

AN ANALYSIS OF MILTON BABBITT'S "THREE COMPOSITION FOR PIANO (1947)"

Mehmet Güneş AÇIKGÖZ*¹
Tolga AKIN**

*Doç. Dr., İnönü Üniversitesi, Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesi, Müzik Bilimleri Bölümü
**Öğrenci, İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Müzik Bilimleri Anabilim Dalı

Abstract

The term atonality describes music that does not conform to the system of tonal hierarchies that characterised European classical music between the 17th and 19th centuries. Since the dawn of music, composers have searched for various trends that have led to the emergence of new movements. One of the most important of these movements is the twelve-tone system. Developed by Arnold Schöberg and brought to the present day by Anton Webern in his book 'Towards New Music', the 12-tone system has been explained with examples in many studies. In this study, the twelve-tone scales of Milton Babbitt's 'Three Compositions for Piano (1947)' were revealed by applying the method of content analysis, the variation scales that can be used in the work were determined with the matrix table developed, and the areas where these scales are used in the work and the percentage frequency values of the work were determined. In the light of the analyses applied in the study, Milton Babbitt, in addition to the basic rules developed by Arnold Schönberg, one of the creators of twelve-tone music, brought a different depth to this music by introducing new perspectives such as sequence repetitions on form and the intersection of determined sequences with dynamics. The systematic and rule-based structures of this music, known as atonal music, which emerged with the innovations of the modern period in music, continue to evolve today with its planned sensations woven into the dynamics of the work.

Keywords: Twelve tone system, Milton Babbitt, Analysis

MILTON BABBITT'İN "THREE COMPOSITION FOR PIANO (1947)" ESERİNE YÖNELİK BİR ANALİZ

Özet

Atonalite terimi, 17. ve 19. yüzyıllar arasında Avrupa klasik müziğini karakterize eden tonal hiyerarşiler sistemine uymayan müziği tanımlar. Besteciler müziğin oluşumundan bu yana farklı arayışlar içerisine girerek yeni akımların ortaya çıkmasını sağlamıştır. Bu akımların en önemlilerinden biri on iki ton sistemidir. Arnold Schöberg'in geliştirdiği, Anton Webern' in "Yeni Müziğe Doğru" kitabıyla günümüze ulaştırdığı 12 ton sistemi bir çok çalışmada örnekler ile açıklanmıştır. Bu çalışmada ise içerik analizi yöntemi uygulanarak Milton Babbitt'in "Three Composition for Piano (1947)" eserine yönelik eserin on iki ses dizisi açığa çıkarılmış, geliştirilen matris tablosu ile eser içerisinde kullanılabilen varyasyon diziler tespit edilmiş ve eser içerisinde bu dizilerin kullanıldığı alanlar ve esere olan yüzde frekans değerleri saptanmıştır. Çalışmada uygulanan analizler ışığında on iki ton müziğinin yaratıcılarından Arnold Schönberg'in geliştirdiği temel kurallar ile birlikte Milton Babbitt bu müziğe form üzerinde oluşan dizi tekrarları, belirlenen dizilerin dinamiklerle kesiştirilmesi gibi yeni bakış açıları getirerek müziğe farklı bir derinlik kazandırmıştır. Müzikte modern dönemin yenilikleri ile karşımıza çıkan ve atonal müzik olarak adlandırılan bu müziğin sistemli ve kurallı yapıları eserin dinamiklerine kadar işlenmiş planlı hissiyatları ile günümüzde de hâlâ gelişimini sürdürmektedir.

Anahtar Kelimeler: On iki ton sistemi, Milton Babbitt, Analiz

¹ Sorumlu Yazar E-mail: gunes.acikgoz@inonu.edu.tr / 10.22252/ijca.1539565

Giriş

Avusturya asıllı besteci Arnold Schönberg on iki ton müziğinin yaratıcılarından biridir. Belirli bir süre eserlerini tonal besteleme teknikleri ile sürdüren Schönberg, farklı besteleme teknikleri üzerine çalışmalar sürdürdüğü dönemde on iki ton kompozisyon yöntemini keşfetmiştir. Temmuz 1921 de bu türün ilk örneği olan “Op.12 Piyano Suiiti”ne başlamıştır. Tonal eksenden ayrılan bu besteleme tekniğinde, on iki ses kullanılırken herhangi bir tonal yapı kullanılmamıştır. Bu çalışmada On iki ton sisteminin kurucularından Arnold Schönberg ve Anton Webern’ in izinden ilerleyen Milton Babbitt’in besteleme tekniği ve on iki ton sistemini nasıl kullandığı incelenmiştir.

On iki ton tekniği ya da serial müzikte, besteci 12 sesi tonal olmayacak şekilde sıralamaktadır. Sıralama yapılırken tüm sesler kullanıldıktan sonra tekrar ilk sese dönülebilir (Watkins 1988). Bu sıralama yapılırken tonal bir merkez yoktur ve sesler tamamen bestecinin isteğine göre sıralanır. Yapılan bu ilk sıralamaya prime, prime dizisinin tersten yazılmasıyla retrogarde, prime dizisine uygulanan aralıklar üzerinden hesaplanan yatay aynalama ile inversion, retrogarde dizisine yatay aynalama ile planlanarak retrogarde inversion dizisi ortaya çıkmaktadır. Bu sayede sınırlı bir besteleme tekniği olarak görünen on iki ton besteleme tekniği bu dört dizinin matris tablosu ile birlikte 48 farklı diziyi oluşturmaktadır.

Şekil 1. On iki ton için verilmiş örnek dizi



Şekil 1. 'de verilen örnek dizi de arka arkaya sıralanmış birbirlerini tekrar etmeyen, on iki sesteki seslerdir. Altında yazan rakamlar, ilk ses do baz alınıp kromatik olarak ilerleyen konumlarını belirtmektedir. Bu dizi aynı zamanda “original” veya “prime” olarak tanımlanmaktadır.

Şekil 2. Verilen örnek dizi üzerinden oluşturulan retrogarde, inversion ve retrogarde inversion dizileri.



Şekil 2'de de görüldüğü gibi verilen örnek dizi kullanılarak, retrogarde, inversion ve retrogarde inversion dizileri oluşturulmuştur. Örnek dizi tersten yazılarak retrogarde yani yatay aynalama, örnek dizi' de aralıklar baz alınıp dikey aynalama kullanılarak inversion dizileri oluşturulmuştur. Son olarak oluşturulan inversion dizisi tersten yazılarak retrogarde inversion dizisi oluşturulmuştur. Bu dört dizi kullanılarak oluşturulacak matriste toplamda kullanılabilecek dizi sayısı 48'e ulaşır ve eserde kullanılacak diziler bu sayede belirlenmiş olur.

1- Milton Babbitt

Milton Babbitt, asıl adı ile Milton Byron Babbitt 10 Mayıs 1916'da Philadelphia'da dünyaya gelmiştir. Babası Albert E. Babbitt ve annesi Sarah Potamkin'in çocuğu olarak dünyaya gelen Milton Babbitt, Mississippi' de büyümüştür. Babası Albert E. Babbitt' in Matematikçi olması nedeni ile ilerleyen yıllarda Matematik okumaya niyetlenmiştir. Küçük yaşlarda müziğe ilgi duyan Babbitt, 4 yaşında kemana ve ilerleyen yıllarda caz müziğe duyduğu ilgi nedeni ile saksafon ve klarnete yönelmiştir (Raley, 2017).

"Babbitt, 7 yaşında popüler şarkıların aranjmanlarını yapmaya başlamış, okul prodüksiyonları için birçok pop ezgisi hazırlamış ve 13 yaşında iken yerel bir şarkı yazarlığı yarışmasını kazanmıştır." (Duckworth 1995).

Milton Babbitt, üniversite hayatına Pennsylvania Üniversitesi'nde başlayıp, babasının da etkisi olacak ki matematik okumaya karar vermiştir. Fakat müzik hayatında daha ağır basacak ve kısa bir süre sonra New York Üniversitesine geçiş yapacaktır. Müzik ve Matematiğin hayatında çok büyük bir öneme sahip olduğu Babbitt, ilerleyen yıllarda bunların ne kadar ayrılmaz bir ikili olduğunu çok daha iyi anlamıştır. "Kısa süre sonra New York Üniversitesi'ne transfer olarak burada Philip James ve Marion Bauer ile müzik okumuştur." (Barkin&Brody, 2001)

Okul sürecinde 12 Ton müziğine yönelip araştırmalara başlamış ve bu konu ilgili makaleler yazmaya başlamıştır. 1935 yılında New York Üniversitesi College Of Art & Science bölümünden, Phi Beta Kappa onur derecesi ile lisans hayatını sonlandırmıştır. 1938 yılında Princeton' in müzik fakültesine katılan Babbitt, 1942 yılında Princeton 'in ilk yüksek lisans derecelerinden birini almıştır. Babbitt 1958 yılında popüler bir dergi olan High Fidelity' de yayınlanan bir makalesi ile istemediği bir üne kavuşmuştur. "Who Cares If You Listen" başlıklı makalesi ve içeriğiyle tepki görmüştür. Daha sonradan Babbitt, bu başlığı kendi izni olmadan editörün eklediğini söyleyip duruma itiraz etse de pek bir faydası olmamıştır (Barkin 1980).

"İkinci dünya savaşı sırasında Babbitt, Princeton'da matematik öğretmiş ve Washington'da araştırmalar yapmıştır. Ayrıca bu yıllarda genişletilmiş sericilik biçimini geliştirmiştir. Ancak savaştan hemen sonra bölünmüş bir müzikal yol izlemiştir. Bir yandan soyut konser çalışmalarında, titiz seri stilini keşfetmiştir ve "muhteşem yolculuk" ve "iyi yere doğru" (1949) film müziğini tamamlamıştır. Babbitt 1950' lerde, zamanının en gelişmiş elektronik müzik enstrmanı olan Mark II synthesizer' ı geliştiren RCA tarafından danışman olarak işe alınmıştır. Mark II, 1959' da Colombia-Princeton Elektronik Müzik Merkezinin en önemli parçası olmuştur. Babbitt, Vladimir Ussachevsky ve Otto Luening ile birlikte elektronik müzik merkezinin ilk direktörlerinden biri olmuştur. Babbitt' in en eski elektronik eserleri, "Compositions for Synthesizer (1961)", ve "Ensemble for Synthesizer" olarak belirtilmiştir (Kozinn,2011). Babbitt, synthesizer çalgısını icracıların fiziksel sınırlamalarından bir kurtuluş olarak görmüştür. "İleri müziği" anlamanın ve icra etmenin altyapı ve çaba gerektirdiğini öne sürerken, kendi müziğini Johannes Brahms' tan, Arnold Schonberg ve Anton Webern' e kadar uzanan bir geleneğe ait olarak görmüştür (Lotha, 2019).

Milton Babbitt hem besteleri, verdiği konferansları ve yazılarıyla 12 ses müziğinin savunucusu olmuştur. "Babbitt aynı zamanda caz müziği yeteneğiyle ünlenmiştir. Yapıtlarının kimi sadece elektronik ortamda bestelenmiştir. Bazı eserlerinde ise hem akustik çalgıları hem elektronik ortamı bir arada duyurur. Philomel (1961) adlı çalışması soprano ve teybe alınıp elektronik stüdyoda değiştirilmiş bir soprano sesinin eşliği için yazılmıştır" (Morris 1997). Yalnız akustik çalgılar için de yapıtları olan Babbitt, 1980'lerden sonra elektronik ortamda daha az yer verilmiştir. 2006 tarihli en son çalışması "Keman ve Piyano İçin Bir Encore" başlığını taşımaktadır. "Babbitt, çoğu kişi tarafından şaşırtıcı derecede zor müzik yazan, olağanüstü zekaya sahip bir besteci olarak görülse de onu tanıyanlar için, aynı zamanda, kendi bestelerine en az ilgi duyanlar da dahil olmak üzere, herkesle sohbet etmekten zevk alan, olağanüstü sosyal bir kişiliğe sahiptir" (İlyasoğlu, 2013, s. 267).

1.1 Milton Babbitt'in Eserleri

Milton Babbitt'in besteleri, gençlik, orta yaşlar ve yetişkinlik olmak üzere üç başlıkta toplanmıştır. İlgili eserler bestelendiği yıllara göre Tablo 1'de yer almaktadır. (Mead,1994)

Tablo 1. Milton Babbitt'in Eserler Listesi

Milton Babbitt' in Eserleri (Gençlik)			
1935	Generatrix For Orchestra	1946	Fabulous Voyage (Musical Libretto)
1939-41	String Trio	1946	Three Theatrical Songs For Voice and Piano
1940	Composition For String Orch.	1954	String Quartet No.2
1941	Symphony	1954	Vision and Prayer for Soprano and Piano
1941	Music For The Mass I	1955	Two Sonnets For Baritone, Clarinet, Viola and Cello, Two Poems of Gerard Manley Hopkins
1942	Music For The Mass II		
1946	Fabulous Voyage	1956	Duet for Piano
1947	Three Compositions For Piano	1956	Semi-Simple Variations For Piano
1948	Compisition For Four Instruments	1957	All set for jazz ensemble (Alto Saxophone, Tenor Saxophone, Trumpet, Trombone, Contrabass, Piano, Vibraphone, and Percussion)
1948	String Quartet No. 1		
1948	Composition for Twelve Instruments	1957	Partitions For Piano
1949	Into The Good Ground Film Music	1960	Composition for Tenor and Six Instruments
1950	Composition For Viola and Piano	1960	Compositions For Tenor and Six Instruments
1951	The Widows' s Lament in Springtime	1960	Sounds and Words for soprano and Piano
1953	Woodwind Quartet		
Milton Babbitt' in Eserleri (Orta Yaşlar)			
1961	Composition For Synthesizer	1972	Tableaux for piano
1961	Vision and Prayer for Soprano and synthesized tape, setting of a poem by Dylan Thomas	1974	Arie da Capo for five instrumentalists
		1975	Reflections for Piano and Synthesized Tape
1964	Philomel for soprano, recorded soprano, synthesized tape, setting of a poem by John Hollander	1975	Phonemena for soprano and Synthesized Tape
		1976	Concerti For Violin, small, Orchestra, Synthesized , tape
1964	Ensembles for Synthesizer		
1965	Relata I for Orchestra	1977	A Solo Requiem for soprano and two pianos
1966	Post-Partitions for Piano	1977	Minute Waltz (or 3/4 ± 1/8) for piano
1966	Sextets for Violin and Piano	1977	Playing for time for Piano
1967	Correspondences for String Orchestra and Synth	1978	My ends Are My Beginnings for solo clarinet
1968	Relata II for Orchestra	1978	My Compliments to Roger for Piano
1968-69	Four Canons For SA		
1969	Phonemena for soprano and Piano	1978	More Phonemena for twelve-part chorus
1970	String Quartet No. 3	1979	An Elizabethan Sexette for six-part women' s chorus
1970	String Quartet No. 4		
1968-71	Occasional Variations for Synthesized Tape	1979	Images for saxophonist and synthesized tape
Milton Babbitt' in Eserleri (Yetişkinlik)			
1979	Paraphrases for ten instrumentalists	1994	Triad for viola, clarinet and piano
1980	Dual for gello and piano	1994	Tutte le corde for piano
1981	Ars Combinatoria for small Orchestra	1994	Arrivals and Departures for two violins
1981	Don for four-hand piano	1995	Manifold Music for Organ
1982	String Quartet No. 5	1995	Quartet for piano and string trio
1982	Melismata for solo violin	1996	Quintet for clarinet and string quartet
1982	About time for piano	1996	Danci for solo guitar
1983	Canonical Form For Piano	1998	Piano Concerto No. 2
1983	Groupwise for flautist and four instruments	1998	The Old Order Changeth for Piano
1984	It Takes Twelve to Tango For piano	1999	Composition for One Instrument for celesta
1984	Sheer Pluck (Compositions for guitar)	1999	Allegro Penseroso for Piano
1985	Concerto for piano and orchestra	2000	Pantuns for soprano and piano
1985	Lagniappe for piano	2001	A lifetime or So for tenor and Piano
1988	Beaten Paths for BoyEs Choir	2002	A Gloss on Round Midnight for piano
1989	Consortini for five players	2005-6	More Melismata for solo cello
1990	Soli e duettini for violin and viola	2006	An Encore for violin & Piano

2- Yöntem

Bu araştırmada da Milton Babbitt' in On iki ton besteleme tekniği kullandığı "Three Compositions for Piano (1947)", içerik analizi yöntemiyle eserin on iki ton tekniği içerisinde kullanılan diziler ile birlikte bu dizilerin eser içerisindeki dağılımlarının incelenmesine yönelik çalışma yapılmıştır. Bu çalışmada eserin prime dizisi tespit edilmiş, eserin bestelenmesinde kullanılan teknik incelenip ortaya çıkarılmıştır. Dizilerin çeşitli varyasyonları matris tabloları ile elde edilmiş ve eser içinde dizinin ve sistemin genel kullanımı saptanmıştır.

3- Bulgular ve Yorum

Bu bölümde araştırmamızın konusuna yönelik veriler ve bu verilerin eser içerisinde yer aldığı müzikal ifadelerle ilişkili yorumlar bulunmaktadır.

3.1-Milton Babbitt' in "Three Composition for Piano (1947)" Analiz

1947 yılında bestelenen eser üç ayrı bölümden oluşmaktadır. Bu çalışmada eserin ilk bölümü incelenmektedir. Şekil 3'te eserin ilk üç ölçüsü görülmektedir. Prime dizisinin tespit edilmesi için birçok farklı varyasyon uygulanmıştır. Her varyasyon için ayrı matris tablosu ile değerlendirdikten sonra doğru sonuca ulaşılmıştır.

Şekil 3. Milton Babbitt' in "Three Composition for Piano (1947) Notasyon örneği

Three Compositions for Piano
I
MILTON BABBIT
1947

Şekil 3'te eserin ilk üç ölçüsü sunulmaktadır. Babbitt' in kullandığı on iki ton dizisi, eserin ilk sesi olan Bb ile başlamış, ikinci ölçüsünde ki E sesi ile son bulmuştur. Kullanılan bu sıralamanın belirlenmesi ile eserin diğer ölçülerinde kullanılan on iki ton dizisi belirlenmiştir.

Şekil 4. Milton Babbitt' in "Three Composition for Piano (1947)" Eserin de tespit edilen Prime dizi sırası

Şekil 5. Milton Babbitt' in "Three Composition for Piano (1947)" Eserin de tespit edilen Prime, Retrogard, Inversion ve Retrogarde Inversion dizi sırası

The image displays four staves of musical notation, each representing a different transformation of a sequence. The first staff is labeled 'Prime' and shows a sequence of notes: Bb, Eb, F, D, C, Db, G, B, Gb, A, Ab, E. The second staff is labeled 'Retrogard' and shows the sequence: E, Ab, B, D, F, G, Db, Eb, C, Gb, F, Bb. The third staff is labeled 'Inversion' and shows the sequence: Eb, Ab, Bb, G, F, Gb, C, E, B, D, Db, A. The fourth staff is labeled 'Retrogard Inversion' and shows the sequence: A, D, E, Db, B, C, Gb, Bb, F, Ab, G, Eb.

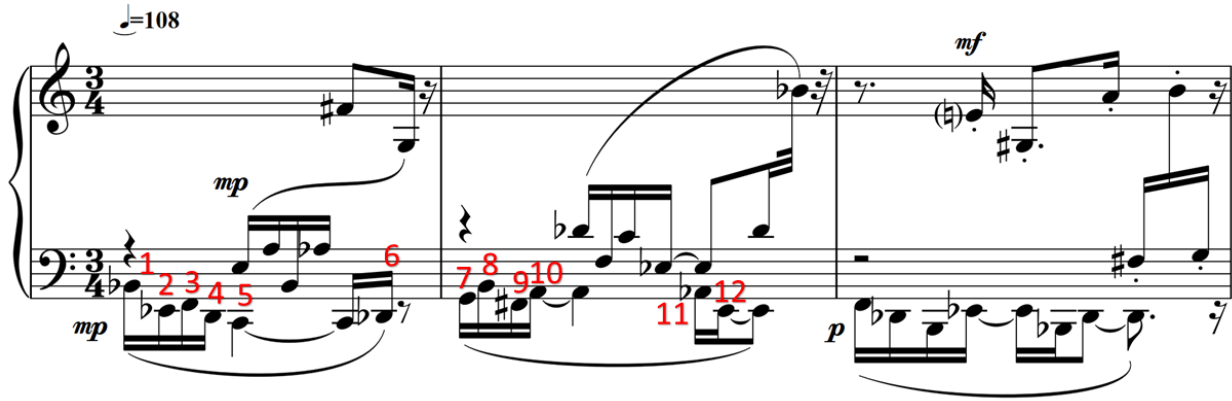
Analizin uygulanması için prime dizisi üzerinden çeşitli varyasyonları kullanarak oluşturulmuştur. Oluşturulan bu matris ile elde edilen dizilerin eser içerisindeki dağılımları tespit edilmiştir. Eserin ilk on iki sesi belirtilmiştir. On iki ton analizlerinde seslerin numaralandırılmasında çeşitli yöntemler uygulanmaktadır; dizide kullanılan ilk ve son ses "1-12" sayıları ile numaralandırılabilir, dizide kullanılan sesler "C" sesi "0" kabul edilerek "0-11" arasında kromatik sırayla numaralandırılabilir ve dizide kullanılan ilk ses "0" kabul edilip ilk sese göre kromatik "0-11" arasında numaralandırılabilir. Bu çalışmada dizi "G" sesi ile başlamıştır. Bu nedenle "G" sesi "0" kabul edilerek kromatik sıralama ile "0-11" arasında numaralandırılmıştır.

Tablo 2. "Three Composition for Piano" eserinde kullanılan dizi ve matris oluşumu.

Inversion													Retrogarde	
	I ₀	I ₅	I ₇	I ₄	I ₂	I ₃	I ₉	I ₁	I ₈	I ₁₁	I ₁₀	I ₆		
P ₀	B _b	E _b	F	D	C	D _b	G	B	G _b	A	A _b	E		R ₀
P ₇	F	B _b	C	A	G	A _b	D	G _b	D _b	E	E _b	B		R ₇
P ₅	E _b	A _b	B _b	G	F	G _b	C	E	B	D	D _b	A		R ₅
P ₈	G _b	B	D _b	B _b	A _b	A	E _b	G	D	F	E	C		R ₈
P ₁₀	A _b	D _b	E _b	C	B _b	B	F	A	E	G	G _b	D		R ₁₀
P ₉	G	C	D	B	A	B _b	E	A _b	E _b	G _b	F	D _b		R ₉
P ₃	D _b	G _b	A _b	F	E _b	E	B _b	D	A	C	B	G		R ₃
P ₁₁	A	D	E	D _b	B	C	G _b	B _b	F	A _b	G	E _b		R ₁₁
P ₄	D	G	A	G _b	E	F	B	E _b	B _b	D _b	C	A _b		R ₄
P ₁	B	E	G _b	E _b	D _b	D	A _b	C	G	B _b	A	F		R ₁
P ₂	C	F	G	E	D	E _b	A	D _b	A _b	B	B _b	G _b		R ₂
P ₆	E	A	B	A _b	G _b	G	D _b	F	C	E _b	D	B _b	R ₆	
	R ₁₀	R ₅	R ₇	R ₄	R ₂	R ₃	R ₉	R ₁	R ₈	R ₁₁	R ₁₀	R ₆		
Retrogarde Inversion														

Tablo 1. 'de Prime, Retrogarde, Inversion ve Retrogarde dizileri kullanılarak 12x12 matris oluşturulmuştur. Bu sayede eser içindeki dizi varyasyonlarının dağılımı tespit edilmiştir.

Şekil 6. Milton Babbitt' in "Three Composition for Piano (1947)" eserinin ilk 3 ölçüsünden alınan kesit.



Şekil 6. da görüldüğü gibi P0(Prime) dizisi fa anahtarında Bb ile başlayıp E notasıyla son bulan dizilimdir. On iki ton sisteminde ilk 12 sesin ilk ölçüde duyulması alışkanlığının değiştiği bir teknikle yazılan eserin planlanan farklılıkta ilk ölçü yerine ilk melodi üzerine işlenen bir varyasyon dizinin sağ el ve sol üzerinde dağıtıldığı tespit edilmiştir. P0 ve P6 ile oluşturulduğu düşünülen ilk 2 ölçüde melodiler planlı bir şekilde birbirinden ayrılmaktadır.

Aynı zamanda eserin dinamikler üzerinde de planlı bir kullanım olduğu tespit edilmiştir. "mezzopiano" dinamiği ile "prime" dizileri, "piano" dinamiği ile "retrogarde inversion" dizileri "mezzo forte" dinamiği ile "retrogarde" dizileri "forte" dinamiği ile "inversion" dizilerinin kullanıldığı tespit edilmiştir. Bu durum eserin tümünde devam etmektedir. Bu çalışma on iki ton müziğinin farklı bir derinlikle sunulmasını sağlamaktadır. Planlı diziler ile yapılan bu müziğin planlı dinamiklerle kullanılması esere kullanılan diziler üzerinde yeni bir hatırlatma şifresi gibi işlenmiştir.

Eser form olarak incelendiğinde "A-B-A¹" formu kullanıldığı tespit edilmiştir. Oldukça kısa bir alanı kapsayan "1-8" ölçüler arası "A" Bölmesi "9-48" ölçüler arası "B" Bölmesi ve "49-56" ölçüler arası "A¹" bölümü olarak tespit edilmiştir. Bu bölmelerin ilki A bölümü bestecinin dikey çoksesliliği kullanmadığı bölme olarak tespit edilmiştir. Daha çok melodilerle yatay çoksesliliği kullandığı A bölümünün tersine B bölümünde akorlar daha gergin bir his oluşturmakta ve yeni bir bölmenin başladığını oldukça sert bir dilde vurgulamaktadır. Dizilerin ses sıralamasına göre numaralandırılan inceleme Şekil 7,8,9,10 ve 11'de belirtilmiştir.

Şekil 7. "Three Composition for Piano (1947)" 1. Sayfa

Prime
 Inversion
 Retrograde
 R. Inversion

Three Compositions for Piano
I
MILTON BABBITT
1947

The musical score is presented in four systems, each with a treble and bass staff. The first system (measures 1-12) is marked with a tempo of 108. The second system (measures 4-6) has a tempo of 126. The third system (measures 7-9) also has a tempo of 126. The fourth system (measures 10-12) is marked with a forte (f) dynamic. The score is annotated with various transformations: Prime (red), Inversion (blue), Retrograde (yellow), and R. Inversion (black). The transformations are applied to specific melodic lines in both the treble and bass staves. Fingerings are indicated with numbers 1-5. The piece is marked 'Pno.' and includes dynamics like 'mp', 'mf', and 'f'.

Şekil 8. "Three Composition for Piano (1947)" 2. Sayfa

2

The image displays a page of musical notation for a piano composition. It consists of several systems of music, each with a treble and bass clef staff. The notation includes various musical symbols such as notes, rests, and dynamic markings (e.g., *mf*, *f*, *mp*, *p*). There are also articulation marks and fingerings indicated by numbers 1 through 12. The score is annotated with colored boxes (yellow, blue, red, black) highlighting specific passages. Red annotations include 'R.0', 'R.1', 'R.6', 'R.7', 'I.1', and 'I.7'. The score includes measures 13-18, 19-20, 21-22, and 23-24.

Şekil 9. "Three Composition for Piano (1947)" 3. Sayfa

The image displays a musical score for the third page of "Three Composition for Piano (1947)". It consists of five systems of music, each with a right-hand (RH) and left-hand (LH) part. The score is annotated with various markings:

- System 1 (Measures 25-30):** RH part starts at measure 25 with a red box around measures 25-27 (P.6, mp) and another red box around measures 29-30 (P.6, mp). LH part has a blue box around measures 25-30 (I.1).
- System 2 (Measures 31-36):** RH part has a red box around measures 31-33 (P.6) and another red box around measures 34-36 (R.I.7, p). LH part has a yellow box around measures 31-33 (R.6, mf) and a blue box around measures 34-36 (I.1).
- System 3 (Measures 37-42):** RH part has a red box around measures 37-40 (R.I.1) and another red box around measures 41-42 (P.0, mp). LH part has a blue box around measures 37-40 (I.7, f) and a yellow box around measures 41-42 (R.6, mf).
- System 4 (Measures 43-48):** RH part has a red box around measures 43-45 (R.I.1, p) and another red box around measures 46-48 (I.7, f). LH part has a yellow box around measures 43-45 (R.6) and a blue box around measures 46-48 (I.7, mf).
- System 5 (Measures 49-54):** RH part has a red box around measures 49-54 (P.0). LH part has a blue box around measures 49-51 (R.I.1, p) and a red box around measures 52-54 (P.0, mp).

The score includes dynamic markings such as *mp*, *p*, *mf*, and *f*, and various fingering numbers (1-12) are indicated throughout the piece.

Şekil 10. "Three Composition for Piano (1947)" 4. Sayfa

4

The image displays a musical score for the fourth page of "Three Composition for Piano (1947)". The score is written for piano and right hand, with various dynamics and fingering indicated. The score is divided into several systems, each with a yellow box highlighting the right hand part and a blue box highlighting the piano part. The systems are numbered 36, 38, 40, 42, and 44. The dynamics range from *mf* (mezzo-forte) to *p* (piano). The fingering is indicated by numbers 1-5 for the right hand and 1-5 for the left hand. The score is in a key signature of one flat (B-flat major or D minor) and a 2/4 time signature. The right hand part is written in a treble clef, and the piano part is written in a bass clef. The score is divided into systems, each with a yellow box highlighting the right hand part and a blue box highlighting the piano part. The systems are numbered 36, 38, 40, 42, and 44. The dynamics range from *mf* (mezzo-forte) to *p* (piano). The fingering is indicated by numbers 1-5 for the right hand and 1-5 for the left hand. The score is in a key signature of one flat (B-flat major or D minor) and a 2/4 time signature. The right hand part is written in a treble clef, and the piano part is written in a bass clef.

36 *mf* R.6 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 I.7 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

38 *mf* R.6 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 R.I.1 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 I.7 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

40 *mp* P.6 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 R.I.7 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

42 *mf* R.6 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 R.6 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

44 *p* R.I.7 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 R.O 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

mp P.6 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 *mf* R.O 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

p R.I.1 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Şekil 11. "Three Composition for Piano (1947)" 5. Sayfa

The image displays a musical score for piano, page 5 of "Three Composition for Piano (1947)". The score is divided into several systems, each with piano (P) and right hand (R) parts. The piano part is written in bass clef, and the right hand part is in treble clef. The key signature is one flat (B-flat major/D minor), and the time signature is 4/4. The score includes various dynamics such as *f*, *mp*, *ppp*, and *mf*, as well as articulation marks like accents and slurs. Fingerings are indicated by numbers 1-5 in red. The score is annotated with several boxed regions: a blue box around the first system (measures 45-50), a red box around the second system (measures 51-56), a yellow box around the third system (measures 57-62), a blue box around the fourth system (measures 63-68), a red box around the fifth system (measures 69-74), and a yellow box around the sixth system (measures 75-80). The page number "5" is located in the top right corner.

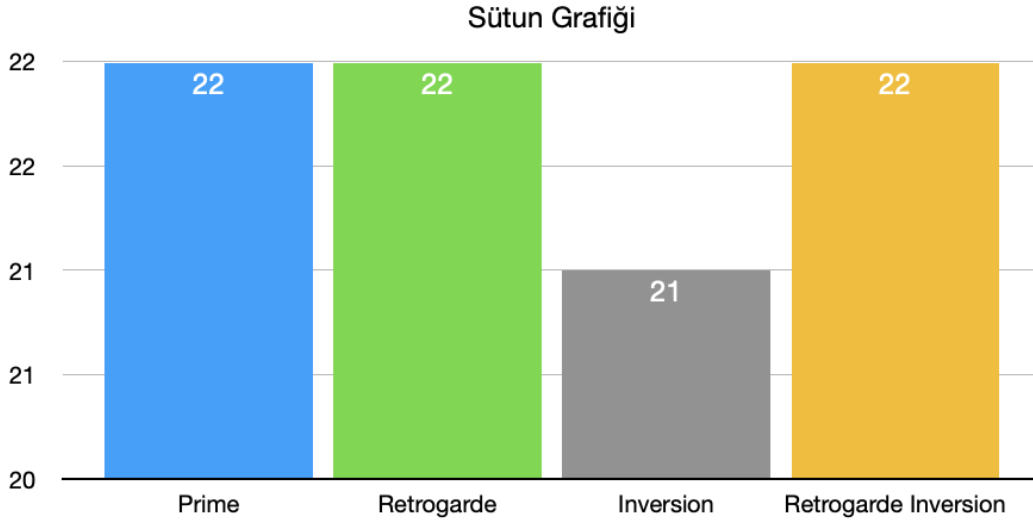
4. Sonuç

Eser içerisinde kullanılan diziler incelendiğinde P0 ile birlikte 6 farklı dizi kullanıldığı tespit edilmiştir. Bu diziler; “Prime 0”, “Prime 6”, “Retrogarde 0”, “Retrogarde 6” olmak üzere bir grupta toplanmıştır. Diğer grupta ise “Inversion 1”, “Inversion 7”, “Retrogarde Inversion 1”, “Retrogarde Inversion 7” dizileri toplanmıştır. “0-6” ve “1-7” ilişkisi ile dizilerin retrogarde dizilimlerine vurgu yapılmaktadır. Bu dizilerin kullanımları Tablo 3’te belirtilmektedir.

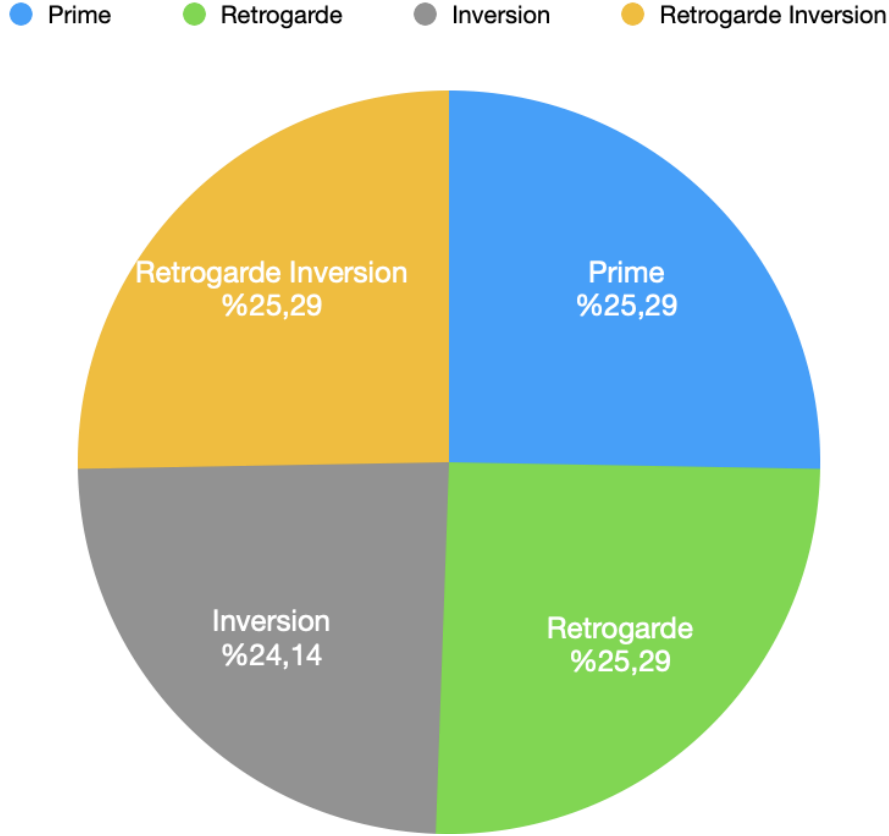
Tablo 3. Eser içerisinde kullanılan dizilerin dağılımları

Dizi	(n)	Dizi	(n)
P0	+++++ (10)	R0	+++++ (11)
P6	+++++ (12)	R6	+++++ (11)
I1	+++++ (11)	RI1	+++++ (10)
I7	+++++ (10)	RI7	+++++ (12)

Tablo 2’de belirtilen dağılımlara göre 22 prime dizisi 21 inversion dizisi 22 retrogarde dizisi ve 22 retrogarde inversion dizisi kullanılmaktadır. Bu durum belirli bir düzen olmadığını göstermektedir. Ancak eser içerisinde dört başlıkta toplanan tüm dizi türlerinin eser içinde yer aldığı açığa çıkmaktadır. Bestecinin eseri belirlediği dört farklı dizi ve bu dizilerin retrogarde dizisiyle oluşturduğu tespit edilmiştir. Yüzdeler oranlarına göre yapılan analizlerde ise Prime, Retrogarde ve Retrogarde inversion dizileri eser içerisinde ortalama %25,29’luk bir oranı kapsamaktayken Inversion dizileri ortalama %24,14’lük bir alanı kapsamaktadır.



Grafik 1. Dizi türlerinin eser genelinde kullanımı



Grafik 2. Dizi türlerinin eser geneline oranla yüzdeler grafiği

Eserin genel özellikleri;

- Eser on iki ton sisteminin genel kullanımı aksine, 12 ses ilk ölçü içerisinde değil ilk melodi içerisinde iki ölçüye yayılmıştır.
- Eser on iki ton sisteminin genel kullanım tarzında P0 dizisi ile başlamaktadır. Ancak üç bölmeli eserde bu yapılandırılarak "A", "B" ve "A¹" bölmelerinde de aynı şekilde P0 dizisi ile başladığı tespit edilmiştir.
- A bölümünde eseri oluşturan dizilerin tümü yer almıştır ve farklı kesitirmeler ile "B" bölümünde de aynı diziler kullanılmıştır.
- Oldukça kısa olan "A" bölmeleri genel olarak yatay çokseslilikle bestelenmiş ancak "B" bölümünde dikey çokseslilik kullanılmıştır.
- "A¹" bölümünün son iki ölçüsü "A" bölümünün ilk iki ölçüsünün retrogarde dizisi bir diğer ifade ile yatay aynalaması ile sonlanmıştır.
- Eser içerisinde yer alan dinamikler diziler ile kesitirilmiş ve her diziyeye ait dinamikler belirlenmiştir. Bu durum planlı dizi planlı dinamik vurgusunu yaratmıştır.
- Eser içerisindeki ritmik unsurlar sık sık tekrar etmiş ancak dinamiklerde olduğu gibi diziler üzerinde bir anlam ifade etmemiştir. Ancak bu tekrarlar motif vurgusunu eserde sıkça ortaya çıkarmıştır.

On iki ton müziğinin yaratıcılarından Arnold Schönberg ve Anton Webern ile belirli kurallar oluşturulmuş ve günümüze kadar bu müziği ulaştırmayı başarmışlardır. Ancak Milton Babbitt bu müziğe form üzerinde oluşan dizi tekrarları, belirlenen dizilerin dinamiklerle kesitirilmesi gibi yeni bakış açıları getirerek müziğe farklı bir derinlik kazandırmıştır. Modern ve postmodern dönemin yenilikleri ile karşımıza çıkan ve atonal müzik olarak adlandırılan bu müziğin sistemli ve kurallı yapıları eserin dinamiklerine kadar işlenmiş planlı hissiyatları ile günümüzde de hâlâ gelişimini sürdürmektedir.

Kaynakça

- Babbitt, M. (1974) Spectrum: New American Music, Volue V. Record H-71303, Nonesuch Records,
- Barkin, E. (1980). "Milton Babbitt," The New Grove Dictionary of Music and Musicians, ed. by Stanley Sadie. London: Macmillan Publishers Limited
- Barkin, E. & Brody, M. (2001) Babbitt, Milton (byron) The New Grove Dictionary of Music and Musicians, 2nd edition London: Macmillan Publishers.
- Duckworth, W. (1995) Talking Music, Schirmer Books.
- Kozinn, A., 2011 "Milton Babbitt a Composer Who Gloried in Complexity, Dies at 94". The New York Times.
- Lotha, G. (2019) "a Composer Milton Babbitt" Biography, Britannica
- Mead, A. (1994) Introduction to the Music of Milton Babbitt (1994) New York Times (29 Ocak 2011)
- Morris, R. (1997) "Listening to Milton Babbitt's Electronic Music: The Medium and the Message." Perspectives of New Music 35, no. 2, 87.
- Raley, L., 2017 "Milton Babbitt", Mississippi Encyclopedia, Center for Study of Southern Culture
- Watkins, G. (1988) Soundings: Music in the Twentieth Century. New York: Schirmer,
- Webern, A. (1998). Yeni Müziğe Doğru, çev. Ali Bucak, Pan Yayınları.