

## On İki Ton Besteleme Tekniği

### Twelwe Tone Compositional Technique

Sadık ÖZÇELİK\*

\*G.Ü. , Gazi Eğitim Fakültesi , Güzel Sanatlar Bölümü, Müzik Eğitimi A.B.D.

#### ÖZET

*Müzikte 20.yüzyılın başlarında yapılan radikal değişimler, müzikal bestecilik için tamamen yeni yaklaşımların kapısını açtı. Avusturya'lı besteci Arnold Schoenberg'in icat ettiği on iki ton besteleme tekniği, 20. yüzyıldaki bu yeni yaklaşımların en etkilisi oldu. Bestecilere eserlerinde sesleri organize etmenin yeni yollarını sunan bu sistemde, geleneksel tonal yapı terk edilerek müzik matematiksel olarak işletilen bir konu olmuştur.*

**Anahtar kelimeler:** Ekspresyonizm, serial müzik, sıra ses dizisi.

#### ABSTRACT

*The radical changes that have been made for music in the beginning of the 20th century, completely opened up the doors of the new approaches for musical compositions. The twelwe tone compositional technique which has been invented by the Australian composer A. Schoenberg has been the most influential of the new approaches of the 20th century. In this system which presents the new ways of organizing the tones to composers in their arts, the traditional tonal structure, has been abandoned and music has become a subject matter which is studied mathematically.*

**Key words:** Expressionism, serial music, tone row.

## A. 20.Yüzyıl Müziğine Genel Bakış

20. yüzyılın başlarında ortaya çıkan kültürel değişim hareketleri sanat ve bilimde önemli yeni gelişmelerin meydana gelmesine neden oldu. Örneğin; Sigmund Freud gelişmiş psikoanaliz ve bilinçaltı çalışmaları ile, Albert Einstein izafet teorisi ile, Pablo Picasso ve Wassily Kandinsky soyut resimleri ile bu kültürel değişim hareketlerine önemli katkıda bulundular (Kamien,1996:434). Müzikte bu hareketin önde gelen sanatçıları Debussy, Stravinsky ve Schoenberg oldu.

20.yüzyılın başlarındaki kökten değişim hareketleri müzikte de etkili oldu. Bu zamanda özellikle ritm ve ses yüksekliklerinin organizasyonlarında, vurmalı ses kaynaklarında tamamen yeni yaklaşımlar vardı. Bazı besteciler, geleneksel yapıyı o kadar keskin bir biçimde bıraktılar ki, şiddetli bir düşmanlıkla karşılaştılar.

20. yüzyılda tasvir edilen müzikal stil sadece bu yüzyıl içinde gelişmedi. Romantik dönemde fark edilen bireysellik ve çeşitlilik giderek daha yaygın oldu. Romantizm tabi ki bu yüzyılın sona ermesi ile bitmedi, ancak yeni düşünceler ve yöntemler ile oluşturulan eserler romantizmin etkisini iyice zayıflattı. I. Dünya Savaşı sırasında bir çok besteci geleneği bırakmaya başladı. Kitle iletişim araçları ve mükemmel iletişim sistemleri dinleyicilerin önceki dönemlere göre müziği daha iyi işitmelerine, bestecilerin ise geçmişte yaygın bir şekilde duyulmayan yeni fikirlerin farkına varmalarına ve duygularını ifade etmelerine olanak sağladı. Yeni teknoloji bütün dünya kültürlerinden yeni müzikal fikirlerin ve türlerin ortaya çıkmasına ve yayılmasına neden oldu (O'Brien,1987:436).

### 1. 20.Yüzyıl Müziğinin Özellikleri

20.yüzyılın müziğinde önceki çağlardan daha çok deneycilik ve farklılık vardı. Batı Müziği'nin yüzyıllardır temel aldığı ve üzerine inşa edildiği tonal sistem dahil, her şeyin doğruluğundan şüphe edildi. 1900'lu yıllara kadar tonalite, Batı müziğinde yol gösterici

bir özellik olmuştu. Müzikal formlar, türler, stiller ve üsluplar 1600 ile 1900 yılları arasında radikal olarak değişmesine rağmen, tonalite değişmeyip aynı kaldı. Romantik dönemin sonlarında uzak tonlara modülasyonlar ve kromatik sesler sık kullanılmasına rağmen, majör ve minör diziler hala Barok döneminde olduğu kadar egemendi.

Besteciler bu yüzyılda tonaliteyi tamamen ortadan kaldırmak düşüncesi ile onunla başa çıkmanın farklı yollarını araştırmaya başladılar. Önceleri bütün bir eserin her yerinde organize edilmiş olan tonik-dominant eksenini giderek artan bir şekilde yıkıldı. Tonal dizilerdeki çekim merkezi tamamen açıklık ve tarafsızlık duygusu ile yer değiştirdi. Her çeşit uyumsuz, parçanın herhangi bir noktasında özgürce kullanılabilirdi. Tonalitenin yerini alan diğer metotlar, çok tonluluk, geleneksel üçlü sistemin dışındaki sistemlerde armoni (dörtlü, beşli, ikili vb.), tam ses dizisi ve oktatonik dizi gibi yeni diziler oldu. Aynı anda iki ya da üç dizinin kullanıldığı atonal yapılar, çeyrek ses dizileri, tam ses dizisi, modal diziler gibi farklı diziler kullanıldı. Tam ses dizisinin tanınmamış, yabancı sesleri bestecileri büyük bir biçimde cezptetti ve onları majör, minör dizileri temel almış müziklerinin rutin seslerinden gittikçe daha çok kaçmaya ve müziklerini zenginleştirmenin yollarını araştırmaya teşvik etti (Todd,1990:404).

#### **a. Armoni**

Özellikle armoni olmak üzere diğer müziksel öğeler, tonal anlayıştaki değişiklikten doğal olarak etkilendiler. 19.yüzyılın sonlarındaki kromatizm önceki dönemlerden daha karmaşık bir armoniyi yarattı. Klasik dönemin basit, üçlülerden oluşan akor oluşumlarının yerine romantikler tamamen tonal karışıklığa sebep olan kromatik yapıyı ile yedili ve dokuzlu akorları kullandılar. Yirminci yüzyılın bestecileri sadece bu uygulamalara devam etmekle kalmadılar aynı zamanda akorları önceki dönemlerden daha az işlevsel kullandılar. Bir akorun (örneğin, dominant yedili ) işlevsel armonide normal olarak birinci dereceye ilerlemesi beklenirken, çağdaş besteciler bunu zorunlu bulmadılar. Bazı besteciler üçlü aralıklardan oluşan akor yapılarından kaçındılar. Dörtlü aralıklardan ve ikili aralıklardan oluşan armoniyi tercih ettiler. Renkli icatlar

adını verdikleri farklı akorlar türettiler. Aynı zamanda on iki ton sisteminde oluşturulan sıra seslerden akorlar meydana getirdiler. Genelde akorlar uyumsuz aralıkları olduğu kadar değişik yükseklikteki sesleri içerdiklerinden, armoni önceki dönemlerden daha uyumsuz oldu. Bu paralellikteki uygulamaların sıklığı (özellikle Claude Debussy'nin eserlerinde) 19.yüzyılda işlevsel olmayan armoninin temel uygulamalarını ortaya çıkardı.

### **b. Yapı**

Yirminci yüzyıl müziğinin yapısı çok seslidir. Uyumsuzluk geçmişe göre daha özgür kullanılmıştır. Ancak geleneksel uyumluluk tamamen bırakılmamıştır. Atonal müzik sistemlerinden birini temel alan iki ya da daha fazla melodi, birlikte seslendirildiklerinde kendi armonilerini meydana getirirler.

### **c. Ezgi**

Yirminci yüzyıl bestecileri sık sık tonalite ile ilişkisi olmayan, geniş melodik aralıkların kullanıldığı bağlantısız ezgiler yazdılar. Ezgiler, geçmişe göre daha az akılda kalıcı ve daha zor söylenebilen ezgilerdir. Eskiden olduğu gibi sadece ezgi önemli değildi. Bunun sonucu olarak duyulan ezgiler kısa, motifseldi. Cümle ve dönemlerin içine sıkı bir biçimde düzenlenmiş seslerin yerine ezgi parçacıkları etkilidir. Bazı besteciler ezgideki dengeyi azaltmak ve tonal yapıda belirsizlik sağlamak için ezgilerde büyük atlamalar, glissandolar ve ses taramaları gibi müzikal öğeleri kullandılar.

20.yüzyılda ezgi; geniş sıçramalar, düzensiz ritmler ve beklenmedik sesler bulunduran özellikler taşımaktaydı.

#### **ç. Ritm**

Bir melodi parçasının ritmik canlılığı, onun hatırlanması bakımından önemli olduğu için çoğu 20.yüzyıl müziğinde ritm melodiden daha çok önem kazandı. Motifler sık sık senkoplu oldu ve aynı anda iki ya da daha çok melodi çalınabilmesinin sonucu olarak çok ritmlilik meydana geldi. Asimetrik ölçüler kullanıldı ya da her ölçüde ritm değiştirilebildi. Geleneksel ikişerli ve üçerli ritm yapılarından ziyade metrik düzen tercih edildi. Genel olarak 20.yüzyıl müziği büyük ölçüde ritmik canlılık ve çeşitlilik gösterdi. Besteciler müziklerinde, giderek daha çok karmaşık ritimleri benimsemeye başladılar. Örneğin, 4/4 lük ölçü ile yazılmış bir parçada bir ölçü 3/4 lük, onu takip eden ölçüler 6/8 lik, daha sonra 2/4 lük olabildi ve eser bu şekilde devam etti.

#### **d. Tını (Ses Rengi)**

Tını, bu yüzyılda yaygın bir şekilde keşfedildi ve geçmişe göre daha çok çeşitlendi. Enstrümanlardan farklı tınlar elde edilmeye çalışıldı. Besteci John Cage (1912, - ) piyanonun tellerine çeşitli civatalar, pullar vs. yerleştirmek suretiyle farklı tınlar elde etmeye çalıştı. Besteciler tarafından yeni notasyonel icatlar yapıldı. Elektrik ile sesi yükseltme (amplification) bir çok yollarla akustik seslerle değiştirildi. İlave olarak ses sintsayızları yenilerini üretmekle birlikte geleneksel sesleri kopya edebildi. Eski enstrümanlar (harpsicord, gitar) yeniden keşfedildiler ve insan sesi solo enstrüman gibi eşsiksiz kullanıldı.

#### **e. Biçim**

20.yüzyılda aşırı bir şekilde değiştirilmemiş müzikal öğeler sadece biçim ve sesin şiddetidir. Genel olarak gürlük eserin karakterine uygun olarak kullanılmıştır. Çalışmaların süresi 19.yüzyılın sonlarında tercih edilen çok büyük oranlara göre kısaltıldı. 20. yüzyılda kullanılan biçim kolayca genelleştirilemez.

20. yüzyılda “on iki ton” besteleme tekniği ekspresyonist müzik akımıyla birlikte gelişmiştir.

### **B. Ekspresyonizm**

Ekspresyonizm, bozulmuş imgeler vasıtasıyla aşırı duyguları inceleyen bir stildir (Weiss,1991:340). Aynı zamanda impresionizmin karşıtıdır. Özellikle bilinçaltı ve kişisel iç duyguları ifade etmede bireyselliğe ulaşmanın geçerliliğini kabul eder. Bu yüzden ekspresyonizm ilk bakışta romantizmin uzantısı gibi görünse de romantizmden daha fazla aşırılıklara sahiptir. Ekspresyonizm Freud’un bilinç dışı ve isteri çalışmaları gibi aynı zihinsel ortamın sonucu olarak ortaya çıktı ve insanların iç duyguları ve bilinçaltıları ile meraklarının geliştiği süreç boyunca yavaş yavaş gelişti (Yudkin,1996:340).

Ekspresyonizm aynı zamanda sosyal protesto ile ilgili bir sanattır. O, fakirlik, keder, üzüntü, gibi konuları işledi. Bir çok ekspresyonist müzisyen, ressam ve yazar I. Dünya Savaşı’na karşı çıktı ve kan dökülmesinden duydukları korkuyu belirtmek için sanatı kullandı. Ekspresyonist müzisyenler, ressamlar ve yazarlar arasında sıkı bir iletişim vardı. Ressam Wassily Kandisky oyunlar, şiir ve denemeler yazdı, besteci Schoenberg resim yaptı, ekspresyonist sanatçıların sergilerine katıldı.

Hem ekspresyonist ressamlar, hem de ekspresyonist besteciler, bu dönemde aşırı duyguları ifade etme üzerinde yoğunlaşmaya gayret ettiler. Dış görünüşlerden ziyade içteki duyguları incelediler. İnsan ruhunun sıkıntı ve gerilimlerini anlatmak, dinleyicilerini derinden etkilemek için eserlerinde bilinçli olarak uyumsuzluklar ve çatışmalar kullandılar.

Müzikte ekspresyonizm aşırı uyumsuzluğun, uçuk, birbiriyle bağlantısız melodilerin ve atonalitenin (ton dışılığın) kullanımı ile canlandırıldı. Mahler, Richard Strauss ve Wagner gibi son romantik bestecilerin çalışmalarındaki duygusal karışıklık 20.yüzyıl

ekspresyonist müziğin temelini oluşturur (Kamien,1996:484). 1905'den 1925'e kadar Avusturya ve Almanya genel olarak bu hareketin merkezi oldular.

20. yüzyılda armoniye tamamen yeni yaklaşımlar geliştirdiği ve bu dönemde yazılmış müzikler üzerinde derin bir etki yapmış olmasından dolayı, en önemli ekspresyonist besteci Arnold Schoenberg'dir.

### **C.Arnold Schoenberg**

Sekiz yaşında keman çalmaya başlayan Arnold Schoenberg (1874-1951), kısa bir zaman sonra ilk bestecilik çalışmalarına başladı. Brahms, ilk etkilendiği bestecilerden biridir. Daha sonra Wagner'in operalarına büyük bir ilgi duymuştur.Schoenberg, 21 yaşına geldiğinde zamanın tanınmış bestecilerinin yazmış olduğu operaları orkestraya uyarlayarak geçimini müzikten sağlamaya çalışıyordu. 1904'te Viyana'da müzik teorisi ve bestecilik teknikleri öğretmeye başladı. Onun kişiliği öğrencileri arasında sevilmesine ve ilham kaynağı olmasına neden oldu. Öğrencilerinden ikisi (Alban Berg ve Anton Webern) kendileri de bu dönemin başta gelen bestecilerinden oldular.

Schoenberg, başlangıçta Brahms, Wagner ve Mahler'in müziklerinden etkilendi. Bu nedenle onun ilk çalışmaları romantik dönemin sonlarının stilini içerir. Bu stil daha çok duygusal ve edebidir (Örn.Transfigured Night,1899). Yine bu dönem yaptığı bazı çalışmalar, çok büyük orkestralar tarafından icra edilecek şekilde düzenlenmiştir. Bu eserlerde uyumsuzların beklenmedik bir şekilde çözülmesi, büyük sıçramalar ve geniş (pes, tiz) sesler kullanarak oluşturulan belirgin melodiler ile majör ve minör dizilere ait olmayan sesler ve akorlar kullanıldı. Kromatik armoninin kullanılması ve müziğin sık sık uzak tonlara geçmesi neticesinde tonalitenin merkezi çekimi zayıflatıldı. 1899'da yirmi beş yaşında iken Schoenberg altı yaylı enstrüman için "Transfigured Night" adlı eseri yazdı ve daha sonra orkestra için düzenledi (Machlis, Forney, 1995:474).

1903'ten 1907'ye kadar Schoenberg, müziğini romantiklerin son dönemlerinden daha ilerilere taşıdı. Onbeş solo enstrüman için yazdığı "Chamber Symphony, Op.9 (1906)" gibi eserlerinde tam ses dizisi ve dörtlü akorları kullandı. 1908'lerde Schoenberg geleneksel tonal sistemi terk ederek devrimsel bir adım attı. Yavaş yavaş kromatik armoninin vurgulandığı ve kromatik dizideki on iki sesin özgür bir şekilde kullanıldığı tonal eksenden ayrı bir sistem geliştirdi. Onun atonal çalışmalarında, kromatik dizilerdeki on iki sesin tamamı geleneksel dizilerdeki tonal ilişkilere dikkat edilmeksizin kullanıldı. Uyumsuzlar uyumlulara çözülme zorunluluğundan kurtarıldı. Schoenberg, atonaliteyi uyumsuzların özgürlüğünü temel alan bir stil olarak açıkladı. O, uyumsuzlara uyumlular gibi davrandı ve tonal merkezden vazgeçti.

Onun ilk atonal eserlerinde kontrapunktal yapı, motifler, "düz yazı" gibi ritm ve ölçüler gibi müziğinin bir çok özelliği değişmeyip aynı kaldı. Fakat daha sonraki çalışmalarında bilinen geleneksel akorları nadir olarak kullanmaya başladı. Onların yerine uyumsuz akorları durağan akorlar olarak kullandı. Ulaşmış olduğu temasal boyutu armonik olarak da muhafaza edebilmek için bu uyumsuz akorları kendi aralarında, sezgiyle geliştirmenin yollarını aradı (Simms,1986:158).

1908 ile 1915 yılları arasında bir çok göz kamaştırıcı orijinal çalışmalar yaratmanın yanında bir armoni kitabı yayınladı. Kendi librettosunu yazdı ve Alman ekspresyonistlerin sergilerine resimleriyle katıldı. I.Dünya Savaşı ve savaş sonrası döneminin zor şartlarında Schoenberg hiçbir şey yayınlamadı. 1915 ve 1923 yılları arasında yedi yıl sessiz bir şekilde tonalitenin yerine kullanılacak yöntemlerin yapısını keşfetti ve zihninde şekillendirdi. Keşfettiği bu yeni yöntemi büyük bir kararlılıkla takip etti (Machlis, Forney, 1995:474). 1923'ten 1925'e kadar Schoenberg yeni geliştirdiği on iki ton sistemini kullanarak eserler yaptı. On iki ton sistemi Schoenberg'e bestelerini oluşturmada eskiye göre daha geniş olanaklar sağladı.

Schoenberg'in çalışmalarını dört döneme ayırmak mümkündür. İlk çalışmaları Wagner sonrası romantizmin temsilcisi olarak tasvir edilebilir. Bu çalışmalarda tonalitenin



sınırları içerisinde kalıp, geleneksel notasyon işaretlerini kullandı. Bu alandaki en iyi bilinen eseri “Transfigured Night” dır.Schoenberg’in ikinci dönemi atonal ekspresyonisttir. Bunun etkisi altında yazdığı “Three Piano Pieces” , Op.11 adlı eserinde uyumlu ve uyumsuz arasındaki ayırmacılığı ortadan kaldırdı. Orkestra için beş parça (Five Pieces for Orchestra), Op.16 ve Pierrot Lunaire adlı eserleri, bu dönemin eserleridir. Schoenberg on iki ton sistemini geliştirdiği üçüncü dönemde, en güçlü çalışmalarından biri olan “Variations for Orchestra” (Orkestra için Çeşitlemeler) Op.31, ile zirveye ulaştı. Mesleğinin dördüncü ve son döneminde on iki ton sisteminin düzeltmelerini yapıp netleştirmek için uğraştı. Bu dönemde önceki çalışmalarından fark edilir bir biçimde, daha anlaşılabilir bir tarzda on iki ton tekniği ile yazılmış birkaç eseri vardır. Bunlar arasında “Piano Concerto” ve “A Survivor from Warsaw” göze çarpar.

Schoenberg’in müziksel dili kökünü geçmişten almasına rağmen gerçekten yeniydi ve derece derece stilistik devrimle sonuçlandı. O, “ Tamamen anlıyorum ki birkaç on yıl geçmedikçe benim çalışmalarım anlaşılmayacak” demişti. Hayatı boyunca müziği dinleyicilerin çoğu tarafından zor ve erişilmez bulunduğundan pek fazla icra edilmedi. Ancak 1951’de ölümünden sonra kendinden sonra gelen genç kuşak bestecilerin tamamına yakını, onun keşfettiği on iki ton sisteminden etkilendiler ve bu gün önemli bir etki olarak kaldı.

Schoenberg’in icatları öğrencileri Alban Berg (1885-1935) ve Anton Webern (1883-1945) tarafından hemen benimsendi. Berg 20.yüzyıl öğeleri ile gelenekselin sentezini yaparak müzik yazdı. On iki ton tekniği ve serbest atonalite ile eski, romantik formları birleştirdi. Berg’in mizacının romantik yapısı, on iki ton stilini benimsedikten sonra bile romantizmin mirasına bağlı kalmasına neden oldu. Onun bestelerinin tiyatrosal nitelikleri, canlı ses renkleri ve şiirsel sıcaklığı geniş bir dinleyici kitlesinin ilgisini çekti. Berg’in önemli bir başarısı da, Schoenberg’in tekniğinin soyut yöntemlerini insanların anlayabileceği bir vaziyete getirmek ve onlara bu duyguları aşılmasıdır. Berg,

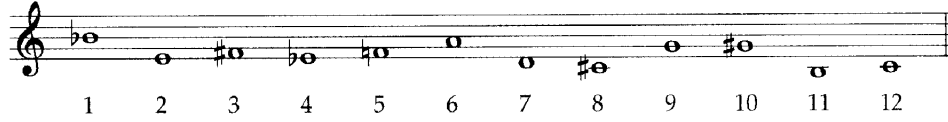
on iki ton besteleme ekolünün en fazla hayranlık duyulan ustalarından biri oldu. Onun genç yaşta ölümü çağdaş müziği büyük bir şahsiyetten yoksun bıraktı.

Schoenberg'in diğer öğrencisi müzik tarihi doktoru olan Anton Webern modern Viyana Ekolü'nün (Schoenberg, Berg, Webern) üç ustası arasından, geçmişteki tonal yapıyı en fazla terk eden kişi olmuştur. Schoenberg ve taraftarları gibi kısa form tarzını tercih eden Webern müzikal bir evreni, her biri hayati öneme sahip sadece 2 ya da 3 dakika süren minyatürler içine, ince bir biçimde işlemiştir (Kamien,1996:502). Webern, ustalık dönemi eserlerinde on iki ton tekniğini daha önce hiç kullanmadığı kadar katı kullandı. Schoenberg'in serializm kavramını genişleterek enstrümanların renklerini, ritimleri ve diğer elementleri tamamen kontrol altına aldı, bir başka deyişle bütün bir serializmi (total serializm) uyguladı. Sonuç olarak yirminci yüzyılın bestecilik sürecine büyük etki yaptı (Machlis, Forney, 1995:482).

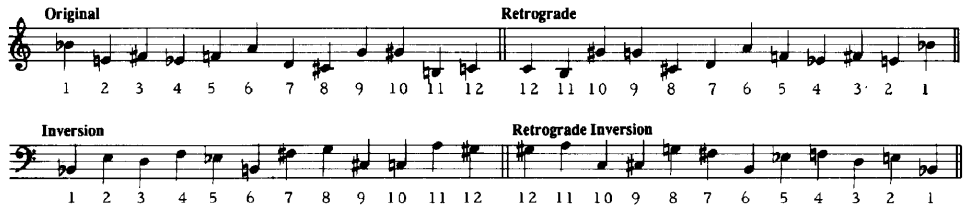
### **Ç. On İki Ton Sistemi**

Dodecaphonic ya da Serial Müzik olarak da adlandırılan bu sistemin ilkeleri basittir. Sistem bestecilere eserlerinde sesleri organize etmenin yeni yollarını sunar. Bir eksen sesinin (karar sesi) vurgulanmış olduğu tonal sistemden farklı olarak besteci, kromatik dizideki on iki sesi herhangi bir sıra ile düzenler ve buna çeşitli ritimler uygulayarak melodi haline getirir. Kromatik dizideki on iki sesin özel olarak, bir dizi içerisinde düzenlenmesi "sıra ses dizisi" (tone row) olarak adlandırılır. Sıra ses dizisi oluşturmanın amacı, geleneksel tonal ilişkilerden kaçınmayı sağlamaktır. Eser, bestelemde hammadde (kaynak) olarak kullanılan bu dizi üzerine inşa edilir, yalnızca tek kısıtlama dizideki bütün on iki ses kullanılmadan hiçbir sesin tekrar kullanılmamasıdır. Çünkü bu gibi tekrarlar bir notayı özel olarak vurgular. Halbuki bu sistemde hiçbir ses özel önem taşımaz, bütün sesler eşit önemdedir. Bu yüzden tonal bir eksen ya da durak ses yoktur. Besteci her eser için yalnızca bir sıra ses dizisi yapar. Bu dizi bir parçadaki bütün akor ve melodilerin kaynağı olduğundan büyük bir itina ile oluşturulmalıdır. Schoenberg,

“Variations for Orchestra, Op.31” adlı eserinde, aşağıdaki sıra-ses dizisini kullanmıştır:



Dizi dört temel şekil içinde gösterilir. Bunlar; orijinal dizi (original form), geriye doğru dizi (retrograde), orijinal dizinin çevirimi (inversion) ve geriye doğru dizinin çevirimidir (retrograde inversion). Dizinin geriye doğru uygulanışında orijinal dizi tersinden yazılır. Çeviriminde ise, sesler arasındaki aralıkların orijinal dizilimi muhafaza edilerek dizi baş aşağı çevrilir. Dizideki tüm aralıklar ters yönde hareket ederler. Örneğin, orijinal dizi si bemol sesinden mi sesine üç tam perde (eksik beşli) inici bir hareketle başlıyorsa, dizinin çevirimi si bemol sesinden mi sesine, yine aynı aralık sabit tutularak çıkıcı bir hareket yapar. Geriye doğru çevrimde sesler ters yönde çevrilerek yazılır.



Bir sıra ses dizisi herhangi bir perdeye taşınabilir. Başka bir deyişle, aralıkların orijinal yapıları muhafaza edilerek, on iki kromatik sesin her biri üzerinde başlayabilir. Yukarıda izah edildiği gibi, orijinal diziden dört farklı çeşit dizi türetilir. Bu dört çeşit dizi on iki kromatik sesin herhangi biri üzerine uygulandığında, bir dizinin 48 (4 X 12) çeşidini üretmek mümkündür. Bu da bestecilere melodi zenginliği

bakımından büyük olanaklar verir. Dizideki sesler oktav sıçramalar yapabilirler. Bu tek bir diziden çeşitli melodik şekillerin meydana gelmesine imkan tanır. Bu şekilde sistemin esnekliğinin çok daha fazla artmış olması, bu teknikle yazılmış bir çok melodinin niçin alışılmadık bir biçimde geniş sıçramalara sahip olduğunu kısmen açıklar. On iki ton tekniği ilk bakışta sınırlı görülebilir, ancak hesaplandığında 479.001.600 farklı sıra ses dizisi elde edilebilir (Hoffer,1988:251).

Orijinal diziye ritmik elementler uygulanarak, çello partisi haline getirilmiş şekli aşağıdaki gibidir:



Dizideki her sese özel tınlar verilmiş ve belirli enstrümanlar tarafından çalınmaları için düzenlenmiştir. Bu “renkli sesler melodisi” olarak adlandırılmıştır (Klangfarbenmelodie).

Schoenberg’in “Variations for Orchestra, op. 31” adlı eserinden bir bölüm aşağıdaki gibidir:

## Sonuç

Arnold Schoenberg'in icat ettiği bu yeni sistem 20. yüzyılda müzikal bestecilik açısından tamamen yeni yaklaşımların kapısını açmıştır. On iki ton bestecilik tekniği müzik dünyasında önceleri şaşkınlığa neden olmasına rağmen, zamanla çağdaş müzik düşüncesinin bir öncüsü olarak kendini kabul ettirmiştir.

Schoenberg'in serial müzik sistemi 1950'lere kadar yalnızca birkaç bestecinin ilgisini çekmişti. Ancak, II. Dünya Savaşı'ndan sonra Webern, Igor Stravinsky, Aaron Copland vb. gibi tanınmış gelenekçi bestecilerin bu sistemin bir müzik stilinden çok bir besteleme tekniği olduğunun farkına varmaları ve eserlerinin bazı bölümlerinde yer vermeleri, Avrupa ve Amerika'da birçok bestecinin bu tekniği benimseyip, geliştirmesine neden oldu.

Bu sistemde müziğin normal yapısı yoktur. Müzik tamamen bir seri (dizi) haline getirilmiştir ve matematiksel olarak işletilen bir konu olmuştur. Bu yüzden geleneksel anlayıştaki motifler ve ezgiler, cümle, dönem, bölüm gibi formsal yapılar, gelişme ve tekrar bölümleri yoktur. Bu yüzyılın sanat temalarının çoğu gibi bir yapıttan ziyade bir metottur, yöntemdir. Müzikteki öğelerin tamamen kontrolü bestecilere eserleri üzerinde büyük bir kontrol imkanı vermiş ancak müzisyenlerin eserleri icrasını zorlaştırmıştır. Aynı şekilde eserlerin dinleyiciler tarafından algılanması zorlaşmıştır.

On iki ton besteleme tekniği 20.yüzyıl müzik akımlarının en etkilisi olmuştur. Hemen hemen her besteci bu tekniği uygulamış ya da bu teknikten etkilenmiştir. Schoenberg'in atonaliteye attığı ilk adım, Batı Müziği tarihinde günümüze kadar atılmış en cesur ve en radikal adım olarak düşünülecektir.

**KAYNAKLAR**

- FORNEY, Kristine, MACHLIS, Joseph. **The Enjoyment of Music**, Norton & Company, Inc., New York, 1995.
- GHEZZO, Marta A., **Solfège, Ear Training, Rhythm, Dictation, and Music Theory**, The University of Alabama Press, Tuscaloosa and London, 1993.
- HICKOK, Robert, **Exploring Music**, Wm. C. Brown Communications, Inc., Dubuque, 1993.
- HOFFER, Charles R., **A Concise Introduction to Music Listening**, Wadsworth Publishing Company, Belmont, California, 1988.
- HOFFER, Charles R., **The Understanding of Music**, Wadsworth Publishing Company, Belmont, California, 1989.
- KAMIEN, Roger., **Music An Appreciation**, The McGraw-Hill Companies, New York, 1996.
- MANOF, Tom, **Music: a Living Language**, Norton & Company, Inc., New York, 1982.
- MORGAN, Robert P., **Anthology of Twentieth-Century Music**, Norton & Company, Inc., New York, 1992.
- O'BRIEN, James Patrick, **The Listening Experience**, Schirmer Books A Division of Macmillan, Inc., New York, 1987.
- SHERMAN, Robert WM., **Concept and Design in Music**, Harcourt Brace Jovanovich Publishers, Orlando, Florida, 1989.
- SIMMS, Bryan R., **Music of the Twentieth Century**, Schirmer Books A Division of Macmillan, Inc., New York, 1986.
- SIMMS, Bryan R., **The Art of Music An Introduction**, HarperCollins College Publishers, New York, 1993.
- TODD, R. Larry, **The Musical Art: An Introduction to Western Music**, Wadsworth Publishing Company, Belmont, California, 1990.
- WEISS, Robert, **Music and Expression**, Wm. C. Brown Publishers, Dubuque, 1991.
- YUDKIN, Jeremy, **Understanding Music**, Prentice-Hall, Inc, New Jersey, 1996.
- ZORN, Jay D., **Listening to Music**, Prentice-Hall, Inc., New Jersey, 1995.