	11
4	13 – 16	56	39	40	11
5	17 – 20	57	33	36	9
6	21 – 24	57	35	36	9
7	25 – 28	62	41	41	12
8	29 – 32	57	35	41	9
9	33 – 36	62	41	41	12
10	37 – 40	57	35	41	9
11	41 – 44	52	35	41	16
12	45 – 47	69	36	52	21
Ses Alanı Ortalaması		58,5	36,4	40,0	11,4
Uzaklık Ölçümleri		Sağ El		Sol El	
		22,1		28,6	

Sağ El Tiz ve Pes Sesler Grafiği



Sol El Tiz ve Pes Sesler Grafiği



Tablo 9. Op. 42/7 Etüt Ses Alanı Ortalaması ve Uzaklık Ölçümleri

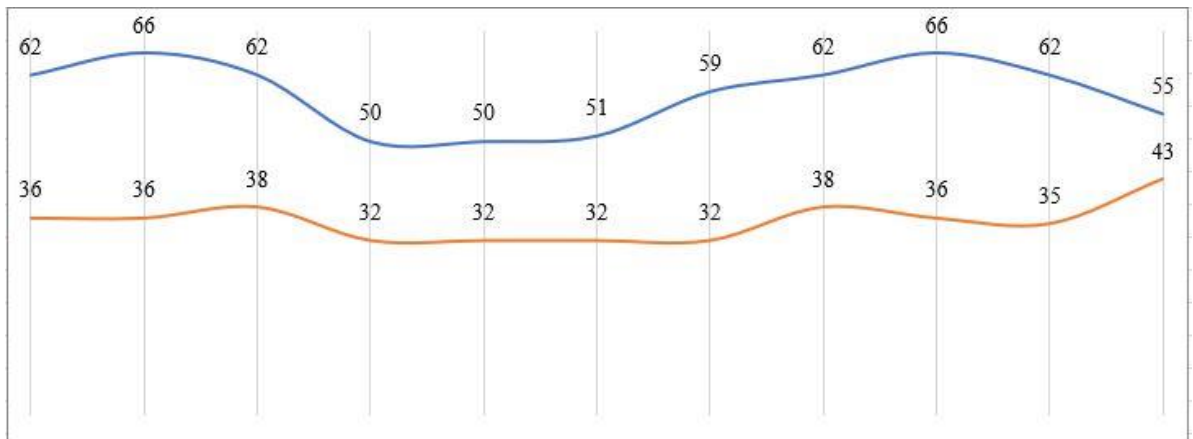
47 ölçüden oluşan op. 42/7 etüt 12 kesite bölünerek incelenmiştir. Her bir kesit sonuncuya kadar 4'er ölçüden oluşmaktadır. Son kesit üç ölçü olarak bırakılmıştır. Grafiklerde sağ el tiz, sol el tiz ve pes sesler genellikle hafif hareketli çizgilerle ilerlemektedir. Sağ el pes seslerde etüt boyunca nota tekrarları kullanılmıştır. Son kesitte diğer çizgiler aniden yükselirken, sağ el pes sesler sadece yarım ses yukarı çıkmıştır. Etüt 42/7'nin ses alanı ortalamalarının notaya çevrilmiş hali ve uzaklık ölçümleri aşağıda verilmiştir.



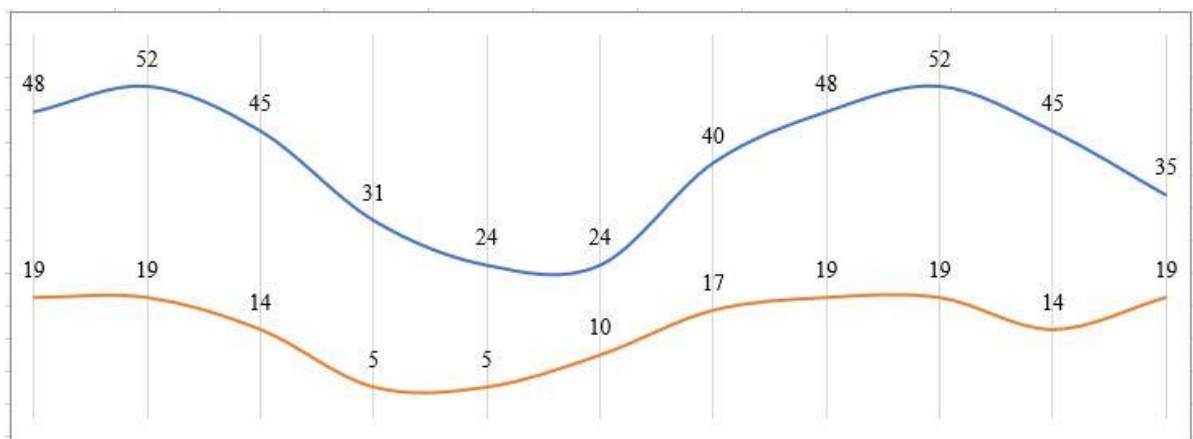
Görsel 15. Op. 42/7 Ölçümler

Kesit	Ölçüler	Sağ El Tiz	Sağ El Pes	Sol El Tiz	Sol El Pes
1	1 – 5	62	36	48	19
2	6 – 10	66	36	52	19
3	11 – 15	62	38	45	14
4	16 – 20	50	32	31	5
5	21 – 25	50	32	24	5
6	26 – 30	51	32	24	10
7	31 – 35	59	32	40	17
8	36 – 40	62	38	48	19
9	41 – 45	66	36	52	19
10	46 – 50	62	35	45	14
11	51	55	43	35	19
Ses Alanı Ortalaması		<i>58,6</i>	<i>35,4</i>	<i>40,3</i>	<i>14,5</i>
Uzaklık Ölçümleri		Sağ El		Sol El	
		23,2		25,8	

Sağ El Tiz ve Pes Sesler Grafiği

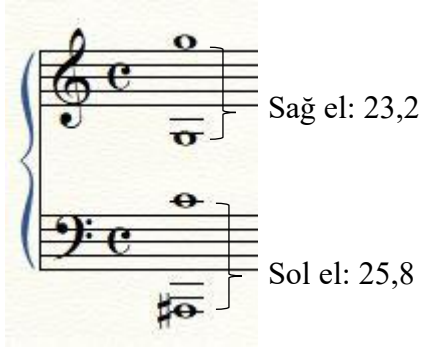


Sol El Tiz ve Pes Sesler Grafiği



Tablo 10. Op. 42/8 Etüt Ses Alanı Ortalaması ve Uzaklık Ölçümleri

51 ölçüden oluşan op. 42/8 etüt 11 kesite bölünerek incelenmiştir. Her bir kesit sonuncuya kadar 5'er ölçüden oluşmaktadır. Son kesit bir ölçüyü kapsamaktadır. Grafiklerde etüdün başlangıcında sağ el tiz, sol el tiz ve pes seslerde yukarıdan aşağıya görsel olarak dairesel bir iniş gerçekleşmektedir. Bu üç partiye karşın sağ el pes sesler birbirine yakın aralıklarla düz bir çizgi çizmektedir. Hareketli üç parti etüdün ortalarından son iki kesite kadar yukarı yönelmiştir. Son kesitte tiz sesler pesleşirken, pes sesler tizleşerek tezat oluşturmuştur. Etüt 42/8'in ses alanı ortalamalarının notaya çevrilmiş hali ve uzaklık ölçümleri aşağıda verilmiştir.



Görsel 16. Op. 42/8 Ölçümler

SONUÇ

Skriabin op. 42 etüt albümüne uygulanan sayısal yoğunluk hesaplamalarına göre eşlik sunumlarında 3, 4, 5, 6 yoğunluk numaraları kullanılmıştır. Dikey yayılım verilerinin ortalaması alındığında bestecinin eşlik sunumlarını ≈ 18 yarım sestem oluşan alan üzerine kurduğu ortaya çıkmıştır. Birbirinden farklı dizilimlere sahip 8 etüt arasındaki yoğunluk hacmi hesaplamalarının çoğunlukla 6,00; 3,15; 1,77 gibi sonuçlar verdiği görülmüştür. Aralık dağılımlarında ise birçok farklı kalıbın kullanıldığı fakat ayırık ve düzensiz modelinin diğerlerine oranla daha çok tercih edildiği saptanmıştır. Bu işlemlerle Skriabin op. 42 etütlerden alınan kesitlerin sayısal yoğunluk karakteristiği somut hale getirilmiştir.

Ses alanı ölçümlerinden türetilen çeşitli grafik ve görsellerle eserin dokusunu farklı açılardan incelemek amaçlanmıştır. Bu grafik ve görseller aracılığıyla, uç notaların hangi kesitlerde değişiklik gösterdiği, nasıl bir alan içerisinde kullanıldığı, partilerin sabit ya da serbest ilerleyişi ve bunların birbiriyle karşılaştırılarak yorumlanması gibi çeşitli durumlara temel hazırlanmıştır. Genel bir çıkarım yapıldığında, piyanoda 1 ve 3 numaralı en pes notalar op. 42/5 etütte kullanılmıştır. En tiz notalara albüm boyunca rastlanmamıştır. Ses alanı ortalamaları notaya çevrildiğinde, bütün etütlerde sağ elin pes notaları ile sol elin tiz notalarının çakıştığı açıkça görülmüştür. Bu sayede Skriabin'in etüt biçiminde dış partileri ayırık, iç partileri ise birbiri üzerinden geçirerek kullanmayı tercih ettiği sonucuna varılmıştır.

Uzaklık ölçümlerinde ise etütlerin sol elinin sağ ele göre daha geniş aralıklarla kurulduğu görülmüştür. En dar sol el uzaklık ölçümü op. 42/3'te 15,3; en geniş sol el uzaklık ölçümü op. 42/5'te 39,3; en dar sağ el uzaklık ölçümü op. 42/3'te 12,5 ve en geniş sağ el uzaklık ölçümü op. 42/5'da 29,4 olarak saptanmıştır.

Müzik eğitiminde bestecilerin eserleri hakkında bilgi aktarırken yoğun armoniler, hafif müzik, açık pozisyon gibi belirsiz kavramlar kullanılmaktadır. Ancak öğretimin soyuttan somuta, kolaydan zora gitmesi hususu göz önünde bulundurulduğunda bu tür belirsiz kavramların açıklığa kavuşturulması gerekmektedir. Bu çalışmada Skriabin'in op. 42 etüt albümünün sayısal

yoğunluk ve ses alanı analizleri yapılmış, her bir et¼t için çeşitli form¼llerle ¼l¼lebilirlik elde edilmiştir. Herhangi bir piyano eserine uygulanabilecek olan bu analizler aracılığıyla, m¼ziđi oluşturan değişkenleri farklı açılardan incelemeye y¼nelik alternatif ¼đretim ve ¼đrenim imkanları sunulmuştur.

KAYNAKÇA

- Ammer, C. (1972). *Harper's Dictionary of Music*. New York: Harper&Row Publishers.
- Apel, W. (1972). *Harvard Dictionary of Music*. Cambridge: The Belknap Press of Harvard University Press.
- Apel, W. (1972). *Harvard Dictionary of Music*. Cambridge: The Belknap Press of Harvard University Press, S. 333. Erişim: 09.06.2020, https://books.google.com.tr/books?id=TMdf1SioFk4C&pg=PA333&lpg=PA333&dq=freistimmig+what+is&source=bl&ots=1KxRvy8ZYi&sig=ACfU3U1Uon1_2Q3WWWY845Z8gBMk_R-YBQ&hl=en&sa=X&ved=2ahUKEwjN37ovTpAhWUDWMBHXw0DKoQ6AEwAnoECAwQAQ#v=onepage&q=freistimmig%20what%20is&f=false
- Blom, E. (1955). *Grove's Dictionary of Music and Musicians*. New York: St. Martin's Press Inc.
- Latham, A. (2004). *The Oxford Dictionary of Musical Terms*. New York: Oxford University Press.
- Mickey III, D. D. (1980). *An Analysis of Texture in Selected Piano Etudes of Chopin and Scriabin*. (Master tezi). The Ohio State University, Columbus.
- Mozart, W. A. (1786). *Concierto Para Piano, No. 24, K. 491*. S. 39. Erişim: 09.06.2020, http://ks4.imslp.net/files/imglnks/usimg/b/ba/IMSLP38122-PMLP15396-Piano_concerto_24.pdf
- Scriabin, A. N. (1948). *8 Etudes, Op. 42*. Erişim: 26.02.2020, http://ks4.imslp.net/files/imglnks/usimg/c/ca/IMSLP12661-Scriabin_-_Op.42.pdf
- Randel, D. M. (1986). *The New Harvard Dictionary of Music*. Cambridge: The Belknap Press

of Harvard University Press.

Sadie, S. (2001). *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*. New York: Oxford University Press.

Slonimsky, N. (1998). *Webster's New World Dictionary of Music*. New York: Schirmer Books, Macmillan.