


# Türkiye’de Ses –Manzarası– Çalışmaları

## “Sound–scape–“ Studies in Türkiye

Hasan Baran FIRAT<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Doktora-sonrası Araştırmacı, Koç Üniversitesi, Anadolu Medeniyetleri Araştırma Merkezi, İstanbul, Türkiye

Sorumlu yazar /

Corresponding author : Hasan Baran FIRAT

E-posta / E-mail : hbaranf@gmail.com

### ÖZ

Bu çalışma, tarih, müzikoloji, mimarlık, şehir planlama ve psikoloji gibi alanlarda önemli etkileri olan *soundscape* kavramını ve bu kavram etrafında gelişen bilimsel/sanatsal alanı ulusal ölçekte değerlendirmeyi amaçlamaktadır. R. Murray Schafer’a atfedilen soundscape kavramı, ortaya çıktığı 1970’li yıllardan bu yana çeşitli dönüşümler geçirmiş, çeşitli alanlarda farklı karşılıklar bulmuştur. Ancak Türkiye’de söz konusu çalışmaların kurumsal bir yapıdan ya da bilimsel bir öncülüğünden mahrum kalması, bu geçişlerin yer yer etkileşimlerden uzak ve birbirinden habersiz gerçekleşmesine neden olmuştur. Görsel merkezli modern dünyanın bir eleştirisi olarak okunabilecek ses manzarası, her türlü nesne ve kavramı ses algısı üzerinden anlamlandırmaya odaklanır. Her ne kadar Schafer kavramının babası veya entelektüel kurucusu olarak anılsa da sese yönelik bu farkındalığın köklerini paralel gelişen farklı disiplinlerde aramak daha doğru olacaktır. Bu makale, ses manzarası kavramının çeşitli alanlarda nasıl çalışıldığı, disiplinler arası farklı yaklaşımları, paralellikleri ve geçişleri keşfetmeyi amaçlamaktadır. Türkçe literatüre dayanan bu çalışma, *soundscape* kavramının Türkiye’deki entelektüel yolculuğuna kısa bir bakış sunmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Ses çalışmaları, ses manzarası, duyuşsal tasarım

### ABSTRACT

This paper aims to evaluate the concept of soundscape and the scientific and artistic fields that have developed around it on a national scale in Türkiye, which has had significant impacts on areas such as history, musicology, architecture, urban planning, and psychology. Attributed to R. Murray Schafer, the concept of soundscape has undergone various transformations since its emergence in the 1970s and found different meanings in various fields. However, the lack of institutional structure and scientific leadership regarding studies on sound in Türkiye has caused these transitions to occur without interaction and at times without knowledge of one another. Soundscapes, which can be read as a critique of the ocular-centric modern world, focuses on interpreting all kinds of objects and concepts through the perception of sound. Although Schafer is mostly cited as the father of the concept and its intellectual founder, tracing the origins of this awareness in the developments of different disciplines would be more fitting. This article aims to explore the ways in which the concept of soundscape has been studied in various fields, including their different approaches, parallelisms, and transitions. Drawing on the literature available in Turkish, this work provides a brief overview of the intellectual journey of the concept of soundscape in Türkiye.

**Keywords:** sound studies, soundscape, sensory design

Başvuru/Submitted : 06.07.2023

Revizyon Talebi/  
Revision Requested : 09.10.2023

Son Revizyon/  
Last Revision Received : 10.10.2023

Kabul/Accepted : 11.10.2023

Online Yayın /  
Published Online : 18.10.2023



This article is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0)

## Extended Abstract

This study aims to provide a comprehensive evaluation of the concept of soundscape and its development within scientific and artistic fields in Türkiye. Attributed to R. Murray Schafer (1977), the notion of the soundscape has undergone diverse transformations since its emergence in the 1970s and found varied interpretations and applications across disciplines such as history, musicology, architecture, urban planning, and psychology. However, studies on sound in Türkiye have encountered challenges due to the absence of institutional structures and scientific leadership, resulting in fragmented interactions and limited awareness of these conceptual developments. This article focuses on the historical background of sound studies, the multifaceted approaches to the soundscape in different disciplinary contexts, and the complexities stemming from the translation and interpretation of this concept.

The historical background of sound studies reveals the evolution of sensory practices and objects in diverse cultural contexts throughout history. For example, ancient Greek philosophy bestowed privileged status upon vision as the noblest sense, relegating other senses to secondary positions. Nevertheless, paradigm shifts have occurred regarding the emphasis placed on various senses during different historical periods. For instance, the Renaissance witnessed a heightened recognition of touch alongside the rise of humanism and materialism, leading to a renewed appreciation for the significance of tactile experiences. These historical developments laid the groundwork for a deeper understanding of sound and its profound influence on human perception and the environment.

The soundscape has been explored and developed within different disciplinary frameworks, each contributing distinctive perspectives. In the realm of architecture, the field of architectural acoustics (i.e., acoustic engineering) scrutinizes the acoustic environments created by human interventions. This field encompasses the domains of noise control and room acoustics, which investigate the acoustic properties of architectural spaces. In recent years, advancements in computational capabilities have facilitated the creation of software programs that enable acoustic simulation, providing virtual platforms for replicating sound within various environments. Within the Turkish context, a limited group of researchers have dedicated efforts to the development of such software, which is now extensively employed by architects and acoustic experts (Öziş ve ark., 2004).

Within the field of musicology, subdisciplines such as ethnomusicology, historical musicology, urban musicology, and contemporary music deal with the topics of soundscape. The domain of art, particularly composition and contemporary music, engages with soundscape as a means of investigating the sonic dimensions of different settings and integrating them into creative processes. Artists employ soundscapes as a tool for exploring the auditory qualities of various environments, fostering collaborations among musicians, artists, and researchers, thereby yielding innovative sonic expressions and novel perspectives on the world.

Psychology has assumed a significant role in comprehending the perception and interpretation of sound. Research conducted within the fields of sensation and perception, as well as psychoacoustics, has provided valuable insights into how humans perceive and process auditory information (Şengül-İnal ve Sümer, 2018). Soundscape studies in psychology explore the psychological and cognitive aspects of sound perception, illuminating the influence of sound on emotions, well-being, and spatial awareness (Can ve Ozcevik, 2008; Çakır ve İlal, 2017; Özçiftçi ve ark., 2021).

The field of history has also encompassed soundscape studies through investigations into the history of senses, sound history, and anthropology. By examining historical sources and cultural practices, researchers can reconstruct the sonic landscapes of different time periods and societies, thereby shedding light on the cultural significance of sound and its role in shaping human experiences.

In conclusion, this study presents an interdisciplinary assessment of soundscapes within the Turkish context by encompassing the historical backdrop of sound studies, the diverse disciplinary approaches to soundscape analysis, and the complexities arising from the translation and interpretation of this concept. By highlighting the paramount importance of sound and its pervasive impact on various facets of human life, this study contributes to the ongoing discourse on the significance of soundscapes and their potential applications within academic, artistic, and professional domains. The integration of the soundscape into these fields fosters a deeper understanding of the auditory dimensions of the built environment, the cultural significance of sound, and the ways in which sound shapes human experiences. The interdisciplinary nature of soundscape studies allows for fruitful collaborations and knowledge exchange between researchers, artists, architects, musicians, psychologists, and historians, promoting a holistic approach to the study of sound. Moving forward, further developing the institutional frameworks and scientific leadership within sound studies in Türkiye is imperative for nurturing an inclusive and collaborative environment for research, artistic expression, and societal engagement. By doing so, the transformative power of sound can be harnessed and innovative approaches can be fostered to enhance the sonic qualities of human environments, ultimately leading to improved well-being and a richer understanding of the surrounding world.

## 1. GİRİŞ

Bu çalışma tarih, müzikoloji, mimarlık, şehir ve psikoloji gibi alanlarda önemli etki yaratan ses manzarası, *soundscape* kavramının ve bu kavram etrafında gelişen bilimsel/sanatsal alanın Türkiye ölçeğinde bir değerlendirmesini sunmayı hedeflemektedir. R. Murray Schafer’a atfedilen ses manzarası kavramı ortaya çıktığı 1970’lerden bu yana geçirdiği dönüşümler ile birlikte çeşitli alanlarda farklı karşılıklar bulmuştur<sup>1</sup>. Türkiye’deki ses çalışmalarının (*sound studies*) ise kurumsal bir yapıdan veya bilimsel bir önderlikten mahrum olması da bu geçişlerin yer yer birbirinden habersiz, etkileşimlerden yoksun kalmasına neden olmuştur. Daha geniş kapsamlarda *okülersantrik*<sup>2</sup> (Oxford, 2011) modern dünyaya bir eleştiri olarak okunabilecek ses manzarası, sesi öne alarak, her türlü nesne ve kavramı ses, duyum yolu ile anlamlandırılmasına odaklanmaktadır. Her ne kadar Schafer, çoğunlukla hem kavramın isim babası hem de alanın entelektüel kurucusu olarak zikrediliyor olsa da sese yönelik gelişen bu farkındalığın temellerini birbirine paralel ilerleyen farklı disiplinlerin köklerinde aramak daha yerinde olur. Ses manzarası kavramının entelektüel yolculuğu içerisinde kurucu nitelikli çok sayıda çalışmadan, farklı kollardan bahsedilebilir. Bu açıdan *soundscape*, ses manzarası kavramının sıklıkla kullanıldığı ve kendi içeriği ile yeniden kurgulandığı beş temel alana dikkat çekilecektir; Mimarlık (Mimari Akustik- Gürültü Denetimi), Müzik (Tarihsel Müzikoloji, Kentsel Müzikoloji), Sanat (Kompozisyon, Çağdaş Müzik) (Truax, 2008; Helvacıoğlu, 2011; Deng ve ark., 2015), Psikoloji (Duyum ve Algı, Psikoakustik) ve Tarih (Duyu Tarihi, Ses Tarihi, Antropoloji)<sup>3</sup>. Bu makalede ses manzarası kavramının bu alanlarda nasıl çalışıla geldiği, ne tür farklı yaklaşımlar, paralellikler ve geçişkenlikler içerdikleri üzerinde durulmuştur. Konu ile ilgili Türkçe literatürden beslenerek ses manzarası kavramının Türkiye’deki entelektüel macerasının kısa bir özetininin verilmesi amaçlandı.

Ses manzarası ile ilgili Türkiye’deki ilk çalışmalar 2010’lu yılların başına rastlamaktadır. Kavramın Türkçe karşılığındaki anlaşmazlık bu ilk çalışmalardan itibaren sürmektedir. Konu ile ilgili yayınlara göz atıldığında mekan sesi (Helvacıoğlu, 2011), ses ortamı (Güzererler, 2011), ses alanı (Glass ve Glass, 2017), işitsel peyzaj (Can ve Özcevik, 2008) v.b. kavramların “soundscape”in Türkçe karşılığı olarak kullanıldığını görmek mümkündür. Bunlardan öne çıkan işitsel peyzaj kavramı çoğunlukla mimarlık alanında kabul görmüştür (Dümen ve Özçetin, 2022)<sup>4</sup>. Bu karşılık, başta müzik olmak üzere diğer alanlarda ise aynı popülerliği kazanamamıştır. Kavramın İngilizce kökeni düşünüldüğünde; *landscape*, manzara kelimesinden türetilen *soundscape* kavramını Türkçeye birebir ses manzarası olarak çevirmek mümkündür. Ancak işitsel peyzaj çevirisinde *soundscape*’in Fransızca karşılığı *paysage sonore* kelimesi referans alınmış, Türkçe’de yine Fransızca kökenli peyzaj kelimesi ile karşılanmıştır. Peyzaj kavramının Türkçe’de zaten başka içerikle kullanılıyor olması; işitsel peyzaj kavramının, *soundscape*’in sahip olduğu herhangi bir alana has tanımlamalardan uzak, tarafsız içeriği edinmesinin önüne geçmiştir. Kentsel ölçekte sesi, bir mekânsal tasarım ve konfor nesnesi olarak ele alan işitsel peyzaj, tasarım/mimarlık alanında kabul gördüyse de sesi aynı perspektiften ele almayan diğer alanlarda aynı tatmini sağlayamamıştır. Birçok araştırmacının bu karmaşa içerisinde herhangi bir çeviriyi tercih etmeden, kelimeyi olduğu gibi kullanma yoluna gittiği gözlemlenirken (Yaşın, 2020), müzik ve ses tasarımı çevrelerinde ses manzarası kavramının öne çıktığı söylenebilir.

## 2. SES ÇALIŞMALARININ TARİHSEL ARKA PLANI

Dünya üzerinde var olmuş neredeyse her kültür belli zaman dilimlerinde farklı duyuşal nesne ve pratikleri öne çıkaran davranış kalıpları geliştirmiştir. Bu eğilim kimi zaman tıpkı sanat tarihinin dönemleri gibi birbirini takip eden dönemler olarak öne çıkarken kimi zaman da dünyanın belirli bir bölgesinde uzun edimli, daha temel bir kültürel kod haline gelmiştir. Buna ilk örnekler çağdaş dünyanın kurucu kaynaklarının üretildiği, Antik Çağ Yunan felsefiden verilebilir (Massie, 2013). Hem Aristo hem de Platon çeşitli yazılarında farklı duyuları öne çıkarmış olsa da, göz, görme “duyuların en soylusu” (Pallasmaa, 2011) ve en yücesi olarak kutsanmış, dünyayı algılama yönünde birincil bir konuma yükseltilmiştir. Öyle ki Belting (2011)’in de dikkat çektiği gibi oldukça genelleyici bir perspektifte Batı medeniyeti göz, doğu medeniyeti işitmeye indirgenir hale gelmiştir (Cündioğlu, 2010). Özellikle Avrupa sanatının materyalist plastik sanatlar merkezli yapısı ve modern dünyada teknoloji aracılığıyla baskın çıkan görsellik Antik Çağ’dan bu yana Avrupa’da görselliğin hüküm sürdüğü kanaatini doğurabilir. Her ne kadar böyle *longue duree* bir fenomenden bahsetmek mümkünse de belli kısa dönemlerde farklı duyular öne çıkmıştır. Örneğin, Kambaskovic ve Wolfe (2016) rönesans döneminde Hümanizm ile beraber gelişen değerler ve materyalizm ile dokunma duyusunun

<sup>1</sup> Soundscape’in yer aldığı her akademik metinde, uzun alıntılarla sıralanan, World Soundscape Projesi, Schafer’in rolü artık demode bir nitelik kazanmıştır. Bu çalışmada mümkün oldukça bir wikipedia başlığından edinebilecek bu bilgilerin tekrarlanmasından kaçınılmıştır.

<sup>2</sup> Göz-merkezli, bkz. Ocular-centrism.

<sup>3</sup> Bu başlıklar İngilizcede şu başlıklar ile karşılırlar: “History – Sensory History, Soundscape – Music – Contemporary Music, Art – Soundsculpture, Architecture – Acoustics, Psychology – Psychoacoustics”

<sup>4</sup> Keza çalışmaları mimarlık disiplini etrafında gelişen Türk Akustik Derneği’nin (TAKDER) farklı disiplinlerden çok sayıda uzmanın katılımıyla hazırladığı, ve yakın bir tarihte yayımlanan “Akustik Terimler Sözlüğü”nde de aynı karşılık tercih edilmiştir.

öne çıktığına dönemin felsefi ve bilimsel eserleri üzerinde yaptığı incelemelerle dikkat çekmiştir. 19. yüzyıl sonlarına doğru ise Romantikler, rasyonel baskıdan bir kaçış, mistisizm ve gizem arayışı içinde koku, ses gibi soyut duyulara yönelik bir başka farkındalık geliştirmiştir. Bu örneklerin sayısı Avrupa merkezinin dışına çıktığında daha da artırılabilir. Kokuyu varoluşsal olarak yaşamın merkezine alan Hint Okyanusu'nda yer alan Andaman adası sakinleri, Onjiler, ilginç bir örnek olarak kültürel gelişim sürecinde duyuların dengesinin nasıl kritik bir önem kazanabileceğini sergilemektedir. Onjiler evrendeki her şeyi koku ile ilgili kavramlarla tanımlamış, takvimlerini dahi dönemsel kokular etrafında geliştirmişlerdir. Her kültürde farklı formlar kazanan “nasılsın” sorusunun yerini dahi “burnun nasıl” sorusu almıştır (Fox, 1999).

Bu farklılıkları ele alan duyu çalışmaları sosyal bilimlerdeki bir dizi dönüşüm sonucu ortaya çıkmıştır. 1960-70'lerdeki Saussure ve Wittengenstein öncülüğünde dilbilimde yaşanan dönüşüm “*linguistic turn*” (Saussure, 2011), 1980'lerde görsel kültür çalışmalarının doğmasına neden olan görsel dönüşüm “*pictorial turn*” ve fiziksel çevreyi sosyo-kültürel bir pencerede ele alan materyal dönüşüm “*material turn*” duyu çalışmalarının gelişmesine katkı sağlamıştır. Duyuların bu merkezi kültürel rolü ise akademik alanlarda ancak 1980'lerdeki “duyusal devrim” olarak adlandırılan gelişme ile dikkat çekmiştir (Howes, 2006). Antropoloji ve tarih gibi alanlarda geniş yankı bulan bu dönüşüm duyusal algılamayı sadece kişisel ve bilişsel bir süreç olarak değil bir sosyal süreç olarak ele almıştır (Classen, 1997). Bu doğrultuda antropoloji ve etnoloji çalışmalarına paralel, Avrupa dışı toplumların farklı duyusal yapılarına odaklanan bir dizi çalışma gerçekleştirilmiştir. Ancak bunun yanında belli bir zaman diliminde bir duyuya odaklanan tarihsel anlatıların da “duyu tarihi” (*sensory history*) başlığı altında bir araya geldiğini söylemek mümkündür (Harvey, 2016; Corbin, 1986). Annales okulunun temsilcilerinden Alain Corbin (2022) bu başlıkta öncü çalışmaları vermiştir. Kokunun soyut, mistik ve hafıza ile ilişkili ele avuca sığmaz nitelikleri nedeniyle gerek duyusal antropoloji gerekse duyu tarihi çalışmalarının ilk örneklerinde koku ilgi odağı olmuştur. Ancak bunu ses tarihi (*sound history*) olarak kavramsallaşan sesi merkezine alan çalışmalar da takip etmiştir (Corbin, 1998). Mark M. Smith ses tarihi çalışmalarının metod, yaklaşım ve eğilimleri üzerine tartışmalarda merkezi bir rol edindiği, ses tarihçilerinin hangi konu ve başlıklara odaklanıp, çalışmalarını ne gibi teknik ve teorik çerçeveler ile sınırlamaları gereklilikleri üzerinde durmuştur (Smith, 2001, 2007, 2003).

Öte yandan, beşeri coğrafya (human geography), kent çalışmaları (urban studies), sosyal tarih, felsefe ve mimarlık gibi çeşitli alt dallarda fiziksel ve yapısal çevrede duyuların algılanma biçimleri ve değişimini inceleyen bilim dallarında gerçekleştirilen çalışmalar da duyu ve ses çalışmalarının bir başka entelektüel gelişim hattını oluşturmaktadır. Antonella Radicchi (2012, 2019)'nin de işaret ettiği gibi kentsel duyu (*sensuous urbanism*) çalışmalarını Kevin Lynch ile başlatmak mümkündür. 1954 yılında Gyorgy Kepes danışmanlığında Rockefeller Derneği'nden alınan destek sayesinde başladıkları “*The Perceptual Form of the City*” başlıklı proje kapsamında kentin duyusal algısı ile bireylerin kamusal alanları kullanma memnuniyetleri, hafıza, kimlik ve aidiyet süreçleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir (Lynch ve Kepes, 1959). Lynch (2010)'in imgelebilirlik (*imageability*) diye tanımladığı kamusal alanın anlamlandırılma sürecini, fiziksel objelerin bir gözlemcide imge yaratma gücünü, beş temel bileşene bağlamıştır (yollar, sınırlar, bölgeler, düğüm noktaları ve işaret öğeleri). Tüm bu tahayyül sürecinin önemli bileşenleri olarak ses, koku, dokunma, tatma gibi tüm duyuları dikkate alırken kavramsallaştırmasının kapsamını genişletmiştir. Mekan deneyiminin, çoklu-duyusal niteliklerine sık sık referanslar verse de çalışma temel olarak görsel bir zemin üzerine kurulmuştur. Lynch'in kent ölçeğinde, kentin kullanıcıları ile yaptığı bir dizi görüşmeler sonucunda gerçekleştirdiği bu çalışma gerek Michael Southworth (1967)'e, gerekse Schafer'in çalışmalarına ve benzeri kendinden sonra gelen birçok araştırmaya hem yöntem hem de duyusal farkındalık açısından örnek oluşturmuştur. Lynch ile aynı zamanlarda benzer ama farklı bir perspektiften Guy Debord önderliğindeki sitüasyonistler işlevsel kent idealine karşı çıkararak şehrin duyusallığını öne süren, bireylerin his ve duyguları doğrultusunda kenti yeniden formüle edilmesini savunan bir politik duruş sergilemiştir. 1955 yılında “psikocoğrafya” olarak kavramsallaştırdıkları teori ile fiziksel çevrenin insanların duygusal davranışları üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamışlardır. Lynch Gestalt'a referansla şehrin mental haritasını çıkarmaya çalışırken, sitüasyonistler Scudéry (1655)'nin duygular haritasına “*Carte du tendre*” referansla coğrafi çevrenin duygular üzerindeki etkisini incelemeye gayret etmiştir (Erkılıç, 2022). Aynı doğrultuda duyusal kent çalışmalarına (*Sensuous urbanism*) eklenilebilecek bir dizi çalışmadan daha bahsetmek mümkün ancak belli bir noktadan sonra ses çalışmaları daha da genişleyerek münferit bir alan haline gelmiştir.

19. yüzyıl sonlarında Claude Debussy, Arnold Schoenberg, Igor Stravinsky gibi öncü bestecilerle başlayan -avangart-müzik akımını, deneysel müzik takip etmiştir. 20. yüzyılın başlarında ise resmi terk edip müziğe geçen Fütürist Luigi Russolo rastlantısal gürültüler içeren besteler yapmaya başlamıştır (Russolo, 2004; Dönmez ve Kurtuluş, 2017). 1913 Mart ayında ise “*L'arte de rumori*” (gürültü sanatı) isimli manifestosu ve ardından yaptığı “*Intonarumori*” (gürültü çalar) ile klasikleşen “müzikal” seslerin ötesine geçerek bunun tam karşısında yer alan “gürültü”yü dahi bir kompozisyon nesnesi olarak ele almış ve besteler yapmıştır. Russolo birçok besteciye etkilemiş, müzik ve gürültü arasındaki problemleri

ilişkinin farklı mecralarda sorgulanmasını sağlamıştır. Arseny Avraamov’un “sirenler senfonisi” hem buna bir örnek hem de Schafer’dan sonra gelişen ses manzarası bestelerinin ilk örneklerindedir. Kamplaşmalar nedeniyle başta gösterilen tepkiye rağmen Dada’cılar da kabare Voltaire’de “buritist” diye niteledikleri “gürültü müziği”ni icra ederek Russolo’nun anlayışını bir nevi devam ettirmişlerdir. 1950’lere geldiği ise, tıpkı 19. yüzyıl sonlarında tonal geleneğe başkaldıran avangart besteciler gibi John Cage de aslen rastlantısallığa odaklanmış bir besteci olarak öne çıkmıştır. Ancak Cage bununla yetinmemiş, meşhur “4.33” isimli tek bir nota dahi bulunmayan, sessizlikten oluşan bestesi bu sefer müzikal ve müzikal olmayan sesler arasındaki problemleri ilişkiyi ortaya koymuştur. Bestenin sessiz bir eser olmadığını, performans sırasındaki her türlü rastlantısal-çevresel sesin besteye dahil olduğunu dile getirmiştir. Seslerin algısını kişisel ve toplumsal bir düzlemde ele alma girişimi, ses manzarası çalışmalarının önemli bir kısmını oluşturur. Cage’in bu herhangi bir hiyerarşiden yoksun bestecilik anlayışı, kanonik gürültü ve müzikal sesler ayrımı yerine, daha spesifik bir tasnif oluşturma gayesindeki ses manzarası çalışmalarına da bir ilham olmuştur (Cage, 2012).

1970’li yıllara geldiğinde Schafer ve daha sonra Barry Truax’ın katılacağı ekibinin Simon Fraser Üniversitesi’nde geliştirdikleri “The World Soundscape Project”, yukarıda kısaca özetlenen kentsel çalışmalar geleneği ve çağdaş kompozisyon akımları kesişiminde yer almaktadır. Birer besteci ve araştırmacı olan Schafer ve Truax kulaklarını kent yaşamındaki seslere verirken topladıkları verilerle duysal farkındalık yaratma çabasında bulunmuş, bu verilerin kentsel akustik konfor açısından nasıl ele alınabileceğini sorgulamıştır. Bununla beraber ses manzarasının, bu sesleri ve sesin mekânsallığını kullanan bir elektroakustik müzik formu olarak gelişmesine de katkıda bulunmuşlardır. Takip eden yıllarda ses manzarası Schafer ile özdeşleşmiş, kentsel tasarım, mimarlık ve psikoakustik alanlarında daha kavramsal bir çerçeve kazanmıştır. Ses manzarası kavramının zaten tanımlama gayesinde bulunduğu algısal sürece dahil toplumsal ve iletişimsel niteliği, Barry Truax (1984) tarafından akustik iletişim (*acoustic communication*) başlığı altında daha sofistike bir biçimde yeniden ele alınmıştır. Bunun yanında antropolog, etnomüzikolog Steven Feld (1996) ise akustiği epistemoloji ile buluşturmuş akustemolojii (*acoustemology*) kişinin dünyada kendini ses yolu ile tanımasının bilgisi olarak ifade etmiştir. Ses manzarasının genişleyen ve sıklıkla yeniden tanımlanan kapsamına kıyasla Schafer’ın “akustik ekoloji” diye tanımladığı eğilim insan, çevre ve doğanın karşılıklı akustik ilişkisini incelemeye odaklanmaktadır. Ancak akustik ekoloji ile ses manzarası kavramları arasında net bir çizgi çizmek imkansızdır, sıklıkla ikisi birbirinin tamamlayıcısı olarak kullanılmaktadır.

### 3. “SES” ÇALIŞMALARI KAPSAMI

Ses çalışmaları için daha açıklayıcı bir tasnif ortaya koymak adına sesi bir bütün olarak masaya yatırdığımızda, fiziksel açıdan araştırma konusu olabilecek üç temel akustik fenomenen bahsetmek gerekir. Bunlar; tekil ses kaynağı (*sound source*), çok sayıda ses kaynağı (*soundscape*) ve akustik çevredir (*acoustic environment*). Schafer’ın ses manzarası kavramı ve takipçileri tarafından kullanım biçimi tüm bu fenomenleri bir arada ele alarak tüm ses atmosferinin dinleyici-ler tarafından algılanma biçimleri üzerinde durmaktadır. Ancak bu akustik fenomenlerin her biri farklı disiplinler tarafından daha fazla sahiplenilmiş, çalışmaların ekseni bu doğrultuda belirlenmiştir. Öte yandan ses manzarası kavramının bu bütüncüllüklü bakışı ve farklı disiplinler tarafından heyecanla sahiplenilmesi konuya yabancı ilgililer tarafından zor anlaşılmasına, kafa karışıklıklarına neden olabilmektedir. Ses çalışmalarının genel bir özetini çıkarmak için fiziksel çevreden başlayarak, sesin psikolojik, semantik ve estetik algısı üzerinde sırasıyla durmak gerekir.

Akustik ve sosyal çevresinden soyutlanabilir her bir ses kaynağı başlı başına bir inceleme konusu olabilir. Bu açıdan bakıldığında sırasıyla canlıları ve çıkardıkları sesleri inceleyen biyoloji ve biyoakustik çalışmalarını bir kenara koyacak olursak organoloji, farklı tını ve düzeylerde ses çıkarabilen objeleri inceleyen nadir bir araştırma alanı olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak araştırma nesneleri geleneksel olarak müzikal bir bakış açısı ile kısıtlıdır ve sıklıkla sadece müzikal enstrümanlar bu kapsamda ele alınmaktadır. “Dijital lütiyelik” gibi yeni ve inovatif başlıklar henüz emekleme düzeyinde iken, sentezleyici (*synthesizer*) gibi elektronik ses üreticiler ise elektronik müzik alanına sıkışmıştır (Turan, 2019). Benzer şekilde mekanik gürültüler ise mühendislik disiplinlerinin bir alt dalı titreşim kontrolü çalışmaları başlığı altında ele alınmaktadır. Son yıllarda ses manzarası etrafında gelişen dönüşüme kadar, her bir farklı sesin kendi spesifik özelliklerini inceleyen, kayda alan bir eğilim gözlemlenmemiştir. Oysa bir çekiç sesi, kuş, horoz sesi veya top atışı farklı toplumsal yapı ve coğrafyalarda çeşitli kültürel değerler kazanabilmektedir. Buna en bilindik örnek olarak top atışı verilebilir. İcadından günümüze savaşın en belirgin seslerinden biri olan top atışları Osmanlı’da seremonik bir değer kazanmış, günümüz Türkiye’sine vardığımızda da bayramlar ve ramazan ayındaki kullanımı ile dini bir nitelik edinmiştir. Bir başka örnek Fransa’dan; Fransız hükümeti Fransız kırsalında son yıllarda aleyhinde artan şikayetlerle kaybolmaya yüz tutan horoz sesi için koruyucu önlemler alarak, duysal-ses mirasını korumaya yönelik öncü bir adım atmıştır. Ses kaynaklarının bu gibi yöntemlerle korunmaları, incelenmeleri kültürel mirasın aktarımı açısından kritik bir önem taşımaktadır (Harrison, 2020). Bu açıdan Türkiye’de ses tarihi veya benzeri nitelikli arkeolojik dönem seslerine

odaklanan arkeoakustik çalışmalarına örnek verebilmek zordur (Adeeb, 2021). Ancak odağına sesi alması da Türkiye faunasına ait kuşlar (Ergene, 1945) ve kuşçuluk (Somçağ, 2006) üzerine yapılar çalışmaları Türkiye ses manzarasının en belirleyici unsurlarından kuşlara odaklanan nadir ve kıymetli biyoakustik çalışmalarına sadece örnek olarak verilebilir.

Öte yandan tekil ses kaynakları her zaman ilgi çekici veya anlamlı olmayabilir. Fakat birden fazla ses kaynağının yan yana gelerek oluşturdukları akustik alan, yani ses manzarası, kültürel, sosyal vb. birçok açıdan özgün nitelikleri taşımaya adaydır. Ses manzarası ve akustik ekoloji tam da bu birden fazla sesin bir arada oluşturduğu kompleks sistemi ve sistemin bileşenleri arasındaki ilişkiyi ele almaktadır. Ancak ses kaynağı tekil ya da çoğul olsun, herhangi bir sesi içinde bulunduğu ortamdan koparmak, tamamen soyut bir uzayda ele almak mümkün değildir. Özellikle insanların algılama süreci bakımından çevresel etkinin kritik bir önemi vardır. Bu iki akustik fenomeni daha tutarlı bir zemine oturtmak adına, ses manzarasını kentsel tasarım başlığı altında ele alan standart geliştirme çalışması, “ses manzarası” ve “akustik çevre” ayrımına gitmiştir (Brooks ve Schulte-Fortkamp, 2016). Schafer’ın ele aldığı biçimiyle söz konusu bu iki fenomen arasında net bir ayrım yoktur ve ses manzarası kavramı bu iki fenomenin birden dinleyici, alıcı tarafından bütüncül algısı üzerinde durmaktadır. Kavramın bu çalışmada da konu edilen farklı disiplinlerdeki farklı gelişim çizgisi ve içeriğin muğlaklığı konu üzerindeki standart geliştirme çalışmasına da konu olmuştur. Ses manzarası kavramının planlama ve tasarım içeriğinde ele alındığı standartta, daha nitelikli bir tasnif adına bu iki fenomen birbirinden ayrılarak akustik çevre ve ses manzarası tanımlanmış; ses manzarasının fiziksel fenomenlerin (akustik çevre) insanlar tarafından algılanması (ses manzarası) ile var olduğu belirtilmiştir (ISO, 2014). Bu ikili ayrım aynı zamanda mimari akustik (akustik çevre) ve psikoakustik (ses manzarası) çalışmaları arasındaki bir iş bölümüne de işaret etmektedir. Söz konusu bu iş bölümü detaylı bir analizle daha da dallanıp budaklanmakla beraber, bu çalışmada alanın genel bir resmini çıkarmak adına sadece aşağıda sıralanan başlıklar üzerinde kısaca durulmuştur.

- Mimarlık (Mimari Akustik)
- Müzik (Tarihsel Müzikoloji, Kentsel Müzikoloji)
- Sanat (Kompozisyon, Çağdaş Müzik, Elektroakustik Müzik)
- Tarih (Duyu Tarihi, Ses Tarihi)
- Psikoloji (Duyu ve Algı, Psikoakustik)

Bunların yanında fiziksel açıdan akustik, fizik ve matematik ve ilgili mühendislik bölümlerinin alt çalışma başlıklarından biri konumundadır. Sesin yayılması, yansımaları, çeşitli tipteki malzemeler ile gerçekleştirdiği farklı etkileşimler ile bu fenomenlerin gerek deneysel olarak incelenmesi gerekse matematiksel modellerinin araştırılması bu başlık altında gerçekleştirilmektedir (Sel ve ark., 2021; Kandemir ve Çalışkan, 2016; Arslan ve ark., 2017; Kopuz ve ark., 1996; Demirkan ve ark., 2010; Sü Gül ve ark., 2018). Mekanik gürültü kontrolü, titreşim analizi gibi başlıklar makine (Guclu ve Gulez, 2008; Orhon, 2009) ve yapılar özelinde inşaat mühendisliği bölümlerinin alanına girmektedir (Yanık ve ark., 2022; Guclu ve Yazici, 2008). Matematiksel modeller fizik ve matematik bölümlerinin olduğu kadar fiziksel temelli, “*physically-based*” dijital hesaplama yöntemlerine yoğunlaşan bilgisayar mühendisliği bölümlerinin de ilgi alanına girmektedir. Akustik modelleme yöntemleri, sesin fiziksel özelliklerinin matematik modeller yardımıyla dijital ortamlarda simüle edilmesi prensibine dayanmaktadır. Ses, sinyal işleme, “*signal processing*” gibi daha genel bir başlıkta ele alınan bu çalışmalar, sesin kayıt, reproduksiyon ve ölçüm gibi konularını da kapsar. Bu alanda Türkiye’deki çalışmaların kısıtlı bir düzeyde olduğu notunu düşmekle beraber, ayrıntılı bir değerlendirme mevcut çalışmanın kapsamına dahil edilmemiştir. Ancak Dr. Eyüp Bilgiç idaresindeki TÜBİTAK Ulusal Meteoroloji Enstitüsü Akustik Laboratuvarı ve Dr. Hüseyin Hacı Habiboğlu yönetimindeki ODTÜ, SPARG, mekânsal ses araştırma grubunun çalışmaları Türkiye’deki öncü çalışmalara örnek niteliğindedir. Bunların yanında alanın alt dalları olarak da sıralanabilecek, su altı akustiği (Batu ve ark., 2008; Tombul ve Alpar, 2017), müziksel akustik (Değirmenli, 2017, 2019) vb. başlıklar bu değerlendirme kapsamına alınmamıştır.

### 3.1. Ses Çalışmaları ve Ses Manzarası Kavramının Farklı Disiplinlerdeki Seyri

Mimari akustik veya akustik mühendisliği yapısal çevre başlığı altında insan eli ile oluşturulan akustik alanları incelemektedir. Görece çeşitli bir araştırmacı profili mevcuttur. Gürültü denetimi, “*noise control*” ve hacim akustiği “*room acoustics*” olarak nitelendirilen iki alt temel daldan oluşmaktadır. Herhangi bir ses kaynağının içine doğduğu, mimari-geometrik yapı, sesin içinde yayıldığı ortam, çarpıp yansıdığı, emildiği yüzeylerin akustik niteliği hacim akustiğinin temel belirleyici unsurlarıdır. Her bir fiziksel çevre kendine has münferit bir akustik ortama sahiptir. Bu ortamın özelliklerini ölçüm, hesaplama gibi yöntemlerle inceleyerek, kontrol ve tasarımı ile uğraşan alan, hacim akustiği olarak adlandırılmıştır. Daha 1929 yılında ölçekli maketler aracılığıyla kapalı bir hacmin akustik özelliklerini ölçme ve yeniden üretme amaçlı çalışmalar gerçekleştirilmiştir (Spandöck, 1934, 1965). Ancak bu amaca yönelik bugün yaygınlıkla kullanılan yazılımların ilk örneği Krokstad vd. tarafından (1968) yılında geliştirilmiştir. Takip eden yıllarda

benzeri çalışmaların sayısı artmış ve bilgisayarların gelişen hesaplama gücü sayesinde çok sayıda yazılım üretilmiştir. Hacim akustiği çalışmalarının temel aracı niteliğindeki bu yazılımları geliştirmek için Türkiye’de de farklı araştırma grupları çaba göstermiş (Öziş ve ark., 2004), özellikle mimarlık, yapı fiziği uzmanlarınca çok sayıda çalışmada da kullanılmıştır. Günümüzde benzeri yazılımlar gerek akademik gerekse profesyonel mimar ve akustik uzmanları tarafından tüm dünyada yaygınlıkla kullanılmaya devam etmektedir. Bu yazılımlar aracılığıyla akustik simülasyon (*simulation*) ya da bir başka deyişle oralizasyon (*auralization*) adı verilen; kuru ortamda kaydedilmiş bir sesi, sanal bir hacim içerisine yerleştirerek, sesin söz konusu hacim içerisinde nasıl duyulduğunu simüle etmek mümkündür. Türkiye’de bu başlık altında gerçekleştirilen çok sayıda çalışmadan bahsedilebilir. Özellikle Yıldız Teknik Üniversitesi, Yapı Fiziği Bilim Dalı ile İstanbul Teknik Üniversitesi Çevre Kontrolü ve Yapı Teknolojisi Bilim Dalı hem nitelikli çalışmalar hem de konu ile ilgili uzmanların yetiştirilmesi açısından öne çıkmaktadır. Mimar Sinan camilerine odaklanan CAHRISMA (Can, 2005) ve Helenistik dönem tiyatrolarının incelendiği ERATO (Rindel, 2013; Yüksel ve ark., 2005) projeleri Türkiye’de gerçekleştirilen veya Türk kurumların dahil olduğu önemli hacim akustiği projeleridir. Stanford Üniversitesi’ndeki bir araştırma grubu tarafından yürütülen “Icons of Sound” projesi ise Bizans dönemi Ayasofya’sını merkeze alan bir başka hacim akustiği projesi olarak örnek verilebilir (Pentcheva, 2010). Son yıllarda ise gelişen hesaplama yöntem ve teknikleri ile kapalı hacimlerle sınırlı kalmayan, açık alanların akustik özelliklerini inceleyen çalışmaların ortaya konmasına da kapı açmıştır (Fırat ve ark., 2020).

Gürültü denetimi konuları ise yine mimarlık yapı fiziği ve çevre kontrolü bölümleri ile makine dinamiği dalları bünyesinde ele alınmaktadır. 2018 yılında yürürlüğe giren “Binaların Gurultuye Karsı Korunması Hakkında Yönetmelik” çalışmalarının (Bayazıt ve ark., 2018) merkezini oluşturduğu mimari bölücü elemanların yalıtım düzeyi ile ilgili temel çalışmaların yanında gürültü haritalandırma, gürültü bariyerleri gibi konular akademik çalışmaların öne çıkan başlıklarıdır (Kurra, 2021; İlgürel ve ark., 2016). Ancak alanın pratik sorunlara yönelik çözümler etrafında gelişmekte, akademik çalışmalar sınırlı düzeyde kalmaktadır. Kent içi seslerin analizi üzerine odaklanan ses manzarası çalışmaları ise öznel parametrelere dayalı bir kent akustiği tasarımı anlayışı geliştirmiştir. Gürültü denetimine alternatif ya da tamamlayıcı bir yöntem olarak da tanımlanabilecek bu eğilim ses manzarası çalışmalarının mimari damarını temsil etmektedir. Zerhan Yüksel Can ve Aslı Özçevik Türkiye’deki bu çalışmaların en erken örneklerini vermiştir. Özçevik’in doktora tezi (2012), kavram, yöntem ve metotları Türkçeye kazandırması ile de önemlidir (Can ve Özçevik, 2008; Akın Güler ve Özçevik Bilen, 2022). Ses manzarasını kentsel tasarım sürecine dahil eden çalışmalar gerçekleştirilmiştir (Kitapçı ve ark., 2021; Kandemir ve Özçevik Bilen 2019). Geçtiğimiz yıllarda ise kavramsallaşan bu ses manzarası metotları kapalı hacimlere de uygulanmıştır (Ercakmak ve Dokmeci-Yorukoglu, 2021; Korkmaz ve Özçevik Bilen, 2019). Başta Yörükoğlu’nun çalışmalarına olmak üzere, söz konusu yaklaşımların ulusal ve uluslararası regülasyonlarda yer alma şekilleri ve hükümetler, belediyeler gibi karar alıcı mekanizmaların gürültü denetimindeki rolleri bir dizi çalışmaya konu olmuştur (Aletta ve ark., 2020; Akbulut Çoban ve ark., 2019).

Ses manzarası sadece müzikoloji disiplini başlığı altında bile birkaç farklı açıdan ele alınmaktadır. Etnomüzikoloji, tarihsel müzikolojinin bir alt dalı kentsel müzikoloji ve çağdaş müzik bunlardan ilk akla gelenlerdir (Avcı, 2022). “Çağdaş müzik” daha pratik bir alanı ifade etmesi nedeniyle bir sonraki sanat başlığı altında ele alınmıştır. Ses manzarası ele aldığı “alan”, sübjektif ve katılımcı metotları ile zaten etnomüzikolojinin üzerinde kurulduğu birçok antropolojik araştırma metodunu içermektedir. Bu benzerliklerden yola çıkan araştırmacılar kavramın popülerliğinden fırsatla kendi araştırma konularına ses manzarası başlıkları atmaktan geri durmamıştır. Steven Feld’in sınırlarını çizdiği akustemoloji Türkiye’de yalın bir biçimde sesi merkeze alan etnomüzikoloji çalışmalarına da referans olmuştur (Maral, 2017). Kimlik, politik temsil ve kuşatılmış kültürel temsil alanları bu çalışmalarda ses ve müzik bağlamında ele alınmıştır (Özgün, 2012, 2018; Yaşın, 2020).

Bununla beraber kentsel müzikoloji alanı ise henüz Türkiye akademisinde yeterince dikkat çekebilmiş bir alan hüviyetinde değildir (Fırat, 2023). Konu başlıkları itibariyle yakınlaşan çalışmalardan bahsetmek mümkünse de müzik ve gürültü arasında hiyerarşik bir ilişki gözetmeksizin, her türden kültürel sesin tarihi ve sosyal temsilleri üzerine çalışmalar, Osmanlı’dan başlayarak geriye doğru Anadolu tarihinin her safhası için ayrı ayrı ele alınmak üzere araştırmacıların ilgisini beklemektedir.

Kompozisyon ve çağdaş müzik, müzik çalışmalarının sanat tarihi, sanat eleştiri ve güncel sanat gibi başlıkları ile sık sık kesişen kısmını oluşturması nedeniyle sanat başlığı altında ele alınmıştır. Güncel sanat üretim pratikleri içerisinde gelenekselleşen disiplinlerin sınırları daha muğlak hale gelmiştir. Alper Maral’ın bir dizi çalışması bu başlık altında ele alınacak olursa, Maral’ın 20. Yüzyıl müziğinin türlü veçhelerini kapsayan gerek teorik gerekse pratik üretimleri alanda ciddi bir boşluğu doldurduğunu söylemek mümkündür (Maral, 2015; Maral ve Mark Lindley, 2013). Öte yandan bu konu başlığında Türkiye’deki öncü kurum hiç şüphesiz İstanbul Teknik Üniversitesi bünyesindeki Dr. Erol Üçer Müzik İleri Araştırmaları Merkezi (MIAM)’dir. Elektro-akustik müzik, ses sanatları, ses mühendisliği ve tasarımı gibi güncel disiplinlerin Türkiye’de gelişmesine ve yerleşmesine büyük katkı sağlamıştır.

Tarih disiplini altındaki ses ile ilişkili çalışmalara bakıldığında yine antropoloji ile kesişen “Duyu Tarihi”, “Ses Tarihi”, arkeoloji ve akustik alanlarıyla kesişimde yer alan “Arkeoakustik”, müzik alanı ile kesişen tarihi ses manzaraları (*historical soundscapes*) başlıklarından bahsetmek mümkündür. Türkiye’de bu alanların her biri ile temasta bulunan çalışmalardan bahsetmek mümkünse de disiplinler varlıklarından söz etmek henüz mümkün değildir (Gök Tokgöz ve Özçevik Bilen, 2019). Sadece duyu tarihi çalışmaları özellikle bir dönem Koç Üniversitesi’nde görev yapan Nina Macaraig’in büyük katkısı ile belli bir bilinirlik kazanmış, Macaraig’in lisansüstü öğrencilerinin de katkısı ile alanda öncü nitelikli çalışmalar verilmiştir. Bu çalışmalarda belli başlı ses kaynakları veya ses etkinlikleri tarihi anlatının merkezine alınarak başta Osmanlı dönemi olmak üzere geçmiş dönemlerin sosyal ve kültürel yapısının aydınlatılmasına çaba gösterilmektedir (Ergin, 2008, 2014, 2018, 2013). Yalnızca ses ile sınırlı kalmayan bu çalışmalarda koku da benzer bir değerlendirme sürecine tabi tutulmaktadır (Uzun, 2015; Uzun ve Macaraig, 2022).

Bunların yanında son yıllarda yine Macaraig’in öncülüğünde duyu tarihi perspektifi kültürel miras alanına da uygulanmıştır. İstanbul’un kentsel ses mirası (Yelmi, 2017, 2016), mısır çarşısının koku mirası (Davis, 2017) ve dokunma kapsamında Osmanlı’da tekstil ve ipek (Dimming, 2012), kültürel miras kavramı çerçevesinde ele alınmıştır.

Ses manzarası duyuşsal algılama süreçlerinin kültürel, toplumsal ve öznel nitelikler taşıyabildiğine dikkat çekmiş, psikoloji disiplininde de bu kavrama yönelik bir ilginin gelişmesini tetiklemiştir. Ancak literatüre bakıldığında çalışmaların büyük bir kısmının yine mimarlık ve ilgili disiplinler bünyesinde deneysel psikoloji yöntem ve metotlarının araştırma sürecine dahil edilerek gerçekleştirildiği çalışmalar olduğu görülecektir (Can ve Özçevik, 2008; Çakır ve İlal, 2017). Psikoloji disiplinin mimarlık, şehircilik ve bölge planlama alanları ile kesiştiği çevresel psikoloji (*environmental psychology*) çalışmaları, gürültü, hava kirliliği, koku, restoratiflik (Özçiftçi ve ark., 2021) vb. konular etrafında, duyular başta olmak üzere çevresel uyaranları kent ölçeğinde araştırma konusu edinen bir alandır (Özçevik ve ark., 2016).

Öte yandan gerek duyuşsal algılamanın fiziksel süreçlerini inceleyen duyuşsal fizyoloji<sup>5</sup> ya da psikofizik çalışmaları gerekse daha çok bilişsel algılama süreçleri (Şengül-İnal ve Sümer, 2018) ve psikolojik etkileri üzerinde duran duyuşsal psikoloji çalışmalarında sesi merkeze alan çok çeşitli konularda çalışmalar gerçekleştirilmektedir. Bununla beraber, hiç şüphesiz duyuşsal psikoloji çalışmalarında da görme duyusu öne çıkmaktadır (Gulhan ve Ayhan, 2019; Joy ve ark., 2022; Urgen ve Boyacı, 2021).<sup>6</sup> ODTÜ bünyesindeki METU Sense araştırma grubu ise dokunma duyusuna odaklı çalışmaları ile dikkat çekmektedir (Dövençioğlu ve ark., 2017; Dövençioğlu ve ark., 2022). Bu anlamda en azından Türkiye ölçeğinde psikoloji disiplininin araştırmacıların, ses çalışmalarına daha az ilgi gösterdiğini söylemek yanlış olmaz.

#### 4. SONUÇ

Bu makalede ses çalışmaları gibi muğlak ve birçok başlığı birden kapsayan, ancak çok farklı alanlardan ve araştırmacının müktesebatına bağlı olarak farklı içeriklerle kullandığı ses çalışmaları veya ses manzarası kavramlarının tarihsel arka planı özetlenmiştir. Bununla birlikte ses manzarası ve ses çalışmalarının Türkiye ölçeğindeki seyri ve kavramın farklı disiplinler tarafından nasıl ele alındığı üzerinde durulmuştur. Çoğunlukla belli bir disiplinin sınırları içerisinde faaliyet gösteren araştırmacıların müzik veya çeşitli ses, obje ve olaylara gösterdiği ilgi, merak sonucu gelişen yaklaşımlar, doğası gereği disiplinler arası bir karakter göstermektedir. Bu açıdan bakıldığında şüphesiz müzik kayıt ve ses teknolojileri bölümleri bunlar arasında en köklü, oturmuş, sınırları belirgin olan alandır. Mimari akustik ve ilgili alanların onu takip ettiğini söylemek mümkündür. Özellikle mimarlık bölümlerinin çeşitlenen eğitim programları ve sektörel ihtiyaçlar bunu sağlayan nedenler olarak sıralanabilir. Öte yandan konuyu tarihsel bağlamda ele alan veya kültürel miras açısından değerlendiren çalışmalar henüz çok kısıtlıdır. Benzer şekilde sadece ses değil duyuşsal uyaranların tümünü birden inceleyen psikoloji çalışmaları belli başlı birkaç araştırma merkezi bünyesinde gerçekleştirilen çalışmalar dışında henüz tatmin edici düzeylerde değildir. Sonuç olarak bu çalışma ile dikkat çekilmeye çalışıldığı gibi ses alanı tamamen disiplinler arası bir alan hüviyetindedir. Ülke çapında konunun genişlemesi, farkındalığın artırılması da yine araştırmacıların iş birlikleri, alanın disiplinler arası karakterine uygun ortak araştırma projeleri geliştirmesi kabiliyetine bağlıdır.

<sup>5</sup> Burada anılması gereken bir diğer alan olarak karşımıza çıkan odyoloji çalışmaları yine mevcut değerlendirme kapsamına alınmayan alanlardan biridir.

<sup>6</sup> Buna örnek olarak Boğaziçi Psikoloji bölümü bünyesindeki ve İnci Ayhan liderliğindeki “vision lab” veya Hüseyin Boyacı yönetimindeki Bilkent Üniversitesi “Computational and Biological Vision Group” örnek verilebilir.



**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.

### Yazarın ORCID ID’si / ORCID ID of the author

Hasan Baran FIRAT 0000-0002-3269-4727

### KAYNAKLAR / REFERENCES

- Adeeb, A. H. (2021). *An Archaeoacoustic Study on Cappadocia; Acoustical Identification of Religious and Secular Indoor Spaces* (Master’s Thesis). Bilkent University.
- Akbulut Çoban, N., Hüsmen, N., Türkel, E., ve Doğan, G. (2019). General Overview to Strategic Noise Maps and Action Plans in Turkey: The case of Quiet Areas Identification Process. *INTER-NOISE 2019 MADRID - 48th International Congress and Exhibition on Noise Control Engineering*.
- Akın Güler, G., ve Özçevik Bilen, A. (2022). Kentlerde Sessiz/Sakin Alanların Önemi Ve Eskişehir Kurşunlu Cami ve Külliyesi Bahçesinin İşitsel Peyzaj Yaklaşımıyla Değerlendirilmesi. *Uluslararası Mühendislik Araştırma ve Gelistirme Dergisi*, 14(3), 69–77. <https://doi.org/10.29137/umagd.1202473>
- Aletta, F., Oberman, T., Axelsson, Ö., Xie, H., Zhang, Y., Lau, S.-K., . . . Jian Kang. (2020). Soundscape assessment: towards a validated translation of perceptual attributes in different languages. *Inter-Noise 2020*. Seoul.
- Arslan, E., Özyörük, Y., ve Çalışkan, M. (2017). Numerical Analysis of One-Dimensional Sound Propagation Through a Duct Containing Water Droplets. *Journal of Computational Acoustics*, 25(01), 1650017. <https://doi.org/10.1142/S0218396X1650017X>
- Avcı, M. (2022). Etnomüzikolojide Ses ve Ses Alanı (Soundscape) Çalışmaları. In U. Özdemir, M. Özdemir, ve E. H. Ögüt (Eds.), *Etnomüzikoloji; Kültürler ve Müzikler*. İstanbul: İthaki Yayınları.
- Batu, B., Serim, H. A., Bolukbaşı, D., ve Aksoy, S. (2008). Sualtı Akustik Problemlerinde Işın İzleme Yöntemi Uygulaması ve Arayüz Tasarımı. *8. Ulusal Akustik Kongresi*. Antalya.
- Bayazıt, N. T., Kurra, S., Özbilen, B. Ş., ve Şentop, A. (2018). *Binaların Gürültüye Karşı Korunması Yönetmeliği Açıklama ve Uygulama Kılavuzu*. İstanbul. Retrieved from <https://www.izoder.org.tr/dosyalar/binalarin-gurultuye-karsi-korunmasi-yonetmeliği-aciklama-ve-uygulama-klavuzu.pdf>
- Belting, H. (2011). *Florence and Baghdad, Renaissance Art and Arab Science* (Deborah Lucas Schneider, Trans.). Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Brooks, B., ve Schulte-Fortkamp, B. (2016). The Soundscape Standard. *INTER-NOISE 16, Conference Proceedings, Hamburg GERMANY*.
- Cage, J. (2012). *Seçme Yazılar* (S. Fırıncıoğlu, Ed. ve Trans.). İstanbul: Pan Yayıncılık.
- Çakır, O., ve İlal, M. E. (2017). Yemekhane Ses Peyzajının Psikoakustik Parametreler Açısından Değerlendirilmesi. *13. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi - Bina Fiziği Sempozyumu, 19-22 Nisan, 2017–2018*. İzmir.
- Classen, C. (1997). Foundations for an anthropology of the senses. *International Social Science Journal*, 49(153), 401–412. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2451.1997.tb00032.x>
- Corbin, A. (1986). The Foul and the Fragrant, Odor and the French Social Imagination. *In The Journal of Interdisciplinary History* (Vol. 17). New York, USA: Berg Publishers. Retrieved from <http://www.jstor.org.proxy.cc.uic.edu/stable/pdfplus/204612.pdf?acceptTC=true&jpdConfirm=true>
- Corbin, A. (1998). *Village Bells, The Culture of the Senses in the Nineteenth-Century French Countryside* (M. Thom, Trans.). Columbia University Press.
- Corbin, A. (2022). *Kokunun Tarihi Miyasma İle Fulya: Koku Ve Toplumsal İmgelem 18-19. Yüzyıllar* (P. G. Çelik, M. E. Özcan, ve L. Özcan, Trans.). İstanbul: Doğu Batı Yayınları.
- Cündioğlu, D. (2010). Resimli Kuran Sanat ve Edebiyat. *Yeni Şafak*. Retrieved from <http://ducanecondioglusimurggrubu.blogspot.com/2012/08/soz-medenyetinden-goz-medenyetine.html>
- Davis, L. N. (2017). *Sensorial Urbanism and Smellscapes: Documenting and Exhibiting Istanbul’s Cultural Heritage*. Koç University.
- Değirmenli, E. (2017). Telli Çalgı Yapımında Kullanılan Titreşim Ölçüm Tekniklerinin Deneysel Analizi. *Rast Müzikoloji Dergisi*, 5(3), 1687–1707. <https://doi.org/10.12975/rastmd.2017.05.03.000113>
- Değirmenli, E. (2019). Telli Çalgılarından Ud’un Sonlu Elemanlar Yöntemiyle Modal Analizi: Vibro-Akustik Modelin Oluşturulmasında Deneysel Verilerin Kullanılması. *13. Ulusal Akustik Kongresi ve Sergisi, 17-18 Ekim, Diyarbakır*.
- Demirkan, Ö., Başdoğan, İ., Özgüven, H. N., ve Çalışkan, M. (2010). Prediction of Vibro-Acoustic Response of Enclosed Spaces by Using Structural Modification Techniques. *International Conference on Noise and Vibration Engineering (ISMA), Leuven, Belgium, 20 -*

- 22 September., 4293–4306. Retrieved from [https://www.researchgate.net/profile/Ipek-Basdogan-2/publication/233858425\\_Prediction\\_of\\_Vibro-Acoustic\\_Response\\_of\\_Enclosed\\_Spaces\\_by\\_Using\\_Structural\\_Modification\\_Techniques/links/546dec7d0cf2a7492c56c6b6/Prediction-of-Vibro-Acoustic-Response-of-Enclosed-Spaces-by-Using-Structural-Modification-Techniques.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Ipek-Basdogan-2/publication/233858425_Prediction_of_Vibro-Acoustic_Response_of_Enclosed_Spaces_by_Using_Structural_Modification_Techniques/links/546dec7d0cf2a7492c56c6b6/Prediction-of-Vibro-Acoustic-Response-of-Enclosed-Spaces-by-Using-Structural-Modification-Techniques.pdf)
- Deng, Z., Kang, J., ve Wang, D. (2015). Soundscape composition as a new music genre. *Proceedings of ICMEM*, (December), 1–9. Retrieved from [https://www.researchgate.net/profile/Zhiyong-Deng/publication/279748625\\_Soundscape\\_Composition\\_as\\_a\\_New\\_Music\\_Genre/links/5660ec0308aebae678aa4a42.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Zhiyong-Deng/publication/279748625_Soundscape_Composition_as_a_New_Music_Genre/links/5660ec0308aebae678aa4a42.pdf)
- Dimming, A. (2012). *Synaesthetic silks: The multi-sensory experientiality of Ottoman imperial textiles* (Master Thesis). Koç University.
- Dönmez, B. M., ve Kurtuluş, M. (2017). “Luigi Russolo Fütürizmi”nin İdeolojik ve Üslupsal Temelleri. *Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(26), 318–332. Retrieved from <https://app.trdizin.gov.tr/makale/TWpjNE5EWXhNUT09/-luigi-russolo-futurizmi-nin-ideolojik-ve-ustlusal-temelleri>
- Dövençioğlu, D. N., Ben-Shahar, O., Barla, P., ve Doerschner, K. (2017). Specular motion and 3D shape estimation. *Journal of Vision*, 17(6), 1–15. <https://doi.org/10.1167/17.6.3>
- Dövençioğlu, D. N., Üstün, F. S., Doerschner, K., ve Drowing, K. (2022). Hand explorations are determined by the characteristics of the perceptual space of real-world materials from silk to sand. *Scientific Reports*, 12(1), 1–12. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-18901-6>
- Dümen, A. Ş., ve Özçetin, Z. (Eds.). (2022). *Akustik Terimler Sözlüğü İngilizce-Türkçe Türkçe-İngilizce*. İstanbul: Hiper Yayın.
- Ercakmak, U. B., ve Dokmeci-Yorukoglu, P. N. (2021). Indoor soundscaping and its applicability in architectural practice. *Forum Acusticum*, 1465–1469. Lyon. <https://doi.org/10.48465/fa.2020.0628>.
- Ergene, S. (1945). *Türkiye Kuşları*. İstanbul: Kenan Matbaası.
- Ergin, N. (2008). The Soundscape of Sixteenth-Century Istanbul Mosques, Architecture and Qur’an Recital. *Journal of the Society of Architectural Historians*, 67(2). <https://doi.org/10.1525/jsah.2008.67.2.204>
- Ergin, N. (2013). A Multi-Sensorial Message of the Divine and the Personal: Qur’an Inscriptions and Recitation in Sixteenth-Century Ottoman Mosques in Istanbul. In M. Gharipour ve İ. C. Schick (Eds.), *Calligraphy and Architecture in the Muslim World* (pp. 105–118). Edinburgh University Press.
- Ergin, N. (2014). Ottoman Royal Women’s Spaces: The Acoustic Dimension. *Journal of Woman’s History*, 26(1), 89–111. <https://doi.org/10.1353/jowh.2014.0003>
- Ergin, N. (2018). A Sound Status among the Ottoman Elite, Architectural Patrons of Sixteenth-Century Istanbul Mosques and Their Recitation Programs. In M. Frishkopf ve Federico Spinetti (Eds.), *Music, Sound and Architecture in Islam* (p. Calligraphy and Architecture in the Muslim World). The University of Texas Press.
- Erkılıç, G. (2022). Duyguların Haritası. *Manifold*. Retrieved from <https://manifold.press/duygularin-haritasi>
- Feld, S. (1996). Waterfalls of Song: An Acoustemology of Place Resounding in Bosavi, Papua New Guinea. In S. Feld ve K. H. Basso (Eds.), *Senses of Place* (pp. 91–135). Santa Fe: School of American Research Press.
- Fırat, H. B. (2023). Call to Piety: The Role of Adhan in the Shaping Rumi Identity and Governmental Authority. *Journal of Urban History*.
- Fırat, H. B., Masullo, M., Karadoğan, C., ve Maffei, L. (2020). The soundscape reconstructions of the early 20th century vendor cries in streets of Istanbul and Naples with two 3D sound spatialization approaches. In J. Y. Jeon (Ed.), *Proceedings of 2020 International Congress on Noise Control Engineering*. Seoul.
- Fox, K. (1999). *The Smell Report, An overview of facts and findings*. Retrieved from <http://www.sirc.org/publik/smell.pdf>
- Glass, A., ve Glass, R. (2017). Makine Öğrenimi İle Ses Alanı Simülasyonu: Açık Alan Gürültü Prototipi. 12. *Ulusal Akustik Kongresi ve Sergisi*, (September). İzmir.
- Gök Tokgöz, Ö., ve Özçevik Bilen, A. (2019). Kaybolan Sesler: Erken Cumhuriyet Dönemi Eskişehir Fabrikalar Bölgesi İşitsel Peyzajı. 13. *Ulusal Akustik Kongresi ve Sergisi, 17-18 Ekim, Diyarbakır*. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/339365613>
- Gucul, R., ve Gulez, K. (2008). Neural network control of seat vibrations of a non-linear full vehicle model using PMSM. *Mathematical and Computer Modelling*, 47(11–12), 1356–1371. <https://doi.org/10.1016/J.MCM.2007.08.013>
- Gucul, R., ve Yazici, H. (2008). Vibration control of a structure with ATMD against earthquake using fuzzy logic controllers. *Journal of Sound and Vibration*, 318(1–2), 36–49. <https://doi.org/10.1016/J.JSV.2008.03.058>
- Gulhan, D., ve Ayhan, I. (2019). Short-term global motion adaptation induces a compression in the subjective duration of dynamic visual events. *Journal of Vision*, 19(5), 1–22. <https://doi.org/10.1167/19.5.19>
- Güzererler, A. (2011). *Online Soundscapes* (Master Thesis). Sabancı University.
- H. Alper Maral. (2015). Sound Ecology Farkındalıktan İstismara Çevresel Sesleri Kullanan Duysal Tasarım Pratikleri ve Güncel Sanat Konvansiyonlarına Eklemlenme Stratejileri. 8. *Uluslararası Kültür Araştırmaları Sempozyumu: “Çevre ve Kültür”*. İstanbul.
- Harrison, S. (2020, July 28). The Sights, Sounds, and Smells of Rural France May Soon Be Protected by Law - Atlas Obscura. *Atlas Obscura*. Retrieved from <https://www.atlasobscura.com/articles/french-sensory-heritage>
- Harvey, E. D. (Ed.). (2016). *Sensible Flesh: On Touch in Early Modern Culture*. University of Pennsylvania Press.
- Helvacıoğlu, E. (2011). *Soundscape Composition Analysis of Current Aesthetics* (Doctoral Thesis). Istanbul Technical University.
- Howes, D. (2006). Charting the Sensorial Revolution. *The Senses and Society*, 1(1), 113–128. <https://doi.org/10.2752/174589206778055673>
- İlgürel, N., Akdağ, N. Y., ve Ali, A. (2016). Evaluation of noise exposure before and after noise barriers, a simulation study in Istanbul. *Journal of Environmental Engineering and Landscape Management*, 24(4), 293–302.
- ISO. (2014). *ISO 12913-1:2014 Acoustics — Soundscape — Part 1: Definition and conceptual framework*.
- Joy, T., Ugur, E., ve Ayhan, I. (2022). Trick the body trick the mind: avatar representation affects the perception of available action possibilities in virtual reality. *Virtual Reality*, 26(2), 615–629. <https://doi.org/10.1007/s10055-021-00511-8>

- Kambaskovic, D., ve Wolfe, C. T. (2016). The Senses in Philosophy and Science: From the nobility of sight to the materialism of touch. In H. Roodenburg (Ed.), *A Cultural History of the Senses in the Renaissance*. Bloomsbury Publishing.
- Kandemir, M. H., ve Çalışkan, M. (2016). Standing wave acoustic levitation on an annular plate. *Journal of Sound and Vibration*, 382, 227–237. <https://doi.org/10.1016/J.JSV.2016.06.043>
- Kandemir, Ö., ve Özçevik Bilen, A. (2019). İşıtsel Peyzaj Kavramı Üzerine Bir Mimari Tasarım Stüdyosu Deneyimi. *MEGARON / Yıldız Technical University, Faculty of Architecture E-Journal*, 15(1), 13–24. <https://doi.org/10.14744/megaron.2019.74317>
- Kitapçı, K., Dokmeci Yorukoglu, P. N. (2021). İç Mimarlık Eğitiminde Sesin Bir Tasarım Elemanı Olarak Ele Alınması: İşıtsel Peyzaj Çalıştayı Deneyimi. 14. *Ulusal Akustik Kongresi (7-8 Ekim), İstanbul*. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/355843673>
- Kopuz, Ş., Samim Ünlüsoy, Y., ve Çalışkan, M. (1996). Integrated FEM/BEM approach to the dynamic and acoustic analysis of plate structures. *Engineering Analysis with Boundary Elements*, 17(4), 269–277. [https://doi.org/10.1016/S0955-7997\(96\)00026-4](https://doi.org/10.1016/S0955-7997(96)00026-4)
- Korkmaz, Ş. I., ve Bilen, A. Ö. (2019). Alışveriş Merkezlerinde İç Mekan İşıtsel Peyzajı Üzerine Bir Araştırma. 13. *Ulusal Akustik Kongresi ve Sergisi*, (October). Diyarbakır.
- Krokstad, A., Strom, S., ve Sordal, S. (1968). Calculating the Acoustical Room Response by the Use of a Ray Tracing Technique. *Journal of Sound Vibration*, 8(1), 118–125.
- Kurra, S. (2021). *Environmental Noise and Managment: Overview from Past to Present*. John Wiley ve Sons, Inc. Apart.
- Lynch, K. (2010). *Kent İmgesi* (İ. Başaran, Trans.). İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Lynch, K., ve Kepes, G. (1959). *Perceptual Form of the City: MIT Libraries*. Boston, Massachusetts. Retrieved from <https://dome.mit.edu/handle/1721.3/33656>
- Maral, A., ve Mark Lindley. (2013). *Techniques of 20th-Century Turkish Contemporary Music*. İstanbul: Pan Yayıncılık.
- Maral, H. A. (2017). Requiem’lerin Dünyevileşmesi Müzik – Ölüm İlişkinin Dinin Himaye ve Retoriğinden Uzaklaşmasına Kurumsallaşmış Bir Tür Üzerinden Örnekler. *MSGÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(16), 260–275.
- Massie, P. (2013). Touching, thinking, being the sense of touch in aristotle’s ‘de anima’ and its implications. *Existencia*, 23(1–2), 155–174.
- Ocularcentrism - Oxford Reference. (n.d.). In *A Dictionary of Media and Communication*. Retrieved from <https://www.oxfordreference.com/view/10.1093/oi/authority.20110803100245338>
- Orhon, B. E. (2009). *Çamaşır Makinalarında Ses Kalitesi* (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Özçevik, A. (2012). ‘İşıtsel Peyzaj-Soundscape’ Kavramı ile Kentsel Akustik Konforunun İrdelenmesinde Yeni Bir Yaklaşım (Doktora Tezi). Yıldız Technical University.
- Özçevik, A., Can, Z. Y., ve Masullo, M. (2016). *An attempt on the globalization of the soundscape studies for the evaluation of the urban sound planning*. 5188–5197.
- Özçiftçi, İ., Kaymaz, I., Tazebay, İ., ve Elmalı, F. (2021). Çevrenin Restoratif Kalitesinin Ölçümü: Algılanan Restoratiflik Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması. *European Journal of Science and Technology*, 23, 288–295. <https://doi.org/10.31590/ejosat.867180>
- Özgün, E. Ş. (2012). *The Sounds of Political Actions in the Streets of Istanbul* (Doctoral Thesis). İstanbul Technical University.
- Özgün, E. Ş. (2018). Soundscape Çalışmalarına Etnomüzikolojiden Bir Bakış. *MSGÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(17), 182–191.
- Öziş, F., Özgür, E., ve Alpkoçak, A. (2004). DAAD: Bilgisayar Destekli Akustik Benzetim Yazılımı. 7. *Türk Akustik Derneği Kongresi, Bildiriler Kitabı*.
- Pallasmaa, J. (2011). *Tenin Gözleri: Mimarlık ve Duyular* (A. U. Kılıç, Trans.). İstanbul: YEM Yayınları.
- Pentcheva, B. V. (2010). *The Sensual Icon, Space, Ritual and the Senses in Byzantium*. Pennsylvania: University of Pennsylvania Press.
- Radicchi, A. (2012). *Sull’immagine sonora della città*. Firenze: Firenze University Press.
- Radicchi, A. (2019). The Notion of Soundscape in the Realm of Sensuous Urbanism an Historical Perspective. In A. Wilson (Ed.), *Sound Worlds from the Body to the City: LISTEN!* (pp. 99–128). Newcastle: Cambridge Scholars Publishing.
- Rindel, J. H. (2013). Roman theatres and revival of their acoustics in the ERATO project. *Acta Acustica United with Acustica*, 99(1), 21–29. <https://doi.org/10.3813/AAA.918584>
- Russolo, L. (2004). *The Art of Noise (futurist manifesto, 1913)*. Something Else Press. Retrieved from [http://www.bmj.com/content/341/bmj.c6038.short?rss=1&utm\\_source=feedburn&utm\\_medium=feed&utm\\_campaign=Feed:bmj/recent](http://www.bmj.com/content/341/bmj.c6038.short?rss=1&utm_source=feedburn&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed:bmj/recent) (Latest from BMJ)
- Saussure, F. (2011). *Course in General Linguistics* (P. Meisel ve H. Saussy, Eds.; W. Baskin, Trans.). Columbia University Press.
- Scudéry, M. de. (1655). *Clelie*. Paris: Chez Augustin Courbé, au Palais, en la Gallerie des Merciers, à la Palme.
- Sel, E., Düzova, İ., Şireli, A. E., Yazıcı, B., ve Sü Gül, Z. (2021). Reuse of coffee waste and paper cups for acoustical panel applications in architectural studios. *INTER-NOISE and NOISE-CON Congress and Conference Proceedings*, 263(3), 3779–3789. <https://doi.org/10.3397/IN-2021-2515>
- Şengül-İnal, G., ve Sümer, N. (2018). Duyusal İşleme Hassasiyeti: Kuramsal Çerçeve ve Derleme Çalışması. *Türk Psikoloji Yazıları*, 21(42), 38–54. <https://doi.org/10.31828/tpy.13019961.2018.42.02.03>
- Smith, M. M. (2001). *Listening to Nineteenth-Century America*. The University of North Carolina Press.
- Smith, M. M. (2003). Making Sense of Social History. *Journal of Social History*, 37(1), 165–186. <https://doi.org/10.2307/3790322>
- Smith, M. M. (2007). History of the Senses Producing Sense, Consuming Sense, Making Sense: Perils and Prospects for Sensory History. *Journal of Social History*.
- Somçağ, S. (2006). *Türkiye Kuşları*. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.

- Southworth, M. F. (1967). *The Sonic Environment of Cities* (Master Thesis). Massachusetts Institute of Technology.
- Spandöck, F. (1934). Akustische Modellversuche. *Annalen Der Physik*, *V*(20), 345.
- Spandöck, F. (1965). Die Vorausbestimmung der Akustik eines Raumes mit Hilfe von Modellversuchen. *Proc. 5th ICA Vol II*, 313. Liège.
- Sü Gül, Z., Çalışkan, M., Tavukçuoğlu, A., ve Xiang, N. (2018). Assessment of Acoustical Indicators in Multi-domed Historic Structures by Non-exponential Energy Decay Analysis. *Acoustics Australia*, *46*(2), 181–192. <https://doi.org/10.1007/s40857-018-0136-9>
- Tombul, S., ve Alpar, Ş. B. (2017). Acoustical Properties and Ambient Noise Measurements in the Sea of Marmara. In *In The Sea of Marmara; Marine Biodiversity, Fisheries, Conservation and Governance*. İstanbul: 2017.
- Truax, B. (1984). Acoustic communication. In *Springer Handbook of Ocean Engineering*. USA: Ablex Publishing Corporation. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-16649-0\\_15](https://doi.org/10.1007/978-3-319-16649-0_15)
- Truax, B. (2008). Soundscape Composition as Global Music: Electroacoustic music as soundscape. *Organised Sound*, *13*(2), 103–109. <https://doi.org/10.1017/S1355771808000149>
- Turan, Ö. (2019). *Zaman – Mekân İlişkisi ve Müziğin Plastisitesi Bağlamında Ses Heykelleri Kavramı; Başat Yapılar ve Temel Önergeler Üzerinden Yeni Bir Değerlendirme Denemesi* (Yüksek Lisans Tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Urgen, B. M., ve Boyacı, H. (2021). Sensory processes are delayed when expectations are not met. *Journal of Vision*, *21*(8), 2529. Retrieved from [https://scholar.google.com/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=tr&user=yYPHYKcAAAAJ&sortby=pubdate&view\\_for=view\\_yYPHYKcAAAAJ:dshw04ExmUIC](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=tr&user=yYPHYKcAAAAJ&sortby=pubdate&view_for=view_yYPHYKcAAAAJ:dshw04ExmUIC)
- Uzun, B. (2015). *Ottoman Olfactory Traditions in a Palatial Space: Incense Burners in the Topkapı Palace* (Master Thesis). Koç University.
- Uzun, B., ve Macaraig, N. (2022). Scenting the imperial residence: objects from the Topkapı Palace Museum collections. *Senses and Society*, *17*(1), 68–89.
- Yanık, Y., Türker, T., Çalık, İ., ve Yıldırım, Ö. (2022). Investigation of environmental and time depended effects on historical masonry minarets by vibration test. *Journal of the Faculty of Engineering and Architecture of Gazi University*, *37*(2), 799–813. <https://doi.org/10.17341/gazimmfd.890555>
- Yaşın, B. (2020). *Bir 'Sessel' Dönüşüm Hikayesi Olarak Gaziosmanpaşa Sarıgül Kentsel Yenileme Projesi* (Yüksek Lisans Tezi). Mimar Sinan Üniversitesi.
- Yelmi, P. (2016). Protecting contemporary cultural soundscape as intangible cultural heritage: sounds of İstanbul. *International Journal of Heritage Studies*, *22*(4), 302–311. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1080/13527258.2016.1138237> Protecting
- Yelmi, P. (2017). *İstanbul's Cultural Soundscape: Collecting, Preserving and Exhibiting The Sonic Cultural Heritage of Daily Urban Life* (PhD). Koç University.
- Yüksel Can, Z. (2005). Virtual Conservation of Acoustical Heritage: Cahrisma and Erato Projects". *Forum Acusticum*.
- Yüksel Can, Z., ve Özcevik, A. (2008). *İşitsel Peyzaj ve Kentsel Rehabilitasyon, Kentsel Rehabilitasyon Sürecinde Yapı Fiziki ve Malzeme Sorunları*. İstanbul: I. Bahar Semineri.
- Yüksel Can, Z., Erdoğan, S., Ayangil, R., Ünver, R., Binan, C., ve Can, C. (2005). Audio-Visual Conservation and Restitution of the Ancien Theatres and Odea in Virtual Environment: ERATO Research Project. *Megaron YTU Arch. Fac. e-Journal*, *1*(1), 1–8.

### Atf Biçimi / How cite this article

Firat, H.B. (2023). Türkiye’de ses –manzarası– çalışmaları. *Konservatoryum – Conservatorium*, *10*(2), 1-12. <https://doi.org/10.26650/CONS20231323799>