

ISSN: 3023-7890

# Türk Organoloji Dergisi

Cilt/Vol 2  
Sayı/No 1

Mart/March 2025



Türk Organoloji Dergisi (TOD)  
e-ISSN: 2822- 3195

Cilt 2 Sayı 1 Mart 2025 (İlkbahar)

### Türk Organoloji Dergisi Hakkında

Türk Organoloji Dergisi (TOD) (e-ISSN: 3023-7890), müzik aletlerinin özellikleri, sınıflandırılması, tarihsel gelişimi, etimolojisi gibi konular üzerinde araştırmaların yayınlandığı, ücretsiz, açık erişim, hakemli ve bilimsel bir dergidir. Dergide çift-kör hakemlik sistemi uygulanmaktadır. TOD, öncelikle bölgesel, sonrasında ise dünyada organoloji alanında yayın yapan ilk ve tek dergi olması sebebiyle, bu akademik disiplinin gelişiminde önemli bir platform olmayı hedeflemektedir. TOD, organoloji alanındaki araştırmacıların bilimsel yazma becerilerini, teknolojik araç kullanımını, müzik enstrümanı yapımı, tasarımı ve revizyon ustalığı gibi yetkinliklerini geliştirmeyi teşvik eder. Yayın dönemi Mart ve Eylül aylarıdır. Türk Organoloji Dergisi'nin yayın dili Türkçe ve İngilizce'dir.

### Yayın Alanı

Türk Organoloji Dergisi'nin (TOD) kapsamı, organoloji alanındaki akademik araştırma konularıdır. Bunun yanında organoloji ile ilgili disiplinler arası konulara da yer verir. TOD; araştırma makaleleri, derleme makaleleri, kitap incelemeleri ve röportajlar şeklinde makaleler yayınlar. TOD'un kapsamı, müzik aletlerinin özellikleri, müzik aletlerinin tarihî gelişimi ve etimolojisi, müzik aletlerinin yapımı ve tasarımı, müzik aletlerinde revizyon ve geliştirmeler ile müzik aletleri üzerine disiplinler arası çalışmalarını içerir.

### İletişim

**Editorial E-mail:** turkorganolojidergiseditor@gmail.com

### Türk Organoloji Dergisi Künyesi

<b>Dergi Adı</b>	Türk Organoloji Dergisi/ Turkish Journal of Organology
<b>Kısaltma</b>	TOD
<b>e-ISSN</b>	3023-7890
<b>Yayıncı</b>	Genç Bilge Yayıncılık
<b>Yayıncı Konumu</b>	Türkiye
<b>Posta Adresi</b>	Bahçelievler Mahallesi 3015 Sokak No:9/1, Isparta, Türkiye
<b>Editorial E-mail</b>	turkmuzigieditor@gmail.com
<b>Lisans</b>	CC BY-NC-ND 4.0
<b>DOI</b>	10.5281/zenodo.
<b>Destekçi/Sponsor</b>	Uluslararası Rast Müzik Kongresi (IRMC)
<b>Editör(ler)</b>	Dr. Öğrt. Üyesi Mehmet Alan
<b>Yayın Süresi</b>	Yılda 2 Kez (Mart-Eylül)
<b>Yayın Ortamı</b>	Elektronik
<b>Dergi Web Sitesi</b>	<a href="https://turkorganolojidergisi.com">https://turkorganolojidergisi.com</a>
<b>İlk Basım Yılı</b>	2024
<b>Yayın Dili</b>	Türkçe
<b>İndekslenme</b>	DRJI, Research Bible, ROAD, <a href="#">OpenAIRE</a> , <a href="#">Google Scholar</a>

**Türk Müziği Yayın Kurulu**

**Baş Editör**

Dr. **Mehmet Alan**, Türkiye

**Alan Editörleri**

Doç.Dr. **Sehrane Kasimi**, Azerbaycan  
Dr.Öğr. **Emir Değirmenli**, Türkiye

Doç.Dr. **Serkan Çelik**, Türkiye

**Editör Kurulu Üyeleri**

Prof.Dr. **Abbaskulu Necefzade**, Azerbaycan  
DoçDr. **Yavuz Demirtaş**, Türkiye  
Dr. **Memmedeli Mirel Memedov**, Azerbaycan

Doç. Dr. **Günay Mammadova**, Türkiye  
Dr. **Zafer Güzey**, Türkiye

**Yürütücü Editör**

Dr. **Hasan Said Tortop**, Türkiye

**Mizanpaj**

**İlhan Baltacı**, Türkiye

## Editörden

Değerli Organoloji Araştırmacıları,

Türk Organoloji Dergisi (TOD), müzik aletlerinin tarihsel, kültürel, yapısal ve terminolojik yönlerini konu alan organoloji disiplinine odaklanan, Türkiye merkezli ilk ve tek bilimsel dergidir. Organoloji alanı, müzikolojinin görece az temsil edilen ancak disiplinler arası yaklaşımlara son derece açık bir koludur. TOD, bu alandaki eksikliği gidermek üzere, müzik aletleri üzerine yapılan araştırmaları bir araya getirmeyi ve organoloji çalışmalarına akademik bir zemin kazandırmayı amaçlamaktadır.

Hakemli, açık erişimli ve ücretsiz olarak yayımlanan dergimiz, yalnızca müzik araştırmacılarını değil; arkeoloji, etnoloji, tarih, sanat tarihi, antropoloji, malzeme bilimi ve tasarım gibi çeşitli alanlarda çalışan akademisyenleri de ortak bir bilimsel zeminde buluşturur. Organoloji, geçmişin kültürel birikimini çözümlmek ve bugünün müziksel üretim biçimlerini anlamlandırmak açısından önemli bir alandır. Bu bağlamda TOD, müzik aletlerinin sınıflandırılmasından revizyonuna, yapım tekniklerinden etimolojik incelemelere kadar çok geniş bir içerik yelpazesi sunarak, yalnızca alan içi değil, alanlar arası bir bilimsel etkileşimi teşvik eder.

Bu nedenlerle, araştırmacıların Türk Organoloji Dergisi'nde yayın yapmaları, yalnızca bireysel akademik gelişimlerine değil, aynı zamanda bu özel ve gelişmekte olan alanın kurumsallaşmasına da katkı sağlayacaktır. TOD, yazma sürecinden hakem değerlendirmesine kadar titizlikle yürüttüğü süreçleriyle, yayını etliğini önceleyen ve araştırmacıların emeğine değer veren bir anlayışla çalışmaktadır. Organoloji alanına gönül vermiş tüm araştırmacıları, fikirlerini bu platformda paylaşmaya davet ediyoruz.

Bu sayımızda, yani **Cilt 2, Sayı 1 (Mart 2025 / İlkbahar)** sayısında yer alan beş değerli makaleyi sizlerle buluşturmanın mutluluğunu yaşıyoruz:

**“Multidimensional analysis of the tar in Azerbaijani music folklore”** başlıklı çalışmasında *Nihad Qedirli*, Azerbaycan halk müziğindeki tar çalgısını kültürel, teknik ve performans boyutlarıyla ele alıyor.

*Seyhan Canyakan*, **“Dijital çağda Hornbostel-Sachs'ı yeniden düşünmek: sanal enstrüman tasarımında taksonomik zorluklar”** adlı makalesiyle, klasik çalgı sınıflandırma sistemlerinin dijital çağdaki yetersizliklerine eleştirel bir bakış sunuyor.

*Abbasgulu Necefzade*, **“Eskilerin Dumbul dediği Nağara çalgısının organolojik incelemesi”** adlı çalışmasında, geleneksel bir vurmali çalgı olan Nağara'nın tarihsel dönüşümünü kapsamlı biçimde analiz ediyor.

*Günay Mammadova*, **“Azerbaycan'da organoloji alanında yapılan araştırmaların incelenmesi”** başlıklı makalesinde, ülkedeki literatür birikimini tarayarak alanın gelişim sürecine dair önemli bulgular sunuyor.

*Zafer Güzey* ise **“Yaylı çalgıların bakımında kullanılan kimyasalların çalgının yapısına ve performansına etkileri”** başlıklı çalışmasında, kimyasal müdahalelerin enstrüman üzerindeki etkilerini organolojik ve akustik perspektiften değerlendiriyor.

Bu sayımızda yer alan makaleler, organoloji alanının hem kuramsal hem uygulamalı yönlerini temsil etmekte ve disiplinin zenginliğini ortaya koymaktadır.

Son olarak, TOD'un gelişen yapısını birlikte büyütme adına siz değerli akademisyenleri ve alan uzmanlarını, dergimize yazar olarak katkı sunmaya ve editör kurulumuzda yer almaya davet ediyoruz. Gelin, bu alana birlikte yön verelim; müzik aletlerinin izini geçmişten bugüne ve geleceğe birlikte sürelim.

Saygılarımızla,

Türk Organoloji Dergisi Editörlüğü

**From the Editor**

Dear Organology Researchers,

Journal of Turkish Organology (JTO) is proud to present the first issue of its second volume. As the only academic journal in Turkey dedicated entirely to the field of organology, JTO fills a significant gap in musicological research. Organology—focused on the classification, construction, historical development, and cultural context of musical instruments—is an interdisciplinary field that has long remained underrepresented in scholarly discourse. Our journal aims to create a robust academic platform that nurtures and promotes research in this rich and intricate discipline.

Published biannually, peer-reviewed, open access, and free of charge, JTO welcomes not only musicologists but also researchers from archaeology, ethnology, art history, design, anthropology, and related fields. By supporting the study of musical instruments from both historical and contemporary perspectives, the journal encourages analytical depth, methodological diversity, and scholarly dialogue. From taxonomic studies to instrument making, from technological innovation to cultural symbolism, JTO offers a rare space where various research approaches can converge.

Publishing in JTO provides researchers with an opportunity not only to contribute to their own academic growth but also to help build and institutionalize a specialized field in the broader context of music studies. With a rigorous double-blind peer review process and a commitment to academic integrity, the journal strives to support quality scholarship and meaningful academic exchange. We warmly invite all researchers working in or around organology to share their work in our pages.

In this issue—Volume 2, Issue 1 (Spring 2025)—we are pleased to present five original articles that highlight the depth and diversity of organological inquiry:

In “Multidimensional analysis of the tar in Azerbaijani music folklore”, Nihad Qedirli examines the tar instrument in Azerbaijani folk music through cultural, technical, and performance-oriented lenses.

Seyhan Canyakan, in “Rethinking Hornbostel-Sachs in the digital age: taxonomic challenges in virtual instrument design”, critically explores the limitations of classical instrument classification systems in today’s digital landscape.

Abbasgulu Necefcade, in “Organological examination of the Nagara drum formerly known as Dumbul”, offers a historical and structural analysis of this traditional percussion instrument.

Günay Mammadova contributes “A review of organological research conducted in Azerbaijan”, offering a meta-analysis of existing scholarship in the field and insights into its development.

In “The effects of chemicals used in the maintenance of string instruments on their structure and performance”, Zafer Güzey evaluates the impact of chemical treatments from both organological and acoustic perspectives.

These articles represent a wide range of topics within organology, reflecting both theoretical and practical dimensions of the field.

Finally, we would like to extend an open invitation to researchers and specialists to contribute to the growth of Journal of Turkish Organology. Whether by submitting original articles or joining our editorial board, your participation will strengthen our collective efforts to explore the material and cultural world of musical instruments—past, present, and future.

With kind regards,

Journal of Turkish Organology Editorial

### İçerik

No	Başlık	Sayfa
1	<b>Multidimensional analysis of the tar in Azerbaijani music folklore</b> <i>Nihad Qedirli</i>	1-14
2	<b>Dijital çağda Hornbostel-Sachs'ı yeniden düşünmek: sanal enstrüman tasarımında taksonomik zorluklar</b> <i>Seyhan Canyakan</i>	15-25
3	<b>Eskilerin Dumbul dediği Nağara çalgısının organolojik incelemesi</b> <i>Abbasgulu Necefzade</i>	27-38
4	<b>Azerbaycan'da organoloji alanında yapılan araştırmaların incelenmesi</b> <i>Günay Mammadova</i>	39-48
5	<b>Yaylı çalgıların bakımında kullanılan kimyasalların çalgının yapısına ve performansına etkileri</b> <i>Zafer Güzey</i>	49-54

### İndekslenme

[DRJI](#), [Research Bible](#), [ROAD](#), [OpenAIRE](#), [Google Scholar](#)



### Genç Bilge Yayıncılık

Bahçelievler Mahallesi 3015 Sokak No:9/1 Isparta, Türkiye

Web site: <http://gencbilgeyayincilik.com/> E-mail: [gencbilgeyayincilik@gmail.com](mailto:gencbilgeyayincilik@gmail.com)

Not: TM Uluslararası Rast Müzik Kongresi tarafından desteklenmektedir.

Uluslararası Rast Müzik Kongresi (IRMC) web site: <https://rastmusiccongress.org/>

Türk Organoloji Dergisi  açık erişimli ve  lisansı altındadır.



## Research Article

# Multidimensional analysis of the tar in Azerbaijani music folklore

Nihad Qedirli<sup>1</sup>

*Faculty of Instrumental Performance, Folk Instruments (Tar), Azerbaijan National Conservatory, Baku, Azerbaijan*

### Article Info

**Submitted:** 26 October 2024

**Accepted:** 23 February 2025

**Online:** 30 March 2025

### Keywords

Azerbaijan music folklore

Organology

Tar

3023-7890/ © 2025 JTO

Published by Genç Bilge (Young Wise) Pub.Ltd. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license.



### Abstract

The tar, as a musical instrument, is integrated with Azerbaijani music folklore. To understand the tar's position in music folklore, a multidimensional perspective is required. The tar's place in Azerbaijani culture should be examined from multiple angles, including notable performers and its representation in poetry and literature. This research was conducted using document analysis, one of the qualitative research methods. Accordingly, academic studies on the tar in Azerbaijan were analyzed in this study. Selected documents are A. Najafzadeh' Methodology of Teaching Folk Instruments, Mammadov' Works of Azerbaijani and Foreign Composers (Arranged for Tar and Piano by Aflaruz Mammadov), Mushfiq' Excerpt from the Poem "Oxu tar", Amirov's "Muğamsayağı" a small fragment. I would like to summarize our discussion on the tar, one of the most significant national instruments in Azerbaijani music culture. In this scientific article, we have touched upon certain topics regarding prominent Azerbaijani musicologists such as Safiaddin Urmavi, Mir Mohsun Navvab, and Abdulqadir Maragayi. The works of classical Azerbaijani composers like Uzeyir Hajibeyov, Fikret Amirov, Gara Garayev, and others have also been elaborated upon. The research activities of several contributors from the Azerbaijan National Conservatory, such as A. Mammadov, M. Mammadov, R. Azizov, A. Najafzade, and others, have been included in this article.

### To cite this article:

Qedirli, N. (2024). Multidimensional analysis of the tar in Azerbaijani music folklore. *Journal of Turkish Organology*, 2(1), 1-14. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13763383>

## Introduction

The numerous stringed musical instruments that have had an invaluable historical significance in the development of Azerbaijani musical culture have gradually evolved over time, influencing the emergence of modern musical instruments and surviving to this day. Azerbaijani folk music, with a centuries-old history, is extremely rich and diverse. It is impossible to imagine folk music without the tar, kamancha, and daf (Abdullayeva, 2014). Throughout history, songs loved by the people, dance melodies, ashug music, and mugams have been closely related to the people's lives, daily routines, work, and labor, playing an essential and decisive role in their daily productivity. Before the great musician Ü.Hajibeyli, Azerbaijani music had been studied by many scholars. Azerbaijani musicologists such as Safi al-Din Urmavi, Mir Mohsun Navvab, and Abd al-Qadir Maraghi transferred Azerbaijani music onto paper using various charts, notes, and other methods. Many treatises and tracts about music were thus created and have been preserved in history.

One of the efforts in transcribing, researching, and publishing Azerbaijani folk music was the establishment of the Scientific Research Music Cabinet under the Azerbaijan State Conservatory in 1932. In the early years of the 20th century, the notation of musical pieces and texts had already begun. Through this scientific center, expeditions were organized to different regions and districts of the republic. For this purpose, several Azerbaijani composers who distinguished themselves with their talent at the time—such as Asaf Zeynalli, Gara Garayev, Fikret Amirov, Jovdat Hajiyev, Said Rustamov, Tofiq Guliyev, and Zakir Bagirov—visited the Karabakh region, Lankaran, Khachmaz, Guba,

<sup>1</sup> Master's student, Faculty of Instrumental Performance, Folk Instruments (Tar), Azerbaijan National Conservatory, Baku, Azerbaijan. Email: nihad.qedirli923@gmail.com ORCID: 0009-0001-6598-2741

Gusar, Dilijan, Borchali, and other districts, collecting a significant amount of material. Their work also involved collecting folk music samples through technical audio recording methods with the participation of experienced performers. The compilation of "50 Azerbaijani Folk Songs," which was related to the collection of folk music, played a significant role in the study and dissemination of Azerbaijani folk songs. With its help, music enthusiasts, especially the youth, have understood the beauty and richness of Azerbaijani folk creativity for many years. The compilation still retains its relevance, and the songs within it continue to be popular among the general public. In fact, the compositions notated by Said Rustamov, including "Azerbaijani Folk Songs," "Azerbaijani Folk Dance Melodies," "Azerbaijani Ashug Melodies," and "Azerbaijani Folk Rengs," have played a significant role in the study and documentation of Azerbaijani musical heritage (Isazade, 2005).

The tar is a traditional Azerbaijani folk instrument. Mugams are accompanied by the performance of the tar. After graduating from music school, students who complete the music technicum and the Conservatory receive excellent tar master education and step onto the stage. The tar school in Azerbaijan has already reached a high stage of development. The creators of the tar school—Mirza Sadigjan, Mashadi Zeynal, Mashadi Jamil Amirov, Shirin Akhundov, Mirza Faraj, Gurban Pirimov, Mirza Mansur Mansurov, Ahmed Bakikhanov, Behram Mansurov, Haji Mammadov, Ahsan Dadashov, Habib Bayramov, and other excellent tar masters—have performed virtuoso renditions on the world stage.

Ramiz Hasanov, a teacher at the Azerbaijan National Conservatory, writes in his research: 'In tar performance, tar players with a unique creative imagination have used various plectrum techniques to emphasize certain parts of the music (mugham), in accordance with the complex playing style and character of mugham. These techniques include "Chahar mizrab", "Alif mizrab", "Santur mizrab", "Rukh mizrab", "Qosha mizrab", "Chirtig mizrab", "Mizrabi-dastgari", "Mizrabi-zirefkand", "Mizrabi-gulriz", "Zangi-shutur", "Tarsi", and "Hal-mizrab". In addition, master tar players employ performance techniques such as "silent finger", "sliding finger" (glissando), string pulling (vibration), and "playing without a plectrum.'" (Hasanov R, 2016). Thus, among Azerbaijani folk musical instruments, the tar holds an important place. It is an ancient musical instrument played with a plectrum. Having undergone the most reforms, the modern Azerbaijani tar, with its unique capabilities, can beautifully and adequately perform both European and Eastern music and continues to be subject to various experiments and reconstructive changes even today. If, as mentioned earlier, this instrument has undergone changes over time and is now at the peak of its development, what then is the reason for ongoing experiments and reforms? (Anatolluoglu, 2017).

It is impossible to imagine Azerbaijani mugham without the tar. (Figure 1) In his scientific article titled 'The Tar, One of the Gems of the Azerbaijani People,' Ramiz Azizov, an honored teacher at the Azerbaijan National Conservatory, provides an explanation about the tar musical instrument: - quote "There are many theories regarding the origin of the tar. In his work "Theater and Dance in Iran," Iranian theater historian Majid Rezvani (1900-1962) wrote conflicting opinions [pp. 244-285]. It should be noted that this work was translated from French into Russian by Tamara Semyonovna Vyzgo (1960-1998), an Honored Art Worker of Uzbekistan and Doctor of Art Studies. In that work, it is claimed that the tar was supposedly brought to the Caucasus from Iran by a musician named Ali Shirazi a hundred years ago, in the 19th century. This raises several questions: Was there no tar performance in Azerbaijan before Ali from Shiraz? If this is true, i.e., if the tar was brought to Azerbaijan in the 19th century, then what tar were Azerbaijan's classical poets of the Middle Ages—such as Qatran Tabrizi (1012-1088), Khagani Shirvani (1120-1199), Nizami Ganjavi (1141-1209), Assar Tabrizi (1325-1390), Muhammad Fuzuli (1494-1556), Qovsi Tabrizi (1568-1640), Ruknaddin Masud Masih (1580-1656), and Saib Tabrizi (1601-1676)—referring to in their works? – end of quote' (Azizov, R, 2021) (Rezvani, 1960).

According to research from various sources, it appears that the tar was first created in the 10th century by Muhammad, the son of Tarhan, from the Turkmen of Farab village in the city of Jarcho. In the second half of the 19th century, Azerbaijani tar player Mirza Sadig (Sadigjan) made changes to the structure and form of the tar. He also changed the way the tar was held, raising it from the lap to the chest. The Azerbaijani tar, which he improved, became widely popular in the Caucasus and Central Asia. The tar mainly consists of three parts: the body, the neck, and the head, where the tuning pegs are located. The modernization of the tar has played a significant role in the development of mugham.

As a result, the tar has not only remained an accompanying instrument but has also become a solo performance instrument.

### Purpose of the Study

This study aims to examine the place of the tar, an important musical instrument in Azerbaijani music, within Azerbaijani music folklore.

### Method

This research was conducted using document analysis, one of the qualitative research methods. Accordingly, academic studies on the tar in Azerbaijan were analyzed in this study.

### Documents

Selected documents are Methodology of Teaching Folk Instruments (Najafzadeh, 2007), Works of Azerbaijani and Foreign Composers (Arranged for Tar and Piano by Aflaruz Mammadov) (Mammadov, 2021), Excerpt from the Poem "Oxu tar" (Mushfiq, 1933), "Muğamsayağı" a small fragment (Amirov, 1965).

### Findings

This section examines the origin of the tar, which holds an important place in Azerbaijani national folklore, individuals who have worked on the tar, performers in this field, and the organological characteristics of the tar.

### Organological structures of Tar

In the article I presented, certain details about the structure of the tar instrument have been provided. Accordingly, the length of the body of the tar instrument is 290x1.47mm. The length of the neck is 426.3mm, the scale (from one fret to another) is 6.66mm, the length of the larger bowl is 185mm, the width of the mouth section of the larger bowl is 150mm, the width of the larger bowl is 205mm, the smaller bowl is 180mm, the length of the smaller bowl is 105mm, the width of the smaller bowl is 133mm, and the height of the bowl is 160mm. The length of the head is 110mm, the width of the head is 32mm, and the height of the head is 86mm. The width of the neck at the bowl section is 45mm, and its height is 42mm; at the head section, the width is 34mm, and the height is 28mm. The diameter of the tuning pegs at the base is 31mm, the diameter of the tuning peg cones is 10-9mm, and the cones of the smaller tuning pegs are 8.5-7.5mm. For this purpose, I have provided a diagram of the structure of the tar instrument for your reference.

**Table 1.** Structures of Tar instrument

1	Length of the bowl	290x1.47mm
2	Length of the neck	426.3mm
3	Scale (from one fret to another)	6.66mm
4	Length of the larger bowl	185mm
5	Width of the mouth section of the larger bowl	150mm
6	Width of the larger bowl	133mm
7	Height of the bowl	105mm
8	Width of the smaller bowl	133mm
9	Height of the smaller bowl	160mm
10	Length of the head	110mm
11	Width of the head	32mm
12	Height of the head	86mm
13	Width of the neck at the bowl section	45mm
14	Height of the neck at the bowl section	42mm
15	Width of the neck at the head section	34mm
16	Height of the neck at the head section	28mm
17	Diameter of the tuning pegs at the base	31mm
18	Diameter of the tuning peg cones	10-9mm
19	Cones of the smaller tuning pegs	8.5-7.5mm

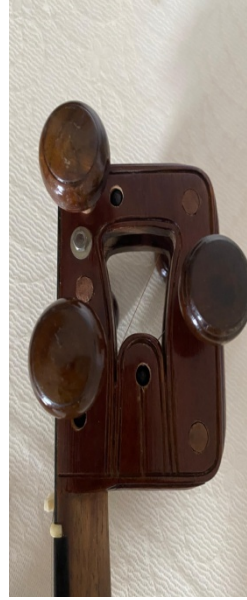
The photos related to the appearance and parts of the tar (Photos 1-7) were taken from the author's personal archive.



**Photo 1.** General View of the Tar



**Photo 2.** Neck, Head, and Frets of the Tar



**Photo 3.** Tuning Pegs



**Photo 4.** Tuning Pegs



**Photo 5.** Front View of the Tar



**Photo 6.** Upper Section - Small Bowl



**Photo 7.** Side View of the Tar

### **Tar Performers in Azerbaijan**

The head of the “Scientific Research Laboratory for the Improvement of National Musical Instruments” at the Azerbaijan National Conservatory, Mammadali Mammadov, has scientifically determined the measurement systems of the tar musical instrument. He has developed a system for the structure of the tar through mathematical methods using diagrams and graphs. Mammadov has presented the classification of various tar instruments in his scientific research. He has precisely determined the measurements of the tar's body, neck, and other parts. In his scientific articles, Mammadov states that he carried out this work in consultation with many tar teachers from the Azerbaijan National Conservatory (Agaselim Abdullayev, Mohlät Muslimov, Firuz Aliyev, Ramiz Guliyev, and others), tar masters (Master Musa Yagubov, Master Aydin, Master Mazahir Hasanov, and others), as well as experts in other fields. (Mammadov, 2016)



**Photo 8.** Azerbaijan National Conservatory



**Photo 9.** Azerbaijani National Musical Instrument  
– Tar (Web1)



**Photo 10.** Azerbaijani Folk Musical Instruments  
(Web2)

The great Azerbaijani composer and founder of national music in the Near East, Ü. Hajibeyli, made notes about the tar among other folk musical instruments (Photo 2) in his scientific article titled 'A Glance at Azerbaijani Musical Life.' Regarding this, he stated: 'The bass sounds of the tar are very soft and touching. The tar is likely the primary instrument.' (Hajibeyli, 2008)

Honored teacher at the Azerbaijan National Conservatory, master artist, and my teacher (P.S. N. Qedirli), Eflaruz Mammadov, created the textbook titled 'Works of Azerbaijani Composers' (Adapted Pieces for Tar and Piano) for the tar class in secondary specialized and music schools. (Mammadov, 2014). This textbook includes piano arrangements of F. Amirov's 'In the Style of Mugham,' R. Hajiyev's 'Song about Baku,' N. Aliverdibeyov's 'Elegy,' S. Alaskarov's 'Shalakh,' and other works. The notation work for the tar in Azerbaijan falls on many tar masters, as it is the duty of each tar teacher to carry out this task with dignity. We would like to present a piece from Eflaruz Mammadov's tar arrangement for your attention.

**Muğamsayağı**

Andante maestoso F. Əmirov

The musical score is presented in four systems. Each system contains a Tar staff (top) and a Piano staff (bottom). The Tar staff uses a soprano clef and a key signature of two flats (B-flat major). The Piano staff uses a bass clef and the same key signature. The tempo is marked 'Andante maestoso'. Dynamics are indicated as *mp*, *mf*, *pp*, *cresc.*, and *f*. The Tar part includes various ornaments and a final flourish. The Piano part provides harmonic support with chords and arpeggios.

**Figure 2.** Eflaruz Mammadov. Arrangement for Tar (Mammadov, 2014)

### The Tar Instrument in Chronological Aspect

Professor A. Najafzadeh, an expert in national musical instruments, writes in his textbook 'The Teaching Methodology of Folk Instruments' (Najafzadeh, 2007): 'The tar is a stringed musical masterpiece played with a plectrum. In his book "Azerbaijani Folk Musicians," the renowned music researcher Firudin Shushinski (1925-1997) writes about the origin of the tar, citing the "Yeni Yol"<sup>2</sup> newspaper (1929, No. 15): 'Based on reliable historical documents, it can be said that the tar was crafted in the 10th century by Muhammad, the son of Tarkhan, a Turk from Turkmenistan, in the village of Farab in the city of Jarcho.'

Muhammad, the son of Tarkhan, is Abu Nasir Muhammad ibn Muhammad ibn Uzlugh ibn Tarkhan al-Farabi (approx. 865/873-950)<sup>3</sup>, a great thinker, scholar, and musicologist of Khurasani Turkish origin. It should be noted that in Iran, 'Turk' refers to Azerbaijanis, while other Turkic peoples are referred to by their specific names (e.g., Uzbek, Turkmen, Kazakh, etc.). Therefore, al-Farabi, born in the village of Farab in Hamadan, Iran, is ethnically an Azerbaijani Turk.

In al-Farabi's 'Kitab al-Musiqi al-Kabir,' published in Iran in 1996, it is mentioned that his ancestors migrated from the city of Ardabil to Khurasan.

<sup>2</sup>F. Shushinski, 'Azerbaijani Folk Musicians,' Baku, 'Yazichi,' 1985, p. 65"

<sup>3</sup> Otanazar Matyakubov, 'Farabi on the Fundamentals of Eastern Music,' Tashkent, 'Fan,' 1986, p. 6 (in Russian)

Audio recordings play a significant role in mastering the art of mugham, considered the masterpiece of our national music, and in passing it on to future generations. Recordings from different years, reflecting various interpretations of performance, allow us to trace the history of mugham's development. This tradition continues today, as the performances of mugham artists are recorded on audio and video tapes and uploaded to internet pages using modern technologies. All these efforts expand the audience of mugham performers and increase the number of mugham art enthusiasts among world nations.' (Mammadov, 2021)

Many scientific articles and scholarly works have been written about the tar, considered the crown jewel of our national music. In the history of Azerbaijan's musical culture, the names of many tar players and master artists who performed on the tar are etched in golden letters.



**Photo 11.** Mirza Mansur Mansurov (Web 4)



**Photo12.** Mirza Sadigjan with His Ensemble (Web 5)

When talking about tar performance, the name of the famous Azerbaijani tar player Gurban Pirimov should be among the first mentioned. He made significant contributions to the development of the Azerbaijani tar school. Over the years, tar players and master artists have developed the performance of the tar, bringing it to the present day and expressing themselves through this exquisite instrument.

Behram Mansurov is one of the prominent figures in the development of 20th-century tar performance. Seeking to combine classical and modern playing styles, Behram Mansurov followed in the footsteps of Sadigjan, Gurban Pirimov, and Mirza Mansur. Closely connected to the Azerbaijani mugham school, Behram Mansurov made his own contributions to the mugham genre. He used special plectrum techniques, such as 'Chahar,' 'Dastkari,' 'Sazkari,' 'Alif,' 'Gulriz,' and so on. Behram Mansurov also skillfully utilized various playing techniques such as 'sliding finger,' 'silent finger,' 'ostinato style sound,' and 'Angushkari' (Alakbarov, 2023).

Sadigjan was another master artist who had a deep understanding of the Azerbaijani tar and improved it. He introduced some innovations to Azerbaijani mughams, adding the 'Zabul' fret to the tar neck by developing the 'Segah' and enhancing the 'Mahur.' Sadigjan also composed several rengs (a genre of instrumental music in Azerbaijan's professional oral tradition) for the mughams 'Orta Segah' and 'Bayati Shiraz' (Gajar, 1995).

The 'Kavkazskoye obozreniye' ('Caucasus Review') newspaper wrote the following about Sadigjan: 'His performance is clear, his artistic skill is precise, and enchantingly powerful. It would be beneficial if our composers in Tbilisi could make use of Sadig's visit here by learning Eastern motifs from him, which could serve as material for new compositions.' (Gajar, 1995).



**Photo 13.** Behram Mansurov (center) (Web 6)



**Photo 14.** Gurban Pirimov (Web 7)



**Photo 15.** Sadigjan (Web 8)



**Photo 16.** Azerbaijani Musical Instruments (Web 9)

Artists have contributed to the development of Azerbaijani tar art over time, and they continue to do so. Regarding the Kamil Ahmadov school of tar, M. Asadullayev, a teacher at the Azerbaijan National Conservatory, writes: *'The special arrangement of the lower strings on the tar allows for the formation of the chord system related to mugham. Sadigjan's tar has 7 main strings, a total of 11 strings, and 9 frets. Later, certain changes were made to the tar, and one of those who made modifications in recent times was Kamil Ahmadov. The diverse nature of our music is proven by the fact that it includes examples from all over the Eastern world. Our mughams are performed within a system of 17-19 frets. The tar embodies universal music; it is not only an instrument of Azerbaijani music but also a gateway to music worldwide and to Eastern music. If the mode is played correctly, mugham can be improvised in any desired way. Mugham allows for endless improvisation. Within certain modal limits, it is possible to conclude the mugham in any form. Teacher Kamil explained all these subtleties to his students. He worked hard for the development of tar performance.'* (Asadullayev, 2011)



**Photo 17.** Tar Player K. Ahmadov (Web 10)

In his scientific research 'A Glance at Azerbaijani Tar Performance in the 19th and 20th Centuries,' Associate Professor Alekber Alekberov of the National Conservatory notes: *'The 19th century is considered a new phase in tar performance in Azerbaijani musical culture. The city of Shusha was particularly active in this regard. The August 8, 1945 issue of the "Kommunist" newspaper states: "In the 19th century in Shusha, there were 95 poets and writers, 22 musicologists, 38 singers, 12 nussabands (calligraphers), 16 painters, 18 architects, 5 astronomers, 16 doctors, and about 40 teachers, among others."* It is not surprising that the skills of performers active in Shusha attracted the attention of musicians, writers, and travelers from Russia and Western European countries. The prominent musicologist V. Vinogradov, in his book 'Uzeyir and Azerbaijani Music,' describes Shusha, considered the conservatory of the Caucasus, and its musical life: *'Shusha musicians created the history of Azerbaijani music and represented it not only in their homeland but also in other Eastern countries.'* (Alekberov, 2023)

The famous 19th-century Turkish musicologist Rauf Yekta Bey (Photo 18), in his article 'Music in the Caucasus,' based on information he received from Meshedi Jamil Amirov (Photo 19), writes: *'While the tar brought by Ali Shirazi from Iran had only five strings, Sadigjan created an 18-string tar and always played with it throughout his life. However, the tar played today is the same as the one played by Jamil Amirov, with the only difference being that it has 13 strings.'* (Khaliqi, 1955)



**Photo 18.** Rauf Yekta Bey and his Ensemble (Web 11)

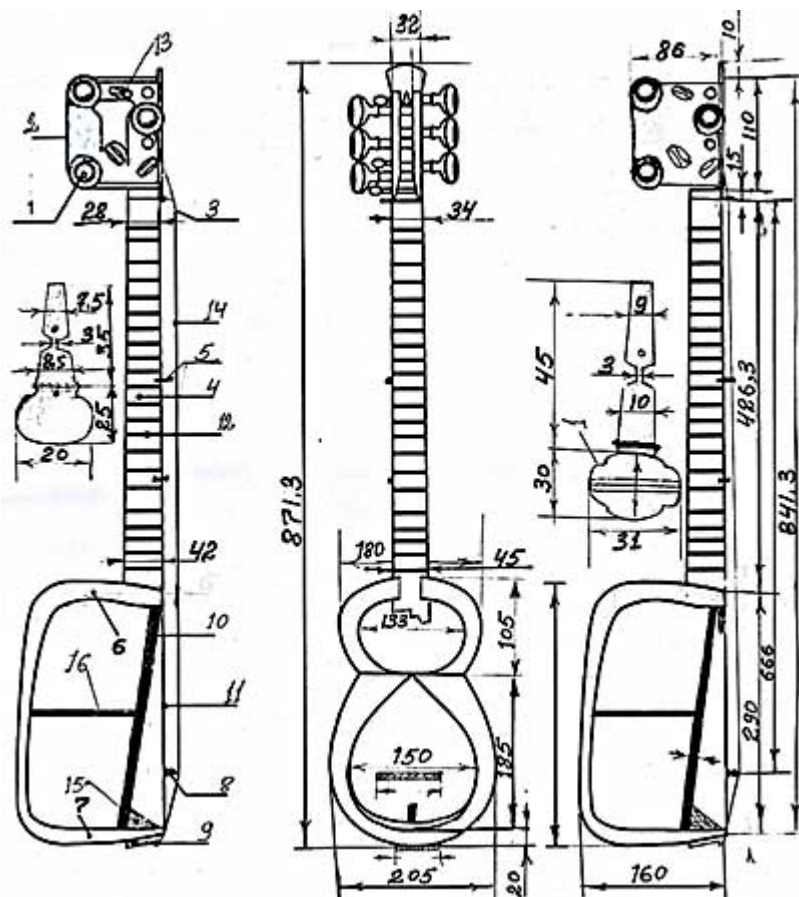


**Photo 19.** Meshedi Jamil Amirov (Web 12)

There are various and numerous sources about the structure of the tar musical instrument, its evolution, and its functions. In his monograph 'The Azerbaijani Tar,' the late Azerbaijani musicologist Professor Vagif Abdulgasimov explains the opinions of French professor and tar virtuoso Jean During: 'The tar, which is closer to the rubabs and has harmonious strings, has always existed in the Caucasus and was brought to Iran from there at the end of the 18th century. (Abdulgasimov, 1989).

American scholar Ella Zonis, who studied Persian music in Iran for a long time, notes in her book 'Classical Persian Music' that the tar was brought to Iran from the Caucasus, specifically from Azerbaijan. (Ella Zonis, 1973). Some of Ella Zonis's views are not confirmed by the methodology of today's tar musical instrument. She claimed that the sixth string was added to the tar by the Iranian tar player Darvishkhan (1872-1925), who supposedly paired the fifth string (the root string) with an additional white string. However, according to Professor A. Najafzadeh's research, this is incorrect. The scholar emphasizes that Mirza Sadig Asadoglu (1846-1902), considered the 'father' of the modern Azerbaijani tar, added six more strings to the tar as early as 1870-1875. He also paired the root string, which produces the C note of the small octave, with a white string during those years. Darvishkhan was not even born when Sadigjan began his reforms on the tar. Since Darvishkhan frequently performed at concerts and weddings in Baku and Tbilisi with the Azerbaijani singer Abulhasankhan Azer from Tabriz (1871-1970) at the beginning of the 20th century, he was undoubtedly aware of Sadigjan's tar reforms. It appears that he paired the root string of the 'ancient tar' with a white string on his tar, and later, other Iranian tar players also adopted this innovation. American researcher E. Zonis was mistakenly informed that Darvishkhan was the author of this innovation.' (Najafzadeh, 2007).

Let's return to the works of Mammadali Mammadov. Mammadov has constructed a complete blueprint of the professional tar and classified its parts. He writes that by using the measurements obtained from the professional tar, he was able to derive the coefficients. This can be seen in the following Figure 2.



**Figure 2.** Jean During, 'Traditions and Evolution of Iranian Music,' Paris, 1984, p. 47 (in French)

The researcher who created the blueprints, coefficients, and diagrams of the Azerbaijani tar and some other musical instruments explained the names and measurements of the parts of the professional tar in his scientific article. He writes: '\*After obtaining these coefficients, we can create the tar family using the scale length and string diameters. The tar family

includes: Bass Tar, Contra Tar, Electro Chord Tar. Based on size, the tar has three types: 4/4 tar (professional tar), 3/4 tar (designed for students aged 12-15), and 1/2 tar (designed for students aged 9-12).' (Mammadov, 2016).

In Azerbaijani music, the term 'mugham' simultaneously refers to mode, melody, and genre categories. In the treatise of Abd al-Qadir Maraghi, a prominent 14th-century Azerbaijani music theorist, performer, and composer, the term 'mode' is applied in relation to the 12 main modes (Busalik, Navva, Ushshaq, Rast, Iraq, Isfahan, Zirafkand, Bozorg, Rahavi, Huseyni, and Hijaz), which were widespread in medieval Near and Middle Eastern music. Currently, in Azerbaijani music, not only the seven main modes (Rast, Shur, Segah, Chahargah, Bayati-Shiraz, Humayun, Shushtar) but also numerous tonal variants (Mahur, Dugah, Bayati-Qajar, Kharij Segah, Orta Segah, Mirza Huseyn Segah, Yetim Segah, etc.) are referred to as mugham. In a broader sense, the term mugham also applies to the sections of the main modes, reflecting them as modes in general. These observations are noted by musicologist and associate professor of the Azerbaijan National Academy of Sciences, Kasimi S., in his monograph 'Periods of Cultural Development in Azerbaijan.' In this three-part book, the author discusses mugham and folk music. (Kasimi, 2019). He writes: \*'Currently, there are intangible cultural heritage elements belonging to Azerbaijan on the "Intangible Cultural Heritage" list. These include Azerbaijani Mugham (2008), Novruz Bayram (2009), Azerbaijani Ashug Art (2009), and the making and performance of the Tar musical instrument (2012).' (Kasimi, 2019).

As seen, both the making and performance of the Azerbaijani tar musical instrument have been included in UNESCO's "Intangible Cultural Heritage" list.

### **The Tar in Lyricism**

It is well known that from the early 20th century, the Russian Empire took a chauvinistic approach to the culture, art, traditions, religion, language, etc., of other countries. The immortal Azerbaijani poet Mikayil Mushfig wrote about the tar during the era of repression. It is known that one of the harmful campaigns of the 'proletarian culture' propagandists in the first decade after the Great October Socialist Revolution was directed against ancient works of art and national musical instruments. The tar also fell victim to the proletariat, and its prohibition was announced. The tar was not to be played, and its sound was not to be heard. During these difficult times, the ill-fated artist and one of the victims of the repressive era, Mikayil Mushfig, wrote the poem 'Sing, Tar.' Shortly afterward, poems with themes like 'Don't Play, Tar' and 'Down with the Tar' were published in the press. At the time, 21-22-year-old Mushfig experienced a lyrical excitement for the poem 'Tar.' The temporary success of opponents of the tar, kamancha, and daf in society deeply disturbed and angered Mushfig. In the poem created under the influence of this social event, we observe the poet's worldview, his understanding of the world, and, ultimately, the lyrical embodiment of his perspective, which was labeled 'weak' and 'passive' by ill-wishers. (Mushfig, 2010).



**Photo 20.** Mikayil Mushfig (Children's Knowledge Portal) (Web 14)

**Azerbaijany Language**

Oxu, tar, oxu, tar!..  
 Səsindən ən lətif şeirlər dinləyim.  
 Oxu, tar, bir qadar!..  
 Nəğməni su kimi alısan ruhuma çiləyim.  
 Oxu, tar!  
 Səni kim unudar?

**English Language**

Sing, tar, sing, tar!..  
*listen to the finest poems from your sound.*  
 Sing, tar, a little more!..  
*Sprinkle your melody onto my burning soul.*  
 Sing, tar!  
*Who could forget you?*

The poet's deep sincerity toward his subject, convincing the reader that the tar and the people are like "one soul in two hearts," also unites him with this harmony of "one soul.":

**Azerbaijany Language**

Qüssəmiz ölmədi,  
 Xalqımız gülmədi.  
 Ağladıq, daima ağladıq,  
 Ey qədim aşına, ağladıq

**English Language**

**Our sorrow did not die,**  
*Our people did not smile.*  
**We cried, we always cried,**  
*Oh ancient friend, we cried.*

The poem 'Sing, Tar,' boldly written by the 20-year-old Mikayil Mushfig, is inscribed in golden letters in Azerbaijani poetry. The bitter fate of the tar in the 1930s was etched into eternal hearts through the pen of the ill-fated poet, who was killed during this period.

However, we can confidently say that the tar, which has traveled a difficult path, has now reached its highest peak in modern times. The tar, which is the leading instrument of our culture, art, and music, is a beloved instrument that is listened to with great affection by everyone who loves their homeland.

Finally, we would like to note that there have been significant advances in the development of music in Azerbaijan in recent times. As in other fields, the turnaround in musical culture is directly associated with President, Commander-in-Chief Ilham Aliyev, and his wife, Vice-President Mehriban Aliyeva. Mugham competitions in Azerbaijan, the favorable conditions created for the improvement of various musical instruments, scientific research centers, and laboratories are proof of this.

**Conclusion**

The purpose of writing this article is to widely introduce the tar, the most important instrument among the musical instruments we have researched, and a national folk instrument of the Azerbaijani people, to the public and to shed light on the efforts to improve it. Many scholars and various writers have shared their thoughts, research, and studies about the tar. There are encyclopedic studies in the history of Azerbaijani music on how the tar has developed and reached its present perfect form through various improvements over time. Most of the sources referenced in our scientific article are fundamental sources. In our scientific article, titled "The Evolution Path of the Azerbaijani Folk Instrument Tar," numerous aspects of the tar have been addressed. Collaborative efforts with the teaching staff of the Folk Instruments Department of the Azerbaijan National Conservatory have contributed to the research and improvement of many national musical instruments. We believe that the scientific studies presented about national musical instruments are not sufficient; the more these works are written, the more they bring new contributions to the Azerbaijani people. The new and refined musical scores of the tar, the king of Azerbaijani instruments, serve as essential resources for tar performers.

In conclusion, we would like to summarize our discussion on the tar, one of the most significant national instruments in Azerbaijani music culture. In this scientific article, we have touched upon certain topics regarding prominent Azerbaijani musicologists such as Safiaddin Urmavi, Mir Mohsun Navvab, and Abdulqadir Maragayi. The works of classical Azerbaijani composers like Uzeyir Hajibeyov, Fikret Amirov, Gara Garayev, and others have also been

elaborated upon. The research activities of several contributors from the Azerbaijan National Conservatory, such as A. Mammadov, M. Mammadov, R. Azizov, A. Najafzade, and others, have been included in this article.

Numerous sources document the life and work of Sadigjan, considered the father of the tar, as well as the advancements he made to the instrument. Several reputable sources also highlight Sadigjan's reforms to the tar. The invaluable contributions of renowned Azerbaijani tar players such as Gurban Pirimov and Bahram Mansurov have laid the foundation of the Azerbaijani tar school. This article also presents the graphical and tabular measurements of the tar, scientifically determined by Mammadali Mammadov, head of the Research Laboratory for the Improvement of National Musical Instruments at the Azerbaijan National Conservatory. Additionally, we have included personal archival materials in the article titled "The Evolution Path of the Azerbaijani Folk Instrument Tar" (P.S. - N.Q). The article takes a lyrical turn by incorporating a stanza from the poem "Tar" by the young and ill-fated Azerbaijani poet Mikayil Mushfig. It is widely known that during the Soviet regime, national values were strictly prohibited, and playing or promoting the tar and other national musical instruments was banned by the authorities. Despite this, young Mikayil Mushfig composed the poem "Play, Tar." Notably, the great composer Said Rustamov composed a beautiful lyrical piece based on the poem, which was created in a minor key and has been performed by many master artists. These performances are preserved in Azerbaijan's Golden Fund.

### Biodata of Author



**Nihad Qedirli**, was born in 2002 in the city of Kurdamir, Azerbaijan. He attended secondary school from 2008 to 2019. In 2019, he was admitted to the bachelor's program in the "Instrumental Performance" faculty, specializing in folk string instruments (tar), at the Azerbaijan National Conservatory, graduating from the same field in 2023. During his studies, he learned notation from Honored Teacher, Associate Professor Eflaruz Gulam oglu Mammadov and mugham lessons from Rashad Gashem oglu Ibrahimov. In 2023, he was admitted to the master's program in the same specialty at the Azerbaijan National Conservatory, continuing to learn notation from Associate Professor Eflaruz Gulam oglu Mammadov and mugham lessons from Associate Professor Valeh Rahimov. He has been awarded various diplomas and certificates, including:

Diploma in the 3rd National Folk Instrument Competition among children and youth in 2014,

Diploma in the 2016 National Competition dedicated to the 100th anniversary of Adila Huseynzadeh,

3rd place in the 2017 competition dedicated to the 120th anniversary of Bulbul,

Diploma in the 3rd National Competition dedicated to the 95th anniversary of national leader Heydar Aliyev in 2018,

Diploma in the 1st National Competition dedicated to the 100th anniversary of Haji Khanmammadov in 2018,

1st place with Rashad Ibrahimov's ensemble in the 6th International "Mugham" Competition in 2023,

Diploma for participation as an accompanist in the "Young Avaz" project in 2024.



**Photo 21.** With Associate Professor E. Mammadov



**Photo 22.** With Professor, People's Artist of Azerbaijan Republic V. Mammadaliyev



**Photo 23.** With Tar Player R. Ibrahimov

## References

- Abdulgasimov, V. (1989). *Azerbaijani Tar*. Baku: Ishiq.
- Abdullayeva, S. (2014). Dünya mahiyetli bir çalğı aleti: tar. İrs Miras, (11), 52-57.
- Aleqberov, E. (2023). An overview of Azerbaijani tar performance in the 19th and 20th centuries. *World of Culture*, Azerbaijan State University of Culture and Arts, XXXXIII edition, Baku.
- Anatolluoglu, A. (2017). Measurement criteria of the tar instrument. *Konservatoriya Journal*, 1(35), 23.
- Esedullayev, M. (2011). School of tarzen Kamil Ahmedov. *Konservatoriya*, 2(12), 9-10.
- Ezizov, R. (2021). The tar is one of the jewels of the Azerbaijani people. *International Academic Social Resources Journal*, 6(23), 11-16
- Hacibeyli, U. (2008). *Artistic and Journalistic Works*. Baku: Sherq-Qerb.
- Hesenov, R. (2016). On the historical development of the tar instrument. *Konservatoriya Journal*, 1(31), 51-58
- Isazade, E. (2005). History of the notation of Azerbaijani folk music samples. *World of Music* cultural and educational music journal. *Gənclik Nəşriyyatı*
- Kasimi, S. (2019). *Cultural Development Periods of Azerbaijan*. Iksad Publications.
- Memmedov, E. (2014). *Works of Azerbaijani Composers (textbook for tar class in secondary and music schools), Arranged and adapted pieces for tar and piano*. Baku: Ziya-Nurlan.
- Memmedov, E. (2021). Scientific approach to Azerbaijani folk music. *JOSHAS*, 7(40), 857-862.
- Memmedov, M. (2016). Scientific determination of the measurement system of the tar instrument. *Konservatoriya*, 2, 78
- Necefzade, A. (2007). *Methodology of Teaching Folk Instruments*. Baku. Şark-Garp Publisihing.
- Qacar, Ch. (1995). *Prominent Sons of Ancient and Medieval Azerbaijan*. Mücrü Publishingt
- Xaliqui, R. (1955). *The Story of Iranian Music*. Isfend. AfPoligraf
- Zonis, E. (1973). *Classical Persian Music: An Introduction*. Harvard University Press.

## Web sites

- Web 1.** [https://www.azerbaijans.com/content\\_243\\_ru.html](https://www.azerbaijans.com/content_243_ru.html)
- Web 2.** <https://portal.azertag.az/az/node/6038>
- Web 3.** <https://portal.azertag.az/az/node/6038>
- Web 4.** <https://az.baku-art.com/az/azerbaycanli-tarzen->
- Web 5.** <https://qarabag.com/>
- Web 6.** <http://azhistorymuseum.gov.az/az/news/4251>
- Web 7.** [https://azertag.az/xeber/bu\\_gun](https://azertag.az/xeber/bu_gun)
- Web 8.** <https://egallery.art/artitem/milli-musiqi-alətləri-2>
- Web 9.** <https://azerbaijan.az/en/related-information/40>
- Web 10.** <https://aqreqator.az/az/medeniyyet/3500330>
- Web 11.** <https://www.fikriyat.com/>
- Web 12.** [https://az.wikipedia.org/wiki/Məşədi\\_Cəmil\\_Əmirov](https://az.wikipedia.org/wiki/Məşədi_Cəmil_Əmirov)
- Web 13.** <http://konservatoriya.az/?p=1662>
- Web 14.** <https://portal.azertag.az/az/node/2604>
- Web 15.** <https://conservatory.edu.az/>



## Araştırma Makalesi

# Dijital çağda Hornbostel-Sachs'ı yeniden düşünmek: sanal enstrüman tasarımında taksonomik zorluklar

Seyhan Canyakan<sup>1</sup>

*Afyon Kocatepe Üniversitesi Devlet Konservatuvarı, Afyonkarahisar, Türkiye*

### Makale Bilgisi

**Geliş:** 6 Ocak 2025

**Kabul:** 9 Mart 2025

**Online Yayın:** 30 Mart 2025

### Anahtar Kelimeler

Dijital enstrümanlar  
Epistemik araçlar  
Hornbostel-Sachs taksonomisi  
Organolojik sınıflandırma  
Sanal bedenleşme

### Öz

Dijital müzik enstrümanları, doğaları gereği basit sınıflandırmalara karşı direnç göstermektedir. Magnusson (2009), bu enstrümanları akustik muadillerinden ayırırken sanal bedenleşme (virtual embodiment) kavramını ve dijital tasarımın bir tür besteleme biçimi olarak rolünü vurgulamaktadır. Zellerbach ve Roberts (2022), bu görüşü Karma Gerçeklik Müzik Enstrümanlarını (Mixed Reality Musical Instruments - MRMIs) icracı, sanal ortam ve fiziksel mekan arasındaki karmaşık etkileşimlerin ürünleri olarak çerçeveleyerek genişletmektedir. Magnusson'un (2017) önerdiği "müzikal organik" yaklaşımı gibi çalışmalar, geleneksel hiyerarşilerin ötesine geçen çok boyutlu, heterarşik bir yaklaşım sunmaktadır. Paine ve Drummond (2009), gerçek dünya performans davranışını yansıtmak için jest yakalama ve arayüz-ses eşleşmesini bütünleştiren TIEM taksonomisini tanıtmaktadır. Guzmán Anaya (2023), video oyunlarındaki enstrümanları hem sanal temsilleri hem de işlevsel rolleri açısından kataloglarken, Malloch ve diğerleri (2006) insan bilgi işleme modellerini performans bağlamına göre enstrümanları sınıflandırmak için uyarlamaktadır. İncelenen modeller, dijital enstrüman tasarımında üç temel tema etrafında birleşmektedir: (1) performans bağlamının entegrasyonu, (2) etkileşim tasarımı parametrelerinin ele alınması ve (3) fiziksel ve dijital özellikleri harmanlayan hibrit sınıflandırmaların benimsenmesi. Bu katkılar, performans davranışını, etkileşim dinamiklerini ve dijital bedenleşmenin belirsiz doğasını merkeze alarak geleneksel taksonomiye kolektif olarak yeniden kavramsallaştırmaktadır.

3023-7890/ © 2025 TOD

Genç Bilge Yayıncılık tarafından  
yayınlanmakta olup, açık erişim,  
CC BY-NC-ND lisansına sahiptir.



### Makaleye atıf için

Canyakan, S. (2025). Dijital çağda Hornbostel-Sachs'ı yeniden düşünmek: sanal enstrüman tasarımında taksonomik zorluklar. *Türk Organoloji Dergisi*, 2(1), 15-25. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.115111242>

## Giriş

Dijital müzik enstrümanlarının sınıflandırılması, müzikolojik araştırmaların güncel bir zorluğudur. Geleneksel Hornbostel-Sachs sınıflandırma sistemi, fiziksel enstrümanların ses üretme mekanizmalarına dayalı olarak yapılandırılmıştır. Ancak bu sistem, fiziksel ve dijital dünyaların kesiştiği alanda ortaya çıkan yeni müzikal araçları sınıflandırmak için yetersiz kalmaktadır. Bu makalede, dijital enstrümanları anlamak ve sınıflandırmak için geliştirilen çağdaş yaklaşımları inceleyerek dijital çağda Hornbostel-Sachs taksonomisinin nasıl yeniden düşünülebileceğini ele alacağım. Araştırmamda, organolojik çalışmaların dijital dönüşümünü kültürel, teknolojik ve performatif boyutlarıyla inceleyen disiplinlerarası bir yaklaşım benimsemektedir. Bu dönüşüm, yalnızca yeni enstrümanların ortaya çıkmasıyla değil, aynı zamanda müzikal ifadenin doğasının ve müzik teknolojisinin kültürel anlamlarının yeniden değerlendirilmesiyle de karakterize edilmektedir. Dijital müzik enstrümanları, geleneksel organolojinin sınırlarını zorlayarak, bedenleşme, etkileşim ve temsil kavramlarının yeniden düşünülmesini gerektirmektedir.

<sup>1</sup> Doçent.Dr., Afyon Kocatepe Üniversitesi, Devlet Konservatuvarı, Afyonkarahisar, Türkiye. Email: scanyakan@aku.edu.tr ORCID: 0000-0001-6373-4245

## Kuramsal Çerçeve

Dijital müzik aletlerinin sınıflandırılması konusu disiplinlerarası bir yaklaşım gerektirir. Geleneksel yaklaşımlar yetersiz kalırken, yeni kavramlar bu karmaşık doğayı anlamamıza yardım eder. 1914'te Hornbostel ve Sachs tarafından geliştirilen taksonomi müzik aletlerini beş temel kategoriye ayırır: İdiyofonlar, membranofonlar, kordofonlar, aerofonlar ve elektrofonlar. Bu sistem fiziki aletler için tutarlı bir çerçeve sunar; fakat dijital çağda yetersizlik gösterir. Dijital ortamda aynı arayüz farklı algoritmaları kontrol edebilir, bu da geleneksel kategorilerin bulanıklaşmasına neden olur.

Theberge (1997), dijital teknolojilerin müzik üretimini nasıl dönüştürdüğünü inceleyerek bu teknolojilerin geleneksel sınıflandırmaları aştığını belirtmiştir. Miranda ve Wanderley (2006) ise dijital aletlerin fiziksel ve sanal özellikleri bir arada barındırdığını vurgulayarak, bunların "hibrit" doğalarına dikkat çekmişlerdir. Magnusson'a (2017) göre "sanal bedenlenme" kavramı, etkileşimin tamamen bedensiz olmadığını, farklı bir deneyim biçimi sunduğunu ifade eder. Bu yeni ilişkisellik, enstrüman sınıflandırmalarında paradigma değişimini gerekli kılmaktadır.

Magnusson (2019) ayrıca dijital aletlerin bilgi taşıyıcısı ve düşünce biçimlerini şekillendiren "epistemik araçlar" olduğunu öne sürer. Her aletin içerdiği estetik, teknik ve kültürel değerler, kullanıcıların ifade ve düşünce biçimlerini etkilemektedir. Magnusson'un (2017) "müzikal organik" kavramı, geleneksel sınıflandırmalardan uzak, değişken ve çok boyutlu bir bakış açısı sunar. Johnston (2016) ise "performans ekosistemi" kavramıyla dijital aletleri çevresiyle etkileşim içindeki bütünsel sistemler olarak ele almıştır.

Zellerbach ve Roberts (2022) tarafından geliştirilen "Karma Gerçeklik Müzik Araçları" çerçevesi, sanal ve fiziksel ortamlar arasındaki etkileşimi üç boyutta inceler: Beden kullanımı (müziyenin hareketlerinin dijital ortamda yorumlanması), Sanal Gerçeklik (teknolojinin görünürlüğü) ve Bağlantılar (müziyen, araç ve çevre arasındaki etkileşim ağı). Bu çerçeve, artırılmış ve sanal gerçeklik teknolojilerinin müzik performansına entegrasyonunu anlamlandırmada önemli bir adım olmuştur.

Malloch ve arkadaşlarının yaklaşımı ise araçları performans bağlamına göre üç kategoride sınıflandırmayı hedefler:

- Jestsel araçlar (anlık ve doğrudan kontrol sağlayan)
- Dönüşümsel araçlar (malzeme dönüşümüne dayalı, algoritmik)
- Melezleşmiş araçlar (her iki yaklaşımı birleştiren)

Bu yaklaşım, müziyen ve araç arasındaki etkileşim derinliğine odaklanması bakımından önemlidir.

Paine ve Drummond (2009) ise dijital araçların kullanım biçimlerine odaklanan bir taksonomi geliştirmiştir. Bu taksonomi; kontrol mekanizmaları, geri bildirim sistemleri, etkileşim derinliği ve öğrenme eğrileri gibi faktörleri ele alarak dijital araçların performans özelliklerini sınıflandırmaya çalışır. Wessel ve Wright (2002), dijital araçları kontrol parametreleri ve ses üretim mekanizmaları arasındaki ilişki üzerinden değerlendirerek "ses uzayı" kavramını öne sürmüşlerdir. Bu yaklaşım, dijital araçların ses üretim potansiyellerini çok boyutlu bir uzayda haritalandırmayı mümkün kılmıştır.

Dijital müzik aletlerinin sınıflandırılması konusunda kapsamlı bir kavramsal çerçeve; müzik bilimi, bilgisayar bilimi, insan-bilgisayar etkileşimi, fenomenoloji ve kültürel çalışmalar gibi farklı disiplin alanlarının kesişiminde yer almaktadır. Bu disiplinlerarası yaklaşım, dijital araçların teknolojik, kültürel, performatif ve ontolojik boyutlarını kapsayıcı bir şekilde anlamak için gereklidir.

Birnbaum ve arkadaşları (2005), dijital müzik araçlarını yedi boyut üzerinden değerlendiren bir model önermiştir:

- Rol dağılımı (müziyen sayısı ve rolleri)
- Müzikal kontrol (kontrol derecesi)
- Geri bildirim modelleri (dokunsal, görsel, işitsel)
- Öğrenme derecesi (öğrenme eğrisi)
- Müzikal özgürlük alanı (yaratıcı imkanlar)
- Dağıtılmış iş akışı (sistem bileşenleri arasındaki ilişkiler)
- Gerekli uzmanlık (kullanım için gerekli beceri düzeyi)

Jordà (2005), dijital müzik aletlerinin değerlendirilmesinde " karmaşıklık, öğrenme eğrisi, performans sınırları ve çeşitlilik" gibi unsurların ön planda tutulması gerektiğini ve bu özelliklerin birbiriyle ilişkili bir şekilde değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamıştır.

Geleneksel çalgılardan dijital çağa geçişte, müzik aletlerinin sınıflandırılmasına yönelik yeni yaklaşımlar gelişmektedir. Bu yeni yaklaşımlar; performans bağlamını, etkileşim tasarımını, bilgi edinme yöntemlerini ve çok yönlü ilişkileri dikkate alan daha esnek ve kapsayıcı bir perspektife sahiptir. Green (2018), yapay zeka destekli müzik sistemlerinin yeni bir sınıflandırma kategorisi olarak ele alınması gerektiğini öne sürerek "kendi kendine karar verebilen dijital müzik aleti" kavramını ortaya atmıştır. Bu kavram, öğrenebilen ve kendi kararlarını verebilen dijital çalgıların geleneksel sınıflandırmalarda yer alamadığını vurgulamaktadır.

Dijital müzik aletlerinin sınıflandırılması için tek bir evrensel taksonominin yerine, bu çalgıların farklı yönlerini göz önünde bulunduran esnek ve modüler bir kavramsal çerçevenin gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Böyle bir çerçeve, dijital enstrümanların sürekli değişen doğasını daha iyi yansıtabilir ve teknolojik gelişmelere paralel olarak güncellenebilir.

### Metod

Bu araştırmada kapsamlı bir literatür taramasına dayanmaktadır. Bunun için Semantic Scholar veri tabanından 126 milyon akademik makale arasından konuyla ilgili 50 makaleyi tespit ettim. Bu makaleler, yedi eleme kriteri kullanılarak değerlendirilmiştir (Tablo 1).

**Tablo 1.** Araştırmaya dahil etme kriterleri

Kriterler	Açıklaması
<b>Dijital/Sanal Odak</b>	Çalışma, dijital/sanal müzik enstrümanlarını veya bunların sınıflandırma sistemlerini inceliyor mu?
<b>Sınıflandırma Çerçevesi</b>	Makale, sınıflandırma sistemleri, taksonomiler veya Hornbostel-Sachs sistemi (mevcut veya önerilen değişiklikler) analizini içeriyor mu?
<b>Akademik İçerik</b>	Bu, akademik bir çalışma mı (pazar araştırması, ürün incelemeleri veya ticari literatür değil)?
<b>Modern İlgi</b>	Çalışma, dijital/sanal enstrümanların tartışmasını içeriyor mu (yalnızca geleneksel akustik enstrümanlara odaklanmamış)?
<b>Taksonomik Unsurlar</b>	Makale, taksonomik veya sınıflandırma unsurlarının açık tartışmasını içeriyor mu?
<b>Araştırma Türü</b>	Bu, birincil araştırma, sistematik bir inceleme veya meta-analiz mi (görüş yazıları veya gayri resmi incelemeler değil)?
<b>İnsan-Bilgisayar Etkileşimi İlgisi</b>	Makale insan-bilgisayar etkileşimini tartışıyorsa, bu spesifik olarak müzik enstrümanı sınıflandırması veya tasarımıyla ilgili mi (genel kullanıcı arayüzü ilkeleri yerine)?

Eleme kriterleri bir bütün olarak değerlendirilmiş ve her makaleyi dahil etmek konusunda bütünsel bir karar verilmiştir. Sonuç olarak 10 çalışma nihai analize dahil edilmiştir. Araştırma yöntemi, dijital enstrümanların sınıflandırılmasına ilişkin yaklaşımların eleştirel bir değerlendirmesini yapmayı ve bu yaklaşımların müzikal uygulama, teknolojik yenilik ve kültürel değişimle olan karmaşık ilişkilerini incelemeyi amaçlamaktadır. Analize dahil edilen çalışmaların odak noktaları, metodolojik yaklaşımları, sınıflandırma çerçeveleri ve temel katkılarını Tablo 1'de özetlenmektedir.

**Tablo 2.** Araştırmaya dahil edilen çalışmaların özellikleri

Çalışma	Çalışma Odağı	Metodolojik Yaklaşım	Sınıflandırma Çerçevesi	Temel Katkıları
Guzmán Anaya, 2023	Video oyunlarındaki müzik enstrümanları	Teorik analiz ve tasarım tabanlı araştırma	Geleneksel ve yeni paradigmaları bütünlükten yeni kataloglama modeli	Video oyunlarındaki müzik enstrümanlarını sınıflandırmak için bir çerçeve önermektedir
Herrera-Boyer vd., t.y.	Müzik enstrümanı seslerinin otomatik sınıflandırılması	Teorik analiz ve karşılaştırmalı çalışma	Algısal ve taksonomik yaklaşımlar	Enstrüman seslerinin benzerlik temelli kümelenmesi ve sınıflandırılması için teknikleri incelemektedir
Kolozali vd., 2011	Müzik enstrümanı ontoloji tasarımı	Teorik analiz ve tasarım tabanlı araştırma	Ontoloji Web Dili (OWL) ve SPARQL sorguları	Müzik enstrümanı ontolojisi için anlamsal açıdan zengin bir yapı önermektedir
Magnusson, 2009	Dijital müzik enstrümanları	Felsefi sorgulama ve ampirik çalışma	Epistemik araçlar ve sanal bedenleşme	Dijital enstrümanları anlamak için epistemik araçlar ve sanal bedenleşme kavramlarını tanıtmaktadır
Magnusson, 2017	Dijital organoloji	Teorik analiz ve felsefi sorgulama	Müzikal organik (çok boyutlu, heterarşik yaklaşım)	Dijital organolojiye yeni bir yaklaşım olarak "müzikal organik" önermektedir
Malloch vd., 2006	Dijital müzik enstrümanları	Teorik analiz ve tasarım tabanlı araştırma	İnsan bilgi işleme modelinin adaptasyonu	Performans bağlamı ve davranışına dayalı Dijital Müzik Enstrümanlarını (DMI'ler) kategorize etmek için bir çerçeve geliştirmektedir
Paine ve Drummond, 2009	Elektronik müzik arayüzleri için taksonomi	Karma yöntemler yaklaşımı kullanan ampirik çalışma	TIEM (Elektronik Müzik performansı için Arayüzler Taksonomisi)	Gerçek zamanlı elektronik müzik performansında yeni arayüzler için bir taksonomi geliştirmektedir
Paine, 2010	Dijital müzik enstrümanları için taksonomi	Teorik analiz ve ampirik anket	TIEM anket tabanlı yaklaşım	Dijital müzik enstrümanları için organoloji sınıflandırması ve taksonomileri tartışmaktadır
Pessoa vd., 2020	Eğitim için dijital müzik enstrümanları	Ampirik çalışma ve tasarım tabanlı araştırma	İnteraktif müzik sistemleri ve kullanıcı uygulamalarına dayalı taksonomi	Eğitimde DMI'ler için bir taksonomi önermekte ve uzman olmayan kullanıcılar için DMI tasarımındaki eğilimleri belirlemektedir
Zellerbach ve Roberts, 2022	Karma gerçeklik müzik enstrümanları	Teorik analiz ve tasarım tabanlı araştırma	Bedenleşme, büyüklük ve ilişkilere dayalı çerçeve	Karma Gerçeklik Müzik Enstrümanları (MRMI'ler) için yeni bir sınıflandırma oluşturmaktadır

Dahil edilen çalışmaların analizi, araştırma metodolojilerinde, kullanılan teorik çerçevelerde ve önerilen taksonomik yaklaşımlarda önemli bir çeşitlilik ortaya koymaktadır. Bu durum, dijital müzik enstrümanlarının sınıflandırılmasında henüz yerleşik bir paradigmanın olmadığını, alanın hala gelişmekte olduğunu ve çeşitli disiplinlerden gelen perspektiflerin bu gelişimi şekillendirmede rol oynadığını göstermektedir.

## Bulgular

Bu çalışmaların analizi şu sonuçları ortaya koymaktadır:

### Metodolojik yaklaşımlar

- Teorik analiz 10 çalışmanın 7'sinde rapor edilmiştir
- Tasarım tabanlı araştırma 10 çalışmanın 5'inde belirtilmiştir
- Ampirik çalışmalar 10 çalışmanın 4'ünde kullanılmıştır
- Felsefi sorgulama 10 çalışmanın 2'sinde uygulanmıştır

### Sınıflandırma çerçeveleri

- Yeni veya uyarlanmış modeller 10 çalışmanın 3'ünde önerilmiştir
- Taksonomiler 10 çalışmanın 2'sinde geliştirilmiştir
- Kavramsal çerçeveler 10 çalışmanın 2'sinde tanıtılmıştır
- Diğer yaklaşımlar (ontoloji, çok boyutlu yaklaşım, anket tabanlı yaklaşım) her biri 1 çalışmada bulunmuştur

### Temel katkılar

- Sınıflandırma çerçeveleri geliştirmek 10 çalışmanın 3'ünde odak noktası olmuştur
- Taksonomi oluşturmak 10 çalışmanın 2'sinde temel katkı olmuştur
- Diğer katkılar arasında ontoloji geliştirme, kavramsal çerçeve tanıtımı, yeni yaklaşımlar önerme, mevcut teknikleri inceleme, sınıflandırmaları tartışma ve enstrüman tasarımındaki eğilimleri belirleme yer almaktadır

### Metodolojik kombinasyonlar

- 10 çalışmanın 7'si birden fazla metodolojik yaklaşımı birleştirmiştir
- Teorik analiz genellikle ampirik veya tasarım tabanlı araştırma ile eşleştirilmiştir

### Odak alanları

- Çalışmalar, dijital müzik enstrümanları içinde video oyunu enstrümanları, otomatik sınıflandırma, ontoloji tasarımı ve karma gerçeklik enstrümanları dahil olmak üzere çeşitli konuları kapsamaktadır

Bu bulgular, dijital müzik enstrümanlarının sınıflandırılmasına yönelik yaklaşımların teorik ve metodolojik temellerinin daha fazla geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir. Teorik analizin ampirik araştırma ve tasarım temelli yaklaşımlarla sıklıkla birleştirilmesi, alanın hem kavramsal hem de pratik boyutlarının önemini vurgulamaktadır.

### Dijital Uygulamalara Yönelik Yapılan Çalışmaların Tematik Analizi

İncelediğimiz çalışmalar, dijital müzik enstrümanlarının sınıflandırılmasıyla ilgili üç ana tematik alanı ortaya çıkarmaktadır: dijital-fiziksel paradigma değişimi, taksonomik çerçeve evrimi ve arayüz-ses ilişkileri. Bu temalar, dijital enstrümanların doğasını ve bunların sınıflandırılması için geliştirilen yaklaşımları anlamak açısından temel öneme sahiptir.

### Dijital-Fiziksel Paradigma Değişimi

Dahil edilen çalışmaların incelenmesi, fiziksel müzik enstrümanlarından dijital olanlara geçişle ilgili çeşitli içgörüler ortaya çıkarmıştır.

Magnusson (2009) çalışmasında, dijital ve akustik enstrümanlar arasındaki belirgin ayrımlar, yazılımın kavramsal tabanlı tasarımı ile fiziksel eserlerin olanakları/kısıtlamaları arasındaki karşıtlık, dijital enstrüman yapımcılarının "sıradan luthier'lerden daha fazlası" haline gelmesi, enstrüman tasarım sürecinin bir tür besteleme sürecine dönüşmesi gibi konuları vurgulamaktadır. Magnusson'un (2009) çalışması, dijital enstrüman tasarımının besteleme süreci olarak kavramsallaştırılmasını önerirken geleneksel enstrüman yapımının el sanatı yönünden farklılaşmasını vurgulamaktadır. Bu perspektif, dijital enstrümanların yalnızca fiziksel araçların dijital simülasyonu olmadığını, aynı zamanda özel müzikal ifade biçimleri olarak kendilerine has tasarım prensipleri ve estetik değerlendirmeleri gerektirdiğini göstermektedir.

Zellerbach ve Roberts (2022) bu kavramları karma gerçekliğe genişletmektedir: Karma Gerçeklik Müzik Enstrümanları (MRMI'ler) için bir çerçeve önermektedirler, icracı, sanal ortam ve fiziksel ortam arasındaki ilişkileri dikkate almaktadırlar, modern enstrüman tasarımında dijital ve fiziksel öğeler arasındaki karmaşık etkileşimi vurgulamaktadırlar. Zellerbach ve Roberts'ın (2022) çalışması, dijital ve fiziksel alanlar arasındaki sınırların giderek bulanıklaştığı karma gerçeklik bağlamında müzik enstrümanlarının nasıl kavramlaştırılabileceğini incelemektedir.

Önerilen çerçeve, sanal ve fiziksel ortamlar arasındaki etkileşimin karmaşık dinamiklerini hesaba katarak, geleneksel organolojinin sınırlarını genişletmektedir.

Magnusson (2009) *sanal bedenleşme* kavramını tanıtmaktadır: Dijital teknolojilerle etkileşimleri tanımlamaktadır. Bu tür etkileşimlerin bedensiz olduğu fikrini sorgulamaktadır. İcracının dijital enstrümanlarla etkileşimini anlamak için kritik öneme sahiptir. Enstrüman tasarımı ve sınıflandırması için çıkarımları vardır

*Sanal bedenleşme* kavramı, dijital teknolojilerle etkileşimin fiziksellikten yoksun olmadığını, aksine farklı bir bedenleşme formu temsil ettiğini öne sürmektedir. Bu perspektif, dijital enstrümanların deneysel ve performatif boyutlarının sınıflandırma şemalarına dahil edilmesi gerektiğini göstermektedir.

### **Taksonomik Çerçeve Evrimi**

İncelediğimiz çalışmalar, dijital müzik enstrümanları için daha kapsamlı ve esnek sınıflandırma sistemleri sunmayı amaçlayan çeşitli çerçeveler önermektedir. Magnusson (2017) *müzikal organik* kavramını önermektedir. Dijital organolojiye çok boyutlu, heterarşik bir yaklaşım, geleneksel hiyerarşik sınıflandırmalardan uzaklaşma, enstrümanları analiz etmek ve temsil etmek için daha esnek ve dinamik bir yöntem sunma, açık bir API ile bilgi erişim arama sistemi olarak uygulanacak şekilde tasarlanma.

Magnusson'un (2017) önerdiği *müzikal organik* yaklaşımı, dijital enstrümanların kategorize edilmesinde önemli bir kavramsal ilerleme sağlamaktadır. Bu yaklaşım, geleneksel hiyerarşik taksonomilerin yerini, enstrümanların çeşitli özelliklerinin çok boyutlu bir uzayda temsil edilebileceği daha dinamik ve esnek bir modele bırakmasını önermektedir. Bu model, dijital enstrümanların sürekli değişen ve gelişen doğasını yansıtmaya potansiyeline sahiptir.

Paine ve Drummond (2009) TIEM (Elektronik Müzik performansı için Arayüzler Taksonomisi) projesini geliştirmektedir. Dijital enstrümanlar için birleştirici bir çerçeve oluşturmayı amaçlama, sensör türleri, arayüz doğası, jest yakalama ve arayüz ile ses işlevleri arasındaki eşlemeler gibi kriterlere odaklanma, geleneksel akustik enstrümanlardan ziyade dijital enstrümanlarla daha ilgili yönleri ele alma.

TIEM projesi, dijital enstrümanların sınıflandırılmasında performans pratiği ve kullanıcı etkileşimine odaklanan bir yaklaşım benimseyerek, teorik kavramsallaştırma ile gerçek dünya uygulamaları arasında bir köprü kurmayı amaçlamaktadır. Bu yaklaşım, dijital enstrümanların nasıl tasarlandığı ve kullanıldığı arasındaki dinamik ilişkiyi vurgulamaktadır.

Pessoa ve diğerleri (2020) eğitimde Dijital Müzik Enstrümanları (DMI'ler) için bir taksonomi önermektedir:

- Sistem tanımlama, etkileşimli bileşen modülleri ve hedef kullanıcılarla ilgili boyutları içermek
- DMI'lerin geleneksel Batı enstrümanlarının ötesinde yeni müzikal ifadeler keşfetme potansiyelini vurgulama

Pessoa ve diğerlerinin (2020) çalışması, dijital müzik enstrümanlarının eğitimsel bağlamda nasıl sınıflandırılabilirliğine dair önemli içgörüler sunmaktadır. Önerilen taksonomi, enstrümanların teknik özelliklerinin yanı sıra pedagojik potansiyellerini ve hedef kullanıcı gruplarını da dikkate alarak, eğitim ortamlarında dijital müzik teknolojilerinin kullanımını desteklemeyi amaçlamaktadır.

### **Arayüz-Ses İlişkileri**

Dijital müzik enstrümanlarındaki arayüz-ses ilişkileri:

- Sınıflandırma ve kavramsallaştırma için benzersiz zorluklar sunmaktadır
- Genellikle kullanıcı girdisi ile ses çıktısı arasında soyut ilişkiler içermektedir
- Yeni kategorizasyon ve analiz yaklaşımları gerektirmektedir

Dijital enstrümanların belki de en ayırt edici özelliği, fiziksel giriş (arayüz) ile ses çıkışı arasındaki ilişkinin tamamen yapılandırılabilir ve soyut olabilmesidir. Bu özellik, enstrümanların sınıflandırılmasında ses üretim mekanizmasının ötesinde, arayüz-ses eşlemeleri ve etkileşim modalitelerinin dikkate alınmasını gerektirmektedir.

Malloch ve diğerleri (2006) bu zorlukları şu şekilde ele almaktadır:

- İnsan bilgi işleme modelini uyarlamak
- Dijital müzik enstrümanlarının performans bağlamı ve davranışına göre kategorize etme

- Fiziksel özelliklerden ziyade enstrümanların performans sırasında nasıl kullanıldığı ve davrandığına odaklanma

Malloch ve diğerlerinin (2006) yaklaşımı, dijital enstrümanların sınıflandırılmasında performans pratiğinin ve icracı-enstrüman etkileşiminin merkezi rolünü vurgulamaktadır. Bu perspektif, enstrümanların statik nesnelere değil, dinamik performans sistemleri olarak anlaşılması gerektiğini öne sürmektedir.

Herrera-Boyer ve diğerleri (t.y.) iki ana yaklaşımı incelemektedir:

- Algısal yaklaşım: Tını kümelemesi için algısal benzerlik işlevlerinin türetilmesine odaklanma
- Taksonomik yaklaşım: Sesleri kültürel veya kullanıcı yanlılığına dayalı taksonomi sistemlerine göre etiketleme indekslerinin türetilmesini içerme

Herrera-Boyer ve diğerlerinin incelemesi, dijital enstrümanların ses çıktılarının sınıflandırılmasında hem objektif akustik özelliklerin hem de sübjektif algısal niteliklerin rolünü vurgulamaktadır. Bu iki yaklaşımın sentezi, dijital enstrümanların hem teknik hem de kültürel boyutlarını kapsayan daha bütünsel bir sınıflandırma sistemi geliştirme potansiyeli taşımaktadır.

Zellerbach ve Roberts (2022) bu ilişkiyi daha da karmaşıklaştırmaktadır:

- İcra, sanal ortam ve fiziksel dünya arasındaki etkileşimleri dikkate alma
- Dijital ve karma gerçeklik enstrümanlarındaki karmaşık ilişkileri hesaba katan sınıflandırma sistemlerine olan ihtiyacı vurgulama

Karma gerçeklik bağlamında, arayüz-ses ilişkisi yeni bir boyut kazanmaktadır. Zellerbach ve Roberts'ın (2022) çalışması, fiziksel ve sanal ortamlar arasındaki etkileşimlerin, yeni tür müzikal deneyimler ve ifade biçimleri yaratma potansiyelini vurgulamaktadır. Tablo 3'te temel temaları, kavramları, destekleyici çalışmaları ve uygulama zorluklarını özetlemektedir:

**Tablo 3.** Dijital uygulamalarla ilgili araştırmaların tematik analizi

Tema	Anahtar Kavramlar	Destekleyici Çalışmalar	Uygulama Zorlukları
Dijital-Fiziksel Paradigma Değişimi	Sanal bedenleşme, Kavramsal tasarım vs. fiziksel kısıtlamalar, Karma gerçeklik entegrasyonu	Magnusson (2009), Zellerbach ve Roberts (2022)	Fiziksel ve dijital etkileşim paradigmaları arasındaki boşluğu kapatma, Sanal/karma gerçeklik ortamlarında sezgisel kullanıcı deneyimlerini sağlama
Taksonomik Çerçeve Evrimi	Müzikal organik, Çok boyutlu sınıflandırma, Dinamik ve esnek sistemler	Magnusson (2017), Paine ve Drummond (2009), Pessoa vd. (2020)	Hızlı teknolojik değişimlere uyum sağlayabilen sistemler geliştirme, Kapsamlılık ile kullanılabilirlik arasında denge kurma, Çeşitli sınıflandırma kriterlerini entegre etme
Arayüz-Ses İlişkileri	İnsan bilgi işleme modelleri, Algısal ve taksonomik yaklaşımlar, Karma gerçeklik etkileşimleri	Malloch vd. (2006), Herrera-Boyer vd. (t.y.), Zellerbach ve Roberts (2022)	Jestler ve ses arasında sezgisel eşlemeler oluşturma, Ses algısındaki kültürel ve bireysel farklılıkları hesaba katma, Sanal ortamlarda anlamlı geri bildirim sağlayan arayüzler tasarlama

Bu tematik analiz, dijital müzik enstrümanlarının sınıflandırılmasında karşılaşılan zorlukların çok boyutlu doğasını ortaya koymaktadır. Bu zorluklar yalnızca teknik değil, aynı zamanda kavramsal, kültürel ve fenomenolojik boyutları da içermektedir. İncelenen çalışmalar, bu çok boyutlulukla başa çıkmak için çeşitli yaklaşımlar önermektedir, ancak hiçbir tek başına kapsamlı bir çözüm sunmamaktadır.

### Ortaya Çıkan Sınıflandırma Modelleri

Dahil edilen çalışmaların analizi, dijital müzik enstrümanlarına özgü zorlukları ele almayı amaçlayan çeşitli sınıflandırma modelleri belirlemiştir. Bu modeller, üç ana kategoriye ayrılabilir: performans bağlamı entegrasyonu, etkileşim tasarımı parametreleri ve hibrit enstrüman kategorileri. Her bir model, dijital enstrümanların belirli yönlerine odaklanarak, geleneksel organolojinin sınırlarını genişletmeye çalışmaktadır.

## Performans Bağlamı Entegrasyonu

Çeşitli çalışmalar, performans bağlamının dijital müzik enstrümanlarının sınıflandırılmasına entegrasyonunu vurgulamaktadır:

Malloch ve diğerleri (2006):

- Performans bağlamı ve davranışına dayalı olarak dijital müzik enstrümanlarını kategorize eden bir çerçeve önermektedir
- İcracı-enstrüman etkileşimlerini anlamak için insan bilgi işleme kavramlarını uyarlamaktadır

Malloch ve arkadaşlarının çalışması, dijital enstrümanların yorumlama pratiği içerisindeki konumlarını merkeze alan bir yaklaşım sunmaktadır. Bu perspektif, enstrümanları statik nesnelere olarak değil, icracının yorumlama pratiği içerisinde anlam kazanan dinamik sistemler olarak yeniden konumlandırmaktadır. İnsan bilgi işleme modelinin adaptasyonu, dijital enstrümanların bilişsel ve duyuşsal boyutlarını organolojik sınıflandırmaya dahil etmeyi mümkün kılmaktadır.

Paine ve Drummond (2009):

- TIEM taksonomilerinde performansla ilgili kriterleri dahil etmektedir
- Jest yakalama ve arayüz ile ses işlevleri arasındaki eşlemeleri içermektedir
- Dijital enstrüman performansının dinamik doğasını kabul etmektedir
- İcracının enstrümanın çıktısını şekillendirmedeki rolünün önemini vurgulamaktadır

TIEM taksonomisi, elektronik müzik arayüzlerinin hem teknik özellikleri hem de performatif boyutları açısından sınıflandırılmasına olanak tanımaktadır. Bu yaklaşım, sensör sistemleri, kontrol mekanizmaları ve ses üretim teknolojileri gibi teknik parametrelerin ötesine geçerek, jest-ses eşlemelerinin doğası, performans pratikleri ve estetik olanaklar gibi faktörleri de hesaba katmaktadır. Böylece, enstrümanların yalnızca ne oldukları değil, aynı zamanda nasıl kullanıldıkları ve müzikal ifadeyi nasıl şekillendirdikleri de sınıflandırma sistemine dahil edilmektedir.

## Etkileşim Tasarımı Parametreleri

İcracı ile dijital enstrüman arasındaki etkileşimin tasarımı, sınıflandırmanın kritik bir yönü olarak ortaya çıkmaktadır: Magnusson (2009):

- "Epistemik araçlar" kavramını tanıtmaktadır
- Kültürel ve teknolojik modellerin dijital enstrümanlara nasıl gömüldüğünü açıklamaktadır
- Enstrüman tasarımının yaratıcı imkanları şekillendirmedeki rolünü vurgulamaktadır
- Sınıflandırma şemalarında etkileşim tasarımını dikkate almanın önemini vurgulamaktadır

Magnusson'un "epistemik araçlar" kavramı, dijital enstrümanların bilgi taşıyıcıları ve bilişsel uzantılar olarak işlev gördüğünü öne sürmektedir. Bu perspektif, dijital enstrümanların yalnızca ses üretme araçları değil, aynı zamanda belirli müzikal düşünme biçimlerini somutlaştıran ve şekillendiren kültürel araçlar olduğunu vurgulamaktadır. Epistemik araçlar olarak dijital enstrümanlar, tasarımcılarının estetik, teknik ve kültürel değerlerini kodlar ve bu değerler, kullanıcıların müzikal ifade olanaklarını şekillendirir.

Zellerbach ve Roberts (2022):

- Karma Gerçeklik Müzik Enstrümanları (MRMI'ler) için bir çerçeve önermektedir
- Bedenleşme, büyüülük ve ilişkiler olmak üzere üç boyuta dayalıdır
- Karma gerçeklik ortamlarındaki benzersiz etkileşim olanaklarını dikkate almaktadır
- Bu etkileşimlerin enstrüman tasarımını ve performansını nasıl etkilediğini incelemektedir

Zellerbach ve Roberts'in çalışması, karma gerçeklik teknolojilerinin müzikal etkileşim için sunduğu yeni olanakları incelemektedir. Bedenleşme boyutu, fiziksel ve sanal arasındaki ilişkiyi ele alırken, büyüülük boyutu, teknolojik aracılığın görünürlüğü/görünmezliği ile ilgilidir. İlişkiler boyutu ise, icracı, sanal ortam ve fiziksel çevre arasındaki karmaşık etkileşimleri kapsamaktadır. Bu üç boyutlu çerçeve, karma gerçeklik müzik enstrümanlarının çeşitliliğini ve özgüllüğünü yansıtmak şeklinde tasarlanmıştır.

## Hibrit Enstrüman Kategorileri

### Hibrit enstrümanlar:

- Geleneksel akustik enstrümanların unsurlarını dijital teknolojilerle birleştirmektedir
- Yeni sınıflandırma yaklaşımlarına yol açmaktadır
- Fiziksel ve dijital organoloji arasındaki boşluğu kapatmaya çalışmaktadır

Hibrit enstrümanlar, geleneksel akustik ses üretim mekanizmalarını dijital teknolojilerle birleştirerek, organolojik sınıflandırmanın geleneksel kategorilerine meydan okumaktadır. Bu enstrümanlar, fiziksel ve dijital arasındaki ayrımı bulanıklaştırarak, sınıflandırma sistemlerinin daha esnek ve kapsayıcı olmasını gerektirmektedir.

Guzmán Anaya (2023):

- Video oyunlarındaki müzik enstrümanlarını sınıflandırmak için yeni bir kataloglama modeli önermektedir
- Hem enstrümanların sanal temsilini hem de oyun ortamındaki işlevsel rolünü dikkate almaktadır
- Dijital enstrümanların kültürel semboller ve işlevsel yapıtlar olarak ikili doğasını tanımaktadır

Guzmán Anaya'nın çalışması, video oyunlarındaki sanal enstrümanların incelenmesinde yeni bir alan açmaktadır. Önerilen kataloglama modeli, sanal enstrümanların görsel temsilleri, ses özellikleri ve oyun mekanikleri ile olan ilişkileri gibi çeşitli boyutları dikkate almaktadır. Bu yaklaşım, sanal enstrümanların hem oyun deneyiminin işlevsel bileşenleri hem de kültürel anlamlar taşıyan sembolik nesnelere olarak ikili doğasını yansıtmaktadır.

Magnusson (2017):

- Esnek, çok boyutlu bir yaklaşım olarak "müzikal organik" kavramını tanıtmaktadır
- Geleneksel organolojik bilgiyi yeni paradigmalara bütünleştirmeye olanak tanımaktadır
- Geleneksel kategorilere net bir şekilde uymayan hibrit enstrümanları sınıflandırmak için uygundur

Magnusson'un "müzikal organik" kavramı, dijital ve hibrit enstrümanların sınıflandırılması için esnek, çok boyutlu bir çerçeve sunmaktadır. Bu yaklaşım, geleneksel organolojinin hiyerarşik yapısından uzaklaşarak, enstrümanların çeşitli özelliklerini dinamik ilişkiler ağı içerisinde konumlandırmayı önermektedir. Müzikal organik, dijital enstrümanların sürekli evrim geçiren, belirsiz sınırlara sahip doğasını yansıtabilecek bir ontolojik model sunmaktadır.

**Tablo 4.** Sınıflandırma modellerinin özellikleri

Model Türü	Sınıflandırma Kriterleri	Avantajları	Sınırlamaları
Performans Bağlamı Entegrasyonu	Performans davranışı, Jest yakalama, Ses-arayüz eşlemeleri	Enstrümanların gerçek dünya kullanımını dikkate alır, İcracının sesi şekillendirmedeki rolünü hesaba katar	Teknik özellikleri tam olarak yakalayamayabilir, Performans uygulamalarının gözlemlenmesini gerektirir
Etkileşim Tasarımı Parametreleri	Epistemik araç tasarımı, Bedenleşme, Büyüklük, İlişkiler	Dijital enstrümanların benzersiz olanaklarına odaklanır, Enstrümanlara gömülü kültürel ve teknolojik modelleri dikkate alır	Fiziksel özellikleri gözden kaçırabilir, Pratik kategorizasyon için fazla soyut olabilir
Hibrit Enstrüman Kategorileri	Sanal temsil, İşlevsel rol, Çok boyutlu özellikler	Fiziksel ve dijital organoloji arasındaki boşluğu kapatır, Çeşitli enstrüman türlerini barındıracak kadar esnektir	Karmaşıklık uygulamayı zorlaştırabilir, Teknolojik gelişmelere ayak uydurmak için sürekli güncellemeler gerektirir

Bu sınıflandırma modellerinin analizi, dijital müzik enstrümanlarının kategorize edilmesinde tek bir yaklaşımın yeterli olmadığını göstermektedir. Her model, enstrümanların belirli yönlerine odaklanarak değerli içgörüler sunmakta, ancak kendi sınırlamaları da bulunmaktadır. Dolayısıyla, dijital enstrümanların kapsamlı bir şekilde anlaşılması için bu modellerin entegrasyonu ve sentezi gereklidir.

## Tartışma ve Sonuç

Dijital müzik enstrümanlarının sınıflandırılmasına yönelik incelediğimiz yaklaşımlar, geleneksel Hornbostel-Sachs taksonomisinin temel varsayımlarının yeniden düşünülmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Akustik enstrümanlar için tasarlanmış olan bu sistem, ses üretim mekanizmasını temel alarak kategorilendirme yapmaktadır. Ancak dijital enstrümanlarda, ses üretim mekanizması soyutlanmış, algoritmik ve bağlamsal olabilmektedir. Ayrıca, fiziksel arayüz ile ses üretimi arasındaki ilişki tamamen yapılandırılabilir ve değiştirilebilir olduğundan, geleneksel taksonomik yaklaşımlar yetersiz kalmaktadır.

İncelediğimiz çalışmalar, dijital enstrümanların sınıflandırılmasında üç temel tematik yaklaşımı ortaya koymaktadır:

**Performans bağlamı ve davranışı:** Malloch ve diğerleri (2006) ile Paine ve Drummond (2009) tarafından vurgulanan bu yaklaşım, enstrümanların nasıl kullanıldığına ve performans sırasında nasıl davrandığına odaklanmaktadır. Bu perspektif, enstrümanın fiziksel özelliklerinden ziyade, performans pratiği içerisindeki konumunu ve işlevini merkeze almaktadır.

**Etkileşim tasarımı ve epistemik nitelikler:** Magnusson (2009) ve Zellerbach ve Roberts (2022) tarafından geliştirilen bu perspektif, dijital enstrümanların bilişsel, kültürel ve etkileşimsel boyutlarını vurgulamaktadır. Enstrümanlar, yalnızca ses üretme araçları değil, aynı zamanda belirli müzikal düşünme biçimlerini somutlaştıran ve şekillendiren kültürel araçlar olarak görülmektedir.

**Hibrit ve çok boyutlu yaklaşımlar:** Guzmán Anaya (2023) ve Magnusson (2017) tarafından önerilen bu yaklaşımlar, dijital ve akustik arasındaki sınırların giderek bulanıklaştığı bir bağlamda, daha esnek ve kapsayıcı sınıflandırma sistemleri geliştirmeyi amaçlamaktadır. "Müzikal organik" gibi kavramlar, enstrümanların çeşitli özelliklerini çok boyutlu bir uzayda konumlandırmayı mümkün kılmaktadır.

Bu üç tematik yaklaşım, dijital müzik enstrümanlarının karmaşık ve çok boyutlu doğasını anlamak için tamamlayıcı perspektifler sunmaktadır. Dijital enstrümanların sınıflandırılması için geliştirilen çeşitli modeller, bu enstrümanların teknik, performatif, kültürel ve ontolojik boyutlarını kapsamlı bir şekilde ele almanın zorluklarını ortaya koymaktadır.

Dijital çağda Hornbostel-Sachs taksonomisinin yeniden düşünülmesi, geleneksel organolojinin temel ilkelerini tamamen reddetmek yerine, bu ilkeleri genişleterek ve yeni boyutlarla zenginleştirerek gerçekleştirilmelidir. Geleneksel taksonomi, fiziksel ses üretim mekanizmalarına dayalı sağlam bir temel sunmaktadır. Ancak dijital enstrümanlar için bu temelin üzerine, performans bağlamı, etkileşim tasarımı, epistemik nitelikler ve çok boyutlu ilişkiler gibi ek katmanlar eklenmelidir.

Özetle dijital müzik enstrümanlarının sınıflandırılması için tek bir evrensel taksonomi yerine, bu enstrümanların çeşitli boyutlarını dikkate alan modüler ve esnek bir yaklaşım önermekteyiz. Bu yaklaşım, geleneksel Hornbostel-Sachs taksonomisinin temel prensiplerini korurken, dijital teknolojilerin sunduğu yeni olanakları ve zorlukları da hesaba katmalıdır. Böylece, sürekli gelişen ve değişen dijital müzik enstrümanları dünyasını anlamak ve kategorize etmek için daha kapsamlı ve dinamik bir çerçeve oluşturulabilir.

## Kaynakça

- Anaya, C. G. (2023). The Organological Potential of Video Games. *Journal of Sound and Music in Games*, 4(2), 132-149.
- Birnbaum, D., Fiebrink, R., Malloch, J., & Wanderley, M. M. (2005). Towards a dimension space for musical devices. In *Proceedings of the 2005 Conference on New Interfaces for Musical Expression (NIME05)*, Vancouver, BC, Canada, 192-195.
- Green, O. (2018). The situation of practice-led research around NIME, and two methodological suggestions for improved communication. *Leonardo*, 51(4), 442-447.
- Herrera-Boyer, P., Peeters, G., & Dubnov, S. (2003). Automatic Classification of Musical Instrument Sounds. *Journal of New Music Research*, 32(1), 3-21.
- Hornbostel, E. M., & Sachs, C. (1914). Systematik der Musikinstrumente: Ein Versuch. *Zeitschrift für Ethnologie*, 46(4/5), 553-590.
- Johnston, A. (2016). Visually-mediated control of synthetic sound. In *New Directions in Music and Human-Computer Interaction* (pp. 195-211). Springer.
- Jordà, S. (2005). *Digital Lutherie: Crafting musical computers for new music's performance and improvisation*. Universitat Pompeu Fabra.

- Kolozali, Ş., Barthelet, M., Fazekas, G., & Sandler, M. (2011). Knowledge Representation Issues in Musical Instrument Ontology Design. In *12th International Society for Music Information Retrieval Conference*, Miami, USA, 24-28 October 2011.
- Magnusson, T. (2009). *Epistemic Tools: The Phenomenology of Digital Musical Instruments*. Cambridge University Press.
- Magnusson, T. (2010). Designing constraints: Composing and performing with digital musical systems. *Computer Music Journal*, 34(4), 62-73.
- Magnusson, T. (2017). Musical organics: A heterarchical approach to digital organology. *Journal of New Music Research*, 46(3), 286-303.
- Magnusson, T. (2019). *Sonic writing: Technologies of material, symbolic, and signal inscriptions*. Bloomsbury Academic.
- Malloch, J., Birnbaum, D., Sinyor, E., & Wanderley, M. M. (2006). Towards a new conceptual framework for digital musical instruments. In *Proceedings of the 9th International Conference on Digital Audio Effects* (pp. 49-52), Montreal, Canada.
- Miranda, E. R., & Wanderley, M. M. (2006). *New digital musical instruments: Control and interaction beyond the keyboard*. A-R Editions.
- Paine, G. (2010). A Taxonomy for Real-Time Interfaces for Electronic Music Performance. In *Proceedings of the 10th International Conference on New Interfaces for Musical Expression (NIME10)*, Sydney, Australia, 15-18 June 2010.
- Paine, G., & Drummond, J. (2009). Developing an ontology of new interfaces for realtime electronic music performance. In *Proceedings of the Electroacoustic Music Studies Conference*, Buenos Aires, Argentina.
- Pessoa, M., Parauta, C., Luís, P., Almeida, I., & Bernardes, G. (2020). Examining Temporal Trends and Design Goals of Digital Musical Instruments for Education in NIME: A Proposed Taxonomy. In *Proceedings of the International Conference on New Interfaces for Musical Expression (NIME20)*, Birmingham, UK, 21-25 July 2020.
- Théberge, P. (1997). *Any sound you can imagine: Making music/consuming technology*. Wesleyan University Press.
- Wessel, D., & Wright, M. (2002). Problems and prospects for intimate musical control of computers. *Computer Music Journal*, 26(3), 11-22.
- Zellerbach, T., & Roberts, C. (2022). Towards a framework for mixed reality musical instruments. In *Proceedings of the International Conference on New Interfaces for Musical Expression (NIME22)*, Auckland, New Zealand, 28 June-1 July 2022.

## Reconsidering Hornbostel-Sachs in the digital age: taxonomic challenges in virtual instrument design

### Abstract

Digital musical instruments inherently resist simple classifications. Magnusson (2009) emphasizes the concept of virtual embodiment and the role of digital design as a form of composition while distinguishing these instruments from their acoustic counterparts. Zellerbach and Roberts (2022) expand this view by framing Mixed Reality Musical Instruments (MRMIs) as products of complex interactions between performers, virtual environments, and physical spaces. Works like Magnusson's (2017) proposed 'musical organic' approach offer a multidimensional, heterarchical approach that transcends traditional hierarchies. Paine and Drummond (2009) introduce the TIEM taxonomy, integrating gesture capture and interface-sound mapping to reflect real-world performance behavior. Guzmán Anaya (2023) catalogs instruments in video games both in terms of their virtual representations and functional roles, while Malloch and others (2006) adapt human information processing models to classify instruments based on performance context. The examined models converge around three key themes in digital instrument design: (1) integration of the performance context, (2) addressing interaction design parameters, and (3) adopting hybrid classifications that blend physical and digital attributes. These contributions collectively reconceptualize traditional taxonomy, centering on performance behavior, interaction dynamics, and the ambiguous nature of digital embodiment.

**Keywords:** Digital instruments, epistemic tools, Hornbostel-Sachs taxonomy, organological classification, virtual embodiment





## Araştırma Makalesi

# Eskilerin Dumbul dediği Nağara çalgısının organolojik incelemesi

Abbasgulu Necefzade<sup>1</sup>

*Azərbaycan Milli Konservatuarı, Bakü, Azərbaycan*

### Makale Bilgisi

**Geliş:** 12 Şubat 2025  
**Kabul:** 25 Mart 2025  
**Online Yayın:** 30 Mart 2025

### Anahtar Kelimeler

Dumbul  
Membranofon çalgılar  
Meyhana türü  
Nağara  
Nağara icracıları  
Nağaranın öğretimi  
Ritimler  
Tarihi kaynaklar

### Öz

Bu makalede Azerbaycan'da yaygın olarak kullanılan müzik aletlerinden biri olan nağaradan bahsedilmektedir. Organoloji biliminden bilindiği üzere müzik aletleri ses çıkarma şekline göre dört gruba ayrılır: idiyofonlar (özselli), aerofonlar (nefesli), membranofonlar (derili) ve kordofonlar (telli) çalgılar. Makalede belirtilmiştir ki, bu sınıflandırmayı ilk kez 20. yüzyılın başlarında Yahudi kökenli Alman ve ABD'li müzikolog, etnograf ve bale uzmanı Curt Sachs (1881–1959) ile Alman bilim insanı Erich Moritz von Hornbostel (1877–1935) bilimsel temellere dayanarak sistemleştirmiştir. Hornbostel ve Sachs'ın bu sınıflandırması dünya organoloji bilim insanları tarafından oy birliğiyle kabul edilmiştir. Sunulan bilimsel makalede belirtildiğine göre Azerbaycan'da çeşitli dönemlerde membranofon grubuna dahil edilen 30'a yakın müzik aleti kullanılmıştır. Bu aletler yapısal olarak iki gruba ayrılır: tek yüzlüler ve çift yüzlüler. Makalede vurgulanmaktadır ki, Azerbaycan vurmali çalgıları (membranofonlar) icra tarzına göre üç şekilde seslendirilir: çubukla, elle ve bazen karma yöntemle (hem elle hem çubukla). Makale hazırlanırken Güney ve Kuzey Azerbaycan toprakları birlikte, bir bütün olarak ele alınmıştır; aksi takdirde yapılacak araştırma eksik ve tamamlanmamış görünecektir. Bu bağlamda, makalede her iki bölgede de Azerbaycan'ın kültürel hayatıyla ilgili çok sayıda maddi kanıt, bilimsel temellere dayanan tarihi, arkeolojik, etnografik, edebi ve dilbilimsel kaynaklar kullanılmıştır. Hakkında söz edilen nağara da membranofon grubuna aittir. Eski zamanlarda "dumbul" olarak adlandırılan nağara, ülkemize İslam dininin ve Arap dilinin yayılmasından sonra, birçok kelime gibi dilimize geçmiştir. Daha açık ifade etmek gerekirse, "nağara" kelimesi Arapça "nekar" kelimesinin dilimizde bozulmuş bir söyleniş biçimidir. Makalede çalgının ortaya çıkış tarihi arkeolojik kaynaklarla izlenmekte, sözcük kökeni açıklanmakta, nağaranın edebi kaynaklardaki örneklerine dikkat çekilmektedir. Daha sonra çalgının yapısı, türleri, kullanım şekli, öğretimi gibi özellikleri araştırılmaktadır. Son olarak tanınmış nağara icracılarının isimleri sıralanmaktadır.

3023-7890 / © 2025 TOD  
Genç Bilge Yayıncılık tarafından  
yayınlanmakta olup, açık erişim,  
CC BY-NC-ND lisansına sahiptir.



### Makaleye atıf için

Necefzade, A. (2025). Literatürde Dumbul olarak da anılan Nağara çalgısının organolojik incelemesi. *Türk Organoloji Dergisi*, 2(1), 27-38. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15111259>

## Giriş

Azerbaycan topraklarında farklı dönemlerde membranofon grubuna ait yaklaşık 30 çalgı aleti kullanılmıştır. Bunlardan 20'si tek yüzlü membranofon çalgılardır: def, kaval, çelik kaval, daire, mezher, dıncır, kos, tebil, çift nağara (veya çift dumbul), zarp (darbuka), davulbaz (davulumbaz), tebilbaz, dümbek, çift kos (debdebe), çift zarp, yedigöz zarp, zarp takımı, tebil takımı, bas zarp takımı, dörtgen davul. 10 tanesi ise çift yüzlü çalgılardır: nağara (veya dumbul), davul, bala-kos, kos-nağara, dühul, tebire, denbeal, mridançam, meydan nağarası.

Bu çalgılar arasında Hindistan'da icat edilmiş, ancak farklı yüzyıllarda Azerbaycan'a getirilerek belirli bir dönem boyunca müzik kültürümüze dahil olmuş olan mridançam çalgısı da yer almaktadır. Makalede, nağara çalgısı çeşitli parametreler (kökeni, etimolojisi, edebi kaynaklar, morfolojisi, diğer türleri, kullanım şekilleri, öğretimi ve tanınmış icracıları) açısından incelenmektedir.

Nağara, membranofon (yani ses kaynağı deri olan) çalgılar grubuna aittir. Bu, Azerbaycan topraklarında en yaygın kullanılan vurmali çalgıdır. Şekil 1'de kişisel koleksiyonumdan bir nağaranın fotoğrafı sunulmaktadır.



Şekil 1. Nağara<sup>2</sup>

### Ortaya Çıkış Tarihi

Azerbaycan'da ilk membranofon vurmali çalguların ortaya çıkış tarihi, arkeolojik kaynaklara göre en azından M.Ö. 5.-6. bin yıllara kadar uzanmaktadır. Güney Azerbaycan'da (Şuş Dağı eteklerinde, eski Akbatan – günümüzde Hemedan'ın güneydoğusunda yer alan) bulunan Cığamış şehrinde yapılan arkeolojik kazılar sırasında, 7-8 bin yıllık geçmişe sahip, kilten yapılmış bir kap (Resim 2) bulunmuştur (Hüseyni, 1976).

Bu kap temel alınarak anlaşılıyor ki, o dönemde Azerbaycan topraklarında telli (kordofon), özsesli (idiyofon), nefesli (aerofon) çalguların yanı sıra vurmali (membranofon) çalgılar da yaygın olarak kullanılmıştır.

Şekil 2'de söz konusu kaptan bir tasvir verilmiştir. Üzerinde çeşitli çalgı çalan icracıların betimlemeleri yer almaktadır:

- Çeng (telli, arp benzeri)
- Kopuz (telli, tambur benzeri)
- Çift dumbul (çift nağara)
- Def (veya kaval benzeri)
- Tebil gibi vurmali çalgılar
- Boynuz biçiminde bir nefesli çalgı
- Ve çeşitli boyutlarda kaseler.

Görüldüğü üzere, şeklin sol alt köşesinde bir icracı elini kulağının yanına koymuş, adeta günümüzün hanendesi gibi “zengule” (süslemeli şarkı söyleme tekniği) ile şarkı söylemektedir.

Bu buluntu, ülkemizde ve hatta insanlık tarihinde birden fazla icracının ortak sahne performansı ve solo şan sanatıyla ilgili en eski kaynaklardan biridir.



Şekil 2. Cığamış'ta ortaya çıkarılmış örnek<sup>3</sup>

<sup>2</sup>Abbasgulu Necefzade'nin kişisel arşivi

<sup>3</sup>Hüseyni E.A. (1976) Orkestrin Ulu Babası. *Edebiyat ve Sanat* gazetesi, s. 4

Çıgamiş'teki buluntu hakkında UNESCO'nun Doğu ülkelerine özel olarak hazırladığı "Peyam" dergisinde geniş bilgi verilmiş ve bu bulgular, filoloji doktoru Ebülfelz Hüseyini'nin (1925–1987) "Orkestrin Ulu Babası" adlı makalesinde yer almıştır. Hüseyini şöyle yazmaktadır: 1961–1966 yıllarında Chicago Üniversitesi (ABD) Doğu Dilleri Profesörü ve arkeolog Helen C. Kantor (1919–1993) ile kazıyı yöneten Kaliforniya Üniversitesi Orta Doğu Dilleri Uzmanı Profesör Pinhas Delougaz (1901–1975), bu buluntu ile bilim dünyasında ve insanlık tarihinde eşsiz bir keşfe imza atmışlardır.

Bu bilgiyi hatırlatmadaki amaç, 7–8 bin yıl öncesinde bile Azerbaycan'da ses kaynağı deri olan vurmali çalgıların kullanıldığını ortaya koymaktır. Söz konusu maddi kültür örneği üzerinde günümüze kadar ulaşan çift dumbul (çift nağara), ayrıca dumbul, tebil, def gibi vurmali çalgıların tasvirleri yer almaktadır. Elbette o dönemde bu çalgılar büyük olasılıkla başka adlarla anılıyordu.

Tarih bilimleri doktoru, Profesör Seyidağa Onullahi (1925–2004), Orta Çağ'da Tebriz'de Uzun Hasan'ın (1423–1478) sarayında birçok çalgının yanı sıra nağara çalgısının da kullanıldığını yazmaktadır (Onullahi S.M., 1974). Bu bilgiyi 15. yüzyılda Venedik elçisi olmuş İosafat Barbaro'nun (1413–1494) anılarına dayanarak vermiştir (Mahmudov Y.M., 1985).

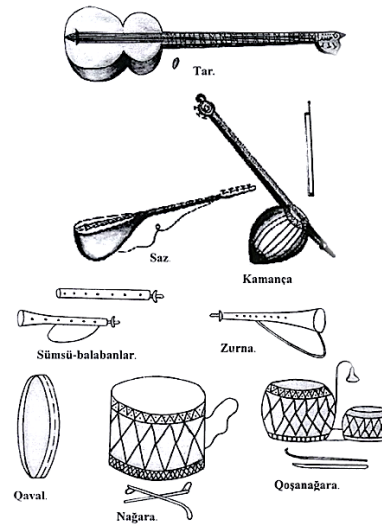
Farklı dönemlerde Azerbaycan'da bulunmuş seyyahlar, elçiler ve etnograflar nağara ile karşılaştıklarında (E. Kempfer ve A. Dumas hariç) bu çalgıyı "baraban" adıyla kaydetmişlerdir. Aslında "baraban" da arkaik bir Türkçe kelimedir. Bu kelimenin ilk kısmı "bar" – gürültülü, yüksek sesli, haykırış anlamına gelir. Bugün hâlâ Türkçede "bar bar bağırarak" ifadesi kullanılmaktadır. "Baraban" kelimesinin ikinci kısmı olan "ban" ise "ses" anlamındadır. Sonuç olarak, "baraban" kelimesi Türk kökenli olup "yüksek sesli, gürültülü, haykırışlı ses çıkaran çalgı" anlamına gelir.

İtalyan seyyah ve yazar Marco Polo (1254–1324), Azerbaycan'ın Bakü, Şamahı ve Berde şehirlerinde bulunmuş ve buna dair çok değerli anılarını kaleme almıştır. O, Türklerin nağara çalgısının sesiyle ordularını düzenli bir şekilde yönettiğini belirtmektedir (*Səfərnameha-ye Veneziyan dər İran*, 2003).

Türkiye Cumhuriyeti Kastamonu Üniversitesi Tarih Bölümü'nde görev yapan, tarih doktoru ve profesör Namık Musalı şunları yazmaktadır: "Kızılbaşlar çoğu zaman savaşa müzik eşliğinde giderdi. Safevi ordusunda saz, nağara, tebil, kos ve karanay (garnay) gibi çalgılar yer almaktaydı" (Musalı N.S., 2011).

Onyedinci yüzyıl Hollandalı (Felemenkli) denizci ve seyyahı Jan Janszoon Struys (1630–1694), "Üç Seyahat" (ya da "Olağanüstü, oldukça talihsiz yolculuklar") adlı anılarında, 1671–1673 yılları arasında Azerbaycan'da (Derbent, Hızı-Beşparmak, Şamahı, Erdebil) bulunurken nağara, karanay, zurna ve diğer yüksek sesli çalgıları dinlediğini yazmıştır (*Смпеѹс Я.*, 1935).

Hatırlatmak gerekir ki, Y.Y. Streys'in seyahatnamesi 1676 yılında Hollanda'nın başkenti Amsterdam'da yayımlanmıştır (Mahmudov Y.M., 1985).



Şekil 3. Pavel Vostrikov'un çizimi<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Vostrikov P. (1912). Azerbaycan Tatarlarının Şarkı ve Müziği; SMOMPK, Tiflis, Yayın: 42, 1912, s. 7

Ünlü Fransız yazar Alexandre Dumas Baba (1802–1870), Şamahı'da hayırsever Mahmudağa Ahmedağaoğlu'nun (1826–1896) misafiri olduğunu yazmaktadır (Dumas A., 1985). Mahmudağa'nın 24 Kasım 1858 tarihinde Alexandre Dumas'ın onuruna düzenlediği ziyafette, dans edenleri (iki kadın ve kız kıyafeti giymiş bir erkek) beş müzisyen (tar, kamança, tütük, nağara ve tebil icracıları) eşlik etmiştir. A. Dumas daha sonra Kasım ayının son günlerinde Şamahı'dan Şeki'ye misafir olarak gitmiştir. Anılarında Şeki'deki müzik meclislerinden, dans sanatından bahsetmekte ve çeşitli çalgıların yanı sıra nağarayı da dinlediğini yazmaktadır (Dumas A., 2014). Yüzyılın ilk yıllarındaki idari bölünmeye göre, Azerbaycan'a bağlı olan Gorus şehri okulunda müfettiş olarak çalışan Pavel Vostrikov, birkaç Azerbaycan çalgısı, bunlar arasında nağara hakkında da ilginç bilgiler vermiştir (Vostrikov P., 1912). Resim yeteneği olduğundan, bu çalgıların çizimlerini de sunmuştur (Şekil 3).

### Etimolojisi

Milattan önceki yıllarda bu çalgı “nağara” olarak değil, başka adlarla—örneğin dumbul, davul, döhül (dögül) vb.—anılmıştır. Çünkü “vurmak, çarpmak” anlamlarını taşıyan “nağara” (nekkare) sözcüğü Arapçadır ve Türkçeye 7. yüzyılda İslam dininin ortaya çıkışı ve İslam kültürünün yayılmasıyla girmiştir.

Şarkılardaki “nakarat” kelimesi de bu anlamdadır. Aynı müzik motifinin ve şiirsel metnin her kıtadan sonra tekrar edilmesi, kelimelerin “vurulması” anlamında tekrarından dolayı bu bölüme “nakarat” denmiştir (Abdullayev B.M., Esgerli M.E., Zərinəzadə H.H., 2005). Aşıklar ise geçmişte nakarata “döyme (dögme)” demişlerdir. Bu konuda “Hızı Aşıkları” kitabında ayrıntılı bilgi verilmiştir (Nəşəfzadə A.İ., Nəcəfzadə S.C., 2020).

Nağara kelimesinin kökeniyle ilgili başka bilgiler de mevcuttur. Alman kökenli tanınmış doğubilimci Prof. Benno Landsberger (1890–1968), “Sümerler Hakkında Üç Deneme” adlı eserinde Sümerce’de kullanılan Türkçe kökenli kelimelerden bahseder. Eserde, Sümerce’nin tanınmasından kısa bir süre sonra Alman bilim insanı Fritz Hommel’in (1854–1936) Sümerce ile Türkçe arasındaki ilişkinin savunucusu olduğundan ve 350 kelimelik bir listeden söz ettiğinden bahseder. Elbette bu listeye düzeltmeler ve eklemeler gerektiğini belirtir.

Landsberger, “Mezopotamya’da Uygarlığın Doğuşu” başlıklı ikinci denemesinde, Sümerce’de “nagar” (ya da “nangar”) kelimesinin kullanıldığını belirtir. Daha açık şekilde ifade etmek gerekirse, Sümer dilinde çeşitli mesleklerin adlarını sayar ve şöyle yazar: “Zamanla bu meslekler loncalara dönüştü ve bu kelimelerin birçoğu diğer dillere yayıldı. Örneğin ‘nagar’ kelimesini örnek gösterebiliriz” (Benno Landsberger, 1974).

Antik dönemlerde “-g” sesi genellikle “-k” olarak telaffuz edildiğinden, Sümerlerin “nakar” kelimesi Arap diline geçtiğinde telaffuz bozulmuş ve “neccar”a dönüşmüştür. Modern sözlüklerde “neccar” Arapça bir kelime olarak gösterilmekte ve marangoz, ağaç işçisi anlamlarında tanımlanmaktadır (Abdullayev B.M., Esgerli M.E., Zərinəzadə H.H., 2005). Böylece, “neccar” kelimesinin kökü “nakar”dır ve Sümerlerden Arap diline geçmiştir. “Nakkar” ve ondan türeyen “nakkare” (nağara kelimesi de buradan gelir) de Sümer kökenlidir.

Sovyet bilim insanı A.N. Doljanski, “Kısa Müzik Sözlüğü” adlı kitabında Azerbaycan çalgılarıyla ilgili bazı hatalar ve çarpıtmalara yer vermiştir (Doljanski A.N., 1964). Bunlardan biri de nağara ile ilgili düşüncelerdir. Aslında burada anlatılan çalgı nağara değil, çift nağaradır ve şekli de verilmiştir. Özbek ve Taciklerin “naqora” dedikleri bu çalgı, bizim nağaramızla hiçbir ilgisi yoktur. Doğal olarak biri nağara hakkında araştırma yaparken bu kaynağa başvurursa, belirtilen hataları da tekrar edecektir.

Azerbaycan’da bazı yer adları (toponim) ve su kaynakları (hidronim) müzik aletlerinin isimleriyle adlandırılmıştır. Örneğin: Düdüklü, Halhal, Fit Dağı, Zengi Çayı, Zengkale, Zurnaabad vb.

Şamahı yakınlarında “Nağaraxana” (Nağara Evi) olarak adlandırılan bir bölge, müzik aleti bilimi açısından büyük ilgi uyandırmaktadır. Bu bölge neden Nağaraxana olarak adlandırılmıştır? Rivayete göre, Hindistan’ın Multan bölgesinden birkaç kardeş, Surahani’daki Ateşgede’yi (ateş tapınağını) ziyaret etmek için gelir. Aynı zamanda ticaret yapmak amacıyla Şamahı’ya da uğrarlar. Burada kardeşlerden biri hastalanır ve ölür. Hindu adetlerine göre ölü yakılmalı, hatta ölen kişinin öbür dünyada hizmetçisi olması için bir kadın da diri diri yakılmalıdır. Kardeşler, Hristiyan bir kadınla büyük bir para karşılığında anlaşır ve şehirden 10–12 km uzaklıktaki dağlık bir bölgeye giderler. Kadının çığlıklarının çevreye yayılmaması için 50 nağara çalıcıyı davet ederler. Tören başlar, büyük bir ateş yakılır, nağaracılar çalmaya başlar ve kadın ateşe atılır. Gürültülü nağara sesleri arasında kadının çığlıkları duyulmaz olur. O günden sonra yöre halkı bu bölgeye “Nağaraxana” adını vermiş ve burada aynı isimde bir köy kurmuştur (Nəcəfzadə A.İ., 2017).

Güney Azerbaycan'ın Karadağ bölgesinde de "Nağara" adında (Eher yakınlarında, yol üzerinde) bir köy vardır. Bu bölgede ayrıca "Nağarakub" (nağara çalan anlamında) adında başka bir köy de bulunmaktadır.

Eski sanatçılarımız ise nağaraya "dumbul" derdi. "Dumbul" kelimesi iki kelimenin ("dum" ve "bol") birleşiminden oluşmuştur. Kelimenin ilk kısmı olan "dum", çalgının çıkardığı sesin sözel bir taklididir. İkinci kısmı olan "bul", "bol" kelimesinden türemiş ve telaffuzda "dumbul"a dönüşmüştür. Sonuç olarak, dumbul kelimesi "bol sesli", daha net bir ifadeyle "gür sesli, gürültülü" vurmali çalgı anlamını taşır.

Azerbaycan müzik kültürünün önemli temsilcilerinden biri olan, tanınmış aktör, yönetmen, hanende ve opera sanatçısı Hüseyinqulu Melik oğlu Rzayev-Sarabski (1879–1945), "Zorxana" oyunundan bahsederken dumbul hakkında şöyle yazar: "Bu oyun da dumbul çalınmasıyla devam ederdi. Dumbul önce yavaş tempoyla, sonra hızlı tempoyla çalınırdı" (Sarabski H.M., 2006). Sarabski, "Mil" oyunundan bahsederken de dumbulu anımsar: "Dumbul önce çok yavaş başlar, sonra yavaş yavaş tiz seslere çıkar ve ardından yeniden alçalırdı" (Sarabski H.M., 2006).

### Edebi kaynaklar

Azerbaycan sözlü edebiyatımızın kadim örneklerinden biri olan bilmecelerde de nağarayı unutmamıştır.

Üzündə iki dəri var,  
Belində kəməri var.

Yüzündə iki deri var,  
Belində kemeri var.

Veya:

Özü həştə,  
Ünü qəştə  
(Nurəddin Seyidov, 2004)

Kendisi aşağıda,  
Sesi yukarıda  
(Nureddin Seyidov, 2004)

Azerbaycan sözlü halk şiirinin en yaygın türlerinden biri olan **bayatılarımızda** da nağara adına rastlıyoruz.

Dağ döşü mağaradı,  
Çalınan **nağaradı**.  
Özün ağ maya dilbər,  
Gözlərin nə qaradı?  
(Abdulla B., Babazadə Q., Məmmədli E., 2004)

Dağ yamaçları mağara,  
Çalınan ise nağara.  
Sen ak tenli bir güzel,  
Gözlerin neden kara?  
(**Abdulla B., Babazadə Q., Memmedli E., 2004**)

Nağara ismine, sözlü ve yazılı edebiyatımızın zirvesi ve başyapıtı sayılan "*Kitab-ı Dede Korkut*" destanında; ayrıca "*Dastan-ı Ahmed Herami*", "*Koroğlu*" destanında ve *Nizami Gencevi* (1141–1209), *Mevlana Celaleddin Rumi*, *Essar Tebrizi* (1325–1390), *Gazi Burhaneddin Sivasi* (1344–1398), *Mustafa Zarir* (14. yy), *Yusuf Meddah* (14. yy), *Şeyh Dede Ömer Rouşeni* (1407–1487), *Fedai Tebrizi* (16. yy), *Muhammed Emani* (1536–1610) ve Azerbaycan'ın diğer klasik şairlerinin eserlerinde de rastlıyoruz.

Bunlardan birkaçına birlikte bakalım:

"*Kitab-ı Dede Korkut*" destanında nağaranın boru ve zurna ile birlikte çalındığına tanıklık ederiz:

"Gumbır gumbır nakkareler dövüldü. Burgulu altın borular çalındı." (*Kitab-ı Dede Korkut*, 1999)

Yine:

"Beyrek kalktı, kızların yanına vardı. Surnacıları (zurnacıları) kovdu, nakkarecileri kovdu." (*Kitab-ı Dede Korkut*, 1999)

Nizami Gəncəvi:

Qılınca nımı, vurursan hər gün, bu qədər yara?  
**Davulsanımı**, hay-haray salmışan min diyara?  
Sən qılınca ağzı kimi gümüş parıltılar saç,  
**Nağara** qarını kimi möhkəm ol, cəbrə qatlaş.  
(Nizami Gəncəvi, 2004)

Kılıç mısın, her gün vuruyorsun, bu kadar yara?  
Davul musun, bin diyarda yankılanan haykırışlarla?  
Sen kılıç ağzı gibi gümüş parıltılar saç,  
Nağara gövdesi gibi sağlam ol, güce diren.  
(Nizami Gencevi, 2004)

Dastan-ı Ahmed Herami" destanında ise şöyle geçmektedir:

Buyurdı tez **nəqarələr** urıldı,  
Xəbər oldı çü<sup>5</sup>şəhrin xəlqi gəldi  
(Dastani-Əhməd Hərəmi, 2004).

Buyruk verildi, hemen **nağaralar** vuruldu,  
Haber alındı ki, şəhrin halkı geldi.  
(*Dastani-Əhməd Hərəmi, 2004*)

Mevlana Celaleddin Rumi

Kafirlər saxtakar tək, həmin gülün ətrindən,  
Ya da ki, kövrələrək, bir **nağara** səsindən,  
Özlərin qərç edərək, başlarını örtərlər,

Kâfirlər, sahtekâr gibi, o gülün kokusundan,  
Ya da duyulanarak bir nağara sesindən,  
Kendilerini gizleyerek başlarını örterlər.

Nurun parıltısından gözlerini kapatırlar.

(Mevlana Celaleddin Rumi, 2007)

Essar Tebrizi:

**Nağaralar** guruldadı, səs dağları dolaşdı,  
Qılıncların pərtovündən göyün gözü qamaşdı.  
**Kərənaylar** uğuldadı, yerin bağı yarıldı,  
Çox çəkmədi yerin tozu buludlara sarıldı.  
(Əssar Təbrizi, 2006)

**Nağaralar** gümbürdedi, sesi dağlarda yankılandı,  
Kılıçların parıltısıyla gökyüzünün gözü kamaşdı.  
Karnaylar uğuldadı, yerin bağı yarıldı,  
Çok geçmeden yerin tozu bulutlara karıştı.  
(*Essar Tebrizi, 2006*)

Gazi Burhaneddin Sivasi:

Şaha, sor **nənəfir** edər ki, bu **dairədə ney** için,  
İkilikdən ura bir dəm anun eşqindən**nəqara**.  
(Qazi Bürhanəddin Sivasi, 2005)

Şaha, sor ki ney neden susar bu dairede,  
İkilikten bir ses vurur, onun aşkıyla nekkare.  
(*Gazi Burhaneddin Sivasi, 2005*)

Mustafa Zarir:

Urdilər **təbl**, ələm götürdülər,  
Padişah bindi, **nəqarə** urdilər.  
(Mustafa Zərir, 2006)

Tebiller vuruldu, ələm yankılandı,  
Padişah bindi, **nağaralar** çalındı.  
(*Mustafa Zarir, 2006*)

Yusuf Meddah:

Durdılar səf tutdılar, sancaq, **ələm**,  
Urdilər **kusü nəğarə** ol zəman.  
(Yusuf Məddah, 1988)

Sıralandılar, sancak ve bayrak çekildi,  
O vakit kus ve **nağara** vuruldu.  
(Yusuf Meddah, 1988)

Fedai Tebrizi:

Edibən vuralım **təblü nəqarə**,  
Rəvan səni edim mən ol diyarə.  
(Fə dai Təbrizi, 2004)

Haydi vuralım tebil ve **nağara**,  
Seni o diyara uğurlayayım ben sevinçle.  
(Fedai Tebrizi, 2004)

Muhammed Emani, bir şiirinde nağaranın küçük boyutlu türüne "nəğərək" adını verir:

Yay ayı Mamanlıda olanlar hər yək,  
Şatir sifət istidə vururlar **dütək**.  
Bu türfə ki, gecə-gündüz irür **nəğərək**,  
**Sazəndəvü rəqqasələri** pəşşəvü kək.  
(Məhəmməd Əmani, 2005)

Yaz ayı Mamanlı'da olanlar hep bir arada,  
Sıcaklarda neşeli yüzle dütək çalarlar.  
Bu ilginç çalgı gece gündüz "nəğərək" vurur,  
Sazəndeler, dansçılar, pilleler ve kekklik gibi neşelenir.  
(*Muhammed Emani, 2005*)

<sup>5</sup>Sonuncu (2004-cü il) nəşrdə "çü" sözü səhvən "üç" yazılmışdır.

Günümüzde dans sanatında sesinin yüksek çıkması gerektiği için küçük boyutlu, yani cüre nağaralar kullanılmaktadır. Görünüşe göre, M. Emami'nin yaşadığı dönemde de dansçılar “nəğərək” adı verilen küçük boyutlu nağara ile eşlik edilmiştir.

Köroğlu destanı:

<p><b>Nağara</b> döyülür, <b>kərənay</b> bozlar, Ərəb atlar macal tapmaz qəşənə. Bundan baş götürən hesabə keçməz, Qoç igidə yarə gərək nişanə. (“Koroğlu”, Paris nüsxəsi, 2005)</p>	<p>Nağara çalınır, karnaylar öter, Arap atları yerinde duramaz coşkuyla. Bundan sonrasını anlayan hesap yapmaz, Yiğit bir delikanlıya yara gerekir, nişan gerekir. (“Koroğlu”, Paris nüshası, 2005)</p>
--	---

### Nağaranın Yapısı

Nağara, çift yüzlü ve vurarak çalınan bir çalgıdır ve şu parçalardan oluşur:

- Gövde (sağanak)
- Çember
- Kanca (“sekizlik”)
- Bir çift deri
- Gerildiğinde esnemeyen iplik ya da kaytan

Eskiden gövde ceviz ağacından yapılırdı. Günümüzde ise genellikle kontrplaktan üretilmekte olup, üzerine 3 adet rezonans deliği açılır. Deriye vurulduğunda oluşan hava akımı bu deliklerden dışarı çıkar. Bu delikler olmazsa, deriler güçlü vuruşlardan çabuk yırtılabilir. Aynı zamanda bu delikler sesin yayılmasında ve rezonansın güçlenmesinde de etkilidir.

Gövdenin alt ve üst kısmına 3–5 mm kalınlığında çember monte edilir. Nağaranın çapı büyüdükçe, çembere binen kuvvet arttığından daha kalın çember kullanılır. Bu çemberler, paslanmaz sert çelik telden yapılır. Her iki yüze keçi (veya ceylan) derisi gerilir. Son yıllarda ise plastik deri tercih edilmektedir. Derilerden biri kalın, diğeri ince olmalıdır; bu durumda kalın deri pes, ince deri tiz ses verir. Deriler çembere dikilmeden önce, çember boyunca sekiz şeklinde kancalar geçirilir. Bu kancalar son yıllarda elips şeklinde üretilmeye başlanmıştır. Paslanmaz çelikten yapılan kancaların bir ucu çembere, diğeri ucu ipe geçirilir. Deri gerildikten sonra ipek iplikle dikilir. Deriler gövde üzerine yerleştirilir, ipler kancalardan geçirilerek gövde etrafında çapraz örülür ve düğümlenir. Performans sırasında bu düğümler sıkılarak deri gergin hale getirilir. Derinin uzun ömürlü olması için icra sonrası ipler gevşetilip eski haline getirilir.

### Nağara Türleri

Nağaralar, boyutlarına, çalınış şekline ve kullanım amacına göre sınıflandırılır:

- Koltuk altı nağarası
- Büyük (ana) nağara
- Orta boy
- Küçük (cüre, nəğərək)
- Tokmak-nağara
- Bala-nağara
- Kos-nağara vs.

Bir çalgının boyutu ne kadar büyükse, sesi o kadar pes olur; boyut küçüldükçe ses tizleşir. Bu özellik vurmali çalgılarda da geçerlidir. Nağara denince genellikle koltuk altı nağarası kastedilir. Elle çalındığı için bazen “el nağarası” da denir. Koltuk altı nağaralar üç boyuta ayrılır: büyük, orta ve cüre.

- Büyük nağara (350x300 mm) nadiren çalınır.
- Orta boy (340x290 mm) halk müziği topluluklarında ve orkestralarda kullanılır.
- Küçük nağara (330x260 mm) ise genellikle dans gruplarında tercih edilir.

### Kullanım Kuralları

Nağara genellikle topluluklarda oturarak çalınır. İcracı sandalyenin ön kısmına oturmalı, nağarayı sol bacağın diz üstüne yerleştirmeli ve sol dirseğini gövde üzerine dayamalıdır. Ayaklar sandalyeye yakın ve sol ayak biraz önde olmalıdır. Zurnacı gruplarında ise geleneksel müziklerin (zoxana oyunları, ip cambazlığı gibi) icrasında çoğunlukla ayakta çalınır. Düğünlerdeki “gelin getirme” gibi törenlerde gezerek de çalınır. Nağaranın kaymaması için bu durumda kemer (kayış) kullanılır. Her iki ucu gövdeye bağlanan kayış omuzdan geçirilir. Çalgı koltuk altında taşındığı için “koltuk nağarası” da denmektedir.

Nağara hem elle hem çubukla çalınabilir. Genelde orkestralarda elle, zurnacılar da ise çubukla çalınır. Bu nedenle bazen “tokmak nağara”, “çubuk nağara” gibi adlarla da anılır. Kalın deri tokmakla (kalın çubukla), ince deri ise ince çubukla çalınır. Ölçüleri yaklaşık olarak şöyledir:

- İnce çubuk: 370x1 mm
- Tokmak: 370x10 mm

### Bakım ve Saklama

Doğal deri, nemli ve rutubetli havalarda net ses vermez. Böyle durumlarda deri, kuru hava koşullarındaki gibi aşırı gerilmemelidir. Çünkü fazla germe, deride kalıcı genişlemeye neden olur. Derinin zarar görmemesi için oda sıcaklığında (ne çok soğuk ne çok sıcak) muhafaza edilmelidir. Eskiden taşınması için koyu renkli kumaştan dikilmiş özel torbalar (kılıf, çanta) kullanılır, içine karton konularak zarar görmesi önlenirdi. Günümüzde ise bu torbalar yerini sert kutulara (futlyar) bırakmıştır.

### Nağaranın Öğretimi

Mükemmel çalgılarımızdan biri olan **nağara**, 1950 yılından itibaren çocuk müzik okullarında öğretilmeye başlanmıştır. Günümüzde ise bu çalgı, müzik kolejlerinde ve **Azerbaycan Devlet Güzel Sanatlar Üniversitesi (ADMİU)**'nde öğretilmektedir.

Nağara, 1931 yılında **Üzeyir Hacıbeyli**'nin girişimiyle kurulan halk çalgıları orkestrasına dahil edilmiş ve o zamandan beri orkestradaki vurmali çalgılar grubunun başlıca enstrümanlarından biri olmuştur.

Nağara için ilk ders materyalini 1988 yılında pedagoji bilimleri doktoru **Prof. Fərahim Sadıqov** ile tanınmış nağara icracısı **Səlim Quliyev** (1944–2005) hazırlamıştır. Son olarak **Ağası Məmmədov** (1939–2004) 2000 yılında "**Nağara Mektebi**" (Nağara Okulu) adlı ders kitabını kaleme almıştır.

Nağarada ardışık bir ses dizisi (melodi) olmadığından, bu çalgının **ses aralığı (diapazonu)** belirli değildir. Bu nedenle nağaranın notaları bir çizgi üzerine **ritmik figürasyonlar** şeklinde, bazen **bas anahtarında** veya **üçüncü çizgi** üzerinde yazılır. Azerbaycan'da uzmanlar, membranofon vurmali çalgılar için yazılan nota örneklerinde **Anatoli Panayotov**'un önerdiği işaretlerden yararlanmışlardır (Panayotov A., 1973).

Nağara icrasında, sağ ve sol elle deriye darbeler vurulur. “Sol el” denildiğinde üstten, “sağ el” denildiğinde ise alttan yapılan vuruşlar kastedilir. İcracı solak olduğunda ellerin işlevi değişir. Nağarada şu temel vuruş teknikleri vardır:

**V** → Parmak ucu vuruşu (çirtma)

**Π** → Avuç içi vuruşu (şapalaq), aynı zamanda pes (bêm) vuruş

**>** → Aksan (vurgu), aynı zamanda tiz (zil) vuruş

**≈** (üç çizgi) → Tremolo işareti, notun uzunluğuna göre (tam, yarım, çeyrek, sekizlik vb.) tremolo süresi belirlenir.

Nota üzerinde **V** işareti olduğunda, nağara parmak uçlarıyla çalınmalıdır.

Bazı ritim kalıpları, çeşitli dansların, vurmali muğamların veya belirli türlerin isimleriyle anılır. Örnek olarak: "**Arazbarı**", "**Gaytağı**", "**Üç badam bir qoz**", "**Tərəkmə**", "**Cəngi**", "**Qazağı**", "**Yallı**", "**Atma**", "**Axsaq**", "**Çapar**" (at yürüyüşü), "**Tərs**", "**Düyek**", "**Heyratı**", "**Mənsuriyyə**", "**Meyxana**" gibi ritimler. Bunlardan "**Meyxana**", Azerbaycan halk edebiyatının bir kolu olan ve şiirsel metni doğaçlama kupletlere dayanan **meyhana türüyle** ilişkilidir.

### Meyhana'nın Ritmik ve Melodik Özellikleri

Meyhana türü yalnızca şiirsel yönüyle değil, aynı zamanda müziksel ve melodik yönüyle de dikkat çeker. Bu açıdan **meyhana**, Azerbaycan müzik folklorunda ve halk müziği yaratımında önemli bir yere sahiptir. Özellikle **Nizami Remzi** ve sonrasında yaratılmış örneklerde; sekans tekniğiyle yukarı veya aşağı melodik gelişmeler, makamın (ladın) karar perdeleri etrafında dolaşmalar, zengin melismatik ifadeler, çeşitli varyasyonlarla melodi değişkenliği gibi nitelikler

karakteristiktir. Bu türde oluşturulan melodilerin çoğunun ölçüsü **6/8**'lidir. Halk arasında buna “**üç badam bir qoz**” (üç badem bir ceviz) denir. Bazen vürcümlü çalgı sanatçıları bu ritme doğrudan “**meyhana ritmi**” adını da verirler. **AzTV**'de sunuculuğunu yaptığım “**Yallı**” adlı programda tanınmış nağara icracısı **Selim Guliye**v, bu görüşleri sohbet sırasında dile getirmiştir (A.İ. Nəcəfzade'nin kişisel video arşivinden).

Zaman zaman **6/8** yerine **3/4** ölçüsü de kullanılır. Az da olsa **2/4** ölçülerine de rastlanır. Bu durumda, metne bağlı olarak melodide çeşitli bölünmeler ve senkoplar kullanılır. **Müzikli meyhananın temellerini** ve modern meyhana icracılığını **Nizami Remzi** (1947–1997) atmıştır. Daha önce meyhanalar monoton ve tekdüze bir yapıya sahipti.

Geçmişte düğünlerin sonunda meyhana türü sadece **nağara eşliğinde** icra edilirdi. Diğer müzisyenler enstrümanlarını toplayıp, meyhanacıları dinlerlerdi. “**Düğünden sonra nağara**” halk deyiimi muhtemelen buradan doğmuştur. Bu an, düğünün gerçek doruk noktası sayılırdı. Bazen göğsünde defter taşıyan meyhanacılar karşılıklı oturur, sabaha kadar atışır, söz yarıştırlardı. Doğaçlama söylenen sözler, izleyicilerin uykusunu kaçırdı. İlginç olan tarafı, atışma sırasında rakibin cevap vermesi için sadece **20–30 saniye** vakti olurdu. Bu süre de yalnızca izleyicilerin birlikte uyaklı şekilde söyledikleri nakarat sırasında oluşurdu.

Atışmalarda meyhanacının fiziksel yorgunluğu ya da uykusuzluğu onun yarışmayı kaybetmesine neden olurdu. Yorulan meyhanacıya sıra geldiğinde düşünür ama söz bulamazdı. Rakip bu fırsatı değerlendirir ve arka arkaya birkaç dörtlük söylerdi; dinleyiciler de onu alkışlardı.

Ben uzun yıllar **Nizami Remzi** ile sanat dostluğu kurduğum için bu tür toplantılara birçok kez tanıklık ettim. Bir dönem “**Meyhana**” **folklor ansamblının** sanat yönetmeni olarak görev yaptım ve **yurtdışında** da N. Remzi ile birlikte bu türü tanıttık.

Son yıllarda meyhana türü oldukça gelişti, ona gösterilen ilgi ve özen arttı. Artık *meyhana bilimsel bir alan* hâline geldi, araştırmacıların ilgisini çekti ve bu konuda çeşitli akademik çalışmalar kaleme alındı. Meyhana araştırmalarında ilk cesur adımı, genç bilim insanı ve sanat bilimleri doktoru *Aytac Rehimova* atmıştır. Onun “Azerbaycan müziğinde meyhana türü” adlı eserinde, meyhana sanatıyla ilgili oldukça ilginç bilgilere rastlanmaktadır (Rehimova A.E, 2002).

### Tanınmış Nağara İrcacıları

Ondokuzuncu yüzyılda yaşamış nağara ustası *Nazənin Hanım*, ünlü tar icracısı *Mirze Ferec*'in (1847–1927) teyzesinin kızıdır (Rzayeva-Bağirova R.İ., 1986). *Nazənin Hanım*, *Mirze Ferec*'e çocuk yaşlarda çift nağara çalmayı öğretmiş ve onu kadın düğünlerine götürmüştür. *Mirze Ferec*, gençliğinde teyzesinden tek başına nağara çalmayı da öğrenmiş ve erkek düğünlerinde bağımsız olarak icra yapmaya başlamıştır. Aynı zamanda 14 yaşından itibaren **Ali Şirazi**'den tar çalmayı öğrenmiştir (Rzayeva-Bağirova R.İ., 1986).

E. Dağlı'nın el yazmasında bazı sanatçılarla birlikte def ve nağara icracısı *Məsumə Hanım*'ın da adı geçmektedir. Güzel sesi olduğu için *Məsumə Hanım*, Muharrem ve Ramazan aylarında hiçbir karşılık beklemeden mersiye okuyarak hizmet edermiş (Əlihüseyn Dağlı, 1924–1958).

Bakü'nün tanınmış nağara icracılarından biri de 19. yüzyılın ikinci yarısı ile 20. yüzyılın ilk yarısında yaşamış olan, lakabı “*Gülü*” olan *Gülhüseyn Hüseyinov*'dur.

**Şirvanlı** nağara çalan, ünlü zurna icracısı **Əli Kərimov**'un kardeşi **Bəxtiyar Kərimov** (1884–1978), **İzzət Məmmədova** (1924–1998), **Ağasüleyman İmanov** (1925–1998), **Çingiz Mehdiyev** (1932–1992), **Böyükəğa Muradov** (1932–2007), **Azər Əliyev** (1934–1989), **Ramiz Həsənov** (1942–2010), **Səlim Quliyev** (1944–2005), **Hüseynağa Yəhyayev** (1945–1999), **Zöhrab Məmmədov** (1947–2021), **Hüseynağa Əliquliyev** (1951–1979), **Rafiq Balabəyov** (1952–2014), **Antik Seyidov** (1957–2024), **Gülağa Quliyev** (1958–2021), **Almas Quliyev**, **Şirzad Həsənov**, **Rafiq Budaqov**, **Natiq Şirinov**, **Təhmasib Məmmədov**, **Əli Əliyev**, **Amil Faiqoğlu**, **Xəyal Abbasov**, **Rövşən Cabbarlı** ve diğerleri dönemin öne çıkan isimleridir.

Bir icracının adını özel bir saygıyla anmak isterim: Filoloji bilimleri doktoru, profesör **Nadir Məmmədli**. Hâlen Azərbaycan Milli Bilimler Akademisi (AMEA) Dilbilim Enstitüsü başkanıdır. **Nadir Məmmədli**, bir dönem nağara çalgısının tanıtımında aktif olmuş, **E.Bakıxanov** adına halk çalgıları topluluğunun bir üyesi olarak birçok önemli sanatçıyı sahnede eşlik etmiştir. Ancak filoloji alanında bilimsel kariyerine başladıktan sonra icracılıktan uzaklaşmıştır.

### Sonuç

Sonuç olarak belirtmek isteriz ki, bu makalede Azerbaycan'ın en eski vürmalı çalgılarından biri olan **nağaranın** ortaya çıkış tarihi arkeolojik kaynaklara dayanılarak izlenmiş, kelime kökeni açıklanmış, nağaranın yazılı kaynaklardaki örneklerine dikkat çekilmiştir. Ardından çalgının yapısı, farklı türleri, kullanım biçimleri, öğretimi gibi özellikleri ele alınmıştır. Ayrıca, tanınmış nağara icracılarının isimlerine yer verilmiş ve bu konuda bilgiler sunulmuştur.

Organoloji biliminden bilindiği üzere, müzik aletleri ses çıkarma biçimlerine göre dört gruba ayrılır:

- **İdionlar** (kendi sesini çıkaranlar)
- **Aerofonlar** (nefesli çalgılar)
- **Membranofonlar** (derili çalgılar)
- **Kordofonlar** (telliler)

Bu sınıflama, 20. yüzyılın başlarında *E. Hornbostel* ve *K. Sachs* tarafından bilimsel temellere dayanarak geliştirilmiş ve dünya organoloji araştırmacıları tarafından açıkça kabul görmüştür. Bu makaleden yalnızca nağara icracıları değil, aynı zamanda benzer vürmalı çalgıların sanatçıları da faydalanabilir. Makalede yer alan klasik şairlerin şiirlerinden örnekler de büyük ilgi çekmektedir. Bu şiirlerin öncesinde ise, hem yazılı hem de sözlü edebiyatımızın şah eseri kabul edilen “Dede Korkut Kitabı” destanında geçen nağaraya dair bölümler yer almaktadır.

### Teşekkür

Bu makaleyi hazırlarken bana yardımcı olan, fikirleriyle destek veren ve eserlerinden yararlandığım bilim insanlarına içten teşekkürlerimi sunarım.

### Yazar Özgeçmişi



**Abbasgulu Necefzade**, 1 Aralık 1957'de Şamahı ilçesinin Astrahanovka köyünde bilgili bir ailenin çocuğu olarak dünyaya gelmiştir. A. Necefzade, Azerbaycan'ın başkenti Bakü'de bulunan 53 numaralı Ortaöğretim Okulunu ve aynı dönemde (1965-1974) 16 numaralı İlk Müzik Okulunu bitirdikten sonra eğitimine Sumgayıt Şehri Müzik Teknik Okulunda devam etmiş (1974-1978) ve sonrasında Üzeyir bey Hacıbeyli adına Azerbaycan Devlet Konservatuvarı'nda Orkestra Şefi, Konser İcracısı ve Öğretim Elemanı olarak yükseköğrenimini tamamlamıştır (1978-1983).

1976 yılından itibaren müzisyen olarak iş hayatına başlayan A. Necefzade, çeşitli müzik topluluklarının lideri ve icracısı olarak görev yapmıştır. Onun liderliğini yaptığı topluluklar arasında 1980-1981 yıllarında “Arzu” topluluğu “Oku, tar!”, 1988 yılında “Meyhana” topluluğu “İstidadlar, üstün yetenekler arıyoruz” ve 2000-2014 yılları arasında “Oğuzlar” topluluğu “İstidad” programlarıyla çeşitli yarışmaların galibi olmuştur.

1983-1985 yılları arasında Azerbaycan'da askerlik görevini ifa ederek vatani görevini yerine getirmiştir. A. Necefzade, 1985 yılında “Talebe ve Gençlerin XII. Dünya Festivali”nde ödüllü diploma ile onurlandırılmış, aynı yılın halk yaratıcılığı ittifak bakış-musabakasında en yüksek dereceyle katılımcı olarak diploma ve madalya ile ödüllendirilmiştir, ayrıca 1986 yılında 1. Kafkasya Gençler Festivali'nin galibi olmuştur.

Uzun yıllar Az TV'de folklorumuzu tanıtan A. Necefzade, “Destan” topluluğunun müzik rehberi olmuştur. Onun Az TV'de sunuculuğunu yaptığı “Yallı” (1998-2007 yılları arasında), İctimai TV'de “Yurd İncileri” (2013-2016 yılları arasında) programları Azerbaycan'ın kültürel hayatında büyük eğitici öneme sahiptir. 2005 yılında ise Lider TV'de “Ud Nağalı” ve “Kara Zurna” sanat filmlerinin danışmanı olmuştur.

A. Necefzade, Azerbaycan Kültür Bakanlığı ve “Vatan” derneğinin desteği ile birçok ülkede (Mısır, Irak, İran, Türkiye, Meksika, Hollanda, İtalya, İsrail, Japonya, İsveç, Belçika, Almanya, Yunanistan, İngiltere, ABD ve diğerleri) kültürümüzü başarıyla temsil etmiştir. Yurtdışı basınında A. Necefzade'nin çalışmaları ve başarıları hakkında olumlu yazılar yayımlanmıştır.

2005-2011 yılları arasında Azerbaycan Milli Konservatuvarı'nda “Milli Müzik Aletlerinin İyileştirilmesi” bilim ve araştırma laboratuvarının başında yer almış, 2011-2018 yılları arasında “Milli Müziğin Araştırılması” bilim ve araştırma laboratuvarının başında olmuş ve “Enstrümantal Muğam”, “Milli Müziğin Tarihi ve Teorisi” ile “Müziğin Tarihi ve Teorisi” kürsülerinde öğretim görevlisi olarak hizmet vermiştir. Ayrıca 2003-2014 yılları arasında Azerbaycan Devlet Kültür ve Güzel Sanatlar Üniversitesi'nin “Müzik Sanatı” fakültesinde öğretim görevlisi olarak çalışmıştır.

A. Necefzade, “Azerbaycan nefesli çalgıları (organoloji-tarihsel araştırmalar)” adlı tezini başarıyla savunarak, Azerbaycan Cumhuriyeti Cumhurbaşkanı nezdinde Yüksek Belgelendirme/Sertifika Komisyonununun 29 Mayıs 2007 tarihli (Protokol No. 19-K) kararıyla Sanat Bilimleri Doktoru (Doçent Doktor) akademik unvanını almıştır (Diploma:

EN № 04560). Abbasgulu Necefzade'ye, Azərbaycan Cumhuriyeti Cumhurbaşkanı nezdinde Yüksek Belgelendirme/Sertifika Komisionununun 30 Kasım 2010 tarihli (Protokol No. 36-K) kararıyla Müzik Sanatları Doçenti unvanı verilmiştir (Doçentlik belgesi: DS № 03655).

A. Necefzade, "İdiyofonik çalgı aletlerinin Azərbaycan örnekleri, menşei ve yeni sınıflandırılması" adlı tezini başarıyla savunarak, Azərbaycan Cumhuriyeti Cumhurbaşkanı nezdinde Yüksek Belgelendirme/Sertifika Komisionununun 7 Mart 2014 tarihli (Protokol No: 04-R) kararıyla Güzel Sanatlar Bilimi Doktoru (Doktora) unvanını almıştır (Diploma: ED No: 01540).

1997 yılında çeşitli müzik aletlerinde icra ettiği "Name" adlı albümü ve kaseti, 2016 yılında ise milli yaylı-telli çalgılardan oluşan bir kuartet ve milli kamera orkestrası ile "Azərbaycan" adlı albümü müzikseverlerin beğenisine sunulmuştur. A. Necefzade, 1999 yılından itibaren Azərbaycan Basın Yayın Dünyası Birliği üyesi, 2017 yılından itibaren ise Azərbaycan Aşıklar Birliği üyesidir ve 2009-2018 yılları arasında "Konservatuvar" bilimsel dergisinin editörü ve sorumlu sekreteri olarak görev yapmıştır. 2016 yılında ABD'de Indiana Üniversitesi'nde ustalık dersleri vermiştir.

Ünlü şair M. Müşfiğ'in şiirlerine bestelediği şarkılarla, "Müşfiğ" adına hatıra ödülüne layık görülen A. Necefzade, 250'den fazla bilimsel makalenin yazarı olup, 40'tan fazla eserin (kitap, monografi, ders kitabı, ders materyali, metodik tavsiye, notografi, çeşitli el yazmaları, ders programlarının düzenleyicisi) yazarıdır. "Azərbaycan çalgı aletlerinin açıklamalı sözlüğü" (2003), "Çalgı aletlerimiz" (2004), "Balabancı Hasan Dayı'nın fıkraları" (2004), "Halk çalgı aletleri öğretim metodu" (2007), "İki şarkı" (2008), "Müşfiğ'in duygu yaprakları" (2009), "Nağmeler" (2009), "Azərbaycan'ın idiyofonik çalgı aletleri – organoloji-tarihsel araştırmalar" (2010), "Halk müziği sazandelerinin ifacılığında" (2013), "Medeniyetler beşii: Tebriz" (2015), "Etnoorganoloji" (2016), "Muğam" (2017), "Sanatşünaslık (6213.01 – Müzik sanatı) üzerine bilimsel-araştırma işlerinin yazımına dair öneriler" (2017), "Usta Nizami Ramziden meyhaneye armağan" (2017), "Kitabi-Dede Korkut" destanında çalgı aletleri (araştırmalar ve sözlük)" (2017), "Müzik" (2018), "Ud çalgı aleti Azərbaycan kaynaklarında (araştırmalar ve sözlük)" (2019), "Hızır aşıkları" (2020), "Azərbaycan'ın savaşçı ruhlu milli ritimleri" (2021), "Azərbaycan milli nefesli çalgı aletleri (organolojik-tarihsel araştırma)" (2021), "Nizami Gencevi'nin yaratıcılığında müzik aletleri" (2022), "Alim Gasımov hakkında düşüncelerim" (2022) adlı kitapların sahibidir. Nizami Remzi'nin "Şarkılar ve gazeller" (2002), Alihüseyn Dağlı'nın "Ozan Karaveli" (2006), "Muğam Ansiklopedisi" (2009) kitaplarının da düzenleyicisidir.

A. Necefzade, (C. Cabbarlı, M. Müşfiğ, N. Hazri, C. Nevruz, B. Vahabzade, Ağasefa, L. Aliyeva, N. Remzi, V. Ahmed ve diğer şairlerin şiirlerine) 60'tan fazla şarkı bestelemiştir. Bu şarkıların birçoğu AzTV'nin arşivinde saklanmaktadır. A. Necefzade'nin projesi üzerine Abdulkadir Marağalı'nın icat ettiği elvah, Dede Korkut'un kolça kopuz, ayrıca yaylı kopuz, kos, erganun, şahrud ve ruhefza gibi enstrümanlar restore edilmiştir.

2019-2021 yılları arasında Azərbaycan Cumhuriyeti Cumhurbaşkanı'na bağlı Sanat ve Mimarlık Yüksek Tasdik Komisionu Uzman Konseyi üyeliğine seçilmiştir.



29 Aralık 2021 tarihinde Azərbaycan Cumhuriyeti Kültür Bakanlığı tarafından "Nizami Gencevi" hatıra rozeti (sertifika No I-264) ile ödüllendirilmiştir.

2021 yılından itibaren U.Hacıbeyli adına Bakü Müzik Akademisi Tez Konseyi bünyesinde (FD 2.36) bilimsel seminerin üyesidir.

Evli olup, bir oğlu ve üç torunu vardır.

## Kaynaklar

- Abdulla, B., Babazade, Q., & Məmmədli, E. (Tərtibçilər). (2004). *Azərbaycan bayatıları*. Bakı: XXI – Yeni Nəşrlər Evi.
- Hüseyni, E. A. (1976, s. 4). Orkestrin ulu babası. *Ədəbiyyat və incəsənət* qəzeti.
- Onullahi, S. M. (1974). Qədim Təbrizin mədəniyyət tarixindən (X–XVII əsrlərdə). *Qobustan*, (3), 56.
- Əmiri, M. (Tərc.). (2003). *Səfərnəməbə-ye Veneziyan dər İran* (İngiliscədən fars dilinə tərcümə). Tehran.
- Musalı, N. S. (2011). *I Şah İsmayılın hakimiyyəti*. Bakı: Elm və təhsil.
- Streys, Y. Y. (1935). *Üç səyahət* (E. Borodina, Tərc.). Moskva.
- Mahmudov, Y. M. (1985). *Səyyahlar, kəflər, Azərbaycan*. Bakı: Gənclik.
- Düma, A. (1985). *Qafqaz səfəri (təəssürat)* (Q. Paşayev & H. Abbasov, Tərc.). Bakı: Yazıçı.
- Düma, A. (2014). *Qafqaz səfəri (təəssürat)* (Q. Paşayev & H. Abbasov, Tərc.). Bakı: Qanun.
- Vostikov, P. (1912). Azərbaycan tatarlarının mahni və musiqi. *CMOMITK*, Tiflis, 42, 7.
- Abdullayev, B. M., Əsgərli, M. Ə., & Zərinəzadə, H. H. (Tərtibçilər). (2005). *Klassik Azərbaycan ədəbiyyatında işlənən ərəb və fars sözləri lüğəti* (II cild). Bakı: Şərq-Qərb.
- Nəşəfzadə, A. İ., & Nəcəfzadə, S. C. (2020). *Xızı aşığıları*. Bakı: Xəzər Universiteti.
- Nəcəfzadə, A. İ. (2017). *"Kitabi-Dədə Qorqud" dastanında çalgı aletləri (tədqiqat və lüğət)*. Bakı: Elm və təhsil.

- Landsberger, B. (1974). *Three essays on the Sumerians*. Los Angeles.
- Должанский, А. Н. (1964). *Краткий музыкальный словарь*. Ленинград: Музыка.
- Sarabski, H. M. (2006). *Köhnə Bakı* (A. Sarabski, Tərtibçi). Bakı: Şərq-Qərb.
- Seyidov, N. (2004). *Tapmacalar* (Tərtib edən: N. Seyidov). Bakı: Şərq-Qərb.
- Azərbaycan bayatıları. (2004). Bakı: Yeni Nəşrlər Evi.
- Kitabi-Dədə Qorqud*. (1999). Bakı: Yeni Nəşrlər Evi.
- Nizami Gəncəvi. (2004). *Sirlər xəzinəsi*. Bakı: Lider.
- Dastani-Əhməd Hərami*. (2004). Bakı: Şərq-Qərb.
- Rumi, M. C. (2007). *Mənəviyyat məsnəviləri. I kitab*. Bakı.
- Təbrizi, Ə. (2006). *Mehr və müştəri*. Bakı: Şərq-Qərb.
- Sivasi, Q. B. (2005). *Divan*. Bakı: Öndər.
- Zərir, M. (2006). *Yusif və Züleyxa*. Bakı: Şərq-Qərb.
- Məddah, Y. (1988). *Vərqa və Gülşab*. Bakı: Elm.
- Təbrizi, F. (2004). *Bəxtiyarname*. Bakı: Şərq-Qərb.
- Əmani, M. (2005). *Əsərləri*. Bakı: Şərq-Qərb.
- Koroğlu (Paris nüsxəsi)*. (2005). Bakı: Şərq-Qərb.
- Panoyotov, A. (1973). *Müasir orkestrlərdə zərbli musiqi alətləri*. Moskva: Советский композитор.
- Rəhimova, A. E. (2002). *Azərbaycan musiqisində meyxana janrı*. Bakı: Nurlan.
- Rzayeva-Bağirova, R. İ. (1986). *Tarzan Mirzə Fərəc haqqında xatirələrim*. Bakı: İşıq.
- Dağlı, Ə. (1924–1958). *Ozan Qaravəli* (Əlyazma, II hissə). AMEA M. Füzuli adına Əlyazmalar İnstitutu, C-1021/9974 şifrəli qovluq.

## Examining of the instrument that ancient people called dumbul and later called drum

### Abstract

The presented article discusses the drum, one of the most widely used musical instruments in Azerbaijan. It is known from the science of organology that musical instruments are divided into 4 groups according to their sounding style: idiophones (self-sounding), aerophones (breath), membranophones (skin), and chordophones (stringed). The article notes that such a classification was first developed and systematized on a scientific basis in the early 20th century by German and American musicologist of Jewish origin, ethnographer, and balletologist Kurt Sachs (1881–1959) and German scientist Erich Mortich von Horn-bostel (1877–1935). The classification of E. Hornbostel and K. Sachs has been unequivocally accepted by world organologists. The presented scientific article notes that about 30 musical instruments belonging to the membranophone group were used in Azerbaijan at various times. These instruments are divided into 2 parts according to their structure: single-faced and double-faced. The article emphasizes that Azerbaijani percussion instruments (membranophones) are played in 3 ways according to their playing style: with a stick, by hand, and sometimes in a mixed way (both by hand and stick). While preparing the article, the territory of Southern-Northern Azerbaijan is studied in a unified way, otherwise the research conducted will seem incomplete and incomplete. Thus, the article uses numerous material evidences and scientifically confirmed facts related to the cultural life of Azerbaijan in both areas - historical, archaeological, ethnographic, literary and linguistic sources. The drum we are talking about is also referred to as a membranophone group. The name naghara, which was called dumbul in ancient times, has entered our language like many other words after the propagation of Islam and the Arabic language in our country. More precisely, naghara is a distorted pronunciation of the Arabic word naghara in our language. The article traces the history of the instrument's creation in archaeological sources, explains its vocabulary, and pays attention to examples of the drum in literary sources. Then, the structure of the instrument, its other types, rules of use, teaching, etc. are examined. Finally, the names of famous drum performers are listed at the end.

**Keywords:** drum, dulcimer, membranophonic instruments, historical sources, drum teaching, rhythms, meyhana genre, famous drummers



## Araştırma Makalesi

# Azerbaycan'da organoloji alanında yapılan araştırmaların incelenmesi

Günay Mammadova<sup>1</sup>

*Müzik Tarihi ve Teorisi Bölümü, Nahçıvan Devlet Üniversitesi, Azerbaycan*

### Makale Bilgisi

**Geliş:** 29 Aralık 2024  
**Kabul:** 25 Mart 2025  
**Online Yayın:** 30 Mart 2025

### Anahtar Kelimeler

Azerbaycan müzik aletleri  
Organoloji  
Organoloji araştırmaları

### Öz

Bu çalışmada, Azerbaycanda organoloji alanında yapılan araştırmaların tarihsel gelişimi, mevcut durumu ve gelecekteki yönelimleri incelenmiştir. Organoloji, müzik aletlerinin tarihsel ve kültürel bağlamda incelenmesini sağlayarak, bu unsurların korunmasına ve gelecek nesillere aktarılmasına katkıda bulunur. Araştırmalar, geleneksel müzik aletlerinin ve uygulamalarının değerini vurgulayarak, kültürel mirasın önemini artırır. Makale Azerbaycanda organoloji bilim dalında yapılan araştırmaların gelişim aşamalarını izlemek açısından önem taşımaktadır. Bu araştırmanın amacı, Azerbaycanda organoloji alanında gerçekleştirilen çalışmaların tarihsel gelişimini, mevcut durumunu ve gelecekteki yönelimlerini incelemek, organolojinin başlangıcından günümüze kadar olan evrimsel süreçleri ve önemli dönüm noktalarını ortaya koymak, bu alanda kullanılan yöntemlerin ve modellerin nasıl evrildiğini inceleyerek, alandaki metodolojik yaklaşımların çeşitliliğini değerlendirmektir. Azerbaycanda organolojinin gelişiminde hangi faktörlerin etkili olduğu, bu süreçte hangi enstrümanların öne çıktığı, müzik aletlerinin sınıflandırılması ve organoloji alanında hangi araştırmaların yapıldığı gibi sorular araştırmanın ana problemlerini oluşturur. Bu çalışmada nitel araştırma yöntemi benimsenmiştir. Azerbaycan müzik tarihinde organolojinin tarihsel gelişim sürecini anlamak ve açıklamak amacıyla veriler elde edilmiş, literatür taraması yapılmış, organoloji üzerine yazılmış akademik makaleler, kitaplar ve diğer kaynaklar incelenmiş, bu alandaki mevcut bilgi birikimi gözden geçirilmiştir. Organoloji ve müzik aletleri üzerine yazılmış temel ve güncel akademik kitaplar, müzik tarihine dair kapsamlı kaynaklar, organoloji ve enstrümanların evrimi üzerine araştırma makaleleri, konuyla ilgili yerel ve uluslararası sempozyum bildirileri doküman olarak değerlendirilmiştir. Tarihsel süreçler incelenmiş, organolojinin tarihsel gelişim aşamaları; başlangıç, gelişim, klasik, modern dönemleri belirtilmiştir.

3023-7890 / © 2025 TOD  
Genç Bilge Yayıncılık tarafından  
yayınlanmakta olup, açık erişim,  
CC BY-NC-ND lisansına sahiptir.



### Makaleye atıf için

Mammadova, G. (2025). Azerbaycan'da organoloji alanında yapılan araştırmaların incelenmesi. *Türk Organoloji Dergisi*, 2(1), 39-48. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15111284>

## Giriş

Organoloji, müzik aletlerinin yapısal özellikleri, timbre ve akustik özellikleri ile birlikte, bunların sınıflandırılması ve türleriyle ilgilenen bir alandır. Batı Avrupa araştırmacıları tarafından organoloji terimiyle de tanınan bu saha, antik dönemlerde Platon, Aristoteles gibi filozofların eserlerinde yer bulmuştur. Antik dönem yazarları, müzik aletlerinin farklı formlarını tanımlamış, onları sistematik bir şekilde sınıflandırmış ve icra özelliklerini incelemişlerdir. Aristoksen'in "Armoninin Elementleri" ve Parfiri Tireski'nin "Ptolemy'nin Armonisi Üzerine Yorumlar" eserleri bu alandaki önemli çalışmalardan bazılarıdır. Aynı zamanda, arkeolojik kazılar antik müzik aletlerinin çeşitli yapılarının ortaya çıkmasına ve bunların zengin formlarını ve akustik özelliklerini netleştirmeye yardımcı olmuştur. Bu durum, müzik aletlerinin tarihsel ve kültürel bağlamdaki önemini daha da artırmaktadır. (Ustyugova, 2024: 110-111) Organoloji, müzik aletlerinin sadece tarihi değil, aynı zamanda teorik yönlerini de inceleyerek, müziğin insan toplumundaki yerini anlamamıza katkıda bulunmaktadır.

### **Antik dönemin müzik aletleri**

Antik dönemin müzik aletlerinin birçoğu komşu ülkelerin kültürel başarılarından ilham alınarak yaratılmıştır. Bu bağlamda, Küçük Asya, Yakın Doğu ve Akdeniz bölgesinin rolü büyüktür. Antik Yunanistan'da, modern müzik aletlerinin birçoğunun atası sayılan çeşitli aletler bulunmaktadır.

Bu aletleri üç ana gruba ayırmak mümkündür: telli, nefesli ve vurmali aletler. Tüm telli aletler mızrapla çalınmaktaydı; ses, mızrapın tele dokunmasıyla elde edilirdi. Arkeolojik kazılar sonucunda, yaylı telli aletlere dair hiçbir örneğe rastlanmamıştır (Web 7). Antik yazarlar, organoloji biliminde nadir müzik aletlerinden bahsetmektedir. Bu aletler hakkında neredeyse hiç bilgi yoktur. Örneğin, Yuli Polidevk, telli-mızraplı müzik aletleri olarak “peleks” ve “smikion” aletleri hakkında bilgi vermektedir. Aristoteles ise “yedi telli” başka bir telli-mızraplı aletin varlığından bahseder. Antik müzik teorisyenleri, müzik aletlerinin yapısını ve seslenişinin tüm zenginliğini anlamaya ve sistematize etmeye çalışmışlardır. Aristoksen, Platon, Hadarlı Filodem, Aristid, Kvintilian, Yuli Polidevk ve Nikomaks Heraskos gibi isimler, aletler hakkında yazılan ilk traktatların yazarları olarak organolojinin de temelini atan büyük şahsiyetlerdir. (Ustyugova, 2024: 111)

### **Müzik aletlerinin ilk sınıflandırması**

II. yüzyılın sonunda Yuli Polidevk, müzik aletlerini iki kategoriye ayırmıştır: vurmali ve nefesli aletler. Antik teorisyenler, telli aletleri sıklıkla vurmali olarak adlandırmışlardır. Bu, telli aletlerde sesin telin vurulmasıyla elde edilmesiyle ilgilidir. Yuli Polidevk, ilk kategoriye tüm telli aletleri dahil etmiştir. Bu sırada, aletlerin yapısını, boyutunu ve tellerin sesini dikkate almamış, sadece telin vurulması sonucunda sesin elde edilmesini vurgulamıştır. Hazırladığı materyalden yola çıkarak tellere farklı adlar vermiştir. İkinci kategoride ise “üfleme” yoluyla sesin elde edildiği aletler grubu yer almaktadır. Bu sınıflandırmada da nefesli aletlere işaret etmek için çeşitli terimler kullanmıştır. Yuli Polidevk'in müzik aletlerinin sınıflandırılmasındaki en büyük başarısı, müzik aletlerinin sistematize edilmesinde sınıflandırmanın tek ölçüt ilkesini onaylamasıdır.

Aristid Kvintilian, “Müzik Hakkında” adlı risalesinde Yuli Polidevk'in müzik aletlerinin sistemleştirilmesi ilkesini sürdürerek bunları telli ve nefesli olarak iki kategoriye ayırmıştır. Bu iki sınıflandırma arasındaki fark, terminolojik açıdan önemlidir. Yuli Polidevk, telli-mızraplı aletler için “vurmali” terimini kullanırken, A. Kvintilian “telli” terimini tercih etmiştir. (Ustyugova, 2024: 112-113). Daha sonra Nikomaks Heraskos, müzik aletlerinin iki kategorili sınıflandırmasını sunar. N. Heraskos, bu sınıflandırmayı vurmali ve nefesli olarak belirler. Aynı zamanda üç kategorili bir sınıflandırma da önerir; bu durumda onları telli, nefesli ve vurmali olarak belirtir. “Armoniye Dair Rehber” adlı risalesinde bu çerçeveden hareketle müzik aletlerini üç kategoriye ayırır.

Bu yazarlar, müzikle ilgili eserlerinde müzik aletlerini üç kategoriye ayırarak sınıflandırma yapmışlardır. Boethius, enstrümantal müzikte aletleri vurmali, mızraplı ve nefesli olarak tanımlar. Cassiodorus ise “Bilimler ve Sanatlar” adlı risalesinde müzik bölümü altında benzer şekilde aletlerin sınıflandırmasını verir. Bunlar vurmali, nefesli ve telli-mızraplıdır. O, her bir aletin seslenişine açıklık getirir: “Vurmali, bakır, gümüş ya da başka disklerdir. Onlara vurduğunuzda hoş bir ses elde edilir. Tellî aletler, sanat yasalarıyla gerilmiş tel ipidir. En küçük dokunuşla işitme duyusunu uyandıran hoş bir ses oluşur. Buraya kitaraların farklı türleri dahildir. Nefesli aletler ise içlerinde hava tutarak sesi dönüştürür.” (Shestakov, 1966: 30) XIII-XVII yüzyıllar arasında organoloji biliminde antik teorilerin birçok karakteristik özelliği korunmuş ve ana prensipleri geliştirilmiştir. S. Virdung ve M. Mersenne, Boethius'un sınıflamasına uygun olarak müzik aletlerini yine üç kategoriye ayırmışlardır. M. Pretorius ise Yuli Polidevk'in önerdiği iki kategorili sınıflamayı savunmuştur. XVIII yüzyılda yalnızca üç kategorili sınıflama korunmuş, ancak bu dönemde aletlerin seçimi ve terminolojinin kullanımında antik geleneklere yer verilmiştir. Sebastyan De Brossar, Filippo Bonanni ve Cozef Mayer gibi müzikologlar ve orkonologlar bu dönemde önemli figürler olmuştur.

Fransız besteci H. Berlioz'un bireysel teorik ve pratik bilgileri temelinde hazırlanan “Orkestrasyon Üzerine Büyük Traktat”, günümüzde de senfonik orkestra içerisinde yer alan enstrümanların kapsamını detaylı bir şekilde tasvir etmektedir. Bu eserde, çeşitli müzik aletlerinin hacmi, yapısı, karakteri, timbresi ve ifade özellikleri hakkında geniş bilgiler sunulmaktadır. Büyük bestecilerin eserlerinin partiyonlarından örnekler de verilmektedir. Eser ilk kez 1843 yılında Almanya'da Almanca ve Fransızca dillerinde yayınlanmış, bir yıl sonra ise Fransa'da basılmıştır. Fransız yayını, yazarın

traktatı gözden geçirerek ilk baskıda yer almayan enstrümanlarla zenginleştirdiği bir versiyonudur. (Berlioz, 1972: 3-5) XX. yüzyılda müzik aletlerinin yeni bir sınıflandırması E. M. Hornbostel ve K. Zaks tarafından hazırlanmıştır. Ancak, 1880 yılında Belçika asıllı Fransız bilim adamı V. Ş. Maiyon'un bu alandaki çalışmaları önemli bir yere sahiptir. Günümüzde eski olarak kabul edilen E. M. Hornbostel ve K. Zaks'ın sınıflandırmasının temel özellikleri, Viktor Şarl Maiyon'un teorik-pratik bilgilerine dayanmaktadır. Maiyon, antik dönemde müzik aletlerini yapıldığı malzemeye göre sınıflandırma fikrinin savunucularındandır. (İmkhanytskiy, 2021)

1877 yılında Brüksel Müzesi'nde müzik aletleri mütevellisi olarak çalışan Maiyon, kısa bir süre içinde koleksiyondaki aletlerin sayısını 177'den 3500'e çıkarmıştır. Bu aletlerin çoğu, eşsizliği ile dikkat çekmektedir. Bu koleksiyona dayanarak 1880 yılında en temel eserini yaratır. "Brüksel Kraliyet Konservatuvarı Enstrümantal Müzesi'nin Tasvirsel-Analitik Kataloğu" adlı bu eser, yazarını kısa sürede ünlü yapar. Ş. Maiyon, müzik aletlerinin sesin titreşim kaynağına dayalı olarak belirlenmesini önerir. Bu anlamda aletleri dört kategoriye ayırır:

- Autofonlar - kendiliğinden ses üretenler, yani sesli malzemeden yapılan aletler, örneğin ziller
- Membranofonlar - bu aletlerde gerilmiş deri titreşir, örneğin davullar.
- Aerofonlar - sesin havanın titreşimi ile elde edildiği aletler, örneğin nefesli aletler.
- Kordofonlar - sesin iplerin titreşimi ile elde edildiği aletler.

Maiyon'un sunduğu sınıflandırmayı eklemelerle zenginleştiren E. Hornbostel ve K. Zaks, kendi görüşlerini 1914 yılında Almanya'da yayımlanan "Etnoloji Dergisi"nde yayınlamışlardır. Birçok aletin yapısını inceleyen E. Hornbostel ve K. Zaks'ın sunduğu sınıflandırma, Maiyon'un sınıflandırmasından büyük ölçüde farklılık göstermektedir. Maiyon'un sunduğu ilkelere dayanarak E. Hornbostel ve K. Zaks "Müzik Aletlerinin Sistematiği" eserini yayınlamışlardır (İmhaniçkiy, 2021). Antonin Modr, "Müzik Aletleri" adlı eserinde müzik aletlerinin sınıflandırılmasından bahsetmektedir. Kitabın avantajı son derece derli toplu olmasıdır. Burada, oldukça özlü bir şekilde sunulan çok sayıda faktürel materyal ve zengin illüstrasyonlarla tamamlanmış bir içerik bulunmaktadır. (Modr, 1959: s.4)

Modern günümüzde müzik aletlerinin doğru sınıflandırılmaması, onların akustiği hakkında yanlış algıların oluşmasına neden olmuştur veya tam tersine, aletin akustik yasalarının netleştirilmesi, bilimsel açıklamasını ve rasyonel sınıflandırmasını ileri bir aşamaya taşımaktadır. Bu durumda en çok nefesli aletler hakkında belirsizlik ortaya çıkmaktadır. Ancak, modern zamanlarda nefesli aletlerde ses elde edilmesiyle ilgili kavramların değiştiği göz önüne alındığında, tüm müzik aletlerinin doğru sınıflandırılmasından bahsetmek mümkündür.

### **Araştırmanın Amacı**

Bu araştırmanın amacı, Azerbaycanda müzik organolojisi alanında gerçekleştirilen çalışmaların tarihsel gelişimini, mevcut durumunu ve gelecekteki yönelimlerini incelemek, müzik organolojisinin başlangıcından günümüze kadar olan evrimsel süreçleri ve önemli dönüm noktalarını ortaya koymak, bu alanda kullanılan yöntemlerin ve modellerin nasıl evrildiğini inceleyerek, alandaki metodolojik yaklaşımların çeşitliliğini değerlendirmektir.

### **Yöntem**

Bu araştırma, nitel araştırma türlerinden doküman incelemesi türünde tasarlanmıştır. Araştırmanın amacı doğrultusunda Azerbaycan'da organoloji ile ilgili araştırmaların incelenmesi yapılmıştır. Bu çalışmada nitel araştırma yöntemi benimsenmiştir. Azerbaycan müzik tarihinde organolojinin tarihsel gelişim sürecini anlamak ve açıklamak amacıyla veriler elde edilmiş, literatür taraması yapılmış, müzik organolojisi üzerine yazılmış akademik makaleler, kitaplar ve diğer kaynaklar incelenmiş, bu alandaki mevcut bilgi birikimi gözden geçirilmiştir.

### **Bulgular**

#### **Azerbaycan'da organoloji biliminin gelişimi**

Eski dönem yazarlarının müzik aletlerini üç kategoriye ayırarak bunların sınıflandırılmasının önemi sonraki dönemlerde de birçok değişim ve yenilikle devam etmiştir. Doğu dünyasında ise Ebu Nasır Muhammed ibn Muhammed el-Farabi ve Abdulkadir Maragayi müzik aletlerinin tanımını yapmış ve onları sınıflandırmışlardır. Yaklaşık 870-951 yılları arasında yaşamış olan el-Farabi, "Müzik Üzerine Büyük Kitap" adlı eseriyle Doğu müziğini bilimsel ve teorik açıdan

zenginleştirmiştir. Bu eserde müziğin ayrıntılı tanımını verir, kategorilerini açıklar ve müzik eserinin hangi unsurlardan oluştuğunu tasvir eder. Aynı eserde el-Farabi, Şahrud adlı müzik aletinin tanımını da yapmaktadır.

Doğu Rönesansı'nın önde gelen temsilcilerinden Nizami Gencevi'nin "Hamsa"sında dönemin müzik aletleri hakkında ilginç bilgiler bulunmaktadır. Bu bilgilerin analizi, Nizami Gencevi'nin ünlü bir şair olmasının yanı sıra, döneminin kültürel ortamında meydana gelen olayları aktif bir şekilde takip eden ve onlara kendi bakış açısıyla değer veren bir sanatçı olduğunu göstermektedir. S. Abdullayeva'nın tespitine göre, Nizami Gencevi'nin eserlerinde 15 telli alet (bunlar arasında çeng, saz, cüre, êrgenun, rud, ud, berbet, rübab, setar, tenbur, ganun, şehrud, zengane-rud, kamança ve rebab gibi müzik aletleri), 11 nefesli alet (nay, Türk nayı, musigar, kerenay, gavdum, nefir, boru, sur, buğ, şeypur), 8 vurmali alet (tebil, teblek-baz, kus, nağara, tebire, def, döhl, küp) ve 11 özsesli alet (xelxel, ceres, sinc, çan, zeng, deray, celacil, kase, kaman, teşt, şaxşane) adı geçmektedir. (Abdullayeva, 2018: 69)

Nizami Gencevi'nin çalgı aletleri hakkındaki verdiği bilgiler, müzikoloji alanında birçok tartışmaya neden olan meselelerin çözümünde önemli bir rol oynamaktadır. Bugün pek çok uzman, ud ve rud'un Arapça ve Farsça adlarının birbirine geçmiş olmasının, onların aynı alet olduğunu belirttiğini savunmaktadır. Berbet hakkında da benzer bir görüş bulunmaktadır. Ancak Nizami'nin mirası, bu aletlerin şairin döneminde bağımsız aletler olduğunu göstermektedir. Orta Çağ'da Azerbaycan'da yaygın olan çalgı aletlerinin türleri, yapıları, seslenme ve çalınma özelliklerinin belirlenmesinde Nizami Gencevi'nin eserleri en değerli kaynaklardan biridir.

Nizami Gencevi'nin "Khosrov ve Şirin" şiirinde, sarayda çalışan Nakise ve Barbed adlı şarkıcı-müzisyenlerden bahsedilmektedir. Barbed'in tarihi bir kişilik olduğuna dair bilgiler bulunmaktadır. Kendisi Türkmenistan'ın Mari şehrine yakın olan Merv şehrinde gelmektedir. Barbed, Berbet adlı müzik aletinin yaratıcısı olarak kabul edilmektedir. (Gencevi, 2004).

Mızrapla çalınan telli bir alet olan berbet, ud benzeri aletler grubuna dahildir. Büyük gövdesi ve kısa bir kolu vardır. Bu aletin tanımına dair çeşitli kaynaklarda bilgiye rastlamak mümkündür. İbn Sina, "Kitab eş-Şefa" (Şifa Kitabı) eserinde bu türden bir aletten bahsederek Berbet adını anmaktadır. 1150-1210 yılları arasında yaşamış olan Fahreddin Razi ise Berbeti tanımlarken, tellerinin udun telleriyle aynı olduğunu belirtmektedir. Berbet, sonraki dönemlerde rekonstrüksiyon edilerek ud aletine dönüşmüştür. Bu işlem, 15. yüzyılda yaşamış olan Heratlı El-Hüseyni tarafından gerçekleştirilmiştir. El-Hüseyni, aletin dört teline bir tel daha ekleyerek toplamda beş tel olmasını sağlamış, deri çanağı ise ahşap çanakla değiştirmiştir. 1990 yılında Düşanbe'de düzenlenen Berbet'e adanmış uluslararası sempozyumda T. Vizgo, bu aletin Arap kökenli olduğunu vurgulamıştır (Web 2).

Orta çağların iki önde gelen Azerbaycan müzik bilimcisi Sefieddin Urmevi ve Ebdülgadir Marağayi, hem ansiklopedik bilgiye sahip düşünürler olarak hem de müzik aletlerinin forma ve icra tarzlarını analiz eden önemli müzik insanları olarak karşımıza çıkmaktadır. S. Urmevi, o dönemde bilinmeyen iki aletin — "Nüzhe" ve "Muğni"nin yaratıcısıdır. "Nüzhe", modern kanun veya arpaya benzerliği ile dikkat çekmektedir. 81 teli olan "Nüzhe", söyüt, selvi ve ya şimşil ağaçlarından yapılmaktadır ve dördgen bir forma sahiptir. "Muğni" ise 33 telden oluşmaktadır ve erik ağacından yapılan bu aletin çanağı büyük bir rübab aletine benzemektedir. (Seferova, 2006).

E. Marağayi (1353-1435) de ansiklopedik bilgiye sahip bir şahsiyet olmuştur. Yazdığı bilimsel ve teorik eserlerinde birçok müzik aleti hakkında bilgi vermekte ve onların tanımını yapmaktadır. Marağayi, müzik aletlerinin tasnifatını coğrafi bölgelere göre ayırarak sunmaktadır. Örneğin, o, Tebriz-Şirvan tenburunu Türk-Moğol tenburundan ayırarak, her iki coğrafyanın müzikal başarılarındaki benzer ve farklı yönleri vurgulamaktadır. Genel olarak, Marağayi'nin traktatlarında simli aletlerden kamança, hicad, ney-tenbur, rübab, rudhani; nefesli aletlerden ise ağ ney, gara ney, balaban, zurna ve burğu aletleri hakkında bilgiler bulunmaktadır. Bu bağlamda, Marağayi'nin tasnifatında iki kategori yer almaktadır (Seferova, 2006).

Milli müzik aletlerinden biri olan tar, kendine özgü icra yetenekleri ve timbre özellikleri ile nadir bir enstrümandır. Bu nedenle, tar hemen hemen tüm Şark ülkelerinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Dutar, setar, çahartar ve penctar tar ailesine dahil olan müzik aletleridir. Tarın tasviri Nizami Gencevi'nin "İsgendername" eserinde bulunmaktadır. M. Füzuli de "Yeddi cam" eserinde bu aletin adını anmaktadır.

Asırlar boyunca kullanılan tar, özellikle İran coğrafyasında diz üstünde çalınan bir alet olmuştur. Azerbaycan muğam ustalarından biri olan XIX yüzyılın ünlü tarcılarından Mirze Sadıgcan, tarı dizden göğüs üzerine kaldırarak bir yenilik yapmıştır. Aynı zamanda, Sadıgcan tarın yapısını da değiştirmiştir. Bu enstrümana kök ve cinkene tellerini ekleyerek, geleneksel tarların 5 telini 11'e çıkarmıştır.

“Sadıgcan yenilikçi bir tarcıydı. Yani tarın geliştirilmesi üzerine çalışarak yapısını değiştirmiştir. Tarın boynundaki birçok fazla perdeleri kaldırarak 17 perde bırakmış, sesini güçlendirmek için birinci çift beyaz telin ve çift sarı telin her birine bir oktav yukarıda çalan iki çift cinkene teli eklemiştir. Tarın rezonansını artırmak ve gerektiğinde seslendirmek için sarı telden bir oktav aşağıda, yani kalın bir boş sarı tel de eklenmiştir. Ayrıca, tarın boynunun üst kısmında, yani kafa kısmına yakın bir yerde ek perde bağlayarak “lal barmag” tarzını da icat etmiştir.” (Şuşinski, 1985: 51)

Azerbaycanda organoloji bilim dalında çalgı aletleri üzerine geniş araştırmalar yapmış, birçok kitap ve makale yazmış musikişinas, etnoorganolog, Prof. Dr. Seadet Abdullayeva Azerbaycan müzik biliminin tanınmış bilim insanlarından biridir. Abdullayeva, Azerbaycan halk müziğinin zenginliğini ve kültürünü inceleyerek, milli müzik aletleri için orkestrasyon metodlarını geliştirmiştir. Onun “Azerbaycan Halk Çalgı Aletleri: müzik bilimi ve organolojik araştırma” adlı monografisi, müzik biliminde önemli bir eser olarak kabul edilmektedir. Aynı zamanda, nadir çalgı aletleri hakkında bilgi toplayarak bu alandaki bilimsel yeniliklerin oluşumuna büyük katkılar sağlamıştır. Azerbaycan müziğindeki enstrüman biliminin metodolojik temelini atmış bu eser hem rus, hem de Azerbaycan dillerinde yazılmıştır.

“Seadet Abdullayeva, araştırmalarını müzik bilimimizde yeterince incelenmemiş konulara odaklamış ve bu nedenle birçok bilimsel yenilik onun adıyla anılmaktadır. Azerbaycan halk çalgı aletleri için orkestrasyonun metodik temellerini geliştirmiştir. Milli çalgı aletlerimizin gelişim tarihini, yapısını, ses özelliklerini ve kullanımını araştırmış, ayrıca bunları Türk coğrafyasındaki benzer aletlerle karşılaştırarak gelecekteki gelişim yolları üzerinde çalışmalar yapmıştır. Seadet Abdullayeva, Azerbaycan'ın en uzak köylerini gezerek nadir çalgı aletleri hakkında bilgiler elde etmiştir. 1992 yılının Şubat ayından itibaren Bakü Müzik Akademisi'nde faaliyet gösteren “Eski Azerbaycan müzik aletlerinin restorasyonu ve geliştirilmesi” araştırma laboratuvarının bir üyesi olarak, kullanılmaz hale gelmiş çalgı aletlerimizin yapısını inceleyerek bunların restorasyon çalışmalarına katılmıştır.” (Web 1).

Azerbaycan'ın önde gelen müzik uzmanı, sanat bilimleri doktoru, Azerbaycan Müzik Kültürü Devlet Müzesi'nin Eski Müzik Aletleri Ansamblı'nın kurucusu ve sanat yönetmeni, Azerbaycan Cumhuriyeti Halk Sanatçısı Mecnun Kerimov, eski müzik aletlerinin yeniden üretimi konusunda eşsiz hizmetlerde bulunmuştur. 1991 yılında Bakü Müzik Akademisi'nde “Eski müzik aletlerinin yeniden üretimi ve geliştirilmesi” adlı bir bilim laboratuvarı kuran Mecnun Kerimov, o yıldan itibaren laboratuvarın müdürü olarak görev yapmış, unutulmuş 11 farklı müzik aletini (çeng, barbet, çegane, çoğur, tenbur, sentur, rübab, rud, kopuz, ney, nüzhe) yeniden üretmiş ve onların çeşitli örneklerini hazırlamıştır. Sayısız araştırmacının yazarı olan Mecnun Kerimov'un tez konusu da tam olarak eski aletlerle ilgilidir; 1995 yılında “Azerbaycan'ın eski telli çalgı aletleri” konulu bir tez savunmuştur.

Azerbaycan halk çalgı aletlerinin icra, timbre özelliklerinin ve yapısının incelenmesi, artık arkaik kabul edilen bir dizi aletin yeniden canlandırılması ve müzik kamuoyuna sunulması açısından verimli bir faaliyettir. Bu bağlamda, Nahçıvan'da yaşayan ve güzel çalışmalar yapan İhtiyar Seyidov'un çalışmaları önemlidir.

Milli müzik aletleri hakkında tarihsel bilgileri analiz eden İ. Seyidov, birçok antik müzik aletinin yapısını ve icra özelliklerini doğru bir şekilde tanımlayarak, onların orijinal örneklerini yeniden yaratmıştır. Bu aletlere örnek olarak sentur, tenbur ve ovuc neyini gösterebiliriz.

İ. Seyidov, hazırladığı Nahçıvan tenburu adlı aleti, Türk dili konuşan halkların ortak müzik aleti olarak değerlendirerek, bu aletin bu halkların birliğini simgelediğini vurgulamaktadır. 1998 yılında yapılan bu alet, üç taraflıdır. Birinci tarafı saz, ikinci tarafı tenbur, üçüncü tarafı ise çeng aletine uygun hale getirilmiştir. Aletin 30 aşığı, Türk halklarını temsil etmektedir. Genel olarak, İ. Seyidov, Azerbaycan'ın antik halk çalgı aletlerinin kendine has bir tasnifatını sunmakta ve bu aletlerin yapımında kullanılan malzemelere bağlı olarak elde edilen ses kalitesi üzerinde durmaktadır.

Azerbaycan'da organoloji alanında çalışan sanatçı ve halk çalgı aletlerinin araştırmacısı A. Necefzade'nin faaliyetleri dikkat çekicidir. “Azerbaycan halk çalgı aletlerinin izahlı lüğeti”, “Çalgı aletlerimiz” ve “Azerbaycan idiofonlu çalgı

aletleri (organoloji-tarihi araştırma)” monografilerinin, ayrıca “Halk çalgı aletlerinin tederisi metodikası” ders kitabının yazarıdır.

“Azerbaycan halk çalgı aletlerinin izahlı lügati” bilgi dolu bir ansiklopedik derlemedir. Daha önce yayımlanmış benzer lügatleri derinlemesine inceleyen yazar, lügatinde hakkında hiçbir bilgi bulunmayan aletlere de yer vermektedir. Lügat, S. Urmevi, E. Marağayı'nin eserleri, “Dede Korkut”, “Köroğlu”, “Ehmed Herami” destanları, N. Gencevi, E. Xegani, G. Tebrizi, M. Beylegani, E. Tebrizi, Xetai, İ. Nesimi, M. Füzuli gibi yazarların eserlerinde bahsedilen müzik aletlerine değinmektedir.

Ayrıca, arkeolojik kazılar sonucunda maddi değer olarak elde edilen müzik aletleri hakkında bilgi veren yazar, Orta Çağ Şark ressamlarının tasvirlerinde yer alan aletlerden de bahsetmektedir. Aynı zamanda, modern dönemde halk çalgı aletlerinin yeniden inşasıyla ilgilenen sanatçıların bu alandaki faaliyetlerini de vurgulamaktadır.

“Azerbaycan idiofonlu çalgı aletleri (organoloji-tarihi araştırma)” Azerbaycan’da organoloji alanında yayımlanan ilk zengin bilgi kaynağıdır. Bu eserde, idiofonlu milli aletler hakkında kapsamlı bir şekilde bilgi verilmekte; çeşitli dönemlerde kullanılan bu aletlerin köken tarihi, oluşum yeri, adlarının anlamı, yapısı ve kullanım yöntemleri hakkında detaylar sunulmaktadır.

Aynı zamanda, başka ülkelerden köken alan ancak Azerbaycan’a getirilen ve burada kullanılan aletlerin tanımına da geniş yer verilmektedir. Eserde, zingirov, kaman, şaxşax, zeng, zengiöşütür, çan, çingirag, çingirag desti, deray (hindüderay), nagus, celacil, gumrov (gumro, gumroy), çaharpara, elvah (sazı elvah), lagguti (laguuti desti), esa lagguti ve esa biçiminde çalgı aletleri, müselles (üçbucag), sinc, zinc, el zili, ağız gopuzu ve sefail aletleri hakkında oldukça ilginç bilgiler bulunmaktadır.

Yazar, eserinde ayrıca çalgı aletleri hakkında diğer yazarların görüş ve değerlendirmelerine de atıfta bulunmaktadır. Örneğin, ağız gopuzu aleti hakkında konuşurken S. Abdullayevanın görüşlerini referans olarak belirtmektedir.

“Çalgı aletlerimiz” A. Necefzadenin bir başka ilginç eseridir. Bu eserde Azerbaycan halk çalgı aletlerinin kendine has bir sınıflandırmasını yaparak, onları dört gruba ayırır:

- idiofonlu (öznesesli),
- arofonlu (nefesli),
- xordofonlu (simli),
- memrafonlu (zerbli) aletler.

İfa açısından ise aletleri iki gruba böler: profesyonel ve gayri-profesyonel aletler. Profesyonel aletleri yazar, örnek niteliğinde, akademik sesli ve geniş aralıklı olarak tanımlar. Gayri-profesyonel aletler ise küçük aralıklı, akademik olmayan seslere sahip ve ilkel olarak nitelendirilir.

Bu kitapta yer alan aletler arasında Berbet gibi nadir tarihi bir aletin ele alınması, yazarın yaratıcı sürecine ciddi bir yaklaşım sergilediğini göstermektedir. Aletin tanımını yaparken, koluna 10 adet perde bağlanan berbetin ses düzeninin kromatik olduğunu belirtir. Onun aralığı büyük oktavanın mi sesinden III oktavanın mi sesine kadar uzanmaktadır. Bu alet, günümüzde M. Kerimov tarafından yeniden restore edilmiştir (Necefzade, 2014: 15).

A. Necefzadenin “Halk çalgı aletlerinin tederisi metodikası” ders kitabında, halk çalgı aletlerinde icracılığın öğretim metodolojisi üzerinde durulmaktadır. Burada, tar, kamança, balaban, Azerbaycan garmonu, ganun, nağara, saz ve gaval gibi çeşitli aletler hakkında ilginç bilgiler sunulmaktadır.

A. Necefzadenin faaliyetleri çerçevesinde Azerbaycan’da organolojinin güncel sorunlarına olan derin ilgi dikkat çekmektedir. Bu alanın önemi, müzik aletlerinin forması, yapı özellikleri, icra olanakları ve her bir aletin kendine has yapısı ile ses timbreleri hakkında zengin bilgi toplamına olan ilgisini ifade etmektedir.

**Tablo 1.** 20 ve 21. yüzyılda Azerbaycanda organolojisi alanında kitap çalışmaları

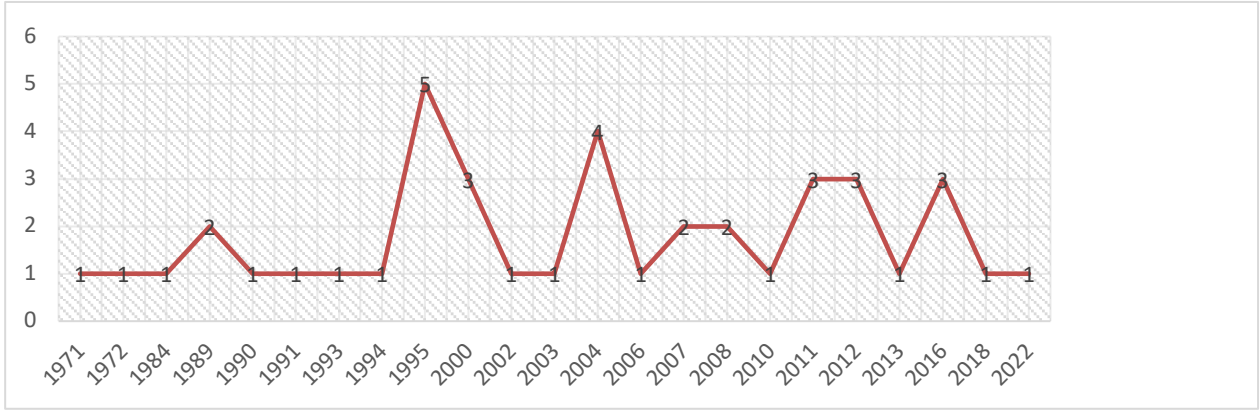
Nº	Araştırmacı	Tarih	Kitabın adı	Tür
1	Seadet Abdullayeva	1972	Azerbaycan halk müzik aletleri	Kitap
2	Seadet Abdullayeva	1984	Çağdaş Azerbaycan halk çalgı enstrümanları	Kitap
3	Seadet Abdullayeva	1990	Azerbaycan enstrümantal musikisi	Kitap
4	Seadet Abdullayeva	1991	Azerbaycan halk müzik aletlerinin tarih yazımı	Kitap
	Seadet Abdullayeva	2000	Azerbaycan Halk Müzik Aletleri	Kitap
5	Abbasgulu Necefzade	2004	Çalgı aletlerimiz	Kitap
6	Abbasgulu Necefzade	2004	Azerbaycan çalgı aletlerinin izahlı lüğeti	Kitap
7	Abdullayeva Seadet	2007	Azerbaycan folklorunda çalgı aletleri	Kitap
8	Abbasgulu Necefzade	2007	Halk çalgı aletlerinin tedrisi metodikası	Kitap
9	Abbasgulu Necefzade	2010	İdiyonlu çalgı aletleri	Kitap
10	Abbasgulu Necefzade	2016	Etnoorganolojiye	Kitap
11	Seadet Abdullayeva	2016	Azerbaycan çalgı aletleri dünyayı büyülüyor	Kitap
12	Abbasgulu Necefzade	2022	Azerbaycan milli üflemeli çalgı aletleri	Kitap

Tablo 1’de Azerbaycan’da organoloji alanındaki kitap çalışmalarının 2000’li yıllarında başında artış olduğu görülmektedir. Seadet Abdullayeva ve Abbasgulu Necefzade’nin süreklilik gösteren çalışmaları, alanın gelişiminde öncül bir rol üstlendiklerini ortaya koymaktadır.

**Tablo 2.** 20 ve 21. yüzyılda Azerbaycan’da organoloji alanında yapılan makale ve tez çalışmaları

Nº	Araştırmacı	Tarih	Makale veya tez adı	Tür
1	Seadet Abdullayeva	1971	Çalgı aletlerimizin sorağı ile	Makale
2	Seadet Abdullayeva	1979	Mirze Feteli Akhundova ait halk çalgı aletlerimiz	Makale
3	Süreyya Agayeva	1989	Maragayinin eserlerinde çalgı aletleri	Makale
4	Süreyya Agayeva	1989	Orta Çağ Müzik Aletleri Abdulgadir Maragi’nin Traktatlarında	Makale
5	Mecnun Kerimov	1993	Azerbaycanın kadim müzik aletleri	Makale
6	Mecnun Kerimov	1994	Tembur ve onun çeşitleri	Makale
7	Mecnun Kerimov	1995	Azerbaycan kadim yaylı aletleri: sentur	Makale
8	Süreyya Agayeva	1995	Nefesli çalgılar	Makale
9	Mecnun Kerimov	1995	Azerbaycanın kadim yaylı çalgı aletleri (tarihi-teorik, berpa ve tekmileşdirme meseleleri)	Tez
10	Seadet Abdullayeva	1995	Rud, berbet ve ud çalgı aletleri hakkında mühakimeler	Makale
11	Süreyya Agayeva	1995	Ortaçağ Görsel Sanatlarında Nefesli Çalgılar Örnekleri	Makale
12	Süreyya Agayeva	2000	Abdülkadir Merâğî’de Türk Çalgıları	Makale
13	Mecnun Kerimov	2000	Unutulmuş eski Azerbaycan müzik aletleri olan çeng ve barbetin yeniden üretimi hakkında	Makale
14	Seadet Abdullayeva	2002	Musikişünaslığımızda eksik olmayan halk çalgı aletlerimiz	Makale
15	Seadet Abdullayeva	2003	Balabanın Büyüleyici Sesleri	Makale
16	Seadet Abdullayeva	2004	Azerbaycan sözlü halk edebiyatında çalgı aletleri	Makale
17	Seadet Abdullayeva	2004	Türk mekanında halk çalgı aletlerinin mükayeseli öğrenilmesinin ilkin neticeleri	Makale
18	Abbasgulu Necefzade	2006	Azerbaycan nefes aletleri (organoloji-tarihi araştırma)	Tez
19	Seadet Abdullayeva	2008	Dede Korkut ve gopuz	Makale
20	Seadet Abdullayeva	2008	Mövsüm ve meişet merasim şenliklerinde çalgı aletlerimiz	Makale
21	Seadet Abdullayeva	2011	Azerbaycan kanunu	Makale
22	Seadet Abdullayeva	2011	Çalgı aletlerimizin yayılma hududları	Makale
23	Seadet Abdullayeva	2011	Saz – Azerbaycan Aşıklarının Ayrılmaz Enstrümanı	Makale
24	Seadet Abdullayeva	2012	Nagara, Gavala ve Goşa-Nagara Ritimleri Eşliğinde	Makale
25	Seadet Abdullayeva	2012	Çoban Zurnası Orkestralarda Çalışıyor	Makale
26	Abbasgulu Necefzade	2012	İdiyonlu çalgı aletlerinin Azerbaycan örnekleri, menşeyi ve yeni tesnifatı	Tez
27	Seadet Abdullayeva	2013	Kadim Azerbaycan müzik aletleri	Makale
28	Seadet Abdullayeva	2016	Azerbaycan çalgı aletleri hakkında kaynakları araştırırken...	Makale
29	Seadet Abdullayeva	2018	Nizami Gencevinin eserleri orta esr çalgı aletleri hakkında esas kaynak gibi	Makale

Tablo 2’de, Azerbaycan’da organoloji alanında yapılan makale ve tezlerin tarihsel gelişimini ortaya koymaktadır. Özellikle Seadet Abdullayeva’nın üretkenliği dikkat çekerken, Süreyya Agayeva ve Abbasgulu Necefzade gibi araştırmacılar da alana önemli katkılar sunmuştur. Tezler 1990’lar sonrası artmaktadır.



**Şekil 1.** Azerbaycanda organoloji alanında yapılan araştırmaların yıllara göre sistematik oranları

Bu grafik, 1971–2022 yılları arasında Azerbaycan’da organoloji alanında yapılan akademik çalışmaların yıllara göre dağılımını göstermektedir. En yoğun üretim 1995 yılında gerçekleşmiş, bunu 2004 ve 2012 yılları takip etmiştir. Veriler, özellikle 2000 sonrası alana artan ilgiyi açıkça ortaya koymaktadır.

## Sonuç

Azerbaycan organoloji araştırmaları, bu alanının zengin ve çok boyutlu bir disiplin olduğunu göstermektedir. Organoloji, zaman içerisinde hem teorik hem de pratik açıdan önemli bir evrim geçirmiştir. Erken dönem çalışmaları, müzik aletlerinin basit sınıflandırmalarına odaklanırken, günümüzde bu alanda daha kapsamlı ve derinlemesine incelemeler yapılmaktadır. Nitel ve nicel yöntemlerin bir kombinasyonunu kullanarak, müzik aletlerinin tarihsel, kültürel ve sosyal yönlerini anlamaya yönelik zengin veriler sunulmaktadır. Azerbaycanda organoloji araştırmaları, sadece akademik bilgi birikimini değil, aynı zamanda kültürel kimliklerin korunmasını ve toplumların müzik kültürlerine olan bağlılıklarını da desteklemektedir. Genel olarak, halk çalgı aletlerinin yapısı, icra stili ve timbre özellikleri etnoorganoloji tarafından incelenmektedir. Daha önce bu alanla etnografi ilgileniyordu ve bu yönde daha çok Avrupalı müzikologlar söz sahibi oluyordu. Sonrasında, ulusal etnomüzikoloji okullarının oluşması sonucunda geleneksel müzik aletlerini öğrenmek üzere uzmanlaşmış bilim insanları ortaya çıkmış ve milli müzik aletleri, ait oldukları halkların müzikologları tarafından incelenmeye başlanmıştır. İlginçtir ki, Batı Avrupa’da yaygın olarak bilinen ve Doğu dünyasında önemi ile öne çıkan müzik aletlerinin forması, yapı özellikleri, icra olanakları ve ses-timbre tonlarının incelenmesi, ayrı bir bilim alanının oluşma sürecini geliştirmiştir. Farklı dönemlerde gerçekleştirilen yaratıcı arayışlar, organoloji olarak adlandırılan bu bilimin günümüzde de önemini korumaktadır. Araştırma sonucunda, Azerbaycan müzik tarihinde organoloji alanındaki sistematik araştırmalar 20. Yüzyılın 70li yıllarında başlanmış, daha çok araştırma – makale ve doktora tezi 1995 yılında yapılmıştır. Müzik aletlerinin incelenmesi sorunu, modern günümüzde de dikkat merkezinde tutulmakta ve müzikolog bilim insanlarının araştırma nesnesi haline gelmektedir. Bu alandaki daha fazla çalışma, organolojinin zenginliğini ve çeşitliliğini anlamamıza katkıda bulunacak, kültürel mirasın korunmasına yönelik önemli adımlar atılmasını sağlayacaktır. Organoloji araştırmalarının, etnomüzikoloji, antropoloji, sosyoloji ve tarih gibi diğer disiplinlerle daha fazla işbirliği yaparak zenginleştirilmesi önerilmektedir. Bu tür işbirlikleri, müzik aletlerinin sosyal ve kültürel bağlamlarını daha derinlemesine anlamaya yardımcı olabilir.

## Yazar Özgeçmiş



Doç. Dr. **Günay Mammadova** 1999 yılında Nahçıvan Müzik Koleji’nin “Müzik teorisi” bölümü, 2003 yılında Nahçıvan Devlet Üniversitesi’nin “Müzikoloji” bölümü ve 2005 yılında Azerbaycan Milli Konservatuvarı’nın “Müzikoloji” bölümünden yüksek lisans derecesi ile mezun oldu. 2007 yılından itibaren Azerbaycan Besteciler Birliği üyesidir. Bir dönem Nahçıvan Besteciler Virliği Genel sekreteri görevinde çalıştı. Şarkıları Nahçıvan Besteciler Birliğinin konserlerinde çalındı. 2013 yılında sanat çalışmaları alanında

doktora derecesini, 2015 yılında doçent unvanını aldı. 2016-2020 yıllarında Nahçıvan Devlet Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Dekanı olarak görev yaptı. 2001 yılında müzik öğretmeni olarak iş hayatına başlayan Günay Mammadova halen Nahçıvan Devlet Üniversitesinde öğretim üyesi olarak görev yapmakta ve “Azerbaycan’ın Nahçıvan ve Türkiye’nin Iğdır-Kars yörelerinin tören müziği” başlıklı ikinci doktora tezi üzerinde çalışmaktadır. Azerbaycan müziğinin çeşitli alanlarının çağdaş sorunlarına adanmış konularda bilimsel dergilerde, süreli yayınlarda, televizyon ve radyoda sık sık konuşmalar yapmaktadır. Azerbaycan ve yurtdışında düzenlenen Uluslararası bilimsel konferans, sempozyum ve kongrelere, festivallere düzenli olarak katılmaktadır. Uluslararası kongrelerin moderatörlüğünü ve Uluslararası indeksli dergilerde hakemlik yapmaktadır. Müzik alanında çeşitli ders kitaplarının ve notaların editörlüğünü ve incelemesini yapmaktadır. 5 kitabı, 60’tan fazla bilimsel makalesi bulunmaktadır. **Kurum:** Nahçıvan Devlet Üniversitesi. **Email:** gunaymemmedova@ndu.edu.az / gunaymammadova6565@gmail.com **ORCID :** 0000-0002-6072-7135

### Kaynakça

- Abdullayeva, S. (1971). Çalgı aletlerimizin sorağı ile. *Gobustan Dergisi*, (1), 69–71.
- Abdullayeva, S. (1972). *Azerbaycan halk musiki aletleri* (Народные музыкальные инструменты Азербайджана). Bakü: Azerbaycan Devlet Neşriyyatı Yayınları.
- Abdullayeva, S. (1979). Mirze Feteli Akhundova ait halk çalgı aletlerimiz. *Gobustan Dergisi*, (1), 89–91.
- Abdullayeva, S. (1984). *Çağdaş Azerbaycan halk çalgı enstrümanları* (Современные азербайджанские народные музыкальные инструменты). Bakü: Işık Yayınları.
- Abdullayeva, S. (1990). *Azerbaycan enstrümantal musikisi* (Азербайджанская инструментальная музыка). Moskova: Muzika Yayınları.
- Abdullayeva, S. (1991). *Azerbaycan halk müzik aletlerinin tarix yazımı* (Историография азербайджанских народных музыкальных инструментов). Bakü: AzPU Yayınları.
- Abdullayeva, S. (1995). Rud, berbet ve ud çalgı aletleri hakkında mühakimeler. *Ekologiya, Felsefe, Medeniyet: Bilimsel Makaleler Mecmuası* (7. Seri), 67–70.
- Abdullayeva, S. (2000). *Azerbaycan halk müzik aletleri: Müzik bilimsel-organolojik araştırma* (Народный музыкальный инструментальный Азербайджана: музыковедческо-органологическое исследование). Bakü: Elm Yayınları.
- Abdullayeva, S. (2002). Musikişüinaslığımızda eks olunmayan halk çalgı aletlerimiz. *Azerbaycan sözlü halk ve profesyonel müziğinin problemleri: Bilimsel Makaleler Mecmuası*, 5–13.
- Abdullayeva, S. (2003). Balabanın büyüleyici sesleri (Чарующие звуки балабана). *İrs-Наследие*, (8), 48–49.
- Abdullayeva, S. (2004). Azerbaycan sözlü halk edebiyatında çalgı aletleri. *Musigi Dünyası*, 3–4(21), 170–177.
- Abdullayeva, S. (2004). Türk mekânında halk çalgı aletlerinin mukayeseli öğrenilmesinin ilkin neticeleri. In *Ortaq türk keçmişinden ortaq türk geleceğine. II. Uluslararası Folklor Konferansı Materyalleri* (s. 333–338). Bakü.
- Abdullayeva, S. (2007). *Azerbaycan folklorunda çalgı aletleri*. Bakü: Adiloğlu Yayınları.
- Abdullayeva, S. (2008). Dede Korkut ve gopuz. *Folklor ve Etnografiya Dergisi*, 3–4, 61–69.
- Abdullayeva, S. (2008). Mevsim ve meişet merasim şenliklerinde çalgı aletlerimiz. In *Bestekar ve Zaman* (III. buraxılış, s. 254–270). Bakü: Adiloğlu Yayınları.
- Abdullayeva, S. (2011). Azerbaycan kanunu (Азербайджанский канун). *İrs-Наследие*, (4/52), 56–59.
- Abdullayeva, S. (2011). Çalgı aletlerimizin yayılma hüdudları. In *Milli Musikinin Tedqiqi: Bilimsel Makaleler Toplusu* (s. 27–45). Bakü.
- Abdullayeva, S. (2011). Saz – Azerbaycan aşıklarının ayrılmaz enstrümanı (Саз – неотъемлемый инструмент азербайджанских ашугов). *İrs-Наследие*, (3/51), 58–63.
- Abdullayeva, S. (2012). Çoban zurnası orkestralarda çalıyor (Пастушья свирель звучит в оркестрах). *İrs-Наследие*, (1/55), 40–45.
- Abdullayeva, S. (2012). Nagara, gavala ve goşa-nagara ritimleri eşliğinde (Под ритмы нагары, гавала и гоша-нагары). *İrs-Наследие*, (5/59), 28–34.
- Abdullayeva, S. (2013). Kadim Azerbaycan müzik aletleri (Древние азербайджанские музыкальные инструменты). *İrs-Наследие*, (2/62), 34–40.
- Abdullayeva, S. (2016). Azerbaycan çalgı aletleri hakkında kaynakları araştırırken... *Musigi Dünyası*, (4/69), 11–16.
- Abdullayeva, S. (2016). *Azerbaycan müzik aletleri dünyayı büyülüyor*. Bakü: Nurlar Yayınları.
- Abdullayeva, S. (2018). Nizami Gencevi’nin eserleri orta çağ çalgı aletleri hakkında esas kaynak gibi. *Konservatoriya Dergisi*, (1/39), 69–78.
- Agayeva, S. (1989). Orta Çağ müzik aletleri Abdulgadir Maragi’nin traktatlarında: Halk müzik aletleri ve enstrümantal müzik. In E. V. Gippius (Ed.), *Музыкальные инструменты средневековья в трактатах Абдугадир Мараги. Народные музыкальные инструменты и инструментальная музыка* (Seri 1, s. 189–196).
- Agayeva, S. (1995). Ortaçağ görsel sanatlarında nefesli çalgılar örnekleri. *Musiki Mecmuası*, (450), Eylül.
- Agayeva, S. (2000). Abdülkadir Merâgî’de Türk çalgıları. *Musiki Mecmuası*, (468), Mart-Nisan-Mayıs.

**Web Siteleri**

- Web 1. <https://kayzen.az/blog/musiqi/26064/s%C9%99n%C9%99tinin-vur%C4%9Funu-s%C9%99ad%C9%99t-abdullayev.html>
- Web 2. <https://az.wikipedia.org/wiki/B%C9%99rb%C9%99t>
- Web 3. <http://www.musigi-dunya.az/Magazine1/articles/aletleri/AletPage3.html>
- Web 4. [http://www.musigi-dunya.az/new/read\\_magazine.asp?id=535](http://www.musigi-dunya.az/new/read_magazine.asp?id=535)
- Web 5. [http://www.musigi-dunya.az/new/read\\_magazine.asp?id=704](http://www.musigi-dunya.az/new/read_magazine.asp?id=704)
- Web 6. <http://harmony.musigi-dunya.az/rus/archivereader.asp?s=1&ctxid=226>
- Web 7. [www.ilovegreece.ru/about-greece/heritage/music/the-main-musical-instruments-of-antiquity](http://www.ilovegreece.ru/about-greece/heritage/music/the-main-musical-instruments-of-antiquity)

**An analysis of research conducted in the field of organology in Azerbaijan****Abstract**

This study examines the historical development, current state, and future directions of research conducted in the field of organology in Azerbaijan. Organology contributes to the preservation and transmission of musical instruments by studying them in their historical and cultural contexts. Such research highlights the value of traditional musical instruments and practices, thereby emphasizing the importance of cultural heritage. The article is significant in tracking the developmental stages of studies in the discipline of organology in Azerbaijan. The aim of this research is to examine the historical development, present condition, and future trends of studies conducted in the field of organology in Azerbaijan; to reveal the evolutionary processes and key milestones of the discipline from its inception to the present; and to evaluate the diversity of methodological approaches by examining how the methods and models used in this field have evolved. The study addresses key questions such as which factors influenced the development of organology in Azerbaijan, which instruments came to the forefront during this process, how musical instruments were classified, and what kinds of research have been conducted in the field of organology. A qualitative research method was adopted for the study. Data were collected to understand and explain the historical development of organology within the context of Azerbaijani music history. A literature review was conducted, and academic articles, books, and other sources written on organology were examined, allowing a review of the current body of knowledge in the field. Foundational and contemporary academic books on organology and musical instruments, comprehensive sources on music history, research articles on the evolution of organology and instruments, as well as relevant local and international symposium proceedings, were evaluated as documents. Historical processes were analyzed, and the historical developmental stages of organology—namely the initial, developmental, classical, and modern periods—were identified.

**Keywords:** Azerbaijani musical instruments, organology, organology research

## Araştırma Makalesi

# Yaylı çalgıların bakımında kullanılan kimyasalların çalgının yapısına ve performansına etkileri

Zafer Güzey<sup>1</sup>

*Çalgı Yapım ve Onarım Bölümü, Devlet Konservatuvarı, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir, Türkiye*

### Makale Bilgisi

**Geliş:** 27 Aralık 2024  
**Kabul:** 28 Mart 2025  
**Online Yayın:** 30 Eylül 2024

### Anahtar Kelimeler

Çalgı revizyonu  
Kimyasal madde  
Yaylı çalgılar

### Öz

Bu çalışmada, yaylı çalgıların bakımında kullanılan ağaçların, üst yüzey bakım-onarımını bir laborant hassasiyetinde incelemekte ve bu incelemenin sonucunda yaylı çalgıların ömrünü uzatıp, konser salonlarında kullanım süreçlerine katkıları tartışılmaktadır. Bu çalışmanın amacı, yaylı çalgıların bakım-onarımında kullanılan kimyasalların çalgının yapısına ve performansına önemli katkılar sağlamaktır. Araştırma, yaylı çalgıların bakım-onarımında ne tür kimyasallar kullanıldığını inceleyerek, bu incelemenin nasıl daha etkili bir şekilde kullanılabileceğini yaylı çalgıların yüzeyini koruyarak zarar vermeden çalgıların ömrüne ve performansına etkilerini tartışmaktadır. Literatür incelemesi ve belge analizi yöntemleri kullanılarak yürütülen çalışmada, yaylı çalgı yapımı, bakım-onarımı ve bu bakım-onarımdaki kimyasalların çalgının yüzeyini, ses tını kalitesini ve performansını doğrudan etkilediği vurgulanmaktadır. Araştırma bulguları, yüzey temizleme ve cila bakımı kimyasallarının özelliklerinin ayrıntılı bir şekilde incelenmesinin, Hidrojen Peroxide (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>), aseton, etil alkol vs.) çalgı restorasyonunda yeni tekniklerin geliştirilmesini sağlayarak çalgının ses, tını ve yüzeyin deformasyonunu engelleyerek performansının iyileşmesine katkıda bulunabileceğini düşündürmektedir. Bu bağlamda, sanatsal değeri yüksek çalgıların bakım-onarımında kullanılan kimyasalları belirleyip uygulamasını yaparken, yağ cilasında kullanılan kimyasallar ile alkol cilasında kullanılan kimyasalları ayrı ayrı değerlendirip çalgının yüzeyini koruyarak ses tını, performansını olumlu yönde etkilerine entegre edilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

3023-7890/ © 2025 TOD  
Genç Bilge Yayıncılık tarafından  
yayınlanmakta olup, açık erişim,  
CC BY-NC-ND lisansına sahiptir.



### Makaleye atıf için

Güzey, Z. (2025). Yaylı çalgıların bakımında kullanılan kimyasalların çalgının yapısına ve performansına etkileri. *Türk Organoloji Dergisi*, 1(2), 49-54. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15111484>

## Giriş

Yaylı çalgıların bakımında kullanılan ağaçların, çalgı yapım aşamalarının tamamında ahşabın yapısına zarar verecek maddelerden uzak durulması tartışma götürmez bir ayrıntıdır. Özellikle yaylı çalgı yapımında kullanılacak ağaçların yeterli ve sağlıklı bir kuruma elde edildikten sonra çalgı haline getirilmesi gerekir. Sonra ise doğru çalgı yapım aşamaları sıralanmalıdır. Çalgının bitiminin ardından, çalgıyı koruyacak önlemlerin alınarak (cila vasıtasıyla) çalgının yüzeyi uzun yıllar için koruma altına alınmalıdır. Yaylı çalgılarımızı dış etkenlerden koruyan en önemli unsur çalgıya uygulanan ciladır. Açın (1994), çalgı yapımında kullanılacak ağaçların özelliklerini sıralarken, ağacın doğal yolla kurutulmuş olmasının çalgı kalitesine etki edeceğini belirtmektedir. Yaylı çalgı yapımında kullanılacak ağaçların çok ve çeşitli kurutma yolları bulunmaktadır. “Birçok kurutma usulleri vardır. Tabii kurutma, sun’i kurutma fırınlama dediğimiz cinstendir. Enstrüman yapımında biz sadece, tabii kurutmayı tercih ederiz, sun’i kuruma, ağacın canlılığını yok eder, hücreleri öldürür. Bizde ise ağacın canlılığı önemlidir, bu bakımdan tabii kurumayı tercih ederiz” (Açın, 1994, s:345). Açın’ın da belirttiği gibi daha başından doğru bir kurutma yöntemi uygulanmış ağaçların seçiminin çalgı kalitesine etki edeceği vurgulanmıştır. Açın, sun’i kurumayı çalgının *sap ve tuşe* de kullanılmasının doğru bir yapım uygulaması

<sup>1</sup> Dr. Öğrt. Görevlisi, Anadolu Üniversitesi, Devlet Konservatuvar, Çalgı Yapım ve Onarım Bölümü, Eskişehir, Türkiye. E-mail: zguzey@anadolu.edu.tr ORCID: 0009-0004-1003-3241

olduğunu belirtmektedir. Aynı zamanda burguların da işlemeyecek sert dokulu ağaçlardan sun'i kurutma ile elde edilmiş olması gereklidir. Bunun bir nedeni de burguların metal tellerle çalışması gerektirdiği içindir. Metal teller işlemeyecek ahşap ile kullanılması gereklidir. "Burgular genellikle sert ağaçlardan (abanoz, pelesenk vs.) tercih edilir. Bazı sanatçılar metal burgu kullanarak sesi hassas akort yapabilmek için fix (ince ayar parçası) takılmasını talep ederler" (Açın,1994, s:345). Aslında bu tür ayrıntılar yalnız yaylı çalgılarda değil tüm ahşap çalgılar için geçerlidir. Tellerin ve kemandaki tuşe veya kuyruk benzeri bazı parçaların kullanıldığı parçaları hariç işlemeyecek canlı ahşap olarak çalışması beklenir. Çalgı yapım kalitesi kadar, çalgının korunması da çok önemlidir. Özellikle bakım aşamasında uygulanacak hatalı işlemler ve malzemelerin seçimleri çalgıya zarar verebilecek etkenlerdir. Bu da şunu hatıra getirir, her malzeme çalgı temizlik ve bakımına uygun değildir. Ahşaba zarar vermeyecek, cilayı deformasyona uğratmayacak kalitede olmaları aranmalıdır. Aynı zamanda da ses ve tını kalitesini düşürmeyecek nitelikte olması gereklidir.

### **Araştırmanın Amacı**

Araştırma, yaylı çalgıların bakım- onarımında ne tür kimyasallar kullanıldığını inceleyerek, bu incelemenin nasıl daha etkili bir şekilde kullanılabileceğini yaylı çalgıların yüzeyini koruyarak zarar vermeden çalgıların ömrüne ve performansına etkileri incelenecektir.

### **Yöntem**

Bu çalışmanın amacına yönelik olarak, doküman analizi yöntemi ile betimsel anlatım kullanılmıştır. Bu çalışma klasik batı müziği yaylı çalgılar (keman, viyola, viyolonsel, kontrbas ve yaylı barok çalgı ailesiyle sınırlandırılmıştır. "Dokümanlar, nitel araştırmalarda etkili bir şekilde kullanılması gereken önemli bilgi kaynaklarıdır. Bu tür araştırmalarda, araştırmacı, ihtiyacı olan veriyi, gözlem veya görüşme yapmaya gerek kalmadan elde edebilir (Yıldırım-Şimşek, 2013, s:218)". Araştırmacılar, yaptıkları araştırmanın içeriği doğrultusunda veri kaynakları içerisinde hangi veri kaynağının önem taşıdığını ve kullanabileceğini araştırmaya daha yararlı olacağını seçebilirler. "Elde edilen veriler, daha önceden belirlenen temalara göre özetlenir ve yorumlanır. Veriler araştırma sorularının ortaya koyduğu temalara göre düzenlenebileceği gibi, görüşme ve gözlem süreçlerinde kullanılan sorular ya da boyutlar dikkate alınarak da sunulabilir" (Yıldırım-Şimşek, 2013, s:256).

### **Bulgular**

#### **Yaylı çalgılar bakımında yüzey temizleme ve cila bakımında kullanılan kimyasallar**

##### **Benzin**

Çabuk uçucu, yanıcı sınıfına giren benzin, güçlü bir çözücü madde olduğu için yaylı çalgıların tuşe, burgular ve kuyruk üzerine yapışan inatçı reçine kalıntılarını, el asitiyle oluşan yağ ve kiri temizlemede kullanılır. Cila yüzeyinde kullanılması kesinlikle yasaktır. Güçlü bir çözücü olduğu için cilalı yüzeye zarar vererek deformasyona neden olur. "Sıvılaştırılmış petrol gazı; Propan (C<sub>3</sub>H<sub>10</sub>) ve Bütan (C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>) 'ın belirli oranlardaki karışımlarından oluşan, sıvılaştırılmış petrol gazı kelimelerinin baş harfleri ile ifade edilen bir fosil kaynak ürünüdür" (Sayın ve diğerleri, 2005, s.199). (Önemli Not: Yanıcı olduğu için temizleme işlemini yaparken havalandırma ya da pencerelerin açık olması gerekmektedir. Ayrıca ateş ile yaklaşmak sakıncalıdır.)

##### **Etil Alkol, Etanol (96 Derece)**

Çabuk uçucu, yanıcı sınıfına girer. Kimyasal formülasyonu C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH etil alkol, temizlik, gıda endüstrisinde, kozmetik de kullanılır. Renksiz, keskin kokulu bir sıvıdır. "Üretildiği maddeye göre hububat, buğday ya da mesal alkolü adlarını alabilir. Endüstriyel alkol sınıai maksatlarla kullanılan etil alkoldür. Su eter ve organik sıvılarla kolayca karışabilir. Su ihtiva etmeyen alkole mutlak, ya da saf alkol adı verilir. Saf alkolün özgül ağırlığı, sıcaklıkla birlikte değişir. Piyasadan temin edilen alkoldeki su miktarı 'derece' ile ifade edilir" (Üstün, 1997, s.3). Etil alkol iyi bir çözücüdür, yaylı çalgılar yapımında alkol cila formülasyonların da bakım onarım ve tuşe temizleme işlemlerinde, cila rötuşunda kullanılır.

##### **Aseton**

Çabuk uçucu ve yanıcı sınıfına girer. Yaylı çalgıların telleri, tuşesi, burgular, kuyruk ve çenelik kısımlarının temizlenmesinde kullanılır. Cila rötuşlerinde çabuk uçucu olduğu için pek tercih edilmez. "Aseton, propanon ya

da dimetil keton,  $(CH_3)_2CO$  formüllü organik kimyasal bileşiktir. Keskin, yanıcı, zehirli olmayan renksiz bir sıvıdır. Çözücü olarak çokça kullanılır. Kapalı formülü  $C_3H_6O$  olarak gösterilir. Su, etanol ve dietil eterle her oranda karışır. Odunun kuru kuruya damıtılmasından, asetat tuzlarının ısıtılmasından ve teknikte alkolün bakır katalizörlerinden  $250\text{ }^\circ\text{C}$ 'de dehidrojenasyonundan elde edilir. Yağ, boya, kauçuk ve diğer maddelerin çözücüsü olarak kullanılır. Ayrıca İzopropil alkol izopren, kloroform, bromoform, iyodoform ve poli (metil metakrilat) (PMMA) gibi ürünlerin elde edilmesinde öncü madde olarak kullanılır. İnsan vücudunda, normal metabolizma ürünü olarak yüksek miktarlarda üretilip atılır” (tr.wikipedia.org s.15.55).

### **Terebentin**

Uçucu sınıfa girer. Özellikle yaylı çalgıların yapımının cila aşamasında kullanılan yağ cila formülleriyle yapılan cilaların çözücüsü olarak kullanılan hammaddedir. Ayrıca yaylı çalgıların cilalı yüzeyinin temizlemede birkaç madde ile karıştırılarak hazırlanan formüllerde ana madde görevini sağlar. Örneğin: 400 ml içme suyu (saf su da olabilir), 250ml alkol, 150 gr tripoli. Yukarıdan aşağıya doğru eklenerek ve çalkanarak yapılır. Oda sıcaklığında muhafaza edilir. Havlu peçete ile uygulanır.

### **Likit Vazelin (Likit Parafin)**

Vazelin sıvı bir hidrokarbon karışımı madde olarak bilinmektedir. Bir diğer adı ise parafin yağı olarak geçmektedir. Vazelin sıvı çeşitli ve farklı amaçlar için kullanılan bir üründür. Genel olarak ise merhem şeklinde kullanımı tercih edilmektedir. Sıvı yağına sahip olan bir kimyasal maddedir (veterinermalzeme.com saat:17.39). Likit vazelin yaylı çalgıların rötuş sonrası elle uygulanan (cila topuyla) gomalak cilanın yüzeye yapışmaması için kullanılan yağdır. Ayrıca tuşenin parlatılmasında kullanılır ve pürüzsüz bir yüzey oluşumunu sağlayarak icracının tuşe üstünde parmaklarının kolaylıkla hareket etmesini sağlar.

### **Bebe yağı**

Şeffaf mineral yağ olarak bilinen sıvı parafin, papatya yağı, zeytinyağı, lavanta yağı veya buğday tohumu yağıyla üretilen bebek yağı yaylı çalgılar yapımında tuşenin parlatılmasında elle uygulanır. Pürüzsüz bir yüzey oluşumunu sağlayarak icracının tuşe üstünde parmaklarının kolaylıkla hareket etmesini sağlar. Cila toplarını uygulama esnasında gomalak cilanın yapmasını önleyerek, cila yüzeyi üzerinde parlaklık oluşturur.

### **Limon Yağı**

Limon yağı asidik olduğu için tuşe üzerinde oluşan reçine, yağ, kir ve lekelerin kolaylıkla çözülmesini sağlar. Yaylı çalgıların cila yüzeyinin parlatılmasında kullanılır.

### **Saf Su ve içme suyu (sıcak)**

Saf su genellikle yaylı çalgılar yapımında organik boncuk tutkal dediğimiz yapıştırıcı yapımında kullanılır. Saf suda klor olmadığı için tutkalın daha sağlıklı yapışmasını ve uzun ömürlü olmasını sağlamaktadır. Sıcak suyun pamuklu bir bez yardımıyla uygulanmasıyla çalgı yüzeyinde zamanla oluşan toz, kir reçine katmanını yumuşatarak çözülmesini sağlar. Kolaylıkla yüzey üzerinden temizlenmesine yardımcı olarak, cilaya zarar vermeden uygulama tamamlanır.

### **Pomza Tozu**

Pomza tozu geleneksel cila yapma tekniğinde önemli yere sahiptir. Cila yüzeyinde aşındırıcı olarak bilinir. Likit vazelin ile karıştırıldığında inatçı reçine lekelerini çıkarır. Ayrıca parlatma işlemi sırasında cilanın yüzeye yapışmasını önler. “Pomza (ponza) volkanik faaliyetler sonrasında oluşmuş boşluklu, silikat esaslı, süngerimsi görünümlü bir kayadır. Genellikle açık renkli olup kirli beyazdan griye, kırmızı ve kahverenginden siyaha kadar çeşitli renklerde bulunabilir. Dilimizde süngertaşı, köpüktaşı, topuktaşı, lavtaşı gibi pek çok adla bilinir. İngilizcede iri taneli olanlara pumice (pümis), ince taneli olanlara pumicite (pümisit), Almandada iri taneli ise bims, ince taneli ise bimestein denilmektedir” (Eroğlu, 2020, s.9).

### **Tripoli**

Yağ ve alkol cilası ile yapılan çalgılarda, temizleme ve parlatılmasında aşındırıcı olarak kullanılır. Özellikle cilalı yüzey üzerinde biriken kir, leke ve inatçı reçine eriyiklerini temizlemede çok etkilidir. Bu işlemden sonra yalıtım amaçlı el cilası ile uygulama yapıp cila yüzeyi parlatılır.

Tripoli ile yapılan temizleme formülasyonu; 400 ml su (saf su olabilir), 250 ml alkol, 200 ml keten tohumu yağı (linseed oil), 150 gr tripoli

“Metal ile taşlar içinde bir parlatma ajanı olarak kullanılabilen tripoli, gerek cilalama aşamasındaki ince cila tesviyeleri gerekse çeşitli cila temizleme ve bakım ürünlerinin üretimi için oldukça kullanışlı bir yapıya sahiptir” (Küçükebe, 2021, s.64).

### Hidrojen Peroxide

Oksijenli su olarak bilinir. Yaılı çalgıların tuşe, arşe (yay), arşe topuğu ve yüzüğü üzerinde biriken reçineyi yumuşatarak kolay temizlenmesini sağlar.

### Parlatma bezi (Pamuklu Kumaş)

Yaılı çalgıların tuşe ve cila yüzeyi temizliğinde özellikle pamuklu kumaş kullanılması tercih edilir. Temizleme işlemi sonrası cila yüzeyinde iz bırakmadan yapılan parlatma işleminde pamuklu bez kullanılır. Polyester karışımli bezler tercih edilmemektedir. Temizleme işlemi ve restorasyon işlemi sonrası gomalak cila ile hazırlanıp cila topu dediğimiz parlatma tekniğiyle elle uygulama esnasında polyester bez cilalı yüzey zemini üzerine yapışıp, parlatma işlemini bozmaktadır.

### Havlu Kâğıt

Havlu kâğıt özellikle temizleme işleminden sonra tuşe, kuyruk, çenelik aksesuarlarını ve cila yüzeyini çizmeden biriken yağlı yüzeyi emerek pürüzsüz hale getirir.

### Eldiven

Kimyasallar ile işlem yapıldığı için çıplak el ile dokunmamalı ve yanıcı maddeler için ise yanmaz kalın eldiven kullanılır

### Güderi

Tuşe üzerine yapışan reçine parçalarını aseton, alkol gibi çözücü maddeler ile temizliğini yaptıktan sonra birkaç damla likit vazelin yardımıyla tuşe yüzeyi güderi parlatılır. Pürüzsüz yüzey oluşturulur.



**Fotoğraf 1.** Kimyasallarla bakım- onarım yapılmadan önceki durumu (Yazarın kişisel arşivinden)



**Fotoğraf 2.** Kimyasallarla bakım- onarım yapıldıktan sonraki durumu (Yazarın kişisel arşivinden)



**Fotoğraf 3.** Kimyasallarla bakım- onarım yapıldıktan sonraki durumu (Yazarın kişisel arşivinden)

## Sonuç

Tarihi uzun yıllara dayanan yaylı çalgılar yapımı, insanlığın başlamasıyla müziği keşfetmeleri ve bu keşif ile alet kullanarak çalgılar yapmaya başlamışlardır. Çalgı çeşitliliği artmış, zaman içerisinde şekillenerek bir boyut kazanmıştır. Bu süreçte lutiye (çalgı yapımcısı) sanatında ekollerin oluşumu, yüzyıllar sürmüş İtalyan, Alman ve Fransız ekolleri evrimini tamamlamıştır. Her ekolün kendine özgü çalgı yapım teknikleri oluşarak bugün ki halini almıştır. Hangi ekolde yapılırsa yapılsın, sanatçılar (icracılar) tarafından kullanılan bu çalgılar zamanla yıpranarak bakım-onarım (Restorasyon) ihtiyacı doğmuştur. Bu çalgıların bakım-onarımı ayrı bir deneyim, bilgi ve uzmanlık gerektirmektedir. Dolayısıyla işin restorasyon kısmına organik kimya, renk pigmentleri, kimyasal maddeler ve bu maddeler ile farklı formüller oluşturularak cila rötuşları yapılır. Çalgının çalınması esnasında tellere sürtünen arşeden (yay) düşen reçinelerin yapışmasıyla oluşan kir tabakası çalgının akustiğini etkileyerek ses kaybına neden olmaktadır. Yapımcının hazırlamış olduğu kimyasallarla bu kir tabakası temizlenerek ses kalitesi eski haline getirilir ve çalgının performansı üst düzeye çıkarılır. Sonuç olarak, bir lutiyenin bakım-onarım amaçlı ele aldığı bir çalgının sorunlarını doğru tespit edip, soruna göre çalgıya uygulayacağı kimyasal formüle karar vererek, çözüm odaklı müdahale etmesi gerekmektedir. Karar aşamasında çalgının hangi tür cila yöntemiyle cila yapıldığını, yağ bazlı cila ya da alkol bazlı cila ile mi yapıldığını belirleyip ona göre müdahale etmesidir. Yapılan en küçük hata çalgının yüzeyindeki cilayı bozar ve istenmedik sorunlar çıkarabilir. Lutiye kimyasalları kullanırken çok dikkatli olunması gerektiğini ve oluşabilecek sorunlara önlem amaçlı tedbirler alınmalıdır. Benzin, alkol, aseton yanıcı olduğundan iş yaparken konsantrasyon en üst düzeyde olması gerekir. Yangın söndürme tüpü, havalandırma, yanmaz eldiven hazırda olmalıdır.

### Yazar Özgeçmişi



**Zafer Güzey**, 1996 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi Türk Musikisi Devlet Konservatuvarı Çalgı Yapım Bölümünü, 2000 yılında İ.T.Ü Sosyal Bilimler Enstitüsünde Yüksek Lisans Programını tamamladı. 1996 yılında Anadolu Üniversitesi Devlet Konservatuvarı Çalgı Yapım Bölümü, Yaylı Çalgılar Anasanat Dalında göreve başladı. Çalgı Yapım Bölümünde Bölüm Başkan Yardımcılığı görevini yürüttü. 2015 yılında Haliç Üniversitesi Türk Müziği Konservatuvarı Sanatta Yeterlik programından mezun oldu. Çalışma alanları; Lisans programında Atölye ve Restorasyon Teknikleri eğitimi, çalgı bakım-onarım ve cila yöntemleri derslerini yürüttü. Yüksek lisans programında Çalgı bilimi ve ileri atölye teknikleri derslerini vermektedir. Seçilen akademik çalışmaları; 2002-2003 yılında Ecevit Tunalı, Selim San ile Keman Yapım Sanatı Çalıştayı'na katıldı ve sertifika aldı. 2006 yılında Prof. Stefano Conia, Yrd. Doç. Dr. Hasan Sami Yaygingöl ile "Keman Yapımı ve Restorasyonu Çalıştayı'na katıldı ve sertifika aldı. 2006 yılında Mersin Üniversitesi Devlet Konservatuvarı'nın düzenlemiş olduğu II. Ulusal Gülden Turalı Keman Yarışması'nda yaptığı keman Birincilik Ödülü'ne layık görülmüştür. 2009 eğitim öğretim yılında İstanbul Teknik Üniversitesi Türk Musikisi Devlet Konservatuvarı Müzik Teknolojileri Bölümünde atölye dersi eğitimini verdi. 2011 Haliç Üniversitesi Türk Müziği Konservatuvarı Sanatta Yeterlik programına öğrenimine kabul edildi. 2015 yılında Haliç Üniversitesi Türk Müziği Konservatuvarı Sanatta Yeterlik programından başarıyla mezun oldu.

### Sergiler;

- 5-10 Nisan 2008 tarihleri arasında Eskişehir Anadolu Üniversitesi Atatürk Kültür Merkezinde "Antik ve Klasik Yaylı Çalgılar" sergisi.
- 08 - 17 Ekim 2008 tarihleri arasında İstanbul Kültür Üniversitesi Güzel Sanatlar Galerisinde "Antik ve Klasik Yaylı Çalgılar" sergisi.
- 07 - 23 Mart 2008 tarihleri arasında Dünya Kadınlar Haftasında Mersin Üniversitesi Prof. Dr. Uğur Oral Kültür Merkezi Sergi Salonunda yaptığı yaylı çalgılar sergisi.
- 12-16 Aralık 2016 tarihleri arasında İkinci Uluslararası Çalgı Yapım Atölyesi ve Sergisi.

### Ödüller;

- 2017 yılında İzmir Kültür Sanat ve Eğitim Vakfı'nın düzenlediği yarışmada Üçüncülük Ödülü
- Uluslararası Çalgı Yapım Atölye ve Sergisi'nde yaptığı viyola en güzel sesli ve en estetik çalgı seçilmesi

**Kurum:** Anadolu Üniversitesi, Devlet Konservatuvarı, Çalgı Yapım ve Onarım Bölümü, Eskişehir, Türkiye **E-mail:** zguzey@anadolu.edu.tr ve zguzey@gmail.com **ORCID:** 0009-0004-1003-3241



### Kaynakça

- Açın, C. (1994), *Enstrüman Bilimi (Organoloji)*. Yenidoğan Basımevi
- Eroğlu, G., & Şahiner, M. (2020). *Dünya'da ve Türkiye'de Pomza*, Fizibilite Etütleri Daire Başkanlığı
- Güzey, Z. (2024). *Türk yaylı çalgılarından Kemane'ye analitik bir yaklaşım*. *Türk Organoloji Dergisi*, 1(2), 61-72.  
DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13898802>
- Küçükebe, M. (2021), *Keman Cılası*, Akademisyen Kitabevi A.Ş.
- Sayın, C., Çanakçı, M. Kılıçaslan, İ. & Özsezen, N. (2005). *Çift Yakıtlı (Benzin +Sıvılaştırılmış Petrol Gazı) bir Benzin Motorunun İdeal Emisyon Ürünleri*. *Mühendislik Bilimleri Dergisi*
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2013). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*, Seçkin Yayıncılık

### Web siteleri

- Web1. [tr.wikipedia.org](http://tr.wikipedia.org)  
Web 2 [veterinermalzeme.com](http://veterinermalzeme.com)

## Effects of the chemicals used in the maintenance of string instruments on the structure and performance of the instrument

### Abstract

In this study, the woods used in the construction of string instruments are examined with the precision of a laboratory technician, particularly focusing on the maintenance and restoration of their top surfaces. The study discusses how such meticulous examination can prolong the lifespan of string instruments and contribute to their effective use in concert halls. The aim of this research is to highlight the significant impact of chemicals used in the maintenance and repair of string instruments on their structure and performance. By analyzing what types of chemicals are used in the maintenance and repair of string instruments, the study explores how these substances can be used more effectively to preserve the surface of the instruments without causing damage, thereby enhancing their longevity and performance. Conducted through literature review and document analysis methods, the study emphasizes that the construction, maintenance, and repair of string instruments, and especially the chemicals involved, directly affect the instrument's surface, tonal quality, and overall performance. The research findings suggest that a detailed analysis of the properties of surface cleaning and polishing chemicals (such as hydrogen peroxide (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>), acetone, ethyl alcohol, etc.) can contribute to the development of new restoration techniques. These could help prevent deformation of the sound and surface, and improve performance. In this context, it is concluded that when determining and applying the chemicals used in the maintenance of high artistic value instruments, those used in oil varnishing and those used in alcohol varnishing should be evaluated separately, in order to protect the instrument's surface and positively affect its tonal quality and performance.

**Keywords:** Chemical substance, instrument revision, string instruments

İçindekiler

**Multidimensional analysis of the tar in Azerbaijani music folklore**

*Nihad Qedirli*

**Dijital çağda Hornbostel-Sachs'ı yeniden düşünmek: sanal enstrüman tasarımında taksonomik zorluklar**

*Seyhan Canyakan*

**Eskilerin Dumbul dediği Nağara çalgısının organolojik incelemesi**

*Abbasgulu Necefzade*

**Azerbaycan'da organoloji alanında yapılan araştırmaların incelenmesi**

*Günay Mammadova*

**Yaylı çalgıların bakımında kullanılan kimyasalların çalgının yapısına ve performansına etkileri**

*Zafer Güzey*

