İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

Konservatoryum
Conservatorium,
CONS 2025, 12 (2): 638–653

https://doi.org/10.26650/CONS2025-1655847

Başvuru | Submitted 11.03.2025
Revizyon Talebi | Revision Requested 31.05.2025
Son Revizyon | Last Revision Received 10.06.2025
Kabul | Accepted 11.06.2025
Online Yayın | Published Online 22.09.2025

Konservatoryum
Conservatorium

Araştırma Makalesi | Research Article

Açık Erişim | Open Access

Yapısalcılık ve Konstrüktivizm Bağlamında 20. Yüzyıl Müziği: Arnold Schoenberg ve Pierre Boulez'in Katkıları

20th Century Music in the Context of Structuralism and Constructivism: The Contributions of Arnold Schoenberg and Pierre Boulez

Ezgi Nihan Uzunonat [1]

[1] Anadolu Üniversitesi, Devlet Konservatuvarı, Müzik Bölümü, Yaylı Çalgılar Ana Sanat Dalı, Eskişehir, Türkiye

Öz

20. yüzyıl, düşünsel ve sanatsal paradigmaların köklü biçimde değiştiği bir dönem olmuş; bu değişim müzik alanında özellikle yapısalcılık, konstrüktivizm ve seriyalizm gibi hem estetik hem de teknik yaklaşımlar aracılığıyla belirginleşmiştir. Geleneksel estetik anlayışlardan uzaklaşan çağdaş müzik, sistematik, yapısal ve deneysel bir yönelim kazanmış; yapısalcı ve konstrüktivist düşünce ise özellikle bestecilik tekniklerinde belirleyici olmuştur. Bu bağlamda, Arnold Schoenberg'in geliştirdiği 12 ton tekniği, tonalitenin sınırlarını aşarak müzikte yeni bir yapı anlayışı oluşturmuştur. Bestecinin atonalite ve dizisel düşünceyle ortaya koyduğu estetik yönelim, yalnızca teknik bir devrim değil, aynı zamanda "disonansın özgürleşmesi" anlayışıyla beslenen ideolojik bir kopuştur. Onun ardından gelen Anton Webern ve Alban Berg gibi besteciler aracılığıyla farklı yönlerde gelişen bu anlayış, 20. yüzyıl ortasında Pierre Boulez'in öncülüğünde tüm müzikal parametrelere uygulanan total seriyalizme evrilmiştir. Bu bağlamda, yapı, kontrol ve estetik düzen kavramları etrafında şekillenen seriyalist düşünce; yalnızca bir kompozisyon yöntemi değil, aynı zamanda çağdaş müzik düşüncesinin yapısalcı bir ifadesi olarak değerlendirilmiştir. Araştırma, seriyal tekniklerin tarihsel sürekliliğini ve estetik dönüşümünü değerlendirirken, bu yaklaşımın müzikteki yapısal düşünceyle ilişkisini sorgulamayı amaçlamaktadır.

Abstract

The 20th century witnessed a profound transformation of intellectual and artistic paradigms, a shift that became particularly evident in the field of music through aesthetic and technical approaches such as structuralism, constructivism, and serialism. Moving away from traditional aesthetic frameworks, contemporary music adopted systematic, structural, and experimental orientations, with structuralist and constructivist thought playing a decisive role in the evolution of compositional techniques. In this context, Arnold Schoenberg's twelve-tone technique redefined musical structure by transcending the boundaries of tonality. His aesthetic orientation, shaped by atonality and serial thinking, represented not only a technical revolution but also an ideological rupture rooted in the notion of the "emancipation of dissonance." This approach, later developed in different directions by composers such as Anton Webern and Alban Berg, culminated in Pierre Boulez's concept of total serialism, in which all musical parameters are subjected to serial control. Within this framework, the serialist approach, shaped around the concepts of structure, control, and aesthetic order, has been interpreted not merely as a compositional method, but also as a structuralist expression of contemporary musical thought. This study aims to examine the historical continuity and aesthetic transformation of serial techniques while exploring their relationship with structural thinking in music.

Anahtar Kelimeler Yapısalcılık · Konstrüktivizm · Arnold Schoenberg · 12 ton tekniği · Pierre Boulez · Total seriyalizm

Atıf | Citation: Uzunonat, E. N. (2025). Yapısalcılık ve Konstrüktivizm Bağlamında 20. Yüzyıl Müziği: Arnold Schoenberg ve Pierre Boulez'in Katkıları. *Konservatoryum–Conservatorium*, 12(2), 638-653. https://doi.org/10.26650/CONS2025-1655847

This work is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

© 2025. Uzunonat, E. N.

Sorumlu Yazar | Corresponding author: Ezgi Nihan Uzunonat celist_83@hotmail.com; ezgink@anadolu.edu.tr

Keywords Structuralism · Constructivism · Arnold Schoenberg · Twelve-tone technique · Pierre Boulez · Total serialism

Extended Summary

The 20th-century art scene diverged from traditional aesthetic principles, embracing systematic, structuralist, and experimental approaches. Constructivism and structuralism significantly influenced both the visual arts and music, playing a crucial role in shaping contemporary compositional techniques. In this context, Arnold Schoenberg's twelve-tone technique transcended tonal boundaries, establishing a novel structural approach in music. This system, later expanded by Pierre Boulez into total serialism, imposed strict organizational rules on all musical parameters. This study examines twelve-tone technique and total serialism through the lenses of structuralist and constructivist artistic perspectives, analyzing their historical impact on music.

The research incorporates analytical examinations of selected works by Schoenberg and Boulez, assessing how structuralist and constructivist ideologies intersect with artistic production and intellectual transformations. It aims to evaluate Arnold Schoenberg's twelve-tone technique and Pierre Boulez's total serialism within the framework of these artistic philosophies. Additionally, the study explores how Schoenberg's atonal system initiated structural changes in music and how Boulez further radicalized this system. The findings contribute to the scholarly discourse by enriching the understanding of these compositional methodologies.

Artistic transformations throughout history have been shaped not only by aesthetic choices but also by philosophical and social developments. Investigating the impact of structuralist and constructivist ideologies on 20th-century music is essential for comprehending the evolution of contemporary composition.

The study employs a qualitative research approach, primarily utilizing literature review methods. Secondary sources are analyzed to elucidate the fundamental structural features of twelve-tone technique and total serialism as pioneered by Schoenberg and Boulez. Furthermore, an extensive literature review is conducted to establish the connections between structuralist and constructivist ideologies and music. To ensure reliability and validity, a descriptive analysis method is applied, with all data collection and interpretation processes conducted in adherence to ethical research standards.

The 20th century witnessed profound intellectual shifts and transformations in both artistic and scientific domains. Philosophical perspectives became increasingly intertwined with disciplines such as art, aesthetics, literature, and cultural studies, leading to an interdisciplinary examination of social issues. Criticism of traditional scientific paradigms led to questioning the boundaries of positivist and empirical approaches, favoring methodologies that emphasized subjective experience or structuralist analyses of cultural systems.

In music, these shifts fostered the emergence of structuralist and constructivist approaches. Russian Constructivism, influenced by the ideological movements following the 1917 Bolshevik Revolution, advocated for an art that served societal transformation, incorporating industrial production and social equality into aesthetic principles. Constructivist artists viewed artworks not as mere imitations of nature but as functional objects that could shape society. This perspective also influenced the relationship between art and technology.

In the realm of music, structuralist approaches became prominent through Arnold Schoenberg's twelve-tone technique. Schoenberg abandoned traditional tonality, integrating atonality as a foundational structural element and creating a system where all twelve pitches held equal significance. This method aimed to eliminate hierarchical tonal relationships, instead constructing compositions based on predefined pitch series and their transformations. Schoenberg's innovative approach revolutionized contemporary musical structuring.

Among Schoenberg's students, Anton Webern and Alban Berg further refined twelve-tone composition, while Pierre Boulez expanded the system into total serialism. Boulez's approach extended serial principles beyond pitch organization, applying them to rhythm, dynamics, and articulation, thus enforcing strict mathematical constraints on compositional structure. By systematizing all musical parameters, Boulez developed a highly rigorous compositional framework.

Structuralist and constructivist approaches in music not only influenced composers but also deeply impacted music theory and analytical methodologies. Structuralist thought, which permeated fields such as linguistics and anthropology during the 20th century, also shaped music analysis, leading to the development of new analytical tools. Serial analysis, graphical analysis, and computational music theory emerged as significant methodologies rooted in structuralist principles.

Pierre Boulez's theoretical writings and analytical studies emphasized the necessity of objective and systematic approaches in music theory, advocating for a construction-based perspective on composition. The philosophical dimension of structuralism reinforced Boulez's notion of music as a process of systematic construction, a perspective increasingly embraced in contemporary music analysis.

Structuralist analysis methods have become essential tools for examining musical compositions within the field of musicology. Influenced by Roman Jakobson's semiotic analysis, music theorists have applied linguistic and mathematical models to music, demonstrating the direct applicability of structuralist principles. Furthermore, the connection between music and social sciences has fostered the emergence of new disciplines such as music sociology, cultural musicology, and semiotic music analysis. These interdisciplinary fields highlight music's role as not merely an individual expression but as a product of specific cultural and societal structures.

Yapısalcılık ve Konstrüktivizm Bağlamında 20. Yüzyıl Müziği: Arnold Schoenberg ve Pierre Boulez'in Katkıları

Araştırmanın Amacı

Bu araştırma, Arnold Schoenberg'in 12 ton tekniği ile Pierre Boulez'in total seriyalizmini yapısalcı ve konstrüktivist sanat anlayışları çerçevesinde değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Ayrıca, Schoenberg'in geliştirdiği atonal sistemin müzikteki yapısal değişimi nasıl başlattığı, Boulez'in de bu sistemden yola çıkarak nasıl daha radikal bir müzik anlayışı geliştirdiği ele alınacaktır. Bu araştırma aracılığıyla elde edilecek bulgular, ilgili alandaki bilgi birikiminin artmasına katkı sağlamayı da hedeflemektedir.

Araştırmanın Önemi

Sanat tarihindeki önemli değişimler, sadece estetik tercihlerle değil, aynı zamanda felsefi ve toplumsal gelişmelerle de şekillenmiştir. 20. yüzyılda yapısalcı ve konstrüktivist anlayışların müzik üzerindeki etkilerini incelemek, çağdaş müziğin nasıl dönüştüğünü anlamak açısından önemlidir. Schoenberg ve Boulez, müzik tarihinde önemli değişimler yaratmış iki bestecidir. Bu araştırma, Schoenberg'in tonalite dışına çıkan dizisel sistemini ve Boulez'in bu sistemi tüm müzikal parametreler için genişleten anlayışını ele alarak, seriyel müziğin nasıl bir dönüşüm geçirdiğini ortaya koymaktadır. Ayrıca, 12 ton tekniği ve total seriyalizmin, çağdaş müzik ve bestecilik anlayışına nasıl yön verdiği ortaya konulacaktır.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu çalışma, 20. yüzyıl müziğinde öne çıkan yapısalcı ve konstrüktivist yaklaşımların tüm çeşitliliğini ele almayı değil, bu yaklaşımların özellikle Schoenberg'in 12 ton tekniği ve Boulez'in total seriyalizmi bağlamındaki yansımalarına odaklanmayı amaçlamaktadır. Her iki yaklaşım da çağdaş müzikte yapıya verilen önemi göstermesi bakımından temel niteliktedir ve birçok farklı estetik ve teknik doğrultuda gelişmiştir ancak bu çalışma, söz konusu kuramsal yaklaşımların tüm yansımalarını değil, yalnızca yapısalcılığın 12 ton tekniği üzerinden ve konstrüktivizmin total seriyalizm içindeki yansımaları üzerinden değerlendirilmesini hedeflemektedir. Bu bağlamda spektral müzik, mikropolifoni, yeni karmaşıklık (new complexity) gibi diğer yapı merkezli kompozisyon teknikleri kapsam dışı bırakılmıştır. Bu sınırlama, araştırmanın derinlikli ve odaklı bir çözümleme sunabilmesi amacıyla tercih edilmiştir.

Araştırma Problemi

20. yüzyıl müziği, geleneksel tonal anlayıştan vazgeçerek daha sistematik ve yapısal yaklaşımlar geliştirmiştir. Schoenberg ve Boulez, bu yapısal dönüşümün iki önemli temsilcisi olarak öne çıkmaktadır. Bu bağlamda araştırmanın temel problemi şu şekilde ifade edilebilir:

Arnold Schoenberg'in 12 ton tekniği ve Pierre Boulez'in total seriyalizmi, yapısalcı ve konstrüktivist sanat anlayışlarıyla nasıl ilişkilendirilebilir?

Bu temel soru çerçevesinde, araştırma şu alt başlıklarda ilerlemektedir:

Schoenberg'in 12 ton dizisi müzikte nasıl bir yapısal değişim yaratmıştır?

Boulez'in total seriyalizm anlayışı, müziğin organizasyonunu nasıl dönüştürmüştür?

Yapısalcı ve konstrüktivist estetik anlayış, çağdaş müzik formlarını nasıl etkilemiştir?

Yöntem

Bu çalışma, nitel araştırma yöntemlerinden kaynak tarama yöntemini temel almaktadır. Schoenberg ve Boulez'in 12 ton tekniği ve total seriyalizmin temel yapısal özellikleri ikincil kaynaklar üzerinden analiz edilerek ortaya konulmuştur. Bunun yanı sıra, ilgili literatür taranarak yapısalcı ve konstrüktivist yaklaşımların müzikle nasıl ilişkilendirildiği incelenmiştir. Araştırmanın güvenirliğini ve geçerliliğini sağlamak amacıyla betimsel analiz yöntemi uygulanmıştır. Tüm veri toplama ve analiz süreçleri, etik kurallar gözetilerek gerçekleştirilmiş, akademik katkı sunmak amacıyla elde edilen veriler, analitik bir bakış açısıyla yorumlanmıştır.

Giriş

20. yüzyıl, düşünce tarihinde önemli değişimlerin yaşandığı, sanat ve bilimde köklü dönüşümlerin meydana geldiği bir dönemdir. Bu süreçte, felsefi yaklaşımlar, sanat, estetik, edebiyat ve kültürel çalışmalar gibi farklı disiplinlerle daha fazla iç içe geçmiş; toplumsal meseleler, disiplinler arası bir perspektifle ele alınmaya başlanmıştır. Müzikte ortaya çıkan yapısalcı ve konstrüktivist eğilimler, çağdaş estetiklerin biçimlenmesinde belirleyici olmuştur (Taylan, 2020, s. 43). Yapısalcı yaklaşım, müziksel öğelerin belirli diziler ve kurallar doğrultusunda birbirleriyle kurduğu içsel ilişkilere odaklanmıştır. Bu anlayışta müzik, kendi gramerine sahip bir yapı olarak ele alınır. Arnold Schoenberg'in geliştirdiği 12 ton sistemi, bu bakış açısının sistematik bir örneğidir. Schoenberg, geleneksel tonaliteyi terk ederek, her sesin eşit önemde olduğu bir sistem olan atonaliteyi müziğin yeni temel yapısı olarak benimsemiştir. Geleneksel armonik yapıya tamamen zıt düşen bu sistemin amacı, herhangi bir tonal diziden uzak kalmaktır. Bu teknikte besteci, 12 notayı belirli bir sıra ile düzenler ve eserin tüm yapısını bu dizinin dönüşümleri üzerine kurar (Pekdemir, 2024, s. 788). Ancak bu teknik, Schoenberg'in bireysel bir icadı değil, aynı zamanda İkinci Viyana Okulu olarak bilinen çevresinin ortak arayışlarının sonucudur. Alban Berg ve Anton Webern gibi öğrenciler, tonalite sonrası müzikte yeni anlam dünyaları yaratmak adına bu sistemin olanaklarını farklı yönlerden değerlendirmiştir. Berg daha dramatik ve ifadeci bir dil benimserken, Webern yoğunlaştırılmış mikro formlarla soyut bir anlatı oluşturmuştur. 1908 ile 1923 yılları arasında bestelediği eserlerde tonalitenin dışında yeni yapılar arayan Schoenberg, serbest atonalite döneminde "Pierrot Lunaire" (1912) gibi başyapıtlar üretmiş, ardından "Suite für Klavier, Op. 25" (1923) ile 12 ton sistemini ilk kez sistematik biçimde uygulamıştır. Bu geçiş süreci yalnızca bestelerle değil, bestecinin teorik yazılarıyla da temellendirilmiştir. "Composition with Twelve Tones", "Heart and Brain in Music" ve "Problems in Teaching Art" gibi yazılarında Schoenberg, hem teknik hem de estetik düzlemde bu yeni anlayışın felsefi arka planını ortaya koymuştur. Ona göre bu sistem, yalnızca bir beste tekniği değil, aynı zamanda "disonansın özgürleşmesi" gibi daha geniş bir estetik düşüncenin parçasıdır. Schoenberg'in sistemleştirme çabası, yalnızca müziksel değil, aynı zamanda felsefi ve tarihsel bir bağlamda da değerlendirilmelidir. Onun müziksel düşüncesini anlamak için Style and Idea (1975) ve The Musical Idea and the Logic, Technique and Art of Its Presentation (2010) gibi kaynaklardaki yazıları oldukça önemlidir. Ayrıca George Perle'nin editörlüğünü yaptığı A. Schoenberg Reader (2003) kitabının derlemesi, bestecinin mektupları ve notları aracılığıyla bu dönüşüm sürecine kişisel bir perspektif sunar.

Schoenberg'in öğrencileri arasında yer alan Anton Webern ve Alban Berg'in yanı sıra, 1940'ların sonlarında ortaya çıkan yeni nesil besteciler de dizisel teknikleri daha kapsamlı biçimlerde uygulamaya başlamıştır. Bu bağlamda, Olivier Messiaen, 1949 tarihli piyano eseri "Mode de valeurs et d'intensités" ile yalnızca perde değil; süre, dinamik ve artikülasyon gibi parametrelerin de önceden belirlenmiş diziler üzerinden düzenlendiği ilk total seriyalist yapıyı ortaya koymuştur (Griffiths, 2010, s. 9). Messiaen'in bu parçası, özellikle öğrencisi olan Pierre Boulez üzerinde belirleyici bir etki yaratmış; Boulez bu yaklaşımı daha ileri götürerek tüm müzikal parametreleri dizi temelli bir mantıkla kontrol eden sıkı yapılar geliştirmiştir (Karagülle, 2019, s. 38). Boulez'in "Structures Ia" (1952) adlı eseri, bu anlayışın sistematikleştirilmiş ve katı biçimde uygulan-

mış örneği olarak kabul edilir. Bestecinin bu eseriyle birlikte geliştirdiği yazılar, müziksel kontrol ve yapı kavramını çağdaş kompozisyonun temel taşlarından biri haline getirmiştir. Böylece Boulez, Schoenberg'in on iki ton dizisine dayanan sistemini, ritim, dinamik ve tını gibi tüm müziksel parametrelere genişleterek, katı matematiksel kurallarla yönetilen kapsamlı (total) bir seriyal kompozisyon anlayışı geliştirmiştir (Boulez, 1986).

Konstrüktivist yaklaşımda ise müziksel formun, ses kütlelerinin belirli ilkeler doğrultusunda üst üste inşa edilmesiyle oluştuğunu savunulur. Konstrüktivist sanatçılar, sanat yapıtlarını doğanın bir taklidi olarak görmek yerine, toplumu dönüştüren işlevsel nesneler olarak ele almış ve bu doğrultuda sanat ile teknoloji arasındaki ilişkiye yeni bir boyut kazandırmıştır (Turan, 2009, s. 1). Bu anlayışta müzik, tıpkı bir mimari yapı gibi katman katman kurulur. Iannis Xenakis'in matematiksel modellere dayalı kompozisyonları ya da Edgard Varèse ve Alexander Mosolov gibi bestecilerin mekânsal dağılımına ve yoğunluğuna verdiği önem, konstrüktivist anlayışın tipik örneklerindendir (Taruskin, 2005).

Yapısalcı hattın devamı olarak Pierre Boulez ve Elliott Carter gibi besteciler, serial teknikleri daha geniş yapısal kontrol sistemleriyle birleştirerek müziği neredeyse matematiksel bir dokuya dönüştürürler. Bu yaklaşımların sonraki kuşaklara da farklı şekillerde yansıdığı görülür. Yapısalcı geleneğin bir uzantısı olarak Brian Ferneyhough'un temsil ettiği "Yeni Karmaşıklık" anlayışı, yapı içindeki ayrıntı düzeyini uç noktaya taşır. Konstrüktivist düşüncenin geç dönem yansımalarından biri ise György Ligeti'nin mikropolifonik teknikleriyle görülebilir; Ligeti, ses dokularını katman katman örerek yapı inşasını zaman eksenine yayar (Griffiths, 2010).

Elbette bu sınıflamalar mutlak değildir; bazı besteciler her iki yaklaşım arasında yer alabilir ya da zaman içinde farklı yönelimler sergileyebilir. Ancak bu çerçeve, araştırmada ele alınan temel eğilimleri tarihsel ve kavramsal bağlamda konumlandırmak açısından işlevseldir.

Bulgular

Yapısalcılık

Yapısalcılık, 20. yüzyılın en etkili düşünsel akımlarından biri olup dilbilim, antropoloji, edebiyat eleştirisi ve felsefe gibi çeşitli alanlarda önemli bir etki yaratmıştır. Ferdinand de Saussure'ün dilbilim çalışmalarıyla temelleri atılan bu akım, anlamın bireysel öznellikten bağımsız olarak belirli yapılar içinde şekillendiğini öne sürer. Yapısalcı düşünce, metinleri, toplumsal olguları ve kültürel sistemleri temel yapılar ve ilişkiler bağlamında ele alır (Ersal, 2013, s. 8).

Her ne kadar yapısalcılığın kökenleri daha eskiye dayansa da, özellikle 1950'li yıllardan itibaren dilbilim, psikoloji, antropoloji, sosyoloji, iletişim ve kültürel çalışmalar gibi alanlarda yaygınlaşarak geleneksel bilimsel düşünme biçimlerini köklü bir şekilde dönüştürmüştür. Yapısalcılık, olay ve olguları anlamlandırırken onların yüzeysel özelliklerinden çok, altında yatan temel yapıları ve sistemleri incelemeyi amaçlar. Bu nedenle, bireysel iradenin belirleyici olduğu yaklaşımların aksine, toplumsal yapıların insan eylemlerini şekillendirdiğini savunur. Bu yaklaşım, dilbilimden halk anlatılarına, edebiyat metinlerinden kültürel araştırmalara kadar geniş bir alanda uygulanmıştır. Yapısalcı düşüncenin temel savlarından biri, olguların tarihsel süreç içindeki nedenlerini araştırmaktan çok, onların içinde bulundukları sistemlerle olan ilişkilerini çözümlemeye odaklanmaktır. Bu doğrultuda, yapısalcılık insan faaliyetlerinin genel yapısını ortaya koymayı hedefler (Taylan, 2020, s. 43).

Yapısalcılık, incelenen nesneyi bağımsız bir sistem olarak ele alarak, öğeleri arasındaki ilişkileri ve işlevleri ön plana çıkaran bir yöntemdir. Bu yaklaşım, nesnenin tarihsel gelişiminden ziyade, var olduğu zaman dilimi içinde değerlendirilmesini esas alır. Bütüncül bir çözümleme yapılmadan tarihsel süreç ya da köken gibi kavramlara odaklanmaz. Doğaüstü veya metafiziksel açıklamalardan kaçınarak materyalist bir bakış açısını benimser. Ayrıca, yapısalcılığı bir ideoloji olarak değil, nesnel bir analiz yöntemi olarak görür

ve öznel yorumlardan kaçınır. Bu bağlamda yapısalcılık, insan faaliyetlerini ve toplumsal yapıları bireysel yorumlardan çok sistematik ilişkiler çerçevesinde anlamlandıran bilimsel bir yaklaşım sunar (Taylan, 2020, s. 59).

Yapısalcılık ve müzik

Yapısalcılık, anlamın bireysel öznellikten ziyade, dil, kültür ve sanat gibi belirli sistemler içinde oluştuğunu savunan bir düşünce akımıdır. Bu yaklaşım, müzik teorisine uygulandığında, müziğin yalnızca bireysel bir ifade biçimi olarak değil, aynı zamanda belirli yapısal kurallar çerçevesinde işleyen sistemlerden oluşan bir organizasyon olarak ele alınmasını gerektirir (Strauss, 1963, s. 212).

Ferdinand de Saussure'ün (1986) dilbilim alanındaki çalışmaları, yapısalcılığın müzik teorisine uygulanmasını da büyük ölçüde etkilemiştir. Saussure, dilin anlamını bireysel kelimelerden çok, bu kelimelerin sistem içindeki konumları ve ilişkileri ile kazandığını belirtmiştir. Benzer şekilde, yapısalcı müzik teorisinde de tek tek notalar değil, bunların müzikal dizi içindeki konumları ve aralarındaki ilişkiler analiz edilir (Griffiths, 2010, s. 64).

Yapısalcılık, 20. yüzyıl müziğinde yalnızca Arnold Schoenberg ve Pierre Boulez ile sınırlı kalmamış, aynı zamanda çağdaş müzik akımlarına da yön vermiştir. Philip Glass, Steve Reich ve John Cage gibi minimalist besteciler, çoğu zaman yapısalcılığın estetik ilkelerine karşıt bir yönelim sergilemişlerdir. Bryan Eno'nun "Experimental Music: Cage and Beyond" adlı çalışmanın önsözünde belirttiği üzere, bu besteciler müziksel anlamı önceden belirlenmiş yapılar içinde değil, süreç odaklı ve algıya açık formlarda aramışlardır (Eno, 1999, s. xii). Özellikle Reich ve Glass, tonal merkezlilikten bütünüyle kopmadan, tekrara dayalı yapıların içsel evriminden doğan bir algı estetiği geliştirmişlerdir. Bu bağlamda, onların üretimi, Pierre Boulez ve Karlheinz Stockhausen gibi bestecilerin temsil ettiği total seriyalizmin katı yapısalcı anlayışına karşı bir estetik duruş niteliği taşımaktadır. Özellikle Steve Reich'in "Music for 18 Musicians" adlı eseri, yapı ve tekrar anlayışının belirli kurallar çerçevesinde uygulandığı bir kompozisyon örneği olarak değerlendirilen eserler arasındadır. Reich'in faz kaymaları (phase shifting) tekniği, bir melodik veya ritmik motifin eş zamanlı tekrar edilmesiyle başlayan ve zamanla küçük kaymalarla ortaya çıkan farklılaşmalar üzerinden ilerleyen bir süreçtir. Reich (1968), bu yaklaşımın temelinde, bestecinin değil, işitsel sürecin kendisinin müziği yönlendirmesi gerektiğini vurgular. Bu süreç odaklı yapı, Boulez'in total seriyalizminde olduğu gibi önceden belirlenmiş soyut bir sistematiğe değil, zaman içinde duyusal olarak algılanabilir bir dönüşüme dayanır. Benzer şekilde, Philip Glass'ın müziğinde de kalıp tekrarlarına dayalı kademeli dönüşüm süreçleri, yapısalcı bir estetikten çok, işitsel süreklilik ve dönüşüm fikrine dayanan bir minimal yapı anlayışını yansıtır (Eno, 1999, s. xvii). Benzer şekilde, Philip Glass'ın müziğinde de belirli kalıpların sürekli tekrar edilmesi, yapısalcı düşüncenin minimalist müziğe uyarlanmış bir versiyonu olarak görülebilir (Nyman, 1999, s. xvii).

Total seriyalizm ile minimalizm arasındaki temel farklardan biri, müziksel zaman ve algı ilişkisine yaklaşımlarında belirginleşir. Total seriyalist besteciler özellikle Pierre Boulez, Karlheinz Stockhausen ve Milton Babbitt gibi isimler müziği, sıkı kurallarla belirlenmiş parametrik seriler aracılığıyla önceden yapılandırılmış, genellikle soyut düzeyde kavranabilen bir sistem içinde üretmişlerdir. Bu anlayışta, müziksel zaman, matematiksel bir planın uygulama alanı olarak görülür ve dinleyicinin algısı bu yapının "üzerinde" ya da "dışında" konumlanır (Boulez, 1958). Buna karşın minimalist besteciler, özellikle Steve Reich ve Philip Glass, müziği algının merkezine koyarak, işitsel sürecin dinleyici tarafından doğrudan ve zaman içinde deneyimlenebileceği biçimde kurgularlar. Reich'in de vurguladığı gibi, bu müzikler "nasıl yapıldığının, yapıldığı anda işitilerek anlaşılabileceği" şekilde tasarlanmıştır (Reich, 1968).

Bu açıdan bakıldığında, minimalist müzik, kontrolün bütünüyle bestecide olduğu ve dinleyicinin yapıyı yalnızca dolaylı olarak sezebildiği total seriyalizmin tersine, müziksel kontrolü süreç içinde zamanla açığa

çıkan ve dinleyicinin algısıyla paralel ilerleyen bir yapıya bırakır. Böylece minimalizm, çağdaş yapısalcılığın katı sistemlerine değil, deneyim ve algının sürekliliğine yaslanan bir estetik anlayışı temsil eder. Minimal müzikteki tekrar, yalnızca yapısal bir araç değil, zaman içinde dönüşüm ve farkındalık yaratan bir algı mekaniğidir (Potter, 2000). Dolayısıyla minimalizm, Pierre Boulez gibi bestecilerin temsil ettiği yapısal determinizme karşı, sürece dayalı, açık uçlu bir müzik estetiğini önerir.

Konstrüktivizm

20. yüzyılın başlarında Avrupa'da ortaya çıkan çağdaş sanat akımları arasında önemli bir yere sahip olan Konstrüktivizm, esasen Rusya'da gelişmiş ve buradan Avrupa'ya yayılmıştır. Paris'e göç eden Rus sanatçılar aracılığıyla kıta genelinde etkisini artıran bu sanat akımı, 1920'lerde Rusya'da özellikle Viladimir Tatlin'in öncülüğünde şekillenirken, Avrupa'da Naum Gabo'nun sanat anlayışı çerçevesinde farklı bir yön kazanmıştır. Rusya'da konstrüktivizm, sanatın işlevsel olması gerektiğini savunan prodüktivistler doğrultusunda ilerlemiş, Avrupa'da ise sanatın işlevsellikten bağımsız olarak farklı bir etkinlik alanı olarak ele alındığı bir yaklaşım benimsenmiştir (Keyvanklı, 2006, s. 85).

Konstrüktivizm öncelikli olarak mimarlık alanında kendini göstermiştir. Daha sonra resim ve heykelde de etkin bir şekilde kullanılmış, bu üç sanat dalının iç içe geçmesini amaçlayan bir yaklaşım benimsenmiştir. Konstrüktivist tasarımlar genellikle hareketli yapılar üzerine kurulmuş ve güç ile ritim arasındaki dinamizm temel prensiplerden biri olmuştur. Bu anlayış doğrultusunda tüm sanat eserlerinde matematiksel bir düzen hâkim olmuştur. Sanatın yalnızca bireysel bir ifade aracı olmadığına inanan konstrüktivistler, sanatı endüstriyel alanda etkin bir şekilde kullanmayı amaçlamış, gelecekte sanatçının yerini mühendislerin alacağına inanmışlardır. 20. yüzyılda çağdaş sanat anlayışının benimsenmesiyle birlikte, natüralist sanattan uzaklaşma eğilimi başlamış ve sanatçılar doğayı sanatın bir unsuru olarak görmek yerine, sanatın insan tarafından yaratılan ve doğadan üstün bir kavram olduğu fikrini benimsemiştir (Turan, 2019, s. 8).

"Gerçek mekânda, gerçek malzeme" ilkesine bağlı kalan konstrüktivistler, sanatın topluma hizmet etmesini ve işlevsel olmasını savunmuşlardır. Bu anlayışın öncülerinden biri olan Vladimir Tatlin, sanatın yalnızca bir estetik ifade aracı olmaktan çıkıp toplumsal bir işlev kazanması gerektiğini vurgulamıştır. Konstrüktivist akım, sanayi çağının gereksinimlerine uygun bir biçimde gelişmiş ve geometrik formların, endüstriyel malzemelerin ve mekanik yapıların sanatsal birer ifade aracı olarak kullanılmasını savunmuştur. Teknolojinin sanatta önemli bir rol oynaması gerektiğini düşünen konstrüktivistler, gerçeklik anlayışına farklı bir perspektif kazandırmışlardır. Geleneksel sanat anlayışında görülen hayal gücüne dayalı tasvirler yerine doğrudan ahşap, demir ve cam gibi endüstriyel malzemeler kullanarak gerçekliğin kendisini inşa etmeyi amaçlamışlardır. Üretilen sanat eserleri, yalnızca estetik bir amaç taşımaktan çok, malzeme ve formun bir araya getirilmesiyle belirli bir işlevi yerine getirmeyi hedeflemiştir (Lodder, 1983, s. 105).

Konstrüktivizmin temel amacı, zamanın gereksinimlerine uyum sağlayarak geleneksel sanatsal anlayışı tamamen ortadan kaldırmaktır. Bu hedefe ulaşmak için geçmişin sanat anlayışları gözden geçirilmiş, doğru ve yanlışlar değerlendirilerek kazanımlar bir araya getirilmiştir. İnşa etme kavramı, konstrüktivist düşüncenin temel taşlarından biri olmuş ve bu doğrultuda sanat, sadece bir araç olarak ele alınmıştır. Sanatçılar, yaratıcı süreci bir tasarım süreci olarak değerlendirmiş ve estetiği işlevsellikle birleştirmişlerdir. Onlara göre sanat, yalnızca güzeli veya çirkini yansıtmakla kalmamalı, aynı zamanda insanlığı ileriye taşıyacak somut bir deneyim içermelidir (Turan, 2019, s. 4).

Konstrüktivizm ve müzik

Konstrüktivizmin müzik üzerindeki etkisi öncelikle yapısal ve matematiksel düzenleme anlayışıyla kendini göstermiştir. Sanatta olduğu gibi müzikte de belirli sistemler, diziler ve geometrik yapılar üzerinden ilerleyen bu anlayış, Arnold Schoenberg'in 12 ton tekniğinde (dodekafoni) ve Pierre Boulez'in total seriyal-

izminde kendini bulmuştur. Bununla birlikte, Rus besteci Alexander Mosolov'un "Demir Dökümhane" (1927) adlı eseri, konstrüktivist estetiğin müzikteki en somut örneklerinden biri olarak kabul edilir. Mosolov'un bu bestesinde, endüstriyel seslerin ve ritmik tekrarların kullanımı, konstrüktivizmin sanayi ve makineleşme ile olan ilişkisini yansıtır (Sitsky, 1994, s. 61).

Konstrüktivist sanatçılar, çağdaş yaşamın ve makineleşmenin sanatın ayrılmaz bir parçası olması gerektiğini savunarak endüstriyel müzik, elektronik müzik ve minimalizm gibi ortamların gelişimine katkı sağlamıştır. 1920'lerde Sovyet besteciler, fabrikaların çıkardığı mekanik ritimleri müziğe dahil ederek, gelecekte endüstriyel müziğin temellerini atan çalışmalara imza atmıştır. Örneğin, Luigi Russolo'nun "Gürültü Sanatı" (1913) adlı manifestosu, makinelerin çıkardığı seslerin müziğin bir parçası haline gelmesi gerektiğini savunmuş ve bu görüş, 20. yüzyılın ilerleyen dönemlerinde besteciler tarafından benimsenmiştir (Russolo, 1986, s. 2).

Konstrüktivizmin avant-garde besteciler üzerindeki etkisi de dikkate değerdir. Dmitri Shostakovich gibi Sovyet besteciler, ideolojik akımlardan etkilenerek sistematik, yapısal ve işlevsel bir müzikal dil geliştirmişlerdir. Özellikle Shostakovich'in 2. ve 3. Senfonileri, sosyalist realist estetikle uyumlu olmakla birlikte, ritmik düzen ve katı yapısal örgü açısından konstrüktivist bir anlayışa sahiptir. (Fay, 2000).

Konstrüktivizmin müzikle olan ilişkisi, aynı zamanda propaganda ve ideoloji boyutuyla da kendini göstermiştir. Konstrüktivist sanatçılar, Sovyet devrimi ile doğrudan bağlantılı olarak, sanatın kolektif bilinci inşa etmek için bir araç olduğunu savunmuşlardır. Bu bağlamda, Sovyet müziği, özellikle koro eserleri ve marşlar aracılığıyla kitleleri harekete geçirmek ve ideolojik mesajları yaymak için kullanılmıştır. Shostakovich ve Prokofiev gibi besteciler, devlet destekli eserlerinde ritmik, güçlü ve kolektif ruhu destekleyen müzikal yapılar kullanarak, konstrüktivist sanat anlayışı ile paralellikler kurmuşlardır (Taruskin, 2009).

Schoenberg'in 12 ton tekniği

19. yüzyılın sonlarında tonalitenin sınırları zorlanmaya başlamasıyla Richard Wagner, Gustav Mahler ve Claude Debussy gibi besteciler, geleneksel tonaliteyi esneterek müziğin ifade gücünü artırmayı amaçlamış, ancak Arnold Schoenberg, tonaliteyi tamamen terk ederek müzikte yeni bir düzen sağlamak için 12 ton tekniğini geliştirmiştir. 1920 ile 1923 yılları arasında geliştirilen bu teknik, tonaliteyi tamamen ortadan kaldırarak her sesin eşit öneme sahip olduğu bir yapı oluşturmayı amaçlamıştır. Aynı dönemde Avusturyalı besteci Josef Matthias Hauer'de benzer bir sistem üzerinde çalışmış, ancak Schoenberg, Hauer'in yöntemlerini incelemekle birlikte, kendi tekniğini ondan bağımsız ve farklı bir anlayışla kurmuştur (Uluğbay, 2013, ss. 5-6).

Schoenberg'in geliştirdiği 12 ton tekniği, oktav içindeki 12 farklı kromatik sesin belirli bir sıraya göre düzenlenmesine dayanır. Bu sıra, "dizi" (tone row) olarak adlandırılır ve eserin temel yapısal öğesini oluşturur. Dizideki her ses yalnızca bir kez yer alır; hiçbir ses tekrarlanmaz ve belirli bir tonal merkez gözetilmez. Dizi, hem yatay (melodik) hem dikey (armonik) olarak kullanılabilir; sesler sırayla çalınabildiği gibi, akor biçiminde üst üste de yerleştirilebilir. Oktav sınırlaması söz konusu değildir; bir ses, dizideki konumunu koruyarak farklı oktavlarda işlenebilir. Bu esneklik, anlatım olanaklarını genişletir. (Özçelik, 2001, s. 182).

Tekniğin temel özelliklerinden biri de dizinin çeşitli biçimlerde dönüştürülebilmesidir. Dört ana dönüşüm biçimi bulunur: Dizinin orijinal hali (Prime – P), aralık yönlerinin tersine çevrildiği hali (Inversion – I), dizinin sondan başa doğru çevrildiği hali (Retrograde – R) ve hem ters çevrilmiş hem de geriye doğru okunan hali (Retrograde Inversion – RI). Bu dört form, kromatik dizinin her yarım sesine transpoze edilebilir ve toplamda 48 farklı varyasyon elde edilir. 12 ton tekniği, sesler arasında yapay bir hiyerarşi kurmak yerine tüm sesleri eşit kabul eden bir anlayışa dayanır. Dizideki her ses belirli bir sırada kullanılmalı, sırası gelmeden yinelenmemelidir. Ancak besteci, bu dizisel çerçeve içinde ritmik yapı, dinamikler ve artikülasyonlar konusunda

tam bir özgürlüğe sahiptir. Böylece yapısal kısıtlama ile yaratıcı ifade arasında özgün bir denge kurulur. (Karagülle, 2019, s. 40).

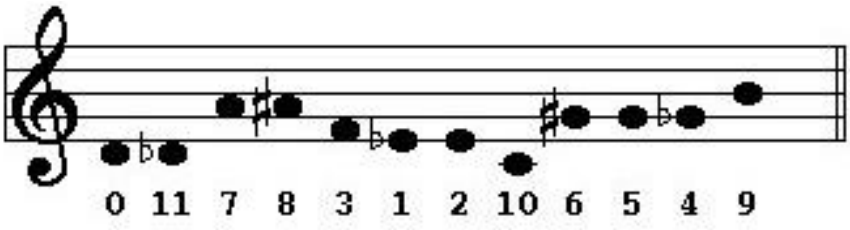
Tüm bu varyasyonlar, matris adı verilen bir tabloya yerleştirilerek düzenlenir. Matris, besteciye kompozisyon sürecinde sistematik bir rehber sunarken, aynı zamanda müzikal organizasyonu matematiksel bir düzene oturtur. Bu tekniğinin en belirgin uygulamalarından biri, Schoenberg'in "Op. 37 İkinci Yaylı Sazlar Dörtlüsü" eserinde görülmektedir. Bu eserde, besteci ilk olarak 12 notalık bir dizi seçerek orijinal seriyi oluşturur. Matris düzenlemesi tamamlandıktan sonra, diziler soldan sağa, sağdan sola, yukarıdan aşağıya veya aşağıdan yukarıya doğru okunarak tüm olasılıklar değerlendirilir (Uluğbay, 2013, s. 6).

Matris, serinin orijinal formunu ve onun çeşitli transpozisyon ve çevirimlerini içermektedir. Notalar sayısal değerlerle ifade edilmiştir. Bu yöntem, matris üzerinde analiz yapmayı ve notaların dizilimini matematiksel olarak incelemeyi mümkün kılarak bestecinin farklı serileri sistemli bir şekilde geliştirmesine olanak tanımaktadır. (Pekdemir, 2024, s. 789).

Resim 1'de Op. 37 Yaylı Sazlar Dörtlüsü'nün dizisi ve matris tablosu yer almaktadır;

Resim 1

Matris



0	11	7	8	3	1	2	10	6	5	4	9
1	0	8	9	4	2	3	11	7	6	5	10
5	4	0	1	8	6	7	3	11	10	9	2
4	3	11	0	7	5	6	2	10	9	8	1
9	8	4	5	0	10	11	7	3	2	1	6
11	10	6	7	2	0	1	9	5	4	3	8
10	9	5	6	1	11	0	8	4	3	2	7
2	1	9	10	5	3	4	0	8	7	6	11
6	5	1	2	9	7	8	4	0	11	10	3
7	6	2	3	10	8	9	5	1	0	11	4
8	7	3	4	11	9	10	6	2	1	0	5
3	2	10	11	6	4	5	1	9	8	7	0

Schoenberg, 12 ton tekniğini kullandığı eserlerinde Webern veya sonraki seriyalistlerde olduğu gibi matematiksel matrisler oluşturmamış, diziyi daha çok sezgisel ve müzikal bir mantıkla işlemiştir. Ancak yazdığı eserlerinde diziler ve bu dizilerin dönüşümleri (inversion, retrograde, retrograde, inversion) her

zaman temel bir yapı taşı olmuştur. Matris kullanımı, daha çok Schoenberg'in öğrencileri ve onu takip eden besteciler tarafından yaygınlaştırılmıştır.

Schoenberg, 12 ton tekniğini ilk kez "Op. 23, Beş Piyano Parçası" (Fünf Klavierstücke, Op. 23) eserinin beşinci bölümünde kullanmıştır. Bu eser, 1923 yılında tamamlanmış olup, Schoenberg'in ilk dizisel müzik denemesidir. Ancak, ilk tamamen 12 ton tekniğiyle yazılmış eseri "Op. 25, Piyano Süiti" (Suite für Klavier, Op. 25) olarak kabul edilir. 1921-1923 yılları arasında bestelenmiş olan bu eser, tamamen sistematik bir dizisel yapı kullanılarak yazılmış ve Schoenberg'in geliştirdiği yöntemi eksiksiz bir şekilde uyguladığı ilk eser olmuştur (Küçük, 2015, s. 34). Tablo 1'de Schoenberg'in bu eserinde kullanılan 12 ton dizisinin tüm dönüşümleri gösterilmektedir;

Tablo 1

Suite for Klavier op. 25'in 12 Ton Dizisi Dönüşümleri

	0	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
P0	B♭	F#	D	A	E♭	B	G	C	F	C#	G#	E
I0	B♭	C#	F	C	G	E	G#	B	E♭	A	D	F#
R0	E	G#	C#	F	C	G	E♭	B	A	D	F#	B♭
RI0	F#	D	A	E♭	B	G	C	F	C#	G#	B♭	E

- **P0**: Orijinal dizi (*Prime 0*).
- **I0**: Dizinin ters çevrilmiş hali (*Inversion 0*).
- **R0**: Dizinin geriye doğru okunmuş hali (*Retrograde 0*).
- **RI0**: Hem ters çevrilmiş hem de geriye doğru okunmuş hali (*Retrograde Inversion 0*).

Bu iki eser, atonal müzikten sistematik dizisel müziğe geçişin önemli dönüm noktaları olarak kabul edilir. "Variations for Orchestra, Op. 31", orkestral yapı içinde bu tekniğin geniş bir şekilde uygulanmasını gösterirken "Pierrot Lunaire, Op. 21" ise tonaliteyi tamamen terk etmese de, 12 ton tekniğinin temellerine işaret eden özellikler taşımaktadır.

12 ton tekniği, sadece melodik yapıda değil, armonik ve ritmik organizasyonda da kullanılır. Melodik yapı tamamen diziye bağlıdır ve armonik materyal de dizi içindeki seslerden türetilir. Ritmik açıdan ise sistem, tonal müzikte olduğu gibi belirli bir ritmik kalıba bağlı kalmaksızın serbestçe uygulanabilir. Bu da müziğin daha esnek ve dinamik bir yapıya sahip olmasını sağlar.

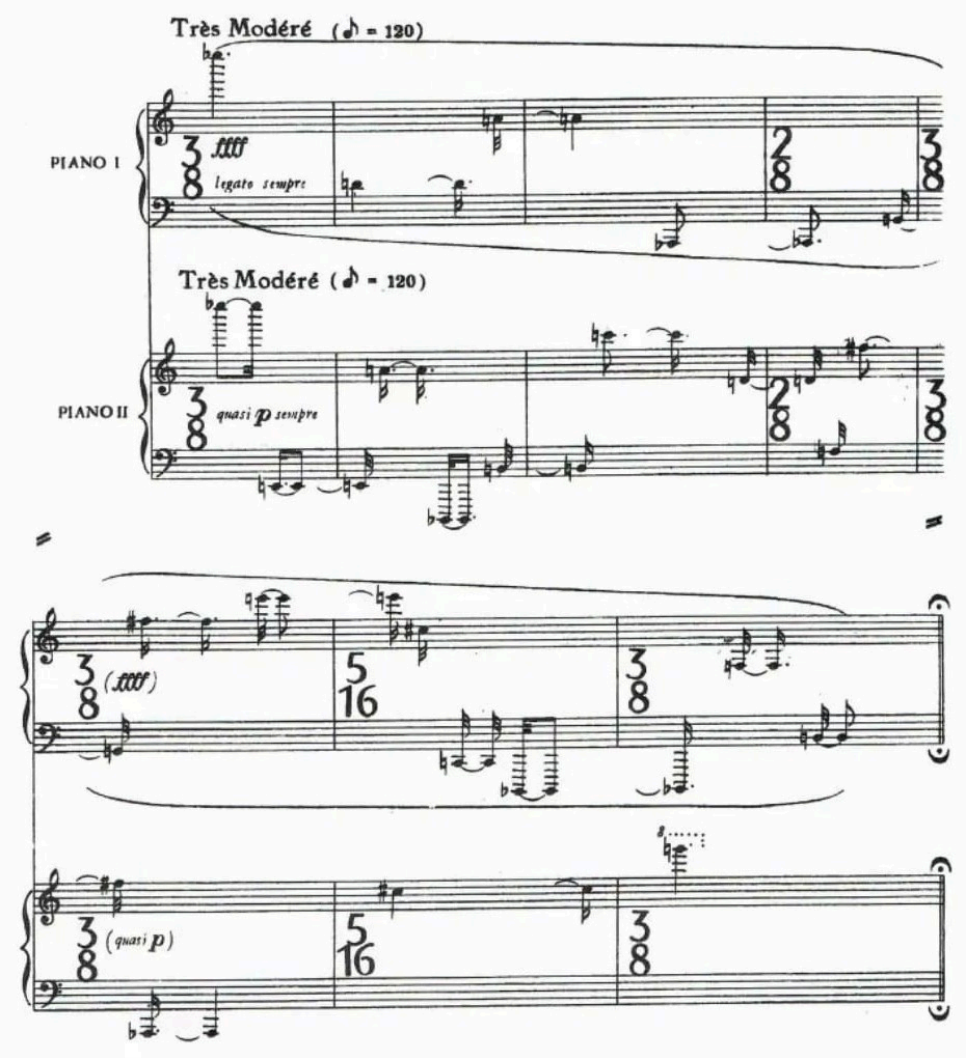
Boulez'in Total Seriyalizmi

II. Dünya Savaşı sonrası döneminin en etkili bestecilerinden biri olan Pierre Boulez, Schoenberg'in müziğe kazandırdığı 12 ton tekniğini geliştirerek total seriyalizm kavramını ortaya koymuştur. Seriyalizm, yalnızca perdeleri (notaları) belirli bir sıra içinde düzenlerken, Boulez'in genişlettiği total seriyalizm, dört temel müzikal unsuru önceden belirlenmiş dizilere göre düzenlemektedir. Bunlar perde (notaların sırası), ritim (nota süreleri), dinamik (ses şiddeti) ve artikülasyon ile tını (çalma tekniği ve ses rengi) olarak sıralanabilir. Böylece müzikte yalnızca notalar değil, tüm müzikal parametreler belirli bir sistematik kurala göre düzenlenerek daha kontrollü bir yapı oluşturulmuştur. Besteci, bu öğelerin tamamını sistematik kurallara göre belirlediğinden, total seriyalizm son derece kontrollü ve yapısal bir müzik üretmektedir. Bu nedenle Boulez'in eserleri, katı kurallar çerçevesinde bestelenmiş, yoğun ve karmaşık bir dokuya sahiptir (Tuncer, 2023, s. 3134). "Structures Ia", total seriyalizmin temel ilkelerini tam anlamıyla uyguladığı en önemli çalışmalardan biridir. İki piyano için yazılan bu eser, perde, ritim, dinamik ve artikülasyon öğelerinin hepsini seri dizileriyle düzenleyen matematiksel bir yapı içermektedir. Boulez, müziği tamamen önceden belirlenmiş parametrelerle kontrol eder; bu, klasik yapısalcılıktan farklı olarak, bestecinin subjektif kararlarını minimize

eder. Eserin ilk bölümünde kullanılan dizisel sistem, yalnızca ses perdelerini değil; süresel değerleri, artikülasyonları ve dinamikleri de içerir. Örneğin, ilk dört ölçüdeki nota değerlerinin sıralanışı, önceden belirlenmiş bir ritmik seriye göre düzenlenmiştir. Bu çok katmanlı yapı anlayışı, geleneksel tematik gelişim yerine içsel matematiksel düzeni öne çıkarır. Resim 2'de eserin ilk yedi ölçüsü, Resim 3'te ise bu eserde kullanılan diziler gösterilmektedir;

Resim 2

Pierre Boulez "Structure Ia" eserinin girişi



Resim 3

Pierre Boulez'in "Structure Ia" eserinde kullandığı diziler



1953-1955 yılları arasında yazdığı "Le Marteau sans maître", total seriyalizmin en yaratıcı uygulamalarından biri olarak kabul edilir. Fransız şair René Char'ın sürrealist şiirlerinden ilham alınarak bestelenen bu eser, seri teknikleri kullanırken ritmik esneklik ve tını çeşitliliğini ön plana çıkarmaktadır. 1957-1962 yılları arasında bestelediği "Pli selon pli" ise Boulez'in total seriyalizm anlayışını çok daha özgür bir biçimde kullandığını gösteren eserlerindendir (Griffiths, 2010, s. 114).

1950'lerin sonlarına doğru Boulez, total seriyalizm anlayışından uzaklaşmaya başlamıştır. Aşırı matematiksel yaklaşımın müziğin doğal akışını ve ifadeyi sınırladığına dair eleştiriler artmış, dizisel olarak düzenlenmiş eserlerin aşırı karmaşık ve icra edilmesi güç olduğu görülmüştür. Boulez, daha esnek ve sezgisel bir müzik dili geliştirmek istemiş, John Cage'in rastlantısallık anlayışından etkilenerek belirli bölümlerin kontrollü serbestlik içinde esneklik kazanmasına izin vermiştir (Salem, 2023, s. 373).

Amerikalı Milton Babbitt ve Avrupalı Karlheinz Stockhausen gibi besteciler de total serialist anlayışından etkilenmişler ve Stockhausen, "Kreuzspiel" ve "Kontakte" adlı eserlerinde, Babbitt ise "Three Compositions for Piano" da bu tekniğini kullanmıştır. Aynı şekilde Luigi Nono da "Il canto sospeso" adlı eserini bu teknikle bestelemiştir (Tuncer, 2023, s. 3135).

Boulez'in katı total seriyalizm uygulamaları müzik dünyasında büyük bir etki yaratarak, elektronik müzik, spektral müzik ve çağdaş akımlar üzerinde de iz bırakmıştır. Elektronik müzik alanında, Paris'te kurduğu IRCAM (Institut de Recherche et Coordination Acoustique/Musique) sayesinde bilgisayar destekli bestecilliğin gelişmesine katkıda bulunmuştur. Onun geliştirdiği seri teknikleri, orkestrasyon anlayışı ve elektronik müzikteki yenilikleri, hâlâ günümüz bestecileri için büyük bir ilham kaynağı olmaya devam etmektedir.

Sonuç

Konstrüktivizm ve yapısalcılık, doğrudan müzikal akımlar olarak ortaya çıkmamış olsalar da, çağdaş müziğin gelişimi üzerinde önemli etkiler bırakmışlardır. Arnold Schoenberg ve Pierre Boulez'in müziği, yapısalcılık ve konstrüktivizm bağlamında değerlendirildiğinde, her iki bestecinin de eserlerini bilinçli, sistematik ve kurallara dayalı bir anlayışla inşa ettiği görülmektedir. Yapısalcılığın insan kültürünün ve sanatın altında yatan yapıları analiz etme yaklaşımı, Schoenberg'in müzik teorisi ve bestecilik teknikleriyle belirgin bir paralellik taşır. Onun geliştirdiği Grundgestalt (temel şekil) kavramı, bir müzik eserinin bütünlüğünü ve birliğini sağlayan temel motifin çeşitli dönüşümlerle geliştirilmesine dayanır ve yapısalcılığın yüzeysel özelliklerden çok derin yapıları inceleme prensibiyle örtüşür. Her iki bestecinin müziğinde de

yapısal düzen, formun önceliği ve müzikal bileşenlerin iç tutarlılığı temel unsurlar olarak öne çıkmaktadır. Konstrüktivist estetikle örtüşen bu anlayış, müziği yalnızca estetik bir ifade aracı olarak değil, işlevsel ve sistematik bir yapı olarak ele alır. Konstrüktivizmin süslemeci ve duygusal yaklaşımdan uzak durarak sanatı bilim ve matematikle ilişkilendirme çabası, Schoenberg ve Boulez'in müziğinde de kendini göstermektedir. Geleneksel müzikal kalıplardan uzaklaşarak yapının ve sistematik kompozisyonun ön plana çıkarılması, sanatın toplumsal bir amaca hizmet etmesi gerektiği fikriyle de örtüşmektedir.

İki bestecinin yapısalcılığa yaklaşımları arasındaki temel fark, Schoenberg'in 12 ton tekniğini tonal sisteme alternatif bir yapı olarak sunması, Boulez'in de bu fikri daha radikal biçimde genişleterek müziğin tüm unsurlarını katı kurallarla organize etmesidir. Schoenberg'in yapısalcılığı, çağdaş bir çerçevede müziğin yeniden inşası olarak görülürken, Boulez'in yaklaşımı daha kapsamlı ve disiplinli bir sistematiğe dayanır. Her iki besteci de 20. yüzyıl müziğinde teorik ve estetik açıdan devrim niteliğinde yenilikler getirmiş ve müzikal ifadede yapıyı ön plana çıkararak çağdaş müziğin temellerini şekillendirmiştir. Yapısalcı düşünce ve konstrüktivist sanat anlayışıyla paralellik taşıyan bu müzikal yaklaşımlar, yalnızca kendi dönemlerinde değil, 20. yüzyıl müziğinin sonraki evrelerinde de derin izler bırakmıştır. Bu bestecilerin ortaya koyduğu yapısal sistemler ve kompozisyon teknikleri, çağdaş müzikte minimalist akımlardan elektronik müziğe, spektral müzikten akademik müzik teorilerine kadar geniş bir alanda etkisini göstermiştir. Yapısalcılığın getirdiği analitik yaklaşım ve konstrüktivizmin matematiksel düzen anlayışı, çağdaş müziğin farklı yönlerde evrilmesine katkıda bulunmuş, yeni müzik formlarının doğuşuna zemin hazırlamıştır.

Schoenberg ve Boulez'in getirdiği yapısalcı müzik anlayışı, doğrudan tonalite karşıtı bir sistem oluşturmakla kalmamış, aynı zamanda müziğin temel bileşenlerinin sistematik bir düzen içinde organize edilmesi gerektiği fikrini de öne çıkarmıştır. Bu düşünce, özellikle minimalist müzik akımı içinde farklı bir formda kendini göstermiştir. Minimalizm, dodekafoni ya da total seriyalizm kadar katı kurallara dayalı olmasa da, müziğin belirli matematiksel ve yapısal kurallar çerçevesinde oluşturulması fikrini sürdürmüştür. Schoenberg ve Boulez'in müziği radikal bir biçimde gelişim gösterirken, minimalizm onların belirlediği yapısalcı çerçevenin daha sadeleştirilmiş ve süreçsel bir yöne evrilmiş hali olarak düşünülebilir.

Boulez'in özellikle IRCAM'da gerçekleştirdiği deneyler, müziğin yalnızca geleneksel çalgılarla değil, elektronik ve dijital teknolojilerle de üretilebileceğini ortaya koymuştur. Elektronik müzik ve spektral müzik, bu bağlamda Boulez'in miras bıraktığı yapısal anlayışın en belirgin şekilde kendini gösterdiği alanlardan biri olmakla birlikte konstrüktivist sanat anlayışının bilim ve sanayi ile olan yakın ilişkisini de hatırlatmaktadır.

Spektral müzik, sesin akustik bileşenlerini analiz ederek kompozisyon sürecinde frekans, yoğunluk ve zaman öğelerini yapılandıran bir müzik türüdür. Bu anlayış, Boulez'in sesin tüm parametrelerini sistematik bir dizi içinde ele alan total seriyalizm tekniğiyle doğrudan bağlantılıdır. Gérard Grisey ve Tristan Murail gibi spektral müziğin öncü bestecileri, sesin fiziksel yapısını analiz ederek müziği tınısal spektrumlara dayalı olarak organize eden bir sistem geliştirmiştir. Elektronik müzikte de benzer bir yapısal anlayış görülebilir. Karlheinz Stockhausen ve Iannis Xenakis gibi besteciler, Boulez'in sistematik kompozisyon anlayışından etkilenerek, sesin sentezi, uzamsal organizasyonu ve matematiksel modellemeler üzerine temellenen müzikler üretmişlerdir. Schoenberg'in dizisel tekniği, müziği tonalitenin sınırlarından kurtarmışken, Boulez'in sistematik yaklaşımları müziğin yalnızca çalgılarla değil, tamamen elektronik ortamda da üretilebileceğini göstermiştir. Günümüzde elektronik müziğin teorik ve yapısal temelleri incelendiğinde, Boulez ve Schoenberg'in açtığı yolun belirleyici olduğu görülmektedir.

Yapısalcı ve konstrüktivist müzik anlayışı, yalnızca bestecileri değil, müzik teorisi ve akademik analiz yöntemlerini de derinden etkilemiştir. Yapısalcı düşünce, 20. yüzyıl boyunca dilbilimden antropolojiye kadar birçok alanda kullanılmış ve müzik analizi de bu kapsamda yeni yöntemler geliştirmiştir. Müzik teorisinde dizisel analiz, grafiksel analiz ve bilgisayar destekli müzik teorisi gibi yöntemlerin gelişiminde yapısalcı

düşüncenin büyük bir rol oynadığı görülmektedir. Yapısalcılığın felsefi yönü düşünüldüğünde, Boulez'in müziği adeta bir inşa süreci olarak ele alması, çağdaş müzik analizinde giderek daha fazla benimsenen bir yaklaşım haline gelmiştir.

Özellikle müzikolojide yapısalcı analiz yöntemleri, bestecilerin eserlerini incelemek için kullanılan en önemli araçlardan biri haline gelmiştir. Roman Jakobson'un göstergebilimsel analizlerinden etkilenen müzik teorisyenleri, müzik eserlerini dilbilimsel ve matematiksel modeller üzerinden inceleyerek, yapısalcılığın müziğe doğrudan uygulanabilirliğini göstermiştir.

Ayrıca, müziğin sosyal bilimlerle olan bağlantısı, yapısalcı ve konstrüktivist müzik anlayışının bir sonucu olarak yeni disiplinler doğurmuştur. Müzik sosyolojisi, kültürel müzikoloji ve göstergebilimsel analiz gibi alanlar, müziğin yalnızca bireysel bir ifade biçimi olmadığını, aksine belirli toplumsal ve kültürel yapılar içinde anlam kazandığını göstermiştir.

Aşağıda, (Tablo 2) yapısalcı ve konstrüktivist çizgilerdeki besteciler ve onların önemli eser örnekleri, yapısal yöntemleri, matematiksel yönleri ve açıklamalarını içeren, karşılaştırmalı bir tablo yer almaktadır.

Tablo 2

Yapısalcı ve Konstrüktivist yaklaşımlar

Kategori	Yapısalcı Yaklaşım	Konstrüktivist Yaklaşım
Temsilci Besteciler	Arnold Schoenberg, Anton Webern, Pierre Boulez, Elliott Carter	Iannis Xenakis, Edgard Varèse, Alexander Mosolov, Karlheinz Stockhausen
Önemli Eserler	Schoenberg: Suite für Klavier, Op. 25 Boulez: Structures Ia	Xenakis: Metastaseis Varèse: Ionisation Stockhausen: Kontakte
Yapısal Temel	12 ton sistemi, parametrik serializm	Diferansiyel hesap, istatistiksel yapı, glissando eğrileri, stokastik hesaplamalar.
Matematiksel Düşünce	Permütasyon, kombinasyon, dizi işlemleri (ör. retrograd, inversiyon)	Farklı matematiksel modeller (stokastik süreçler, grafiksel modeller, fonksiyonel eğriler).
Müzikal Malzeme Kullanımı	Ses yüksekliği, süre, dinamik ve artikülasyon gibi parametrelerin tümü serileştirilir.	Geleneksel notasyon dışı kullanım; ses malzemesi sayısal ve görsel algoritmalara dayanır.
Yapısallığın Niteliği	İçsel bütünlük: yapı, müzik içinden çıkarılır.	Dışsal model ve süreçlerle yapı kurulur; müzik önceden hesaplanmış yapıya uyar.
Örnek Partisyon Detayı	Structures Ia: 12 ses + 12 süre + 12 dinamik dizisi	Metastaseis: Yaylı partilerinin glissando eğrileri ile grafiksel olarak tanımlanması.

Hakem Değerlendirmesi Dış bağımsız.
Çıkar Çatışması Yazar çıkar çatışması bildirmemiştir.
Finansal Destek Yazar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

Peer Review Externally peer-reviewed.
Conflict of Interest The author has no conflict of interest to declare.
Grant Support The author declared that this study has received no financial support.

Yazar Bilgileri
Author Details

Ezgi Nihan Uzunonat

[1] Anadolu Üniversitesi, Devlet Konservatuvarı, Müzik Bölümü, Yaylı Çalgılar Ana Sanat Dalı, Eskişehir, Türkiye

0000-0002-4502-532X celist_83@hotmail.com; ezgink@anadolu.edu.tr

Kaynakça | References

Auner, J. (Ed.). (2003). *A Schoenberg Reader: Documents of a Life*. ABD: Yale University Press.

Boulez, P. (1986). *Orientations* (J. Griffin, Trans.). ABD: Harvard University Press.

Eno, B. (1999). Introduction. In M. Nyman, *Experimental music: Cage and beyond* (2nd ed., pp. xi–xv). England: Cambridge University Press.

Ersal, L.Ö. (2013). *Mimari mekanın biçimlendirilmesi ve anlam boyutu: Ontolojik yaklaşım* (Tez No: 350433) [Yüksek lisans tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü]. Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.

Fay, L. (2000). *Shostakovich: A life*. England: Oxford University Press.

Griffiths P. (2010). Çağdaş music and after. England: Oxford University Press.

Karagülle, E. M. (2019). Klasik gitar repertuarında 12 ton tekniğinin ilk örnekleri ve ton sıralarının uygulanışı: *Sahne ve Müzik Eğitim-Araştırma e-Dergisi, (8),* 38-54.

Keyvanklı, D. (2006). *Konstrüktivizm ve Türk heykel sanatına yansımaları* (Tez No: 204452) [Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü]. Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.

Küçük, D. (2015). *20. yüzyıl başı çağdaşizmi kapsamında Arnold Schoenberg'in op. 17 Erwartung Operası'nın incelenmesi.* (Tez No: 397736) [Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü]. Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.

Lodder, C. (1983). *Russian Constructivism*. London: Yale University Press.

Nyman, M. (1999). *Experimental music: Cage and beyond.* New York: Cambridge University Press.

Özçelik, S. (2001). On iki ton besteleme tekniği: *G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi (3),* 173-186.

Pekdemir R. (2024). Sanatta disiplinlerarası etkileşimler: Arnold Schoenberg ve Wassily Kandinsky: *Yegah Musicology Journal (7),* 781-806. https://doi.org/10.51576/ymd.1563920

Perle, G. (Ed.). (2003). *The Arnold Schoenberg reader*. London: Yale University Press.

Reich, S. (1968). Music as a gradual process: *Perspectives of New Music* (2), 106–123.

Potter, K. (2000). *Four musical minimalists: La Monte Young, Terry Riley, Steve Reich, Philip Glass.* New York: Cambridge University Press.

Russolo, L. (1986). *The Art of Noises.* New York: Pendragon Press.

Salem, J. (2024). Challenging historiographic assumptions: Opening up Serialism with Pierre Boulez's don: *Twentieth-Century Music (3),* 363-390. Doi: 10.1017/S1478572223000130

Saussure. F. (1986). *Course in general linguistics.* ABD: Open Court Publishing Company.

Schoenberg, A. (1975). *Style and Idea: Selected Writings of Arnold Schoenberg.* ABD: University of California Press.

Schoenberg, A. (1975). Composition with twelve tones. L. Stein. (Ed.), *Style and idea: Selected writings of Arnold Schoenberg* içinde (214-243. ss.) ABD: University of California Press.

Schoenberg, A. (1975). Heart and brain in music. L. Stein. (Ed.), *Style and idea: Selected writings of Arnold Schoenberg* içinde (53–61. ss). ABD: University of California Press.

Schoenberg, A. (1975). Problems in teaching art. In L. Stein (Ed.), *Style and idea: Selected writings of Arnold Schoenberg* içinde (117–121 ss). ABD: University of California Press.

Schoenberg, A. (2010). *The Musical Idea and the Logic, Technique, and Art of Its Presentation* (P. Carpenter & S. Neff, Eds.). ABD: Indiana University Press.

Sitsky, L. (1994). *Music of the repressed Russian avant-garde, 1900-1929.* London: Greenwood Press.

Strauss, L. C. (1963). *Structual Anthropology.* New York: Basic Books.

Taruskin, R. (2005). *The Oxford history of Western music, Vol. 5: The late twentieth century*.England: Oxford University Press.

Taruskin, R. (2009). *Music in the early twentieth century.* England: Oxford University Press.

Taylan, A. (2020). İletişim kuramları. *Dilbilim ve Yapısalcılık* içinde (s. 1-18). Atatürk Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi.

Tuncer, K.A. (2023). 20. yüzyıl müziğinde Post- Seriyalizm*: Journal of Social, Humanities and Administrative Sciences (9),* 3132-3136. http://dx.doi.org/10.29228/JOSHAS.70597

Turan, N. (2019). *Konstrüktivizm sanat anlayışının tiyatroya yansıması ve Shakespeare'in on ikinci gece adlı oyununun kostüm tasarımı.* (Tez No: 563464) [Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü]. Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.

Uluğbay, S. Ş. (2013). *Sanatlar arası etkileşimde Vasili Kandinski ve Arnold Schoenberg*. (Tez No: 331084) [Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü]. Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.