Arş. Gör. Dr. Emin Ersöz YİĞİT

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Devlet Konservatuvarı, Müzik Bölümü - Piyano Anasanat Dalı
eminersozyigit@gmail.com

Prof. Dr. Aynur ELHAN NAYİR

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi,
Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü, Müzik Eğitimi Anabilim Dalı
aynur4272@hotmail.com

EXTENDED PİYANO TEKNİKLERİ VE NOTASYONUNUN İNCELENMESİ¹

Öz

Araştırmada extended piyano teknikleri ve notasyonunda kullanılan sembol ve ifadeler incelenmiştir. Extended piyano tekniklerinin ve bu teknikleri göstermek için kullanılan sembol ve ifadelerin açıklanması ile konuya ilgi duyan icracılara, eğitimcilere ve bireylere bir kaynak ve rehber oluşturulması amaçlanmaktadır. Bu teknikler ve önemli eser örneklerinin notasyonunda kullanılan sembol ve ifadeler, yapılan doküman analizi, verilen eser örnekleri ve eserlerin notalarının incelenmesi ile ortaya koyulmuştur. Extended piyano tekniklerini kullanarak bestelenmiş eserler arasından notasına ulaşılabilen 9 bestecinin 52 eseri incelenmiş, kullanılan semboller arasındaki benzerliklerin ve farklılıkların yanında icra ayrıntılarına değinilmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre; extended piyano tekniklerinin bestecilerin yeni arayışları ile ortaya çıktığına, tekniklerin genel tanımının çalgıdan alışlagelmişin dışında farklı ses üretme yöntemleri olduğuna, notasyonun her bestecinin kendini ifade etme şekline yönelik farklılıklar ve benzerlikler gösterdiğine, kullanılan notasyonun, ifadelerin ve program notlarının her durumda

¹ Yazarın doktora tezinden derlenmiştir.

olmasa bile, genel anlamda uygulanacak teknikleri açıklamak hususunda yeterli ve anlaşılır olduğuna ulaşılmıştır.

Anahtar kelimeler: Extended Piyano Teknikleri, Modern Piyano Teknikleri, Piyanoda Alışılmadık Ses Üretme Yöntemleri

ANALYSIS OF EXTENDED PIANO TECHNIQUES AND THEIR NOTATION

Abstract

In the study extended piano techniques and the symbols and expressions used in the notation of the techniques are analyzed. The aim of the study is to explain extended piano techniques with the symbols and expressions used to describe them and create a resource and guide for performers, educators and individuals interested in these techniques. Extended piano techniques and symbols and expressions used to signify these techniques in important works of various composers presented via document analysis, examples of notation and analyzing scores related to these techniques. Among the pieces composed by using extended piano techniques 52 works of 9 composers were examined. The details of the techniques, symbols and expressions used in these works were shown besides the similarities and differences. In conclusion it was found that the extended piano techniques has arised from new searches of composers, thier notation shows similarities and differences according to the choices of composers, the program notes of the scores, symbols and expressions used to signify extended piano techniques in notation is mostly sufficient to discribe what is needed to be done to apply techniques to performers.

Keywords: Extended Piano Techniques, Modern Piano Techniques, Unconventional Sound Producing Ways on Piano

GİRİŞ

Piyano, 1700'lü yıllarda ortaya çıkmış, üretiminde kullanılan malzemelerin sanayi devriminin getirdiği imkânlar sayesinde değişmesi ile 1800'lü yıllarda yapısal gelişimi tamamlanmış bir çalgıdır (Hoover ve Good (2014). Yapısal gelişimini tamamlamış olsa da, müzikal akımlar, arayışlar, estetik anlayışı, icra ve notasyon şekilleri çalgının ötesinde değişmeye devam etmiştir. Piyano, tını ve ton değişiklikleri, farklı akortların kullanılması, bestecilerin farklı ses ve tını arayışları, alışlagelmiş çalış tekniklerinin ve şekillerinin dışına çıkılması gibi etkenlerle, müzikal gelişimi günümüzde de devam etmekte olan bir çalgıdır. Zamanla bu arayışlar çalgıda alışılmadık ve gelenekselin dışında icra şekillerine yol açmıştır. Bu çalış şekilleri, çalgıların ses özellikleri ve fiziksel yapılarına göre tüm çalgılarda farklı şekillerde uygulanabilmesine rağmen, yeni bir ses üretme ve kullanılabilecek yeni imkânlar konusunda piyanonun dayanıklı fiziksel yapısı sayesinde diğer çalgılardan daha fazla potansiyel sergilediği görülmektedir.

Piyanonun, bu yeni tekniklerin ve alış şekillerinin geliştirilmesine ve uygulanabilmesine imkn veren en büyük gelişimi, sanayi devrimi ile aynı zaman dilimine denk gelen Romantik Dönem içerisinde yaşadığı bilinmektedir. Ahşap iskeletin metal ile değişmesi ve tellerin üretildiği metallerin dayanıklılığının ve kalitesinin artması bu gelişimin en büyük sebepleridir. Bu değişimler piyanonun tonal kalitesini ve ses aralığını zenginleştirerek genel dayanıklılığını arttırmıştır (Petersen, 2013). Romantik dönemde piyanonun geçirdiği yapısal gelişmeler, yeni icra yöntemlerini, piyanodan alışılmadık sesler üretilmesini, başka bir deyişle extended pişano tekniklerinin ortaya çıkmasını mümkün kılmıştır.

Leeuw'e (2005) göre yeni arayışların başlangıcını ilk kez duyuranlar fütüristler olmuştur. Marinetti'nin söylediği gibi "Geçmiş, geçmişte kalmıştı; yıkılmalıydı, ancak o zaman yeni bir dünya doğabilirdi" (Leeuw, 2005;19). "Birçok besteci post-romantik ve empresyonist stillere tepki duyarak oldukça farklı yönlere dağılmıştır. 20. yüzyıl boyunca müziğin rotasını belirleyen en önemli olay geleneksel tonalite kavramının büyük lde terkedilmesidir. Bu nedenle, 'hiçbir müzikal stilin, tekniğin, anlatımın baskın olmadığı bir dilsel çoğulculuk (linguistic plurality)' yayılmıştır" (Morgan, 1984;443).

Fütüristlerin başlattığı hareket ve benimsenen yaklaşımlar "20. Yüzyıl"ın ortaları boyunca, deneysel bestecilerin daha çok, piyanonun ses ve tını özellikleri ile ilgilenebilecekleri bir ortam hazırlamıştır. Henry Cowell, John Cage, George Crumb gibi Amerikalı besteciler klavyeye yeni yaklaşımlar geliştirerek, piyanoyu sadece klavyesinde yer alan tuşlarla çalınan bir çalgı olmaktan çıkartarak tellerine müdahale edilip dokunularak da alınabilen bir çalgı haline getirdiler. Yine bu bestecilerin pişano üzerinde yeni tınısal arayışları çalgının bir enştrman olarak rolünü ve karakterini kaçınılmaz olarak değiştirmiştir"(Chen, 2015;iii).

Geleneksel icra şekillerinin dışına çıkılarak çalgıdan ses üretme yollarının araştırılması ile elde edilmiş alış şekilleri, yeni ses üretme yöntemleri ve çalgıların zaman içerisindeki değişimi, doğal olarak icracıların rolünü de değişmiştir. Geliştirilen yeni icra teknikleri, müzikal tarzların birbirine karışması ve çalgıların alışılagelmiş ses özelliklerinden farklı olarak, icra imknlarının el verdiği akla gelebilecek tüm şekillerde kullanılması, onlara geleneksel kimliklerinin dışında karakterler ve özellikler atfetmiştir. Bestecilerin de ağdaş döneme yaklaşıldıkça ve ağdaş dönem içerisinde, eserlerinde alışılmış tekniklerin, seslerin, tınların ve formların tamamen dışına ıkımış olmaları gerekli önlemler alınmazsa çalgıya zarar verecek uygulamaları da içeren ses üretme yöntemlerinin bulunmasına yol açmıştır. Bu yöntemlerin "Extended Teknikler" olarak ifade edildiği görülmekte ve sınıflandırılması, tanımlanması, standartlaştırılması, notasyonunun belirlenmesi ile ilgili çalışmalar devam etmektedir.

Günümüzde, ağdaş (yeni) müzik üreten bestecilerin sayılarının ve bu müziğe olan ilginin artışı ile tüm çalgılarda geleneksel icra stillerinin dışında arayışlar ve uygulamalar yapılmakta, yeni teknikler geliştirilmekte ve bu arayışlar devam etmektedir. Alan uzmanları ile yapılan görüşmelerden ve Akbulut'un (2010) "The Use of Extended Piano Techniques at Conservatories in Turkey" adlı çalışmasında mevcut olan, müzik eğitimcilerinin görüşleri ile ilgili sonuçlardan hareketle; Türkiye'de müzik eğitimi verilen kurumların çalgı anasanat dallarında uygulanan programlarda, eğitimin geleneksel stiller ve teknikler kullanılarak,

bunların dışına çıkılmadan, verilmeye devam etmekte olduğu ve müfredatlar içerisinde yeni teknikler ve icra stillerinin yer almadığı veya oldukça az yer verildiği görülmektedir. Doğal olarak bu teknikleri uygulayıp, ustalıkla kullanabilecek icracıların sayısının sınırlı olduğu ve extended piyano tekniklerine yönelik icracı yetiştirilmediği düşünülmektedir.

Extended piyano teknikleri hakkında bulgulara yer verilmiş çalışmalar Türkiye’de; Önal (2005) “Henry Cowell’ın Piyanodan Farklı Tını Elde Etme Teknikleri”, Akbulut (2010) “The Use of

Extended Piano Techniques at Conservatories in Turkey”, Akbulut Demirci, Savaş (2012) “Modern Piyano Teknikleri ve İki Eser”, Cebe (2014) “İnsan Sesi, Vurmalı Çalgılar, Piyano ve Arp Çalgılarındaki Yeni İcra Tekniklerinin 20. Yüzyıldan Günümüze Tarihsel Gelişimi ve Bu Tekniklerin Notasyonu”, Akbulut Demirci, Sungurtekin, Yılmaz, Engür (2015) “Extended Piano Techniques and Teaching in Music Education Departments”, Akbulut Demirci (2016) “Modern Piyano Teknikleri ve İki Örnek” ile sınırlıdır. Belli bestecilerin eserleri üzerine yapılan araştırmalar haricinde, ilgili araştırmalarda, extended piyano tekniklerine, notasyonunda kullanılan semboller ve ifadeler ile bu tekniklerin uygulanış şekillerine yönelik detaylı bir veri sunulmadığı görülmüştür. Bu bilgiler ışığında “Extended piyano teknikleri nelerdir? ve Extended piyano teknikleri repertuarında bu tekniklerin ifade edilmesi için bestecilerin eserlerinde kullandığı sembol ve ifadeler nelerdir?” sorularına yanıt aranmıştır.

Araştırmanın Amacı

Profesyonel piyano icracılarının eğitimi, uygulandığı dönemin repertuarına, teknik olanaklarına ve eğitim ihtiyaçlarına göre şekillenen kapsamlı ve karmaşık bir süreçtir. Geçmişten günümüze gelişen ve yeniden yapılandırılan bu sürecin güncel durumu ve niteliği besteci, icracı, eğitimci, araştırmacı ve kurumların katkılarıyla gelişmeye ve değişmeye devam etmektedir. Bu kapsamda, yeni müzik alanında çalışmalarını yürüten bestecilerin günceli takip ederek piyano müziği adına yaratmış oldukları eserleri seslendirecek icracıların, yeni müzik içerisinde sıkça yer verilen extended piyano tekniklerini bilmeleri, uygulanma şekilleri ve notasyonu hakkında kapsamlı bilgilere sahip olmaları bu eserlerin icrasında gerekli görülmektedir. Araştırmada piyano teknikleri ve yeni müzik içinde önemli bir yere sahip olan extended piyano tekniklerinin ne olduklarının ortaya koyulması ve farklı bestecilerin eserlerinde bu teknikleri göstermek için kullandıkları sembol ve ifadelerin incelenerek açıklanması araştırmanın amacını oluşturmaktadır.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu çalışmada geleneksel piyano notasyonundan farklı unsurlar içermekte olan extended piyano tekniklerinin notasyonu analitik yaklaşımla ele alınmak istenmiştir. Bu eserlerdeki notasyon ve ifadelerin analitik genellemesi karmaşık ve alışılmadık teknikleri içeren eserler hakkında bilgi, beceri ve deneyim kazanmak isteyen icracılara yardımcı olacaktır. Bu kapsamda, araştırmada iki araştırma problemi oluşturulmuştur. Birincisi, extended piyano teknikleri nelerdir? İkincisi ise, araştırma için belirlenen piyano müziği repertuarı çerçevesinde, extended piyano teknikleri için kullanılan notasyon, sembol ve ifadeler nelerdir? Araştırmanın amacı doğrultusunda nitel

araştırma yaklaşımı içinde yer alan desenlerden durum çalışması deseni ile araştırma sistematik bir şekilde planlanmıştır.

Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri araştırmacı tarafından iki şekilde toplanmıştır. Extended piyano tekniklerinin ortaya koyulması ve açıklanması için mevcut yerli ve yabancı kaynaklar incelenmiştir. Extended piyano tekniklerinin notasyonda gösterimi için kullanılan sembol ve ifadelerin belirlenmesi ve incelenmesinde doküman incelemesi, içerik analizi yapılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada extended teknikler için kullanılan notasyon, sembol ve ifadelerin belirlenmesi için 9 bestecinin 52 eseri incelenmiştir. Eserleri incelenen bestecilerin isimleri ve eserlerinin isimleri aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 1: Araştırmada İncelenen 52 Eser ve Bestecileri

Eserler	Besteciler
Little Concerto Sinister Resonance Tiger Piano Concerto Aeolian Harp Dynamic Motion The Banshee	Henry Cowell
Makrokosmos Volume I Makrokosmos Volume II Five Pieces for Piano	George Crumb
Piano Distance	Toru Takemitsu
Lengua Animal	Abel Castro Larrea
Toccata Troncata Piano Sonata	Sofia Gubaidulina
Sheva Sahaf	Chaya Czernowin
Ein Kinderspiel Guero	Helmut Lachenmann
Klavierstück XII	Karlheinz Stockhausen
Etude 3: Touches Bloquées	Györgi Ligeti

Verilerin Analizi ve Yorumlanması

Araştırmada, doküman ve içerik analizinden elde edilen bilgiler sınıflandırılarak tablolastırılmıştır. Extended tekniklerin gelişim süreçleri ve konu ile ilgili Türkiye’de ve yurt dışında yapılmış çalışmalar incelenerek, extended tekniklerin ne oldukları, nasıl uygulandıkları ve ortaya koyulmuştur.

Araştırmada ulaşılabilen eserlerde kullanılan extended piyano tekniklerinin betimsel analizinde Şekil-1’de yer alan Hinkley (2017) ve Ishii’nin (2005) sınıflandırmaları temel alınarak belirlenen temalar kullanılmıştır. Clusterlar, Sympathetic Resonance, Telleri çekmek, Tellere vurmak, Tellerin sürtülmesi, Glissando, Tremolo, Mute/Pizzicato, Harmonik sesler, Perküsif ve vokal teknikler olarak on tema belirlenmiştir.

Şekil 1:Hinkley'in (2017) ve Ishii'nin (2005) Extended Piyano Teknikleri Sınıflaması Çerçevesinde Oluşturularak Doküman Analizinde Kullanılan Temalar

Extended piyano tekniklerinin analizinin detaylı şekilde yapılabilmesi için, Hinkley ve Ishii'nin birden fazla tekniği aynı maddede barındıran sınıflandırmalarının aksine araştırmacı tarafından bu teknikler ayrı ayrı ele alınmıştır. Farklı materyallerin piyanoya eklenmesi (düzenlenmiş piyano), mikrotonların kullanımı ve ses yükseltme teknolojilerinin kullanımı extended piyano teknikleri içerisinde yer alsa da bu uygulamaların icra tekniği olmadığı, piyano önceden hazırlandıktan sonra klasik teknikler ile icra yapıldığı gerekçesiyle, extended piyano tekniklerinin gösterimi için kullanılan sembol ve ifadeleri tespit etmek amacıyla yapılan incelemenin dışında bırakılmıştır. Yeni pedal efektleri ise pedalların kullanım şekillerinde bir değişiklik bulunmadığı, sadece kullanılan diğer extended piyano teknikleri için farklı efektler elde etmek amacıyla kullanılıyor olması sebebiyle inceleme dışında bırakılmıştır.

Bu bölümde extended pişano tekniklerinin gelişim süreçleri ve ne oldukları ve teknikler için kullanılan sembol ve ifadelere ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

“Besteciler yeni sesler ve tınlar üretmek için her zaman bir istek ve çalışma içerisinde olmuşlardır. Bu istek hemen hemen her çalgının sınırlarını aştığı gibi pişano klavyesini de aşmıştır. Alışılmış pişano icrasında tuşlar haricinde bir bölümün kullanıldığını hayal etmek dahi çoğu insan için zordur ancak bu ön yargı aşıldığında, pişano ve icrası hususunda çok daha büyük bir potansiyel ortaya çıkmıştır. 20. ve 21. Yüzyıllarda birçok besteci, çekiçlerin yardımı olmadan pişano tellerine direkt olarak vurmak, rezone olan telleri bir yankı odası gibi kullanmak, pişanonun içinden ve dışından farklı nesneler kullanarak ses üretmek gibi yöntemlerle bu potansiyeli genişletmişlerdir. Kullanılan her teknik ve uygulama ile de farklı bir notasyonun kullanılmaya başlandığı gözlemlenmektedir. Bu tekniklerin ve notasyon şekillerinin gelişmesi ve kullanımının yaygınlaşması konusunda en önemli isimler arasında Henry Cowell, George Crumb, John Cage, Moritz Eggert yer almaktadır” (Hinkley, 2017;2).

Hinkley’e (2017) göre, extended pişano teknikleri beş ana kategoride incelenmektedir. Bu kategoriler; 1.Tuşların kullanımı ile uygulanan teknikler, 2.Pişanonun iç kısmında uygulanan teknikler, 3.Yabancı eşyalar, nesneler kullanılarak uygulanan teknikler, 4.Koreografi, 5.Diğer enstrümanlar kullanılarak uygulanan teknikler olarak verilmiştir. Bir alt kategori olarak ise elektronik aletler ve enstrümanlara yer verilmiştir.

Yukarıda bahsedilen sınıflandırmadan farklı olarak Ishii (2005) extended pişano tekniklerini dokuz maddede ele alarak daha detaylı şekilde incelemektedir. Ishii’nin sınıflandırması; 1. Pişano klavyesinden üretilen cluster tonlar ve ses çıkarmadan basılan basılan tuşlar ile serbest kalan tellerden elde edilen rezonans gibi özel efektler, 2.Telleri çekme, tellere vurmak, tellere parmak, tırnak, çeşitli tokmaklar veya başka nesneler sürtmek, teller üzerinde glissando (kayarak-kaydırarak) yapmak, teller üzerinde tremolo (bir notanın hızlı şekilde tekrarlanması) yapmak, telleri yay ile çalmak gibi pişanonun iç kısmında uygulanan teknikler, 3. Harmonik sesler, telleri susturmak veya sönümlemek gibi, bir el pişanonun iç kısmında diğer el ise klavye üzerinde uygulanan teknikler, 4.Düzenlenmiş pişanoda olduğu gibi yabancı maddelerin pişanonun mekanizmasına eklenmesi, 5.Pişanonun iskeletinden/yapısal kısımlarından üretilen seslerin kullanımı, 6. Mikrotonların kullanımı, 7.Ses yükseltme teknolojilerinin kullanımı, 8.Enstrümanı çalarken, şarkı söyleme, konuşma veya mırıldanma gibi insan seslerini de içeren müzik dışı aletlerin kullanımı, 9. Yeni pedal efektleri olarak verilmiştir.

Proulx’a (2009) göre, teknik bir bakış açısı ile pişano tellerinin kullanıldığı, pizzicato, glissando, mute ve harmonikler gibi, teknikler neredeyse tüm extended tekniklerin temelini oluşturmaktadır. Bu teknikler konusunda görsel ve işitsel motor koordinasyon geliştirilerek ustalaşılması oldukça önemlidir. Temel extended tekniklerin bir pişano öğrencisinin eğitiminin parçası olması gerekir. Öğrencinin ton, renk, dinamik/nüans seviyeleri ve ses dengesi konularında hassass bir kulak geliştirmesini sağlayacaktır. Geliştirilebilecek bu hassass yetenek geleneksel pişano performansı ve oda müziği konularında da oldukça faydalı olacaktır.

“Piyano tellerinin direkt olarak manipüle edilmesi ile uygulanan teknikler en sık kullanılan teknikler arasında görülmektedir. Henry Cowell bu uygulamalar ile çalınan piyanoya “string piano” ismini vermiştir. “Şüphesiz, pizzicato, glissando, mute ve harmonikler olarak sayabileceğimiz dört string piyano tekniğini ilk uygulayan da Cowell olmuştur” (Proulx, 2009;7).

Extended Piyano Teknikleri ve Gösterimi İçin Kullanılan Sembol ve İfadeler

1. Clusterlar

Klavye üzerinde, parmaklar, avuç içi, ön kol veya dirseklerin kullanımı ile üretilen 3 veya daha fazla yanyana yer alan sestten meydana gelen akorlardır. Cowell (1969), clusterları büyük ve küçük ikililerden oluşan, armonik seslerin üst kademelerinden de türetilebilecek akorlar olarak tanımlamaktadır. Cluster içerisinde yer alan seslerin dizilimine ve pozisyonlarına göre parmak, el, önkol veya dirsekte hangisi ile çalınacağına karar verilir veya belirtilir. Clusterların beyaz tuşları, siyah tuşları ya da her ikisinin birleşimini içerip içermediği nota üzerinde belirtilir. Cowell’ın The Banshee isimli eserinde olduğu gibi piyanonun iç kısmında tellerin farklı şekillerde manipüle edilmesi ile kullanılan uygulamaları da mevcuttur.

Tablo 2:Bestecilerin Clusterlar İçin Kullandıkları Semboller ve İfadeler

Besteci	Henry Cowell	Sofia Gubaidulina	George Crumb	Toru Takemitsu	Cahaya Czernowin	Helmut Lachenmann	Karlheinz Stockhausen
Sembol ve ifadeler	(Little Concerto)	(Piano Sonata)	(Makro-kosmos Volume I)	(Piano Distance)	(Sahaf)	(Ein Kinderspiel)	(Klavierstück XII)
(Eser adları parantez içinde verilmiştir)	(Tiger)						
	(Piano Concerto)		(Makro-kosmos Volume II)		(Sheva)		
	(Dynamic Motion)						
	(The Banshee)						

Clusterlar için kullanılan semboller içerisinde Czernowin haricinde, Cowell, Crumb, Takemitsu, Lachenmann, Gubaidulina ve Stockhausen'in eserlerinde bu tekniği aynı veya birbirine çok benzeyen semboller ile ifade etmesi bu tekniğin gösteriminin standartlaştığını göstermektedir. Kullanılan sembolün ne anlama geldiği besteci tarafında basitçe tanımlandığında, tekniğin notasyon içerisinde kolayca anlaşılabilir ve şüphe duymadan uygulanabilir hale geldiği görölmüştür. Czernowin teknik için farklı ancak benzer yönleri bulunan bir sembol kullanmıştır. Diğer bestecilerin kullandığı sembolün, baskı farklılıkları sebebiyle bazı durumlarda cluster yerine oktav veya geniş aralıkta iki nota olarak algılanabilmesi söz konusudur. Czernowin'in clusterlar için kullandığı bu sembolün notasyonda ve baskıda daha belirgin olduğu ve daha kolay farkedilebilir olduğu düşünülmektedir. Crumb'un clusterlar için kullandığı sembollerin yanına büyük değiştirici işaretler koymasını aksi takdirde her nota için tek tek yazılması gereken bu değiştirici işaretler konusunda icracıya okuma kolaylığı sunmaktadır.

2. Sympathetic Resonance

Sympathetic resonance, pişano mekanizmasındaki çekiciler tellere vurmayacak, dolayısıyla ses çıkmayacak şekilde tuşlara basılarak, sürdünlerin kalkması ile serbest kalan tellerin titreşmesi yoluyla ses üretme yöntemidir. Bu teller, normal şekilde çalınan diğer tuşlar ile ilişkili olan tellerin titreşimlerinden etkilenecek ses üretirler. Serbest kalan teller icracı tarafından çalınan ilgili perdelerin armonik seslerine tepki verirler. Tekniğin iki uygulanış şekli vardır. Birincisinde icracı, pişanonun sağ pedalına basarak notaları çalar, sonrasında nota üzerinde belirtilmiş tuş veya tuşlara ses üretmeden basar ve pedalı bırakır. İkincisinde ise icracı öncelikle ses üretmeden nota üzerinde belirtilmiş tuş veya tuşlara basar, ya kendi eli ya da pişanonun orta pedalının yardımı ile bu tuşları basılı tutar ve diğer sesler çalınır.

Tablo 3: Bestecilerin Tellerin Sympathetic Resonance İçin Kullandıkları Semboller ve İfadeler

Besteci	Henry Cowell	George Crumb	Toru Takemitsu	Sofia Gubaidulina	Chaya Czernowin	Helmut Lachenmann
Sembol ve ifadeler	(Tiger)	(Makrokosmos Volume I)	(Piano Distance)	(Toccata Troncata)	(Sheva)	(Ein Kammerspiel)
(Eser adları parantez içinde verilmiştir)	(Dynamic Motion)	(Makrokosmos Volume II)				
		(Five Pieces For Piano)				

Tablo 3: Devamı

Besteci	Karlheinz Stockhausen	Györgi Ligeti
Sembol ve ifadeler (Eser adları parantez içinde verilmiştir)	 (Klavierstück XII)	 (Etude 3: Touches Bloquées)

Sympathetic Resonance tekniğinin ifadesi için kullanılan semboller içerisinde farklı sembolere daha fazla rastlanmıştır. Bu durum tekniğin uygulanmasında bestecilerin farklı isteklerinin mevcut olmasına bağlanmaktadır. Aynı zamanda bestecinin kendini ifade etme şekli de farklılıklara sebep olmaktadır. Tekniğin ifadesinde standart nota yazımında uygulanan küçük değişiklikler bulunmaktadır. Karmaşık bir notasyonu olan eserlerde, icracı tarafından ne yapılması gerektiğinin açık şekilde anlaşılması ve tekniğin, standart nota yazımına benzerlik gösteren şekilde yer alması sebebiyle, unutulmaması için depress silently (sessizce bas), depress silently and hold (sessizce basılı tut), silently depress keys (tuşlara sessizce bas) gibi yazılı ifadelerin gerekli olduğu görülmektedir. Takemitsu, Stockhausen, Lachenmann, Cowell ve Ligeti eserlerinde eşkenar dörtgen şeklindeki sembolü kullanmışlardır. Bu bestecilerin eserlerinin notasyonunda eşkenar dörtgen sembolü kolaylıkla ayırt edilebildiği için ekstra bir ifadeye gerek duymadıkları düşünülmektedir. Tekniğin ifade edilmesinde en çok tercih edilen sembollerin eşkenar dörtgen ve notaların bir çerçeve içerisinde gösterimi olduğu görülmektedir. Cowell hem eşkenar dörtgen şeklindeki sembolü hem de “Tiger” isimli eserinde üçgen şeklinde notaları kullanarak tekniği ifade etmiştir. Cowell’ın eserleri arasında tekniğin uygulanması hususunda bir fark bulunmaması sebebiyle bestecinin bu kullanımının kişisel tercih dışında özel bir sebebinin olmadığı düşünülmektedir. Crumb tekniği çoğunlukla uygulanmasını istediği notaları veya akorları bir çerçeve içerisine alarak göstermiştir. Aynı ifade şeklini Lachenmann’ın da tercih ettiği görülmektedir. Bu kullanım şekli, alışılmış, standart nota yazımının bir çerçeve içerisinde gösterilmesi şeklinde yer aldığı için anlaşılması daha olarak nitelenebilir. Sympathetic resonance tekniğinin cluster ile birlikte kullanıldığı da Cowell’ın “Dynamic Motion” ve Lachenmann’ın “Ein Kinderspiel”, Czernowin’in “Sheva” isimli eserlerinde görülmektedir. Burada bir cluster akorun sympathetic resonance tekniğine uygun şekilde çalınması gerektiği ifade edilmiştir. Czernowin, Crumb ve Lachenmann’ın tercih ettiği sembole benzer bir tercih yapmış olsa da tamamen aynı olmadığı görülmektedir. Gubaidulina ise tamamen farklı bir gösterim şekli olarak standart notasyonda notaların yazıldığı alana “x” işaretleri koyarak tekniği ifade etmiştir.

3. Telleri Çekmek

Piyanonun iç kısmı kullanılarak yapılan icranın extended piyano teknikleri repertuarında en çok rastlanan örneğidir. Teller tırnak ile veya arp çalgısında olduğu gibi parmak uçları ile çekilerek çalınır. Bu teknikte de istenilen çalış şekli nota üzerinde belirtilmektedir. Eğer belirtilen bir çalış şekli yok ise genellikle parmak uçları ile çalış tercih edilmektedir. Teller çekildiği noktalara göre farklı tonlar üretirler. Tellerin orta noktalarına yaklaşıldıkça daha yumuşak ve boğuk bir ses elde edilirken, akort çivilerine yaklaşıldıkça daha sert, sivri ve parlak tonlar elde edilmektedir. Tekniğin uygulanışı esnasında çalınacak tellerin serbest kalması için

ya ilgili tuşlar el veya orta pedal yardımı ile basılı tutulur ya da sağ pedal kullanılarak tüm tellerin serbest kalması sağlanır.

Tuşların el veya orta pedal yarımı ile tutulması ile teknik uygulandığında icracı hangi telleri çalması gerektiğini rahatlıkla görürken, sağ pedalın yardımı ile tüm tellerin serbest bırakılması halinde, hangi tellerin çalınması gerektiğini icracının anlaması için teller işaretlenmelidir. Telin çekilmesi işlemi için parmak veya tırnak dışında farklı materyaller de kullanılabilir. “Bu teknik uygulanırken üretilen sesin tınısı beş faktöre göre değişiklik göstermektedir; telin üretildiği materyal ve telin kalitesi, teldeki basınç miktarı, tel çekilirken uygulanan güç miktarı, telin çekildiği nokta ve tel çekilirken kullanılan materyal (parmak, tırnak veya başka nesneler)” (Proulx, 2009;33).

Tablo 4: Bestecilerin Tellerin Çekilmesi İçin Kullandıkları Semboller ve İfadeler

Besteci	Henry Cowell	George Crumb	Abel Castro Larrea	Sofia Gubaidulina	Helmut Lachenmann	Karlheinz Stockhausen
Sembol ve ifadeler	(The Banshee)	(Makro-kosmos Volume I)	(Lengua Animal)	(Piano Sonata)	(Guero)	(Klavierstück XII)
(Eser adları parantez içinde verilmiştir)		(Makro-kosmos Volume II)				
		(Five Pieces For Piano)				

Tellerin çekilmesi ile uygulanan teknikler gösterilirken genel olarak “pizz” ifadesinin tercih edildiği görülmektedir. Ancak bu ifadenin üzerinde yer aldığı nota şekilleri farklılık göstermektedir. Tamamıyla farklı bir sembol kullanan iki besteci Lachenmann ve Cowell olarak görülmektedir. Cowell’ın tellerin çekilmesi ile uygulanan teknik için iki farklı ifade şekli kullandığı görülmektedir. “Pizz” ifadesini “Aeolian Harp” isimli eserinde kullanmışken, “The Banshee” isimli eserinde “pizz” ifadesi yerine daire içerisinde D harfi kullanmıştır. Bu işaret görüldüğünde uygulanacak olan çalım şeklini ise eserin program notlarında ifade etmiştir. Eserin sadece piyanonun telleri kullanılarak icra edildiği göz önünde bulundurulduğunda, bu kullanım şeklinin notasyonun okunması ve anlaşılması hususunda kolaylık sağladığı

düşünölmektedir. Tenk uygulanırken, telin çekilmesi için el veya tırnak dışında farklı bir malzemenin kullanılması için Larrea con plectro ifadesini kullanarak telin bir mızrap yardımıyla çekilmesi gerektiğini belirtmiştir. Lachenmann “Guero” isimli eserinde, teknik için kendi geliştirdiğı işaretlerden birini kullanmıştır. Bu işaret, bir daire içerisinde pişano tellerini temsil eden çizgilere eklenen nota kuyruğı şeklindedir. Oldukça detaylı performans notlarına sahip olan bu eserin notasyonunda, tellerin çekilmesi tekniğı bu işaret sebebiyle oldukça kolay anlaşılan ve algılanan bir halde yer almaktadır. Cowell tellerin çekilmesi ile uygulanan teknik ile harmonik ses üretme tekniğini “Makrokosmos Volume I” isimli eserinde bir arada kullanmıştır. Bu kullanımın ifadesi için telin çekilmesini ve harmonik ses üretilmesini belirten semboller bir arada kullanılmıştır. Diğer bestecilerin benzer durumları eserlerin performans notlarında ifade ettikleri görölmüştür.

4. Tellere Vurmak

Teknik parmak uçları, tırnaklar, avuç içi, çeşitli tokmaklar ya da başka nesneler ile tellere vurulmasını gerektirmektedir. Tekniğın uygulanması istenen oktav aralığı, bölge veya sesler nota üzerinde belirtilir. Genellikle piyanonun sağ pedalı kullanılarak uygulanır. Tekniğın belirli sesler veya teller üzerinde uygulanması istendiğinde bu teller ile ilişkili olan tuşlar ya el ile ya da orta pedal yardımı ile basılı tutulur. Teknik istenilen durumlarda, direk tellere vurmak yerine tellerin üzerine koyulan başka bir nesneye vurmak yoluyla da kullanılabilir.

Tablo 5: Bestecilerin Tellere Vurulması İçin Kullandıkları Semboller ve İfadeler

Besteci	George Crumb	Abel Castro Larrea	Sofia Gubaidulina	Karlheinz Stockhausen
	(Makrokosmos Volume I)	(Lengua Animal)	(Piano Sonata)	(Klavierstücke XII)
Sembol ve ifadeler				
(Eser adları parantez içinde verilmiştir)	(Makrokosmos Volume I)			
	(Five Pieces For Piano)			

Tellere vurularak uygulanan tekniklerin sembollerine bakıldığında bestecilerin çoğunun birbirine benzeyen semboller kullandığı görülmektedir. Gubaidulina'nın standart notasyon üzerinde dipnotlar ile kullanılmasını istediği tekniği açıkladığı belirlenmiştir. Ancak dipnotların altında yer alan notalar için, Takemitsu, Stockhausen, Lachenmann, Cowell ve Ligeti tarafından sympathetic resonance tekniğini ifade etmek için kullanılan eşkenar dörtgen şeklini kullandığı görülmektedir. Bu kullanımın, genel anlamda standart notasyon kullanılarak yazılmış olan "Piano Sonata" isimli eserinde tellere vurularak çalınması gereken notaların kolaylıkla farkedilebilmesi adına tercih edildiği düşünülmektedir. Stockhausen ise "Klavierstück XII" isimli albümündeki eserlerde tellere vurularak belli sesler veya akorlar çalınmasından ziyade belli bir ritmin vurulmasını istediği için dizek altında kullandığı bir ek çizgi ile tekniği ve vurulmasını istediği ritmi ifade etmiştir. Crumb ve Larrea'nın eserlerinde tellere vurulması için kullanılan semboller Czernowin'in clusterlar için kullandığı sembole benzerlik taşımaktadır. Dikdörtgen şeklindeki bu kullanım, hangi ses aralığındaki tellere vurulacağını belirtmektedir. Dikdörtgen şeklinde sembollerden sonra veya bu şekillerin arasında ise standart notasyonda tremoloyu ifade etmek için kullanılan çizgiler tercih edilmiştir. Crumb'ın notasyonunda rastlanan bir başka gösterim yöntem ise martellato ifadesidir. Bu ifade de belirtilen tellere vurulmasının istendiğini göstermektedir.

5. Tellerin Sürtülmesi

Teknik, tellere parmak ucu, tırnak veya başka materyallerin sürtülmesi ile uygulanır. Tellere, el, tırnak veya başka materyaller sürtülerek uygulanmaktadır. Titreşim üretebilen materyallerin tellere bağlanması veya temas ettirilmesi yoluyla da uygulanabilir. Sürtme işlemi genellikle tel üzerinde dikey olarak yapılır ve yapılması istenen yön nota üzerinde belirtilir. Eğer belirtilmemişse sürtme yönü genellikle icracıya doğrudur. Teknik uygulanırken, çalınacak teller ile ilişkili olan tuşlar el, orta pedal veya sağ pedal yardımı ile basılı tutulur.

Tablo 6: Bestecilerin Tellerin Sürtülmesi İçin Kullandıkları Semboller ve İfadeler

Besteci	Henry Cowell	George Crumb	Abel Castro Larrea	Chaya Czernowin
Sembol ve ifadeler	 (Little Concerto)	 (Makrokosmos Volume I)	 (Lengua Animal)	 (Sheva)
(Eser adları parantez içinde verilmiştir)	 (Aeolian Harp)			 (Sahaf)

Besteci	Henry Cowell	George Crumb
Sembol ve ifadeler		
(Eser adları parantez içinde verilmiştir)	(The Banshee)	(Makrokosmos Volume II)

Tellerin sürtülmesi ile uygulanan tekniklerin sembollerine bakıldığında, benzerlikler bulunsa da hiçbirinde aynı işaretin kullanılmadığı görülmektedir. Kullanılan farklı semboller arasında kırık akorlar için kullanılan sembol ve sembolün uçlarından birinde bulunan, tekniğin uygulanması istenen yönü belirten oklar, kırık akor sembolü yerine kullanılan düz çizgiler ve uçlarında uygulama yönünü belirten oklar, dizeğin altında veya üstünde kullanılan ek çizgilerde gösterilen kullanım şekilleri, yazılı ifadeler, zikzak şeklinde çizgiler, zikzak şeklindeki ve oval çizgilerin karışımından oluşan çizgiler kullanıldığı görülmektedir. Eğer parmaklar veya tırnaklar dışında bir nesnenin tellere sürtülmesi isteniyorsa bu durumun ya dipnotlar ile ya da program notlarında belirtildiği belirlenmiştir. Cowell “The Banshee” isimli eserinde daire içerisinde harfler kullanarak bu harflerin görüldüğü yerlerde uygulanmasını istediği teknikleri performans notlarında açıklamıştır. Performans notlarında detaylı olarak açıklanan bu daire içerisindeki harflerin hepsi tellerin sürtülmesini ifade etmektedir. Ancak sütme şeklindeki, yönündeki ve üretilmesi istenen ses tınısındaki farklılıklar sebebiyle farklı harfler tercih edilmiştir. Bu tercih sebebiyle eseri okumak ve çalmak icracı için kolaylaşmaktadır. Aksi takdirde eserin notasyonunun oldukça anlaşılmasız bir hale geleceği ve bestecinin istediği şekilde bir icranın tam anlamıyla yapılmasının mümkün olmayacağı düşünülmektedir. Cowell, “Little Concerto” isimli eserinde ise bu tekniğin akorların tuşlara ses çıkarmadan basıldıktan sonra tellerin el ile sürtülmesi yoluyla çalınacağını dizeğin başına “piano strings” ifadesini koyarak belirtmiştir. Bestecinin, eserin tekrar tuşlara basılarak çalınmasını istediği kısımlarda “keyboard” (klavye) ve dizek başında “piano keyboard” ifadelerini kullandığı notasyonda görülmektedir. Czernowin “Sheva” isimli eserinde ilgili tele dikey yönde bir bozuk paranın sürtülmesini brush strings upwards with a large coin ifadesi ile belirtmiştir. Tellere farklı bir materyal ile müdahale edilmesi için bestecilerin açıklamalara ihtiyaç duyduğu incelenen eserlerde görülmektedir. Czernowin bu farklı materyaller ile çalınmasını istediği kısımlar için çalım şeklini yazılı olarak notasyon içerisinde tarif etmiştir. Karışıklığa yol açma olasılığının olmaması sebebiyle icracı için en açık ve anlaşılır ifade şeklinin bu olduğu düşünülmektedir. Sahaf isimli eserinde ise piyanonun iç kısmında uygulanacak tüm teknikler için “ ” sembolünü kullanmıştır. Bu ifade ile birlikte notasyonda yer alan tekniklerin nasıl uygulanacağını program notlarında açıklamıştır.

6. Glissando

Teller üzerinde glissando hem yatay hem de dikey olarak yapılabilir. Tek bir telin uzunluğı boyunca yapılabileceği gibi piyanonun tüm telleri üzerinde sağdan sola veya soldan sağa yapılabilir. Teknik parmak uçları, tırnaklar veya başka materyaller kullanılarak yapılabilir. Eğer belirtilmemişse genellikle parmak uçları veya tırnak tercih edilmektedir. Teknik uygulanırken sağ pedal kullanılır. Glissando yapılırken en çok karşılaşılan sorun piyanonun basınç demirlerinin (stress bars) aşılmasıdır. Bu demirler piyanonun tellerini bölümlere ayırmaktadır. Bu demirler alt kısımlarına doğru kalınlaştığı ve tel seviyesinden yüksek oldukları için çalış esnasında zorluk yaratırlar. Tek el ile bu demirlerin geçilmesi gereken bir glissandoyu yapmak mümkün değildir. İki el uygun şekilde kullanılmalıdır.

Tablo 7: Bestecilerin Glissando (Tel Üzerinde) İçin Kullandıkları Semboller ve İfadeler

Besteci	George Crumb	Abel Castro Larrea	Sofia Gubaidulina	Helmut Lachenmann	Karlheinz Stockhausen
Sembol ve ifadeler					
(Eser adları parantez içinde verilmiştir)	(Makrokosmos Volume I)		(Piano Sonata)		(Klavierstücke XII)
	(Makrokosmos Volume II)				

Glissando tekniği için kullanılan sembollere bakıldığında bestecilerin yine birbirine benzeyen farklı işaretler kullandıkları görölmektedir. Genel anlamda, standart notasyonda tuşlar ile yapılan glissando için kullanılan işaret tercih edilerek, glissandonun teller üzerinde yapılacağı yazılı ifadeler ve performans notları ile belirtilmiştir. İncelenen eserler içerisinde sadece Lachenmann'ın "Guero" isimli eserinde bu teknik için kendi geliştirdiği özel bir sembol kullanıldığı görölmektedir. Gubaidulina'nın kırık akor için kullanılan sembolü tel üzerinde yapılan glissando için tercih etmesi ilk bakışta kafa karışıklığı yaratıyor gibi görünse de, glissandonun tel üzerinde yapılmasını dipnot ile belirttiği belirlenmiştir. Notasyonda yer alan col unghia (tırnak ile) ifadesi de tel üzerinde glissandonun tırnak kullanılarak yapılması

gerektiğini vurgulamaktadır. Stockhausen de glissandonun tırnak ile yağılacağını notasyonda yazılı olarak belirtmiştir. Bestecinin kullandığı ifade ise fingernail - gliss. olarak görülmektedir, bu ifade notasyonda görülen iki nota arasında tırnak ile glissando yapılmasını belirtmektedir. Tel üzerinde uygulanması istenen glissando tekniği için kullanılan sembollerin ve ifadelerin, diğer teknikler için kullanılanlarla kıyaslandığında daha anlaşılır oldukları düşünülmektedir.

7. Tremolo

Bir veya daha fazla telin hızlı ve sürekli olarak çekilmesi ya da sürtülmesi ile uygulanan tekniktir. Tremolo efektini elde etmek için parmak uçları, tırnaklar veya uygun diğer materyaller kullanılabilir. Birden fazla parmak ile tel veya tellerin art arda çekilmesi, tek bir parmak ile tel üzerinde tremolo yapılması ya da benzer şekillerde farklı materyallerin kullanılması tekniğin uygulama yöntemidir. Tellere, sürekli ve hızlı şekilde hafifçe dokunarak, vurarak ya da tokat atarak uygulanması da mümkündür. Teknik uygulanırken, çalınacak teller ile ilişkili olan tuşlar el, orta pedal veya sağ pedal yardımı ile basılı tutulur.

Tablo 8: Bestecilerin Tel Üzerinde Tremolo İçin Kullandıkları Semboller ve İfadeler

Besteci	George Crumb	Sofia Gubaidulina
Sembol ve ifadeler	 (Makrokosmos Volume I)	 (Piano Sonata)
(Eser adları parantez içinde verilmiştir)	 (Five Pieces For Piano)	

Tel üzerinde yapılan tremolo tekniğine bakıldığında, incelenen eserler arasında en az kullanılan teknik olduğu görülmektedir. Bu teknik için bestecilerin genel anlamda benzer işaretler kullandıkları görülmektedir. Çoğunlukla standart notasyonda trill veya tremolo işareti için tercih edilen semboller kullanılarak, tremolonun teller üzerinde yapılması gerektiği yazılı olarak veya

dipnot ile açıklandığı belirlenmiştir. Tremolonun, tele takılması veya yerleştirilmesi gereken bir cisim ile yapılmasının istendiği durumlarda da yazılı olarak notasyonda ifade edildiği görülmektedir. Notasyonda finger trill on strings (tel üzerinde parmak trili), trem. (ft), apply paper clip (ataç kullanın) şeklinde yazılı ifadeler yer almaktadır. Trem. (ft) ifadesinde parantez içinde yer alan “ft” harfleri fingertip (parmak ucu) kelimesinin kısaltması olarak kullanılmaktadır. Bu teknik için yine Gubaidulina kırık akor sembolünü kullanarak tremolonun teller üzerinde yapılmasını istediğini dipnot ile ifade ettiği belirlenmiştir.

8. Mute/Pizzicato

Piyano tellerinin, tınıyı değiştirmek amacıyla susturulmasıdır. İcracı bir elini tellerin üzerine yerleştirir diğer eli ile de susturmakta olduğu teller ile ilişkili tuşlara basar. Ses ve tını tellere uygulanan basınç miktarı ile değiştirilir. Az bir basınç uygulanırsa normalden daha boğuk ve daha az rezonans olan bir ses çıkarken, basınç arttıkça rezonans daha da azalacağından ses daha boğuk ve daha mat bir hal alacaktır. Teller avuç içi ile susturabileceği gibi parmaklar veya uygun başka materyaller aracılığıyla da susturulabilir. Susturma işlemi tuşa basılmadan önce yapılabilir gibi basıldıktan sonra da yapılabilir. İstenilen sesin üretilebilmesi için tellere temas edilen nokta önemlidir. Kuyruklu piyanolarda piyanoyu üçe bölen basınç demirleri arasında kalan bölmeler arasında bu fark gözlemlenmektedir. Sol bölüm ve orta bölümde telleri akort çivilerine yakın olan kısımdan susturmak iyi bir sonuç vermektedir ancak sağ bölümde çiviler ile eşik arasında boşluk bulunmadığından tellerin kuyruk kısmından susturulması daha iyi sonuç vermektedir. Tellerin susturulması işlemi çeşitli araç ve gereçler ile de sağlanabilir.

Tablo 9: Bestecilerin Mute/Pizzicato İçin Kullandıkları Semboller ve İfadeler

Besteci	Henry Cowell	George Crumb	Abel Castro Larrea	Sofia Gubaidulina	Chaya Czernowin
	Muted ad lib. (Little Concerto)		(Lengua Animal)	(Piano Sonata)	(Sheva)
		(Makrokosmos Volume I)			
Sembol ve ifadeler		(Sinister Resonance)			
(Eser adları parantez içinde verilmiştir)		(Makrokosmos Volume II)			
		(Five Pieces For Piano)			

Mute-Pizzicato tekniği için incelenen eserlere bakıldığında, bestecilerin çoğunlukla standart nota yazımının üzerinde + işareti kullanma eğiliminde olduğu görülmektedir. Tekniğin ifade edilmesi hususunda yine yazılı ifadelerin ve dipnotlara rastlanmaktadır. İncelen eserler arasında, mute-pizzicato tekniğinin uygulanıp uygulanmayacağının icracıya bırakıldığı tek eser Cowell'ın "Little Concerto" isimli eseridir. Bu eserde yer alan muted ad libitum ifadesi notaların üzerinde kullanılarak, mute/pizzicato tekniğinin icracının isteğine bağlı olarak uygulanabileceği belirtilmiştir. Tekniğin sonlandırılması gereken noktayı belirtmek için ise open (açık) ifadesi kullanılmıştır. Cowell "The Banshee" isimli eserinde extended piyano tekniklerini ifade etmek için daire içinde yer alan harfleri kullanmışken, "Sinister Resonance" isimli eserinde daire içinde rakamlar kullanmıştır. Bu eserde de Cowell her bir sembol için performans notlarında detaylı açıklamalar yapmıştır. Notasyonda görülen, daire içinde 2 ve 4 rakamları aynı tekniği ifade etmektedir ancak üretilmesi istenen tını ve uygulanma şeklinde küçük de olsa var olan farklılıklar sebebiyle besteci farklı rakamlar kullanmıştır. Bu kullanım icracı için tekniğin nasıl uygulanması gerektiği konusunda kolaylık sağlamaktadır. Gubaidulina ise standart notasyonda piyanonun sol pedalının kullanımı için de tercih edilen con sordino ifadesini notalar üzerinde kullanarak tellerin el ile susturularak çalınmasını istediğini ifade etmiştir. Tellerin susturularak çalınması hususunda günümüzde pizz ifadesi de kullanılabilir. Bu gibi durumlarda uygulanması istenilen tekniğin hangisi olduğu performans notlarında detaylı olarak açıklanmaktadır. Cowell "tiger" isimli eserinde notanın üzerine koyduğu + işareti mute/pizzicato tekniği ile tellerin susturulması yerine bu akorların veya seslerin yumruk ile çalınmasını istemiştir. Bu durum performans notlarında açıklanmıştır. Crumb'ın tekniği ifade etmek için kullandığı farklı bir sembol olarak üstünde, altında, sağında ve solunda kısa çizgiler bulunan içi boş bir daire kullandığına da rastlanmıştır. Bestecinin extended piyano tekniklerini yoğun olarak içeren "Makrokosmos Volume I" ve "Makrokosmos Volume II" isimli eserlerinde mute/pizzicato tekniğinin başka teknikler ile birlikte kullanıldığı durumlarda, icracının dikkatini çekip, okumayı kolaylaştırmak için bu işareti tercih ettiği düşünülmektedir. Bestecinin "Makrokosmos Volume I" isimli eserinde teknik için dampen strings (telleri bastır) ifadesine yer verdiği de notasyonda görülmektedir. Czernowin, "Sahaf" isimli eserinde kullandığı ifade şeklinde, mute kelimesinden sonra yatay bir düz çizgi ve bir ok işareti kullanmıştır. Bu ifade teknik uygulanarak telin susturulmasından sonra serbest bırakılarak tınlamasına izin verilmesi isteğini belirtmektedir. Larrea ise + işaretinden önce kullandığı ok ile teller susturulmadan çalınmaya başlanmasını ve yavaş bir şekilde susturma işleminin yapılmaya başlanmasını ifade etmiştir. İstenilen uygulamalar karmaşıktıkça ya da detaylandıkça, kullanılan sembol ve ifadelerin de değişiklik gösterdiği veya farklı işaretlerle birleştirildiği görülmektedir.

9. Farklı Materyallerin Piyanoya Eklenmesi (Düzenlenmiş Piyano)

Genellikle piyanonun tellerine, somun, cıvata, çivi, vida, ahşap veya plastik nesneler vb. farklı materyaller yerleştirilmesi ile piyanodan çıkan seslerin tınısı, tonu ve karakteri tamamen değiştirilir. Bu değişim eklenen, yerleştirilen parçaların pozisyonu ve şekli, icracının çalıştığı ve kullanılan malzemelerin türü ile gerçekleştirilmektedir. Düzenlenmiş piyano eserlerinde genellikle standart notasyon kullanılmaktadır ve icra için yeni ve farklı teknik becerilere genellikle ihtiyaç duyulmamaktadır. Yapılan düzenlemeler, piyano sesinin tınısını, tonunu, karakterini ve sonoritesini tamamen değiştirip dinleyici için tahmin edilemez bir hale

getirmektedir. Bu kullanım pişano icrası için teknik bir değişikliğe sebep olmaması, pişanonun tınısının değiştirilmesi amacıyla uygulanması nedeniyle bazı uzmanlar tarafından extended pişano tekniği olarak grlmemektedir. Ancak tekniklerin sınıflandırılmasında yer verilmektedir.

10. Harmonik Sesler

İcracının belirli bir armonik sesi retmek iin telin belirli noktalarına hafife dokunarak uyguladığı tekniktir. Pişanoda armonik sesler telin uygun noktasına parmak ucu ile dokunulup ilgili tuşa basılarak elde edilir. İkinci armonik ses isteniyor ise telin orta noktasına dokunulurak tuşa basılır bylece ana notadan bir oktav yukarıdaki ses retilir. Performanstan nce teller zerinde dokunulması gereken noktaların kesin olarak belirlenmesi ve işaretlenmesi her seferinde aynı sesin retilmesi iin nerilmektedir.

Tablo 10: Bestecilerin Harmonik Sesler İin Kullandıkları Semboller ve İfadeler

Besteci	Henry Cowell	George Crumb	Abel Castro Larrea
Sembol ve ifadeler	(Sinister Resonance)	(Makrokosmos Volume I)	(Lengua Animal)
(Eser adları parantez iinde verilmiştir)		(Makrokosmos Volume II)	
		(Five Pieces For Piano)	

İncelenen eserlerde harmonik sesler iin kullanılan işaretlere baktığımızda notalar zerinde kullanılan ii boş dairelerin oğunlukla tercih edildiği grlmektedir. Aynı zamanda yazılı ifadelere ve dipnotlara da rastlanmaktadır. Cowell ‘‘Sinister Resonance’’ isimli eserinde daire ierisinde rakamlar kullanarak tekniği ifade etmiştir. Bu teknik iin de, besteci tek bir sembol yerine, genel anlamda aynı uygulamayı ifade eden ancak retilmesi istenen tınıda ve tekniğin uygulanış şeklinde yer alan kk farklılıkları ayırt etmeye yardımcı olan 1,3 ve 5 rakamlarını tercih etmiştir. Ancak yine aynı eserinde notalar zerinde bulunan ii boş daireleri de kullandığı grlmektedir. Tekniğin standart uygulanışı iin ii boş dairelerin, daha detaylı uygulamalar

için daire içinde rakamların kullanılmasının icracı için daha anlaşılır olacağı sebebiyle bu tercihin yapıldığı düşünülmektedir. Bestecinin teknik için kullanılan sembolleri ve performans notlarını detaylı olarak planlaması icracı için büyük bir kolaylık sağlamaktadır. Larrea ise gitar notasında da kullanılan armonik nota gösterimi olan eşkenar dörtgen şeklinde notaları pişano için kullanmıştır. Crumb'ın Makrokosmos Volume I isimli eserinde harmonik seslerin telin çekilmesi tekniğı ile birleştirilerek uygulandığı görölmektedir. Besteci iki tekniğın işaretlerini aynı notalar için birlikte kullanarak bu durumu ifade etmiştir.

11. Perküsif ve Vokal Teknikler

Pişano çeşitli parçalarına (teller, kapak, gövde, pedallar vb.) vurularak bir perküsyon çalgısının teknikleri kullanarak çalınır. Çalgı bilinen kimliğinin tamamen dışında bir kullanım amacı sergilemektedir. Fısıldama, konuşma, mırıldanma, şarkı söyleme, bağırma, ısıık çalma gibi teknikler genellikle piyanonun iç kısmına doğru uygulanır ve bu durumda sağ pedal kullanımı gereklidir. Ancak icracıdan bu teknikleri piyanodan bağımsız olarak uygulaması da istenebilir. Proulx'a (2009) göre, bu durum "bir piyanistten tam anlamıyla bir müzisyen olması beklenir" geleneksel algısına da gönderme yapmaktadır.

Tablo 11: Bestecilerin Perküsif ve Vokal Teknikler İçin Kullandıkları Semboller ve İfadeler

Besteci	George Crumb	Sofia Gubaidulina	Chaya Czernowin	Karlheinz Stockhausen	Helmut Lachenmann
Sembol ve ifadeler					
(Eser adları parantez içinde verilmiştir)	(Makrokosmos Volume I) (Makrokosmos Volume II)			(Klavierstücke XII)	

Perküsif ve vokal teknikler için eserleri incelenen bestecilerin farklı semboller ve ifadeler kullandıkları görülmektedir. Vokal teknikleri göstermek için genellikle piyanonun içine doğru ısıklık çalın, çeşitli vokallerin kullanılması ile sesler çıkartın veya belirtilen sözleri ya da kelimeleri söyleyin, bağırın şeklinde yazılı ifadelere yer veren besteciler, perküsif teknikler için kendi geliştirdikleri işaretlerin yanında dizek yerine kullanılan tekli veya ikili çizgiler üzerinde çalınması gereken ritimleri ifade eden ritmik nota yazılarına ve yazılı ifadelere yer vermişlerdir. İncelenen bestecilerin eserlerinde sadece Gubaidulina'nın Piano Sonata isimli eserinde standart tremolo işareti kullanarak dipnot ile tekniğin açıklamasını yaptığı belirlenmiştir. Besteci dipnot ile akort çivilerine bir bambu çubuğun sürülmesi isteğini belirtmiştir. Perküsif teknikleri göstermek amacıyla kendi geliştirdiği semboller bulunan besteci Lachenmann, telleri susturarak veya çekerek uygulanan "pizz" ifadesini tuşların ve akort çivilerinin tırnak ucuyla çekilip bırakılmasını ifade etmek için kullanmıştır. Lachenmann'ın tamamen kendine özgü bir notasyon ürettiği eseri "Guero" perküsif ve vokal teknikler için detaylı açıklamalar içermektedir. Performans notlarında yer alan bu açıklamalar olmadan bu eserin icra edilmesi mümkün değildir. İşaretler gerekli açıklamalar olmadan anlamsızdır. Stockhausen de vokal teknikler için kendi belirlediği sembollerini kullanmıştır. perküsif teknikler için ise ek çizgilerde yer verdiği nota yazımını tercih etmiştir. Czernowin "Sheva" isimli eserinde perküsif teknikler için yazılı ifadeler kullanmıştır. Bu kullanım eserin 14. ölçüsünde knock on the wood near the notes holder (nota sehпасının yanındaki tahta kısımlara vur) ifadesi ile görülmektedir. Perküsif ve vokal teknikler sadece işaretlerle ifade edilmesi zor teknikler oldukları için en çok açıklama veya yazılı ifadeye rastlanan teknikler olarak görülmektedir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Cebe (2014), "İnsan Sesi, Vurmalı Çalgılar, Piyano ve Arp Çalgılarındaki Yeni İcra Tekniklerinin 20. Yüzyıldan Günümüze Tarihsel Gelişimi ve Bu Tekniklerin Notasyonu" isimli çalışmada; extended piyano teknikleri hususundaki gelişmeleri; 1-Muting- susturmak, 2-Armonikler-Doğuşkanlar, 3-Telleri sarmak, 4-Farklı tınların çeşitliliği için tellere vurma, hafifçe dokunma veya teli çekme, 5-Bagetlerle, el ve diğer değişik objelerle, özellikle kapağın ve gövdenin tahtasına ve şasesine vurma, hafifçe dokunma ve benzeri hareketler yaparak çalgının diğer bölümlerini kullanma başlıkları ile 5 maddede incelemiştir.

Cebe'nin (2014) kullandığı, Hinkley (2017) ve Ishii (2005) ile benzerlik gösteren sınıflandırma yerine, araştırmada extended piyano teknikleri için kullanılan sembol ve ifadeler 10 maddelik bir sınıflandırma ile sunulmuştur. Bu 10 maddelik sınıflandırmanın teknikler için kullanılan sembol ve ifadelerin ayrı ayrı ve detaylı incelenmesi için daha elverişli olduğu görülmüştür. Notasyon konusunda Cebe (2014) tarafından, sadece Cowell'ın Aeolian Harp isimli eserinin 1. ve 12. ölçüleri arasındaki kısmı örnek olarak göstermiştir, bu eserde uygulanan teknik, piyanistin sol el ile notalara sessizce basarken sağ el ile piyanonun tellerinde glissando yapması şeklinde ifade edilmiştir. Aynı çalışmada yapılan 5 maddelik sınıflandırma için verilen örnek sınırlı ve yetersizdir. Cebe (2014), sınıflandırmasında yer alan maddelerin sadece bir tanesi içinden bir teknik örneklendirilmiştir.

Araştırmada Hinkley'in (2017) ve Ishii'nin (2005) alışmaları kapsamında oluşturulan 10 maddelik sınıflandırma çerçevesinde eserlerin analizinden elde edilen bulgular ile Cebe'nin (2014) alışması, tekniklerin sınıflandırılması hususunda benzerlik göstermektedir. Ancak Cebe (2014) 5 maddelik daha genel bir sınıflandırma tercih etmiştir. Notasyonun incelenmesi hususunda, sadece tellerin sürtülmesi ile uygulanan teknikler konusunda Cowell'in Aeolian Harp isimli eserinin örnek olarak kullanılması ortaktır. Cebe (2014) alışmasının 5 maddelik sınıflandırmasında yer alan diğerk teknikler için notasyon örneklerine yer vermemişken, Hinkley'in (2017) ve Ishii'nin (2005) alışmaları kapsamında, 52 eserin analizi için oluşturulan 10 maddelik sınıflandırmada yer alan tüm tekniklerin farklı sembol ve ifadelere yönelik örnekleri, eser içerisinde yer aldıkları ölçüler ile birlikte çalışmada sunulmuştur. nal'ın (2005) "Henry Cowell'in Piyanodan Farklı Tını Elde Etme Teknikleri" isimli çalışmasında Cowell'in eserleri hakkında sunduğu bulgular yapılan araştırmanın Cowell'in eserlerini içeren kısmı ile örtüşmektedir. nal'ın (2005) ve Cebe'nin (2014) alışmaları haricinde extended pişano teknikleri ve bu teknikleri göstermek için kullanılan sembol ve ifadeler konusunda derinlemesine bir çalışma yapılmamıştır.

Araştırmada;

- Extended pişano teknikleri, pişanonun zaman içinde diğerk tüm algılar gibi fiziksel olarak gelişerek günümüzdeki haline ulaşması, estetik algısının ve zevklerin değişmesinin, bestecilerin yeni arayışlar içerisine girmelerinin ve kendilerinden önce var olan akım ve eğilimlere karşı oluşan düşüncelerin etkisi ile gelişerek ortaya çıkmıştır. Tekniklerin genel tanımının çalgıdan alışılagelmişin dışında, akla gelebilecek her şekilde, farklı ses üretme yöntemleri olduğu,
- İncelenen eserlerde kullanılan extended tekniklerin cluster, sympathetic resonance, tel çekme, tellere vurma, tellerin sürtülmesi, glissando (tel üzerinde), tel üzerinde tremolo, mute/pizzicato, harmonik sesler, perküsif ve vokal teknikler olduğu,
- Extended pişano tekniklerinin, ayrı ayrı kullanılabildiği gibi farklı tekniklerin birleştirilerek de kullanılmasıının mümkün olduğu,
- Extended pişano teknikleri için kullanılan notasyonun her bestecinin kendini ifade etme şekline göre farklılıklar ve benzerlikler gösterdiği (standart nota yazımı üzerinde değişiklikler, yazılı notlar ile ifade edilebildiği gibi tamamen yeni bir nota yazım şekli oluşturularak da ifade edilebildiği),
- Extended pişano teknikleri için standart bir nota yazımının geliştirilmemiş olduğu,
- İncelenen eserlerin tamamında icracının kullanması gereken ses üretme yönteminin program notlarında ve eserler içerisinde detaylı, açık ve anlaşılır bir şekilde tarif edildiği,
-
-

- İncelenen eserlerden hareketle, icracının kullanması gereken ses üretme yönteminin detaylı, açık ve anlaşılır bir şekilde tarif ediliyor olması sebebiyle standart bir notasyon şekline ihtiyaç duyulmadığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

KAYNAKLAR

- Akbulut, Ş. (2010). The use of extended piano techniques at conservatories in Turkey. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 2, 3080–3087
- Akbulut Demirci, Ş., Savaş, M. (2012). Modern Pişano Teknikleri ve İki Eser. *International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education*, volume 1, issue 3, 1-9
- Akbulut Demirci, Ş., Sungurtekin, M., Yılmaz, N., Engür, D. (2015) Extended Piano Techniques and Teaching in Music Education Departments. *US-China Education Review A*, Temmuz 2015, Vol. 5, No. 7, 457-472
- Akbulut Demirci, Ş. (2016). Modern Pişano Teknikleri ve İki Örnek. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* Haziran 2016 Cilt 18 Sayı 1, 177-188
- Cebe, R. (2014). İnsan Sesi, Vurmalı Çalgılar, Pişano ve Arp Çalgılarındaki Yeni İcra Tekniklerinin 20. Yüzyıldan Günümüze Tarihsel Gelişimi ve Bu Tekniklerin Notasyonu. *Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. Yıl-6 S.12, 173- 184
- Chen, P. (2015). *Inventions on The Keyboard*. Doktora Tezi. Indiana Üniversitesi. Amerika Birleşik Devletleri
- Hinkley, B. J. (2017). *Transcending The Keyboard: The Development Of Non- Traditional Piano Techniques*. Music: Student Scholarship & Creative Works. <https://digitalcommons.augustana.edu> adresinden ulaşılmıştır.
- Hoover, C., Good, E. (2014). Piano. *Grove Music Online*. <https://www.oxfordmusiconline.com/grovemusic/view/10.1093/gmo/9781561592630.001.0001/omo-9781561592630-e-1002257895> adresinden ulaşılmıştır.
- Ishii, R. (2005). *The Development of Extended Piano Techniques in Twentieth-Century American Music*, Doktora tezi, The Florida State University College Of Music, Amerika.
- Leeuw, T. De. (2005). *Music of Twentieth Century A Study of Its Elements and Structure*. Hollanda: Amsterdam University Press.
- Morgan, R. P. (1984). Secret Languages: The Roots of Musical Modernism. *Critical Inquiry* 10, no. 3, 442–461
- Önal, E. (2005). Henry Cowell'ın Pişanodan Farklı Tını Elde Etme Teknikleri, Sanatta Yeterlilik Eseri Çalışması Raporu, Bilkent Üniversitesi Müzik ve Sahne Sanatları Enstitüsü, Ankara.

- Petersen, S. (2013). Craftsmen-Turned-Scientists? The Circulation of Explicit and Working Knowledge in Musical-Instrument Making, 1880–1960. *Osiris*, Vol. 28, No. 1, 212-231.
- Proulx, J.-F. (2009). A Pedagogical Guide To Extended Piano Techniques, Doktora tezi, Temple Üniversitesi, Amerika Birleşik Devletleri.