



## IX ve XVIII. yüzyıl Aralığında Orta Asya'da Müzikle Tedavide Kullanılan Yaylı Sazlar Üzerine Bir İnceleme

*A Study of Bowed Instruments Used in Music Therapy in Central Asia Between the 9th and 18th Centuries*

### ÖZET

Bu araştırmanın amacı, IX ve XVIII. yüzyıl aralığında Orta Asya'da müzikle tedavide kullanılan yaylı sazların akort sistemleri, yapımında kullanılan ağaçlar hakkında bilgiler vererek çeşitli çıkarımlar yapmaktır. Bu bağlamda, günümüzde genel olarak tanınmayan Orta Asya kökenli yaylı sazların özelliklerinin ortaya konması açısından çalışma önem arz etmektedir. Bu çalışmada betimsel araştırma kısmında yer alan genel tarama modeli kullanılmıştır. Konuyla ilgili olarak gerekli literatür taraması yapılmış ve konularla ilgili başlıklar sunulmuştur. Araştırma için kitap, tez ve makale gibi kaynaklardan yararlanılarak, Orta Asya'da müzikle tedavide kullanılan yaylı sazlar incelenmiş ve konu hakkında aydınlatıcı bilgilere ulaşılmıştır. Bu çalışmada; IX ve XVIII. yüzyıl aralığında Orta Asya'da müzikle tedavide kullanılan yaylı sazların anatomik yapıları, akort sistemleri, sazların yapımında kullanılan ağaçlar hakkında bilgiler verilmiştir. Konu dâhilinde tespit edilen çeşitli farklılıklar ve benzer özellikler gösterilmeye çalışılmıştır. Araştırmada incelenen literatüre göre; IX ile XVIII. yüzyıl aralığında yapılan müzikle tedavi çalışmalarında kılkopuz, ıklığ ve rebab sazlarının Orta Asya kökenli olduğu, icralarında tekniksel benzerlikler ile söz konusu sazların günümüzde aktif bir şekilde sazadeler tarafından icra edildiği tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Orta Asya, Orta Asya kökenli Yaylı Sazlar, Müzikle Tedavi.

### ABSTRACT

The aim of this study is to make various inferences by providing information about trees, the tuning systems of stringed instruments used in music therapy in Central Asia between the 9th and 18th centuries. In this context, the study is significant in revealing the characteristics of lesser-known, Central Asian-origin bowed instruments. In this study the general scanning model in the descriptive research section was used. The necessary literature review has been accomplished on the subject and the relevant titles have been presented. For this study Stringed instruments used in music therapy in Central Asia were examined and enlightening information on the subject has been obtained using sources such as books, theses and articles. In this study; information is provided about the anatomical structures, tuning systems and trees used in the production of stringed instruments used in music therapy in Central Asia between the 9th and 18th centuries. According to the literature analysed in the research; it was identified that the sazes of kılkopuz, ıklığ and rebab originated from Central Asia in the musical treatment studies conducted between 9th and 18th. centuries, and that these sazes are actively performed by sazadeler today with technical similarities in their performances.

**Keywords:** Central Asia, String Instruments Originating in Central Asia, Music Therapy.

### GİRİŞ

Müzik ilişkisel bir sanattır; kişiler arası ve sosyokültürel iletişimin bir biçimidir. Zincirleme bir süreç olarak tanımlayabileceğimiz müzikal iletişim süreci toplumun ayrılmaz bir parçasını oluşturur; aslında müzik toplumsal bir kurumdur ve bu şekilde önemli sosyal işlevlere hizmet eder. Besteleme, icra ve dinleyicilerin oluşturduğu bir süreçte gerçekleşir. Besteleme; bestecinin icracıyla iletişime geçtiği zamansal ve estetik bir yoldur. Bu süreç müzikal zamanda gelişir, yaşamın güzelliğini ve anlamını paylaşmanın yollarını estetik bir biçimde sunar. İcra; bestecinin öyküsünü ortaklaşa yorumlayan ve ona can veren, bunun güzelliğini, anlamını dinleyiciyle paylaşan, diğer icracılarla ilişki hâlinde olmasında icracı için zamansal ve estetik bir yoldur. Dinlemek; dinleyici için besteci, icracılar ve diğer dinleyicilerle ilişki içine girmesini sağlayan geçici ve estetik bir yoldur. Hem icracılar hem de dinleyiciler, bestecinin kendilerine sunduğu güzellik ve anlamın o an için ortaya çıkışını paylaşırlar. Besteci; diğer icracılarla karşılıklı etkileşimde olan ve dinleyicilerle iletişim kuran icracıyla iletişim halindedir; aynı şekilde doğaçlama yapan bir kişi, kendisini de kapsayacak şekilde kapsayacak biçimde dinleyicilerle iletişim kurabilmek

\* Bu çalışma, ikinci yazar danışmanlığında, birinci yazarın yapmış olduğu Yüksek Lisans Tezi'nin bir bölümünden türetilmiştir.

<sup>1</sup> Yüksek Lisans Öğrencisi., Atatürk Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Müzik Bilimleri Bölümü, Erzurum, Türkiye. ORCID: 0000-0002-6181-3019

<sup>2</sup> Prof. Dr., Atatürk Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Müzik Bilimleri Bölümü, Erzurum, Türkiye. ORCID: 0000-0002-8597-3914

**Yunus Deryalı<sup>1</sup>**  
**Özgür Sadık Karataş<sup>2</sup>**

### How to Cite This Article

Deryalı, Y. & Karataş, Ö. S. (2025). "IX ve XVIII. yüzyıl Aralığında Orta Asya'da Müzikle Tedavide Kullanılan Yaylı Sazlar Üzerine Bir İnceleme" International Social Sciences Studies Journal, (e-ISSN:2587-1587) Vol:11, Issue:1; pp:31-48. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14741972>

Arrival: 20 October 2024  
Published: 30 January 2025

Social Sciences Studies Journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

için diğer doğaçlama yapan kişilerle iletişim kurar. Doğaçlama; doğaçlama yapanın hazırlıksız olarak orada ve o anda kendi hikâyesini yaratan ve bunu dinleyicilerle paylaşan diğer doğaçlama yapan kişilerle iletişimde olması için geçici ve estetik bir yol olmuştur (Bruscia, 2016: 151-152).

Eski Türk topluluklarında müziğin dini inançlarla birleştiği ve bütünleştiği düşünülebilir. İlk din adamları toplumu harekete geçirmek için güzel söz, güzel ses ve raks unsurunu kullanmışlardır. *Kam*, *Baksı*, *Şaman* gibi din adamlarının dini törenlerinde müzik aletleri kullanarak birtakım sesler çıkartıp âyinlerini yönetmiş oldukları bilinmektedir. Türklerin ilk dönemlerde müziklerinin yapısının *mitik* ve *epik* karakterli olduğu, basit ama coşkulu ve içten bir şekilde müzik yaptıkları bilinmektedir. Diğer medeniyetlerde olduğu gibi Türklerde de müzik başlangıçta çok az perdeli olmuştur. Ezgilerin belirli iki ses aralığında dolaştığı biliniyordu. Müzik aletlerinde kullanılan perdeler ilerleyen süreçte sayılarını artırarak üç, dört veya dörtten daha az perdeli müzik olan *mod öncesi müziğin* en ileri aşaması olan dört perdelik (tetratonik) oluşuma gelindi. Şaman müziği, şaman hareketlerine bağımlı ve çeşitliydi. Âyin sırasında doğaçlama sözler kullanılmasına karşın melodi ve ritim olması çok daha önem taşımıştır. Baksılar, kopuzlarının tellerine vurarak monoton bir ses ile söyleşi eşlik ediyorlardı. Müzik aletleri melodiden çok ritme eşlik ediyordu (Ak, 2014: 42-43).

Türklerde müzik, Türk tarihi kadar eskiye gitmektedir. Bazı tarihçi ve müzikologlar en az 6000 yıldan beri devam eden bir Türk müziği tarihinden bahsetmektedir. M.Ö VIII. yüzyılda topraktan bir heykel şeklinde olan kısa saplı Pipa (Biba) adlı Türk sazı Çinlilerin araştırması ile tespit edilmiştir. Orta çağda ud ve onun değişik boylardaki geniş ailesi gün yüzüne çıkarıldı. Çinlilerin Hu ch'in (Yabancı ch'in) dedikleri bir tür kemençe sazını X. yüzyılda batı komşuları Uygur Türklerinden edindikleri söylenir. Türklerin kullandığı uzun ve kısa saplılardan Egeme (XI. yüzyıl) ıklığ, gıçek (gışak) rebâb, yay-tambûri, ayaklı kemân, kıyak kemençe (fasıl ve Karadeniz), kemân, sine kemân yay ile seslendirilmişlerdir. Kırgız Türklerinde "Kıl-kıyak" yaylı, "Kırgız Komuzu" da arpejle icra edilmektedir. Batı Türkistan'da Anadolu'da bilinen ve icra edilen 25-30 müzik aletine karşı, Asya Türk illerinde halen yaşayan dört yüzden fazla müzik aleti vardır. Bu kadar çok aletle yapılan bu icraatın da mutlaka sosyo-kültürel, tarih ve sosyo-psikolojik bazları ve tesirleri olsa gerekir (Güvenç, 1993: 6-7).

Türkler XI. yüzyıldan itibaren Anadolu'ya girmişler, bu coğrafyaya Anadolu Selçukluları ve Anadolu beylikleriyle 200 yıl boyunca hükmetmişlerdir. Anadolu Selçuklularının tıbbında Türkler'in Orta Asya'dan getirdiği bilgi birikimlerinin yanı sıra İslam medeniyetinin geliştirdiği tıp bilgisi esastı. Anadolu Selçukluları döneminde hekimler, Tıp eğitimlerini geliştirmek için Bağdat, Şam ve Mısır'a kadar gidip oradaki önemli hekimlerden eğitim alıyorlardı. Daha küçük yerleşim yerlerinde mesleklerini uygulayan serbest tabipler konuyu öğrenmek isteyen çıraklarına pratik tıp eğitimlerini veriyorlardı. Osmanlı Devleti'ndeki hekimlerde teşkilat, bilim ve kültürün oluşmasında Selçuklu ve Beylikler döneminin etkisi bilinmektedir. Anadolu Türklerinin yaşayışları, organizasyonu, kültür ve ahlâkî değerleri Osmanlı Devleti'nde de geçerli değerler olarak devam etmişti (Kılıç, 2012: 24-26).

Anadolu Selçukluları 470-708 (1077-1308) memleketlerini emsaline az tesadüf edilen Dârüşşifâlar ile süslemişlerdir. Bu kurumlar, mimarî san'atince ve tezyinat itibariyle pek kıymetlidirler. Kayseri, Sivas, Konya Aksaray, Tokat, Akşehir, Mardin, Çankırı gibi güzel ve muntazam şehirlerdeki bu Dârüşşifâlar çok mükemmel eserler olmakla beraber haraptır (Ünver, 2014: 51).

## YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmada kullanılan veri toplama araçları, toplanan verilerin çözümlenmesinde kullanılacak yöntem ve teknikler ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

### Araştırmanın Modeli

Bu araştırma betimsel araştırmalardan Genel Tarama, Tarih Modeli ile yürütülmüştür. Araştırma modeli bir araştırmanın amacına uygun ve ekonomik olarak verilerin toplanması, çözümlenebilmesi için gerekli koşulları düzenlemeye denir. Koşulların düzenlenmesinde iki model vardır: Tarama modeli ve deneme modeli. Bu temel yaklaşımlar araştırmacı tarafından amaca ve içinde bulunulan duruma göre kullanılmalıdır (Karasar, 1991: 78-79).

"Betimsel Tarih Modeli"; Tarihi araştırmalar, dönemin dokümanları dikkatlice okunarak problemle ilgili olarak "Geçmişte ne oldu?" sorusuna cevap arar. Araştırmacı o dönemde ne olup bittiğini olabildiğince anlayıp bunu açıklamaya çalışır. Tarihi araştırmalarda dokümanların (ya da o dönemde yaşamış) olmasının ve dokümanların da doğru olup olmadığının araştırılması gereklidir (Büyüköztürk vd., 2021: 21-22).

### Verilerin Toplanması

Araştırmayla ilgili gerekli kaynaklar taranmış ve konular başlıklarıyla sunulmuştur. Araştırma için kitap, tez, makale gibi kaynaklardan yararlanılarak Orta Asya'da müzikle tedavide kullanılan yaylı sazlar incelenmiş ve konu hakkında görüşler sunulmuştur.

## BULGULAR VE YORUM

Bu çalışmada; IX ve XVIII. yüzyıl aralığında Orta Asya’da müzikle tedavide kullanılan yaylı sazların anatomik yapıları, akort sistemleri, sazların yapımında kullanılan ağaçlar hakkında bilgiler verilmiştir. Konu dâhilinde tespit edilen çeşitli farklılıklar ve benzer özellikler gösterilmeye çalışılmıştır.

### Müzikle Tedavide Kullanılan Yaylı Sazlar

Türk kültüründe, Orta Asya’da müzikle tedavide kullanılan yaylı sazların tedaviye yardımcı olan, duygu değiştirme esasına müstenit olduğu değinilmektedir (Güvenç & Güvenç-Akçay, 2020: 50). Bu durumun yayın tellere teması devam ettiği süre uzunluğu kadar ses tınlarının devam etmesi nedeniyle yaylı sazların hastalıkların tedavisine uygun olduğu düşüncesinden kaynaklandığı söylenebilir.

#### Kalkopuz

Uygur medeniyetinin baş sazi, yüzyıllar boyu kopuz olmuştur. Bulunan en eski metinlerde kopuz adı geçtiği gibi, Orta Asya’da yapılan kazı çalışmalarında keşfedilen duvar resimlerinde kopuz figürleri yer almaktadır. Bu saz aleti, gövdeye geçme uzunca ayrı sapı olmayan yekpare kütüğe oyulu, iri bir Pi-pa dır. Eşiğin konulduğu yer deridir. Fransa heyetinin Orta Asya’dan getirdiği belgelerden Uygur harfleriyle yazılı Türkçe iki kardeşin hikâyesindeki 70-71’inci parçalarında “Tikin kopuzga ertengü uzardı, eliki kopuz az tiz ve ağzı yrlayu olurtı” cümlesi geçmektedir (Gazimihâl, 2001: 26).

Kalkopuz sazında tel olarak at kılı ve bağırsak kullanılmıştır. Başlangıçta iki telli bir saz olan kalkopuz, belirli bir zamandan sonra tel sayısı arttırılarak önce üçe daha sonra dörde çıkmış ve en son aşamasında “metal tel” kullanılmıştır. Kalkopuz, VIII-IX. yüzyılları arasında “Korkut Ata” veya Batı Türkleri arasındaki adıyla “Dede Korkut” tarafından icat edilmiştir. Ancak Dede Korkut anlatmalarında adı geçen kopuzun mızraplı mı yoksa yaylı mı olduğuna dair bir kanıt bulmak oldukça zordur. Kalkopuz akort sisteminde kullanılan iki tel genelde dört veya beş ses aralığında akortlanır. Ancak saz genel olarak “Mi-La”, “Re-Sol” olacak şekilde akort edilir. Kalkopuz, XX. yüzyılda Ahmet Kuanoviç Jubanov’un halk sazları orkestrasında söz konusu saza yer vermesiyle birlikte, sazın gelişim sürecine başlamış ve zamanla tel sayısı üçe çıkarılmıştır. Daha sonraki zamanlarda kalkopuzun devamı niteliğindeki süreçte dördüncü tel eklenmiş ve “kobız-prima” veya “Simkobız” adlarıyla karşımıza çıkmıştır. Ayrıca akort sistemi dört telli olduğu için kemanda kullanılan akort sistemi kullanılmıştır. Bu akort sistemi “Sol-Re-La-Mi” şeklindedir (Çelik, 2010: 32, 44-45).

#### Rebab

Türk dünyasında rebab sazının kökeni Orta Asya’ya dayanmaktadır. Rebab sazının günümüzdeki şekli, Uygur Devleti döneminde meydana gelmiştir. Söz konusu sazın; Orta Asya bölgesinin doğusuna, Çin medeniyetinin batısına, Horasan’a ve Fars’a buradan geçiş yaptığı söylenebilir (Bağçeci & Özdemir, 2022: 6).

Rebab sazının teknesi için Hindistan cevizi kabuğu kullanılır. Oyuk kısmı üzerine balık, keçi veya koyun derisi gerilir. Sapının yapımında dayanıklı ağaçlar kullanılır ve tornada silindir biçiminde çekilerek yapılır. Rebab üç telli bir sazdır ve boyu 65 cm.’dir. Teller arasında sol tarafta olan at kılı esas melodiyi çalmak için kullanılır. Diğer madeni teller ise rezonans telidir. At kılından yapılan telin akort edildiği sesler davud (Do), kız (Sol) ya da bolâhenk (Re)’dir. At kılı olan tel rast, ikinci tel yegâh, üçüncü tel de kaba rast olacak şekilde akortlanır. Rebabın altında, genellikle gövde ile aynı ağaçtan yapılan bir çubuk, tekneyi delerek 15 cm. kadar dışarı çıkartılır. Yayı atkuyruğu kılındandır ve gerilerek çalınır. Perdesiz olan rebab, dizler arasına sıkıştırılarak icra edilir (Güvenç & Güvenç-Akçay, 2020: 57).

#### İklîğ

Tarih boyunca yaylı sazların ilk çıkış yeri Orta Asya olarak kabul edilmiştir. Kabak kemanenin atası Türkiye’de ıklîğ olarak kabul edilmektedir. Yaylı sazların ortaya çıkışında atlı-göçebe kültürü önemli bir yer tutmaktadır. Türkiye’de “ıklîğ” olarak tanınan sazın ilk ortaya çıktığı yerin Orta Asya olduğu bilinmektedir. İklîğ iki telli bir sazdır. Zaman içerisinde tel sayısı üçe, daha sonrasında dörde çıkmıştır. Gelişim sürecinde sadece tel değil aynı zamanda sap ve gövde kısımlarında da değişiklik yapılmıştır. Sazın gövdesi bronz ve yere dayanması için ayağı çeliklidir. Ayağın giriş kısmında iki tel, tespit etmek için de iki çengel olduğu bilinmektedir. Sapında badem, ceviz ve abanoz gibi sert ağaçlar kullanılmaktadır. İklîğ sazi iki telli olduğu için akort sistemi dördüncü ses aralığına göre düzenlenir (Çelik, 2010: 14, 19-29). Eski zamanlarda ıklîğ sazi Konya ve Akşehir bölgelerinde kullanılmıştır. Arabistan ve Türkistan’da da çok çalınmıştır. Sutan IV. Murad, İstanbul’a alaylarda kullanmak üzere sanat erbabı getirtmiştir (Güvenç & Güvenç-Akçay, 2020: 59).

## Orta Asya'da Yaylı Sazların Yapımında Kullanılan Ağaçlar

Orta Asya'da kullanılan yaylı sazların yapımında genelde sert yapıda ağaçlar kullanılmıştır. Bu ağaçlar çam ağacı (Çelik, 2010: 39), ceviz ağacı (Güvenç & Güvenç-Akçay, 2020: 53) ve yaygın olarak kullanılan kayın ağacıdır. Alt eşliğinin de akçağağaçtan yapıldığı bilinmektedir (Deligöz, 2019: 103). Sazların sapı, badem ve ceviz gibi sert ağaçtan veya tercihen abanozdan yontulur (Yekta, 1986: 84). Buna karşılık; rebab sazında kullanılan ağaçların Hindistan cevizinden veya sert ağaçlardan oyularak yapıldığı bilinmektedir. Sapı ve burguluğunda akçağağaç, elma, erik ve kiraz gibi sert ağaçlar kullanılmıştır (Tetik Işık & Uslu, 2012: 29).

## Müzikle Tedavide Kullanılan Yaylı Sazların Akort Sistemleri

İki telli bir saz olan kılkopuzun telleri at kılından oluşmaktadır. Yaygın olarak teller dörtlü aralıkta "Mi-La", "Re-Sol" olacak şekilde akortlanır. Kılkopuz tüm sazlar gibi zamanla gelişmiştir. Yeni türlerinde üçüncü ve dördüncü teller eklenmiş, bu değişim sonucunda akort sistemi de değişmiştir. "Sol-Re-La-Mi" ses aralıklarına akortlanan bu sazlar seslerin dizilişi nedeniyle kemana benzemektedir (Çelik, 2010: 32, 44-45).



Şekil 1: Kılkopuz Sazının Akort Sistemi Mi-La



Şekil 2: Kılkopuz Sazının Akort Sistemi Re-Sol

İklığ "İki telli" bir sazdır. Zaman içerisinde tel sayısı üçe, daha sonrasında dörde çıkmıştır (Çelik, 2010: 29, 44-45). Teke yöresi yörük Türklerinin kullandığı akort sistemi ise dört sesli aralıklar üzerine düzenlemektedir (Şimşek & Sağer, 2022: 442).



Şekil 3: İkliğ Sazının Akort Sistemi La-Re

Rebabin at kılı olan teli; davud (Do), kız (Sol) veya bolâhenk (Re) seslerine akort edilmektedir. Genelde sazın at kılı olan teli rast, rezonans olan tellerinin birincisi yegâh, ikincisi kaba rast olacak şekilde akort edilir (Güvenç & Güvenç Akçay, 2020: 57).



Şekil 4: Rebab Sazının Akort Sistemi Sol-Re-Sol

## Kılkopuz Sazının Anatomik Özellikleri ve İcra Tekniği

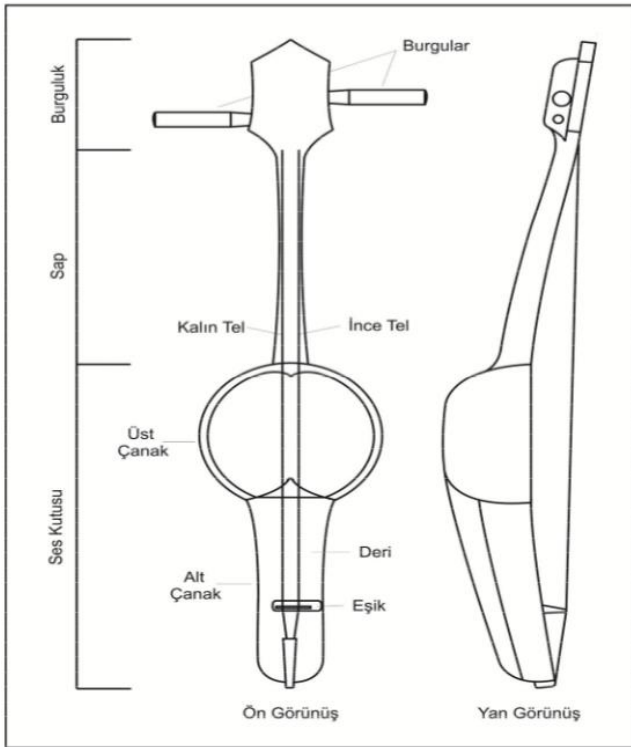
Kılkopuzda bulunan kısımlar Şekil 5'te gösterilmektedir. Sazın ön kısmında burgu, kalın tel, ince tel, alt çanak, üst çanak, deri ve eşik olduğu, yan görünüşte ise sap tarafının burguluk kısmından alt çanak kısmına kadar kavisli olduğu görülmektedir.

Kılkopuz Şekil 6'da gösterilmektedir. Kılkopuzun Kazakistan, Almatı şehri İhlas kazak halk müzesinde çeşitli modelleri mevcuttur. Bu sazın çeşitli modellerinin uzunlukları 67-76 cm. arasındadır. Genişlikleri ise 14-21cm. arasındadır. Yapımında kullanılan ağaç genellikle kayın ağacıdır. Tek parça ahşaptan oyularak "Sap, Burguluk, Ses kutusu" kısımları yapılmaktadır (Deligöz, 2019: 94-112). Kılkopuz yapımında ceviz ağacı da kullanılabilir (Güvenç & Güvenç Akçay, 2020: 53). Kullanılan ağaçların sert yapıda olmasından dolayı çam ağacında kullanılmaktadır

(Çelik, 2010: 39). Burgu kısmı Şekil 7’de gösterilmektedir. Kılıkopuzun burgu modelleri çeşitlidir. Burguların baş kısımları genelde kare, altıgen, silindirik, dikdörtgen ve daire şekilli yassı bir görünümündedir (Deligöz, 2019: 94-112).

Alt eşik kısmı Şekil 8’de gösterilmektedir. Deri göğüs üzerinde telleri taşıyan alt eşğin akçağağaçtan yapıldığı bilinmektedir. Eşik, sazın sağ tarafına sabitlenmiştir (Deligöz, 2019: 103). Sap ve Tel kısımları Şekil 9’da gösterilmektedir. Çeşitli kılıkopuz modellerinin telleri genellikle at kılından yapılmaktadır. Sap şekilleri ise bir yay gibi hafifçe öne doğru kavislidir (Deligöz, 2019: 94-112).

Gövde kısmı Şekil 10’da gösterilmektedir. Gövdenin alt bölümünde ses kutusu yer almaktadır. İki kademeli olan bu bölümün alt tarafı dar, üstü ise daha geniş ve çanak şeklinde bir forma sahiptir. Kılıkopuzun alt gövdesine eğer varsa deve ya da oğlak derisi veya ona yakın bir deri yapıştırılır. Kılıkopuzun can direği olmadığı için eşğin bir kenarı gövdenin kenarına gelecek şekilde yan olarak takılır (Deligöz, 2019: 94-109). Ancak gövdenin alt kısmında kullanılan deriler sadece deve ve oğlaktan ibaret değildir koyun ya da balık derisi de kullanıldığı bilinmektedir (Güvenç & Güvenç Akçay, 2020: 54). Kuyruk kısmı Şekil 11’de gösterilmektedir. At kılından örülen tellerin bir ucu bağırsak ibrişim ve ahşap (kuyruk) yardımıyla gövdenin alt bölümüne bağlanmıştır. Kılıkopuzun diğer modellerinde kuyruk yapısı farklılık gösterebilir. Bu farklılıklar; deri kayış, çıkıntı, ahşap ve metal parçalarından kaynaklanır (Deligöz, 2019: 94-109). Kılıkopuz yayı Şekil 12’de gösterilmektedir. Sazın icrasında kullanılan yaylar (arşe) için at kılı kullanılır (Deligöz, 2019: 280). Zilli kılıkopuz çeşidi Şekil 13’te gösterilmektedir. Kılıkopuzun üzerine yedi tane koçboynuzu zil işlenmiştir. Bu zillerin beş tanesi burguluk üzerine diğer iki tanesi ses kutusu üzerine eklenmiştir. Kılıkopuzun çeşitli diğer modellerinde buna benzer ziller vardır. Ancak bazı kılıkopuzlarda zil olmadığı bilinmektedir (Deligöz, 2019: 104). İcra tekniği Şekil 16-17’de gösterilmektedir. Saz, icra sırasında diz üzerine yerleştirilir. Sap kavisli olduğundan teller sapa uzak kalır. Bu sebeple sazenciler, icra esnasında sazın sap kısmını tırnak veya parmak içiyle kullanmayı daha çok tercih etmişlerdir (Deligöz, 2019: 19).



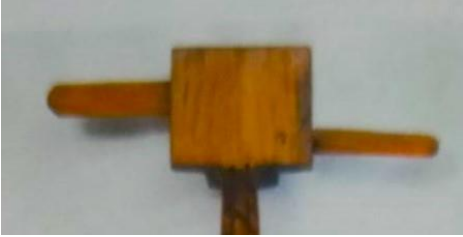
Şekil 5: Kılıkopuz Kısımlarının Çizimi

Kaynak: Deligöz, 2019: 18.



**Şekil 6:** Kilkopuz

**Kaynak:** Güvenç & Güvenç-Akçay, 2020: 53.



**Şekil 7:** Kare Burgu

**Kaynak:** Güvenç & Güvenç-Akçay, 2020: 53.



**Şekil 8:** Alt Eşik

**Kaynak:** Güvenç & Güvenç-Akçay, 2020: 53.



**Şekil 9:** Sap ve Tel Kısımları

**Kaynak:** Deligöz, 2019: 105.



**Şekil 10:** Gövde Kısmı

**Kaynak:** Güvenç & Güvenç-Akçay, 2020: 53.



**Şekil 11:** Kuyruk Yapısı

**Kaynak:** Deligöz, 2019: 105.



**Şekil 12:** Kılıpuz Sazında Kullanılan Yay

**Kaynak:** Güvenç & Güvenç-Akçay, 2020: 53.



**Şekil 13:** Zilli Kalkopuz  
**Kaynak:** Deligöz, 2019: 105.



**Şekil 14:** Çeşitli Kalkopuzların Önden ve Arkadan Görünüşleri  
**Kaynak:** Deligöz, 2014: 12.



**Şekil 15:** Farklı Görünüşe Sahip Kalkopuzlar  
**Kaynak:** Güvenç & Güvenç-Akçay, 2020: 54.





Şekil 16: Kilkopuzun Tırnak ile İcrası

Kaynak: Sarıbayev, 1975, Akt., Deligöz, 2019: 20.



Şekil 17: Kilkopuzun Parmak İçiyle İcrası

Kaynak: Jakişeva, 2009, Akt., Deligöz, 2019: 20.

## Rebab Sazının Anatomik Özellikleri ve İcra Tekniği

Rebab sazının kısımları Şekil 18’de gösterilmektedir. Rebab’ın ön kısmında imâme, burguluk, burgu, baş eşik, üç tel, tekne, alt eşik, deri ve ayak kısımları görülmektedir. Sazın profil görünüşünde sap kısmı imâmeden ayak çubuğuna kadar düz bir şekildedir. Rebab görseli Şekil 19’da gösterilmektedir. Rebabın ilk kullanıldığı tarih M.Ö.3800 olarak bilinmektedir. Kullanıldığı yer orta Asya’nın Horasan bölgesidir. Sazın uzunluğu yaklaşık 65 cm.’dir. Teknesinin yapımında Hindistan cevizi kullanılmaktadır. Gövde kısmına keçi, balık veya koyun derisi gerilmektedir. Üç tane teli vardır. Melodiyi icra etmekte kullanılan tel at kılındandır ve sola takılır. Diğer iki tanesi ise rezonans telidir ve sağa takılır (Güvenç & Güvenç-Akçay, 2020: 57). Burgu yapısı Şekil 20’de gösterilmektedir. Burgu kısmında tellerin düzgün sarılabilmesi için delikleri uç kısımlara açılmaktadır. Yapımında kullanılan ağaçların sert yapıda olması önem arz etmektedir. Genelde kullanılan ağaçlar abanoz, gül, ceviz ve pelesenktir (Kaya, 1998: 112-113). Eşik görseli Şekil 21-22’de gösterilmektedir. Baş eşikte abanoz, boynuz, fildişi ve kemik gibi malzemeler kullanılmaktadır. Bu malzemelerin kullanılmasındaki sebep; sesin iletkenliğini sağlamak ve tellerin zaman içerisinde yuvaları aşındırmasını önlemektir. Alt eşik derinin çökme derinliği hesaplanarak normalden biraz daha yüksek yapılmaktadır. Eşiğin önemli kısmı deriye baskı yapan pabuçların hafif yuvarlanarak keskin olan köşeleri yok edilmiştir. Bunun sebebi belli bir zamandan sonra keskin köşelerin derinin zedelenmesine veya yırtılmasına neden olmasıdır (Kaya, 1998: 114-115). Sap ve Tel kısımları Şekil 23’te gösterilmektedir. Rebab sazında kullanılan ağaçların sertlik derecesi orta olmalıdır. Çok sert yapıda olan ağaçlar kullanılmama durumunda icradaki hakimiyet güçleşebilir. Yumuşak yapıda ağaç kullanılırsa hem icra zorluğuna hem de entonasyon bozukluğuna neden olur. Burgu kısımlarının çabuk aşınacağından akort yapımını zorlaştırır. Sazın ses titreşiminde işlevi vardır. Sazın yapımında kullanılan ağaçlar genellikle ceviz, akçağaç, maun, gürgendir. Bu ağaçlar dışında daha gösterişli ve yoğun yapıda olan ağaçlar da kullanılabilir. Abanoz, gül, pelesenk, paduk, akasya, tik vb. yapıda olan ağaçlar örnek olarak verilebilir.

Sazın tekne ile birleşecek kısmı, torna matkap ile 8 mm. uzunluğunda delinmektedir. Sazın tekneye bağlantısında delinen kısmın içine aracı işlevi gören çubuk eklenmektedir. İşlemin sonunda sazın baş bölümüne burguluk işlenir ve burgu delikleri 6,5 mm. olacak şekilde delikler açılır. Rebab sazında genellikle tel olarak at kılı kullanılır. Tercihen başka türde ipek, bağırsak, çelik ve krom benzeri teller de kullanılmaktadır (Kaya, 1998: 106, 107-116).

Rebab sazının cilası sap ve tekne kısımlarına yapılmaktadır. Tekne bölümünün çok sert yapıda olmasından dolayı bu kısma uygulanan cila, ince kıvamda hazırlanmaktadır. Tekne ve sazın üzerine sürülecek cilanın yapımında ise “Locus Coccus” adlı böceğin reçinesinden “gomalak” isimli bir cila türü oluşturulmuştur. 1/10 oranında alkol içerisinde eritilen cila bez içerisinde konulan pamuk bala ile sürülmektedir (Kaya, 1998: 114). Ceviz kısmı Şekil 24’te gösterilmektedir. Cevizin üzerinde bulunan üç yumuşak dokulu koyu renkli göz kısmından ya da tam karşısındaki taraftan kapak açılması sureti ile yapılmaktadır.

Gövde kısmı Şekil 25’de gösterilmektedir. Rebab sazının gövde yapımında genellikle Hindistan cevizi kullanılır. Yaygın kullanılmasındaki sebep ise güzel ses vermesidir. Ayrıca su kabağı veya tornada çekilmiş sert yapıda olan ağaçların da kullanıldığı bilinmektedir. Teknenin göğüs deliği yaklaşık 10 cm. çapında açılmaktadır. Bu ölçüden daha büyük bir oranda çap deliği açılırsa derinin etrafını büyütür ve değişen iklim şartlarından dolayı derinin duyarlılığını artırır. Bu değişimin sonucunda akort problemi oluşmaya başlar.

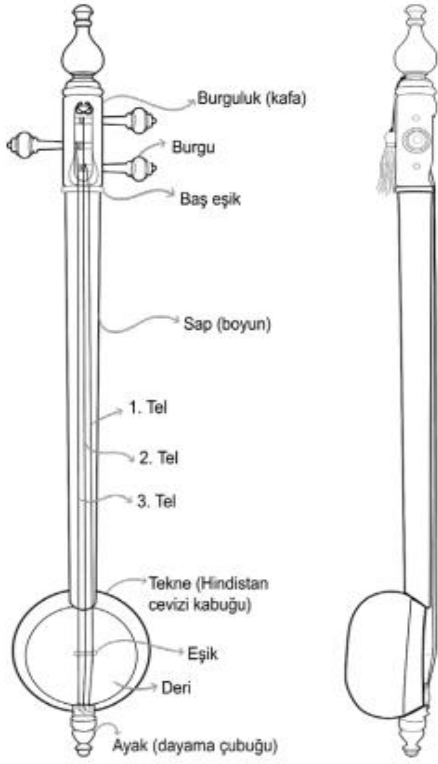
Sahili olan bölgelerde yapılan rebab, eğer karasal bölgelerde kullanılırsa ses dengesi ve reglaj ayarı değişimi gösterir. Rebabın gövdesinde kullanılan ceviz büyük yapıda olursa sesin emilmesine yol açar, bunun sebebi ise yumuşak dokuda olmasıdır. Kullanılması gereken genelde küçük ve sert dokulu cevizdir. Cevizin kesimi iki şekilde yapılmaktadır. Teknenin ¼’ü 10 cm. ölçüsünde kesilmektedir.

Sütü çıkarılan cevizin dış kısmı balıksırtı ege ile inceltir. Ancak aşırı şekilde inceltilmemesine dikkat edilmelidir. Zımpara kâğıdı ya da sistire ile üzerindeki çizikler alınmaktadır. Cevizin iç kısmı kalın zımpara ile temizlenir ve kalın olmamak kaydı ile iki kat vernik çekilir. Yapılan bu uygulamada ceviz içindeki gözenekler doldurulur ve pürüzsüz bir ses dolaşma alanı oluşturulur. Kesilen alanın düz bir zemin üzerinde zımpara yapılmasındaki amaç ise; kenarlara yerleştirilecek deriyi kesmesini önlemek için ege ya da zımpara ile yumuşatılmasıdır. Kesilen kısmın arka tarafındaki ortak bölüme 1.5 cm.’lik ses deliği açılmaktadır (Kaya, 1998: 104-105).

Gövde ayağı Şekil 26’te gösterilmektedir. Rebabın alt gövdesine son parça olarak dayanma çubuğu yani (ayak) eklenir. Dayanma çubuğunun boyu çeşitlilik gösterebilir. Bazı örneklerde hareketli ayarlanabilir dayanma çubuğuna rastlanmaktadır. Bu ayarlanabilir ayakların boyu 24 cm. dir. Bu dayanma çubuğunun ayarlanabilir olması sazendenin kendi boyuna göre veya oturduğu yere göre kolaylık sağlamaktadır (Kaya, 1998: 103-109). Rebab sazında kullanılan yay Şekil 27’te gösterilmektedir. Rebab icrasında kullanılan yayın uç kısmı hafif bir yapıya sahiptir. Bu şekilde olmasından dolayı yayın uç kısmına ip veya misina gibi farklı maddeler bağlanılmaktadır. Kollar yayın alt kısmına bir meşin ile sabitlenip yapıştırılır. Bu yüzden kolların konumu sabittir. Ancak kolların

eskimesi ve değişimi durumunda sazendeler için pek de pratik sayılmamaktadır. Ayrıca yayın hava durumuna göre gevşeme veya gerilme durumu söz konusudur (Kaya, 1998: 118).

İcra Tekniği; rebab sazının icrasında parmaklar sapa basılmadan yukarıdan çalınmaktadır. Sapın perdesiz olması seslerin belirsiz olmasında önem arz etmektedir. Seslerin armonik yapısı zengin ve son derece etkili olmaktadır. Rebabın at kılından olan teli ile yayın birbirine sürtünmesinden nefes seslerinin de geldiği söylenmektedir. Günümüzde rebab, çalım tekniği bakımından Kütahya'da ve sadece dini değil din dışı eserlerin icrasında da kullanılmaktadır (Aksu, 1990: 35).



Şekil 18: Rebab Kısımlarının Çizimi

Kaynak: Bağgeci & Özdemir, 2022: 6.



Şekil 19: Rebab

Kaynak: Güvenç & Güvenç Akçay, 2020: 46.



Şekil 20: Burgu Yapısı

Kaynak: Güvenç & Güvenç-Akçay, 2020: 57.



Şekil 21: Baş Eşik

Kaynak: Güvenç & Güvenç-Akçay, 2020: 58.



Şekil 22: Alt Eşik

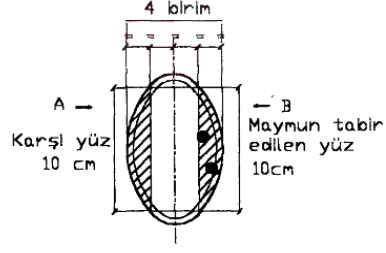
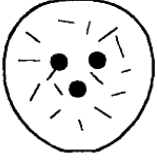
Kaynak: Güvenç & Güvenç-Akçay, 2020: 58.



Şekil 23: Sap ve Tel Kısımları

Kaynak: Güvenç & Güvenç-Akçay, 2020: 58.

Maymun tabir edilen  
üç deliğin bulunduğu yüz



A yada B bölgesinden bir birim  
yaklaşık  $\varnothing$  10 cm kesilir



Şekil 24: Ceviz Kısmı

Kaynak: Kaya, 1998: 104.



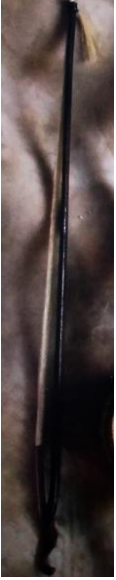
Şekil 25: Gövde Kısmı

Kaynak: Güvenç & Güvenç-Akçay, 2020: 58.



Şekil 26: Ayak Kısmı

Kaynak: Güvenç & Güvenç-Akçay, 2020: 58.



Şekil 27: Rebab Sazında Kullanılan Yay

Kaynak: Güvenç & Güvenç-Akçay, 2020: 58.



Şekil 28: Çeşitli Görünüşe Sahip Rebablar

Kaynak: Güvenç & Güvenç-Akçay, 2020: 58.

### İklğ Sazının Anatomik Özellikleri ve İcra Tekniği

Orta Asya'nın Horasan bölgesine ait kemençe benzeri iki veya üç kirişli küçük bir saz olduğu bilinmektedir. Asya'da ıklığın anıldığı diğer adlar ise çağana veya çağanedir (Güvenç & Güvenç-Akçay, 2020: 59). Çağana kelimesinin aslı Türk ve Fars edebiyatında geçen "Çenk-ü Çegane"dir. Dağıstan'lı Avar göçmenleri ıklığı çağana adı ile ifade ederler. Kafkasya'nın kuzeyinde ve Afganistan'da aynı müzik aletinin adı çağana'dır. Anadolunun hiçbir yerinde ıklığa çağana ifadesi kullanılmamıştır (Özcan, 2017: 47).

İklğ Şekil 28'de gösterilmektedir. Başlangıçta iki telli olan ıklğ ilerleyen zamanlarda üç telli, profesyonel ortamlarda ise dört telli olmuştur. Kemane olarak da bilinen iki telli bu saz, günümüzde ıklğ olarak halen anılmaktadır. Günümüzde Antalyada ikâmet eden "Emin Kök" adlı sanatçı tarafından icra edildiği bilinmektedir (Akyol, 2017: 166-167). Yayla icra edilen "ıklğ" kemençesi Tanzimat Döneminde rebab adı ile anılmaya başlamıştır (Aksu, 1990: 29). Burgu kısmı Şekil 29'da gösterilmektedir. Sazın burgu bölümünde ağaç kullanılmaktadır. Ağaçtan yapılan burgular icracılar tarafından kendilerine özgü bir biçimde şekillendirilmişlerdir (Şimşek & Sağer, 2022: 431). Sap ve Tel kısmı Şekil 30'de gösterilmektedir. Sazın sap kısmı 30 cm.'dir. Kullanılan ağaçlar gürgen, akçaağaç ve ceviz gibi sert yapıda olan ağaçlardır. Sap kısmı, standart sazlardan farklı ve daha kalın bir yapıya sahiptir. Sazın telleri ise bağırsaktan yapılmaktadır (Akyol, 2017: 167). Gövde kısmı Şekil 31'de gösterilmektedir. Kemane yapımında kurutulmuş 14-16 cm. ebadında su kabağı seçilmektedir. Kabağın küre şeklinde olan kısmı kesilir ve su içerisinde bir gün bekletilir. Bu süreçte dış kabuk zarı temizlenmektedir. Sazın 9-11 cm. arasındaki ağız kısmına deri gerilerek ses tablası elde edilir. Genellikle büyük baş hayvanların yürek zarı kullanılır. Yürek zarı haricinde balık, oğlak ve kuzu deriside kullanılmaktadır. Gövde ile sapın birleşimi için kullanılan çubuğun boyu 10 cm. den daha uzun bırakılır ve ayak kısmı oluşturulur. Ayağın gövde tarafında olan kısmına alt eşik bağlanır. Gövde üzerine vernik atılır ve hava durumlarından etkilenmemesi için bir kat vernik de deriye atılmaktadır. Gövde üzerine yerleştirilecek eşik 4 cm. uzunluğunda ve 0,5 cm. genişliğindedir. İki ayaklı bu

köprü deriye baskılı bir şekilde yerleştirilmektedir (Akyol, 2017: 166-167). İcra tekniği Şekil 32'de gösterilmektedir. İklığ icracıları yöredeki havaları seslendirirken sıklıkla sağ el yay tekniği kullanmaktadırlar. Bu teknikler *detache* ve *legato*'dur. Sol el baskı tekniğinde ise *trill*, *çarpma*, *mordan*, *glissando* ve *vibrato* kullanırlar. İcraçılar ana melodiyi çalarken aynı zaman içerisinde ikincil bir tını oluştururlar. Bu tınılarda, "la, re, mi, fa# ve sol" seslerini bağımsız bir şekilde çift ses olacak biçimde duyururlar. Bu sebeple ortaya homofonik sesler çıkmaktadır (Şimşek & Sağer, 2022: 443).



Şekil 28: İklığ

Kaynak: Güvenç & Güvenç-Akçay, 2020: 59.



Şekil 29: Burgu Kısmı

Kaynak: Güvenç & Güvenç-Akçay, 2020: 59.



**Şekil 30:** Sap ve Tel Kısmı

**Kaynak:** Güvenç & Güvenç-Akçay, 2020: 59.

**Şekil 31:** Gövde Kısmı

**Kaynak:** Güvenç & Güvenç-Akçay, 2020: 59.



**Şekil 32:** Antalya Serik’li Emin Kök Adlı İklğ Sanatçısı

**Kaynak:** Akyol, 2017: 167.





Şekil 33: 100 Yıllık Ikligh Sazı (Mehmet Bedel Koleksiyonu)

Kaynak: Şimşek & Sağer, 2022: 452.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

### Sonuç

Araştırmamıza göre; Orta Asya'daki yaylı sazların yapımında genellikle sert yapıda olan ceviz, badem, kayın vb. ağaçların kullanıldığı ve söz konusu sazların iki, üç ve dört telli olduğu, akort düzenlerinin ise dörtlü aralığa göre yapıldığı tespit edilmiştir.

Bu incelemelere göre; anılan dönemde müzikle tedavide kullanılan kılkopuz, ıkligh ve rebab sazlarının Orta Asya kökenli olduğu, icralarında teknik benzerlikler olduğu ve sazların günümüzde aktif bir şekilde sazendeler tarafından icra edildiği söylenebilir.

Müzikle tedavide kullanılan yaylı sazların ses tınılarının uzun süre sürdürülebilir olması ve icracının ses tınıları arasında az geçiş sağlaması, yaylı sazların burgu, gövde, tel, sap, eşik vb. kısımların birbirlerinden farklı olması tedavinin uygulanmasında engel teşkil etmediği söylenebilir.

Müzikle tedavide kullanılan kılkopuz sazının kısımları incelendiğinde; ön kısmında burgu, kalın tel, ince tel, alt çanak, üst çanak, deri ve eşik olduğu, yan görünüşte ise sap tarafının burguluk kısmından alt çanak kısmına kadar kavisli olduğu, rebab sazının kısımları incelendiğinde; sazın ön kısmında imâme, burguluk, burgu, baş eşik, üç tel, tekne, alt eşik, deri ve ayak kısımları görülmektedir. Sazın profil görünüşünde sap kısmının imâmeden ayak çubuğuna kadar düz bir şekilde olduğu saptanmıştır. Ikligh sazının kısımları incelendiğinde; sazın burgusunun ağaçtan olduğu, sap kısmı standart sazlardan farklı ve daha kalın bir yapıya sahip olduğu, sazın tellerinin ise bağırıktan yapıldığı görülmektedir. Kemane yapımında kurutulmuş 14-16 cm. ebadında su kabağı kullanıldığı, Sazın 9-11 cm. arasındaki ağız kısmına deri gerilerek ses tablası elde edildiği ve genellikle yürek zarı, yürek zarı haricinde balık, oğlak ve kuzu derisinin de kullanıldığı, gövde ile sapın birleşimi için boyu 10 cm. olan çubuk yerleştirildiği ve daha uzun bırakılarak ayak kısmının oluşturulduğu saptanmıştır. Ayağın gövde tarafında olan kısmına alt eşik bağlandığı, gövde üzerine vernik atıldığı ve hava durumlarından etkilenmemesi için bir kat vernik de deriye atıldığı görülmüştür. Gövde üzerine yerleştirilen eşığın 4 cm. uzunluğunda ve 0,5 cm. genişliğinde

olduğu, iki ayaklı bu köprünün deriye baskılı bir şekilde yerleştirildiği ve tüm bu verilere istinaden ,Orta Asya’da keşfedilen bu yaylı sazların yapımında kullanılan kısımların ortak benzerlikler gösterdiği söylenebilir.

## Öneriler

Müzikle tedavide kullanılan vürmalı, üfleli, tuşlu ve mızraplı sazların organolojik özellikleri ile icrasını yapan sazenciler ile müzikle tedavide icra edilen eserlerin ritmik yapısının ve melodisinin insan bedenine vermiş olduğu etkilerin incelenmesinin, müzik ve tıp gibi disiplinler arası çalışma yapacak araştırmacılara ışık tutacağı düşünülmektedir.

Müzikle tedavide fiziksel etki üzerine yapılan projeler ile Selçuklu ve Osmanlı dönemlerinde yapılan Dârüşşifâların mimari planları ve akustik özellikleri ile Orta Asya’dan Anadolu’ya kadar uzanan bölgede müzikle tedavide kullanılan sazların ortak özellikleri ve benzerliklerinin araştırılarak incelenmesi, müzik ve tıp gibi disiplinler arası çalışma yapacak araştırmacılara ışık tutacağı düşünülmektedir.

## KAYNAKÇA

Ak, A.Ş. (2014). Türk Müsiki Tarihi, Akçağ Yayınları, Ankara.

Aksu, S. (1990). “Türk Musikisinde Rebab Üzerine Bir Araştırma”, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Akyol, A. (2017). “Kabak Kemanenin Dünü Bugünü ve Yarını”, İnönü Üniversitesi Kültür ve Sanat Dergisi, 3, (1):161-179.

Bağçeci, F.S., & Özdemir, M. (2022). “Divân-I Kebîr’de Yer Alan Rebab Çalgısına Yönelik Metaforların Hermeneutik Açından İncelenmesi”, Rast müzikoloji dergisi, 10, (1):1-26.

Bruscia, K.E. (2016). Müzik Terapiyi Tanımlamak (Çev.:Burçin Uçaner Çiftaldöz), Nobel Yaşam, Ankara.

Büyüköztürk, Ş.; Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2021). Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemleri, Pegem Akademi, Ankara.

Çelik, Ö. (2010). Türk Dünyası’nda Üç Büyük Çalgı: Kalkobız, Kamança ve Kabak Kemane, Ege Üniversitesi, İzmir.

Deligöz, A. (2014). “Türk Dünyasında Tırnakla İcra Edilen Yaylı Bir Çalgı: Kalkopuz”, Türk dünyası incelemeler dergisi, 14,(1):141-154.

Deligöz, A. (2019). “Hakasya, Tuva, Altay, Kazakistan ve Türkiye’de 18. Yüzyıldan Günümüze Tırnak Yaylı Çalgılar”, Doktora Tezi, Ege Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

Gazimihâl, M. R. (2001). Ülkelerde Kopuz ve Tezeneli Sazlarımız, T.C. Kültür Bakanlığı, Ankara.

Güvenç, R. O. (1993). Türk Musikisi Tarihi ve Türk Tedavi Musikisi, Metinler Matbaacılık, İstanbul.

Güvenç, R. O., Güvenç Akçay, K. (2020). Türk kültüründe müzik ile tedavide kullanılan çalgılar, Yazıgen Yayıncılık, İstanbul.

Karasar, N. (1991). Bilimsel araştırma yöntemi, Sanem Yayıncılık, Ankara.

Kaya, M. R. (1998).“Dünden Bugüne Rebab ve Yeniden Ele Alınması”, Sanatta Yeterlik, İstanbul Teknik Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Kılıç, A. (2012). Anadolu Selçuklu ve Osmanlı Şevkat Abideleri Şifahaneler, Medicalpark, İstanbul.

Özcan, A. T. (2017). Yaylı Çalgının Kökenleri, Gece Kitaplığı, Ankara.

Şimşek, M., & Sağer, T. (2022). Teke Yöresi Yörük Türkmenlerinde İklik Çalgısı. İdil sanat ve dil dergisi, 11, (91):425-454.

Tetik Işık, S., & Uslu, R. (2012). “Türk Müziğinde Ağaç ve Çalgı Yapım Bibliyografyası”. Çevrimiçi Tematik Türkoloji Dergisi, Kültürümüzde Marangozluk Teması, 1, (8):24-41.

Ünver, S. (2014). Selçuklu Tababeti, Türk Tarih Kurumu, Ankara.

Yekta, R. (1986). Türk Musikisi (Çev.:Orhan Nasuhioğlu), Pan yayıncılık, İstanbul.