

**T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
MÜZİK BİLİMLERİ ANABİLİM DALI**

**TULUM ÇALGISINDA KARŞILAŞILAN ENTONASYON
PROBLEMLERİNİN TESPİTİ VE ÇÖZÜMÜNE DAİR ÖNERİLER**

İlkan KOCAMAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman: Prof. Dr. Sertan DEMİR

MAYIS - 2024

T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

TULUM ÇALGISINDA KARŞILAŞILAN ENTONASYON
PROBLEMLERİNİN TESPİTİ VE ÇÖZÜMÜNE DAİR
ÖNERİLER

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İlkan KOCAMAN

Enstitü Anabilim Dalı: Müzik Bilimleri

“Bu tez 29/05/2024 tarihinde online olarak savunulmuş olup aşağıdaki isimleri bulunan
jüri üyeleri tarafından oybirliği ile kabul edilmiştir.”

JÜRİ ÜYESİ	KANAATİ
Prof. Dr. Sertan DEMİR	Başarılı
Doç. Dr. Mahir MAK	Başarılı
Doç. Dr. Aşkın ÇELİK	Başarılı

ETİK BEYAN FORMU

Enstitünüz tarafından Uygulama Esasları çerçevesinde alınan Benzerlik Raporuna göre yukarıda bilgileri verilen tez çalışmasının benzerlik oranının herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve Etik Kurul Onayı gerektiği takdirde onay belgesini aldığımı beyan ederim.

Etik kurul onay belgesine ihtiyaç var mıdır?

Evet ☐

Hayır ☒

(Etik Kurul izni gerektiren araştırmalar aşağıdaki gibidir:

- Anket, mülakat, odak grup çalışması, gözlem, deney, görüşme teknikleri kullanılarak katılımcılardan veri toplanmasını gerektiren nitel ya da nicel yaklaşımlarla yürütülen her türlü araştırmalar,
- İnsan ve hayvanların (materyal/veriler dahil) deneysel ya da diğer bilimsel amaçlarla kullanılması,
- İnsanlar üzerinde yapılan klinik araştırmalar,
- Hayvanlar üzerinde yapılan araştırmalar,
- Kişisel verilerin korunması kanunu gereğince retrospektif çalışmalar.)

İlkan KOCAMAN

29/05/2024

ÖN SÖZ

Yapmış olduğum “ Tulum Çalgısında Karşılaşılan Entonasyon Problemlerinin Tespiti ve Çözümüne Dair Öneriler” isimli bu araştırma Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Müzik Bilimleri Anabilim Dalı programında Yüksek Lisans Tezi olarak hazırlanmıştır.

Bu araştırma, tulum çalgısında karşılaşılan entonasyon problemlerine; gerek icracılar gerekse ustalar ile yapılan görüşmelerle elde edilen bilgiler doğrultusunda çözüm önerileri sunmak amacı ile yapılmıştır. Yapılan bu araştırmanın, hem literatüre ek bilgiler kazandırmış olduğu hem de araştırmanın içinde bulunan teknik bilgiler ile çalgı ile alakalı ileride yapılacak olan çalışmalar için bakış açısı sunabilecek nitelikte bir çalışma olduğu düşünülmektedir.

Tulum çalgısında karşılaşılan entonasyon problemlerin çözümüne ulaşma fikrini bana aşıl原因, bu süreçte desteğini ve bilgi birikimini esirgemeyen, bu süreçte yolumu aydınlatan çok kıymetli hocam Prof. Dr. Sertan DEMİR’e, her anımda hem maddi hem manevi olarak yanımda olan kıymetli eşim Elif KOCAMAN’a; tulum çalgısı yapımcıları Baykan BAYRAKTUTAN, Halil İbrahim KESER; hem icracı hem yapımcı Selim BÖLÜKBAŞI’na; tulum çalgısı icracıları Mustafa Gökay FERAH, Gökhan ALPTEKİN, Özgür BALTACI, Selim ALKAN, Baran KİRMAN, Oğuzhan OKUMUŞ, Muhammet BEKAR, Erce Özgüç ÇAVUŞ ve Ehlil ALBAYRAK’a teşekkürlerimi ve saygılarımı sunuyorum.

İlkan KOCAMAN

29/05/2024

İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR	iii
TABLO LİSLESİ	iv
GÖRSEL LİSTESİ	v
ÖZET	viii
ABSTRACT	ix
GİRİŞ	1
1. BÖLÜM: TULUM ÇALGISI	6
1.1. Tulum Çalgısının Tarihçesi	6
1.2. Tulum Çalgısının Etimolojisi	7
1.3. Tulum Çalgısının Bölümleri	8
1.3.1. Deri (Guda)	8
1.3.2. Ağızlık (Dudula)	12
1.3.3. Dillik.....	14
1.3.4. Analık.....	14
1.3.5. Nav	15
1.4. Tulum Çalgısının Ses Aralığı ve İcra Edilen Makamsal Diziler	17
1.5. Tulum Çalgısına Benzer Çalgılar	17
1.6. Tulum Çalgısında Karşılaşılan Entonasyon Problemleri	20
2. BÖLÜM: BULGULAR VE YORUM	23
2.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	23
2.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	30
2.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular	31
2.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular	33
3. BÖLÜM: TULUM ÇALGISI YAPIMI	35
3.1. Çalgının Yapımında Kullanılan Aletler.....	35
3.2. Tulum Çalgısında Nav Yapımı.....	40
3.3. Analık Kamışlarının Nava Yerleştirilmesi Ve Perdelerin Açılması.....	47
3.4. Tulum Çalgısında Dillik Kamışlarının Yapımı	50
3.4.1. Kamışların İşlenmesi ve Akortlanması	51
3.5. Ağızlık (Dudula) Yapımı.....	56

3.6. Tulum Çalgısında Derinin İşlenmesi.....	57
3.7. La Karar Ölçüde Yapılan Nav	59
3.8. Alüminyum Dillik Çalışması.....	64
SONUÇ	67
KAYNAKÇA.....	75
ÖZ GEÇMİŞ	77



KISALTMALAR

Hz	: Hertz
TRT	: Türkiye Radyo Televizyon Kurumu
TC	: Türkiye Cumhuriyeti
TDK	: Türk Dil Kurumu
Bkz	: Bakınız
Sf	: Sayfa
Akt	: Aktaran
Cm	: Santimetre
Mm	: Milimetre
Vb	: ve benzeri
Prof	: Profesör
Dr	: Doktor
Doç	: Doçent
Ögr	: Öğretim

TABLO İSİSLESİ

Tablo 1: Baykan Bayraktutan Ustadan Alınan La Karar Nav Ölçüsü.....	33
Tablo 2: Halil İbrahim Keser Ustadan Alınan La Karar Nav Ölçüleri.....	34
Tablo 3: Selim Bölükbaşı'ndan Alınan La Karar Nav Ölçüsü.....	34
Tablo 4: La Karar Navdan Elde Edilen Frekans Tablosu.....	62
Tablo 5: Sol # Akortlu Çibun	69
Tablo 6: La Akortlu Çibun	70
Tablo 7: Si bemol Akortlu Çibun	70
Tablo 8: Bayka Bayraktutan'dan Alınan La Karar Nav Ölçüleri.....	73
Tablo 9: Halil İbrahim Keser'den Alınan La Karar Nav Ölçüleri	73
Tablo 10: Selim Bölükbaşı'dan Alınan La Karar Nav Ölçüleri.....	74

GÖRSEL LİSTESİ

Görsel 1: Havası indirilmiş derinin göğüs görüntüsü	9
Görsel 2: Havası indirilmiş derinin sırt kısmının görüntüsü	9
Görsel 3: İçi hava ile doldurulmuş deri	10
Görsel 4: Derinin arka kısmı.....	10
Görsel 5: Üzerine işlemeli kılıf geçirilmiş deri	11
Görsel 6: Çeşitli tulum kılıfı örnekleri.....	11
Görsel 7: Kılıklı Deri Örneği	12
Görsel 8: Maun Ağacından Yapılmış Dudula(Ağızlık) Örneği.....	13
Görsel 9: Standart Dudula Örneği	13
Görsel 10: Dillik Kamışları	14
Görsel 11: Analık Kamışları.....	15
Görsel 12: Abanoz Ağacı ve Öküz Boynuzundan Yapılmış Nav örneği	16
Görsel 13: Zeytin Ağacı ve Kamıştan Yapılmış Nav Örneği	16
Görsel 14: Tulum Çalgısı Ses Aralığı.....	17
Görsel 15: Tsambouna (Yunanistan)	17
Görsel 16: Yunanistan (Tulum).....	18
Görsel 17: Gürcistan (Gudastviri)	18
Görsel 18: İran (Ney- anban).....	19
Görsel 19: Tunus (Mezwed)	19
Görsel 20: İskoçya (Gayda).....	20
Görsel 21: Fransa (Musette: Körüklü Gayda)	20
Görsel 22: Cumhuriyet Dönemi Nav Örneği.....	21
Görsel 23: Remzi Bekâr'ın TRT'de Kullanmış Olduğu 6 Perdeli Nav	21
Görsel 24: 6, 12, 14 ve 20 mm'lik iskarpelalar	35
Görsel 25: 8'mm lik ege.....	36
Görsel 26: 6' mm lik ege.....	36
Görsel 27: Ağaç Törpüsü.....	37
Görsel 28: İnce Törpü.....	37
Görsel 29: 6 mm'lik Torna vida.....	38
Görsel 30: 1'5 mm kalınlığında çakı.....	38
Görsel 31: Şerit Testere	39

Görsel 32: Manyetik Matkap	39
Görsel 33: Torna Makinesi	40
Görsel 34: 10 ve 11 mm'lik Silindir Matkap Uçları	40
Görsel 35: Markalama İşlemi İçin Kullanılan La Karar Nav Kalıbı	41
Görsel 36: Şerit Testere ile Nav Formunun Çıkartılması	41
Görsel 37: Kaba Haldeki Nav Formu	42
Görsel 38: Oyulacak Dillik Bölümünün İşaretlenmesi.....	42
Görsel 39: Oyulacak Analık Bölümünün İşaretlenmesi	43
Görsel 40: Manyetik Testere İle Dillik Yuvasının Açılması	44
Görsel 41: Silindir Matkap ile Analık Yuvasının Açılması	45
Görsel 42: İskarpela İle Oyma İşlemi	46
Görsel 43: İskarpela ile Oyma İşlemi	46
Görsel 44: Analık ve Dillik Yuvasının Törpülenmesi.....	47
Görsel 45: Analık Kamışlarının Yapıştırılarak Navın İçerisine Yerleştirilmesi	48
Görsel 46: Perde Deliklerinin Kamışlar Üzerinde Belirlenmesi	48
Görsel 47: Delikleri Açmak İçin Isıtılan Torna Vida Uçları	49
Görsel 48: Perdelerin Açılması.....	49
Görsel 49: Perdelerin Üzerindeki Çapakların Temizlenmesi	50
Görsel 50: Kuruması İçin Bırakılan Toprak Kamışları	51
Görsel 51: Kamışların Pişirilmesi.....	52
Görsel 52: Kızgın Yağda Form Alan Kamışlar	52
Görsel 53: Dillik Yapımı İçin Hazırlanan Kamışlar.....	53
Görsel 54: Dillik Kamışının Yarılması.....	54
Görsel 55: Dillik Kamışının Akort İşlemi	54
Görsel 56: Fa# Sesine Akortlanan Takım Dillik	55
Görsel 57: Fa# Sesine Akortlanan Takım Dillik -2	55
Görsel 58: Dudulanın Torna Üzerinde İşlenmesi	56
Görsel 59: Kullanıma Hazır Haldeki Dudula	57
Görsel 60: Deri Tabaklama Makinesi.....	58
Görsel 61: Kuruma Aşaması İçin Bağlanmış Deri	58
Görsel 62: Araştırma İçin Yapılan La Karar Nav.....	59
Görsel 63: Araştırma İçin Yapılan La Karar Navın Yandan Görüntüsü	60

Görsel 64: Araştırma İçin Yapılan La Karar Navın Yandan Görüntüsü 2	61
Görsel 65: Dillik Yuvasının Ve Dilliklerin Görüntüsü.....	61
Görsel 66: Analık Kamışının Kısaltılması.....	63
Görsel 67: Ses Dalgalanmasının Önüne Geçilmesi İçin Açılan 8 mm'lik Delikler.....	63
Görsel 68: Alüminyum Boru	64
Görsel 69: Kamış Parçası	65
Görsel 70: Plastik Halkalar (Ring)	65
Görsel 71: Alüminyum Dillik.....	66
Görsel 72: Analık Kamışlarının Kısaltılması	68
Görsel 73: Ses Dalgalanmasının Önüne Geçilmesi İçin Açılan 8 mm'lik Delikler.....	68



ÖZET	
Başlık: Tulum Çalgısında Karşılaşılan Entonasyon Problemlerinin Tespiti ve Çözümüne Dair Öneriler	
Yazar: İlkan KOCAMAN	
Danışman: Prof. Dr. Sertan DEMİR	
Kabul Tarihi: 29/05/2024	Sayfa Sayısı: ix (ön kısım) + 77 (ana kısım)
Tulum çalgısı dünyanın farklı coğrafyalarında farklı isimlerle milletlerin kendi müzik yapısına göre değişken bir biçimde karşımıza çıkmaktadır. Türkiye’de Tulum, İran’da ney-anban, Gürcistan’da Chiboni, Yunanistan’da Tsampouna, İskoçya’da gayda, Fransa’da Musette. Karadeniz bölgesi müzik kültüründe önemli bir yere sahip olan tulum çalgısı; yol havası, horon, atma türkü, gelin çıkarma gibi türlerde icra solo şeklinde icra edilmektedir. Beş perde altı sestten oluşan tulum çalgısı çift perdeli olması dolayısıyla polifonik bir çalgıdır. Ses aralığının dar olması sebebiyle tulum çalgısında transpoze yapılamamaktadır. Geleneksel olarak solo şekilde icra edilmesinden dolayı yörede sınırlı tonlarda bulunan tulum çalgısı 1977 yılında Üstad Remzi BEKAR ile TRT’ye girmesinin ardından saz toplulukları ile birlikte icra edilmeye başlamıştır lakin çalgının otantikliği sebebiyle entonasyon sorunları görülmüştür. Bu araştırma, tulum çalgısının saz topluluklarıyla beraber icrası sırasında karşılaşılan entonasyon sorunlarının giderilmesi için çalgı icracıları ve tulum çalgısı ustalarıyla görüşülerek karşılaşılan sorunların tespiti, diğer çalgı türleriyle ses birliğinin sağlanması, entonasyon kaynaklı icra zorlukların giderilmesi, çalgının yapımı sırasında kullanılan ölçülerinin bir standarda kavuşturulması hedefleri doğrultusunda, çalgı adına yapılacak olan çalışmalara katkı sağlaması açısından önem arz etmektedir. Bu çalışmada farklı ustaların yapmış olduğu la karar tulum çalgısının ölçüleri temin edilerek bir tulum çalgısı yapılmaya çalışılmıştır. Alüminyum malzemeden yeni bir dilik sistemi denenerek sabit bir la karar ölçüsünden farklı tonlar elde edilmeye çalışılmıştır. Literatür taraması yapılarak araştırma konusuna dair bilgiler edinilmiştir ve tulum çalgısı yapımcı ve icracılarıyla yapılan görüşmelerde elde edilen bilgilerle literatüre yeni bilgiler kazandırmak hedeflenmiştir.	
Anahtar Kelimeler: Tulum, Entonasyon, Çalgı Yapım, Türk Halk Müziği	

ABSTRACT	
Title of Thesis: Suggestions for the Detection and Solution of Intonation Problems Encountered in Tulum Instrument	
Author of Thesis: İlkan KOCAMAN	
Supervisor: Prof. Dr. Sertan DEMİR	
Accepted Date: 29/05/2024	Number of Pages: ix (pre text) + 77 (main body)
Tulum instrument appears in different geographies of the world with different names according to the musical structure of the nations. Tulum in Turkey, ney-anban in Iran, Chiboni in Georgia, Tsampouna in Greece, bagpipe in Scotland, Musette in France. The tulum instrument, which has an important place in the music culture of the Black Sea region, is performed as a solo instrument in genres such as road air, horon, atma folk song, and bride's exit. The tulum instrument, which consists of five pitches and six sounds, is a polyphonic instrument due to its double pitch. Due to the narrow sound range, transposition cannot be made in the tulum instrument. The tulum instrument, which has limited tones in the region due to the fact that it is traditionally performed as a solo instrument, started to be performed with instrumental ensembles after it entered TRT with Master Remzi BEKAR in 1977, but intonation problems were observed due to the authenticity of the instrument. This research is important in terms of contributing to the studies to be carried out on behalf of the instrument in line with the goals of determining the problems encountered by interviewing the instrument performers and the masters of the tulum instrument in order to eliminate the intonation problems encountered during the performance of the tulum instrument with the instrumental ensembles, ensuring sound unity with other instrument types, eliminating the difficulties of intonation-based performance, and standardizing the measurements used during the construction of the instrument. In this research, the measurements of the A tone tulum instrument made by different master	
Keywords: Tulum, Intonation, Instrument Making, Turkish Folk Music	

GİRİŞ

Çalgı kelimesi köken olarak; çalgu “müzik aleti, saz” sözcüğünden türemiştir. Bu sözcük çal- “saz vurmak” fiilinden Türkiye Türkçesi +gu ekiyle türetilmiştir (Nişanyan, 2024). Kelimenin sözlük anlamına bakacak olursak Türk Dil Kurumu çalgıyı; müzik yapmak amacı ile kullanılan her türlü ses verebilen alet olarak tanımlamıştır (TDK, 2024).

Çalgı terimi hakkında, Kaplan (2008:155) “Çalgı; ses çıkaran bir müzik aleti olarak tanımlanmaktadır. Her çalgının belirli bir ses rengi, sekizli alanı, durak yerleri, göçürüm ve aktarım sahası, gürlük basamağı gibi çeşitli nitelikleri vardır” ifadelerini kullanmıştır.

Kalender (2001:160) ise çalgıyı “Müzik yapmak için kullanılan aletlere denir” şeklinde tanımlamıştır.

Çalgıların tarihini ve onların çeşitli kültürlerde kullanımı, ses üretimindeki teknik yönleri ve sınıflandırılması gibi birçok alanları içeren bilim dalına organoloji denir (Kerimov, 2014:16).

Organoloji; kelime kökeni olarak, Yunanca “Organon”, Latince “Organum” kelimesinden gelmektedir. Çalgıları inceleyen bilim dalıdır. Ortaçağda kiliselerde org çalgısı kullanılarak müzik yapılmaktadır. Bu dönemde org çalgı ile özdeşleşmiş ve çalgı bilimi orgdan türetilmiştir (Tüfekçioğlu, 2015:28)

Organoloji; çalgıların kökenini, tarihini ve birbiriyle olan ilişkilerini incelemesinin beraberinde; çalgıların bulunduğu toplumdaki sosyo-kültürel etkenleri ve buna bağlı olarak inançsal kullanımını, gelişimini, yapısal olarak betimlemesini, terminolojisini, sınıflandırılmasını, ses biçim ve tekniklerini de incelemektedir (Akt.Şahin, 2020:1).

Dünya halklarının kullanmış olduğu müzik aletlerinin bilimsel ilkelere göre sınıflandırılması müzikologları uzun süre uğraştırmıştır. En etkin olan sistem E.M. von Hornbostel ve C. Sachs tarafından geliştirilmiştir. Bu sisteme göre çalgılar: Aerophones, khordophones, idiophones ve membraphones olarak 4 kategoride sınıflandırılmıştır (Çelik, 2008).

Nefesli çalgılar ailesi (aerophones), bilinen en eski müzikal çalgı aleti sınıflarından birini oluşturmaktadır (Onuk, 2018). Nefesli çalgılar, insan hayatının vazgeçilmezi olan nefesle çalınması, havanın müzik aleti içerisinde sirküle edilmesi ve sirkülasyonun

titreşimler ile sese dönüşmesi bakımından diğer çalgı türlerinden farklıdır. (Kösem vd., 2022:119)

Nefesli çalgılar tahta üflemeli ve bakır üflemeli olarak ikiye ayrılır. Tahta üflemeli çalgıların ses çıkartma bölgelerinde tahta alaşımlı yapılar bulunurken bakır üflemeli çalgıların ise hem ses çıkış yerleri hem de çalgının tamamı bakır alaşımlıdır (Kösem vd., 2022:120).

Kastelli (2014) Anadolu coğrafyasında kullanılan nefesli çalgıları şu şekilde listelemiştir:

1. Üfleme eşğine göre kavallar:

- 1.1. Dilli kaval
- 1.2. Dilsiz kaval

2. Kamış Ağzıklı Nefesli çalgılar:

- 2.1. Zurna ailesi (Kaba zurna, Orta zurna, Cura zurna, Selanik zurna)
- 2.2. Sipsi
- 2.3. Mey
- 2.4. Duduk
- 2.5. Zambır
- 2.6. Tulum

3. Polifonik Nefesli Çalgılar

- 1. Tulum
- 2. Zambır, Argun ve Çifte

Kastelli'nin yapmış olduğu çalışmaya ek olarak tulum çalgısı hava depolama haznesi olan bir çalgıdır. Nefesli çevirme tekniğinin kullanıldığı diğer çalgıların aksine çalgıda bulunan deri bölümü ile icra sırasında hava depolanarak deri içerisindeki hava dirsek yardımı ile deriye bastırılmasıyla çalgının nav bölümünden ses üretilmektedir.

Tulum çalgısı Karadeniz bölgesi müzik kültüründe önemli bir yere sahiptir. Günümüz Türkiye'sinde hemen hemen her bölgede icra edilse de ağırlıklı olarak Artvin, Rize ve Erzurum'da (İspir) icra edilmektedir. Yapısal olarak incelediğimizde tulum çalgısı genel olarak ağızlık, deri ve nav bölümünden oluşmaktadır. Günümüzde hala otantik formunu koruyan tulum çalgısı yörede solo olarak yayla şenlikleri, düğünler, gelin almalar gibi olaylarda icra edilmektedir.

Zaman içerisinde yaşanan ekonomik zorluklardan kaynaklı kırsal yaşamdan şehirlere göçlerin başlaması, beraberinde bu çalgıların da icracılarıyla beraber gelmesine neden olmuştur. Zamanla bu çalgılar diğer çalgılarla beraber icra edilmeleri esnasında çalgıların otantik yapıları doğrultusunda birtakım entonasyon problemleri yaşamışlardır. Bu sorunlara başlıca sebep olarak; çalgıların geldikleri bölgenin ses dizilerine ve aralığına sahip olmaları, çalgının yapımında kullanılan materyallerin farklılıkları, perdelerin ölçülerinin bir standardının olmamaları gösterilebilir.

Entonasyon, bir eserin seslendirilmesinde sesleri şaşmaz bir kesinlikte verebilmek; sesleri doğru çıkarmak anlamına gelmektedir. (Say, 2002:180)

Kalender (2023), entonasyon tanımlarken belirli bir müzikal yapıdaki notaların veya yalın bir sesin doğru olarak seslendirilmesi/üretilmesi ifadelerini kullanmıştır.

Tulum sanatçısı Remzi Bekar'ın aktarımına göre 1945 yılında Garipoğlu Mustafa Taşer, ilk kez radyoda tulum çalan kişidir. Yapılan radyo programlarının akabinde tulum çalgısı tüm yurda duyurulmaya başlanmıştır. İlerleyen süreçte Yaşar Çorbacıoğlu, Ali Çamkerten de radyolarda tulum icra etmişlerdir. Remzi Bekar'ın TRT televizyonuna çıkmasıyla birlikte ilk defa orkestra eşliğinde tulum çalgısı icra edilmiştir (Yazıcı, 2019:50-52).

Yukarıda verilen bilgi doğrultusunda tulum çalgısının radyo ve televizyonda icra edilmesinin akabinde çalgının otantikliği sebebiyle entonasyon problemleri görülmeye başlanmıştır ki ilk kez Remzi BEKÂR tarafından kullanılan 6 perdeli nav¹ın üretilme amacı en alt perdenin entonasyon bozukluğunu giderebilmektir.

Yapılan bu araştırmanın birinci bölümünde tulum çalgısının; tarihçesi, etimolojisi, çalgının bölümleri, ses aralığı ve makamsal özellikleri, tulum çalgısına benzeyen çalgıların incelenmesini ve tulum çalgısında görülen entonasyon problemleri bulunmaktadır.

İkinci bölümde, araştırmadaki alt problemler, kişisel görüşmelerdeki bulgular ile ilişkilendirilmektedir.

Üçüncü bölümde ustalardan alınan tulum çalgısının perde ölçüleri, tulum çalgısının yapımında kullanılan bıçaklar, ağaçlar, deriler, nav ve dilik yapımında kullanılan teknikler paylaşılmıştır.

¹ Nav: Tulum çalgısında perdelerin bulunduğu oyma bölge.

Araştırmanın Konusu

Bu araştırmanın konusu, tulum çalgısında karşılaşılan entonasyon problemlerinin tespit edilmesi ve çözümüne dair önerilerdir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırma tulum çalgısının, diğer çalgılarla beraber icrası sırasında karşılaşılan entonasyon problemlerinin tespit edilmesi, çalgının üzerinde çalışılarak entonasyon problemlerinin giderilmesi ve çalgının yapımına katkı sağlanması amacı ile yapılmıştır.

Araştırmanın Önemi

Bu araştırma tulum çalgısının diğer çalgılar ile beraber icrası sırasında ses birliğinin sağlanması, tulum çalgısında var olan entonasyon problemlerine çözüm arayışları, çalgı eğitiminde ve icrasındaki zorlukların giderilmesi, çalgının yapımına farklı bir bakış açısı getirebilme ve literatüre katkı açısından önem arz etmektedir.

Problem Cümlesi

Tulum çalgısında karşılaşılan entonasyon problemlerinin sebebi nedir? Sorusundan yola çıkılmıştır.

Alt Problemleri

Bu araştırmada 4 adet alt problem bulunmaktadır.

1. Tulum çalgısındaki entonasyon problemleri nelerdir?
2. Tulum çalgısının ölçüleri nasıl belirlenmelidir? Ölçülerin entonasyona etkisi var mıdır?
3. Çalgının yapımında ve icrasında tercih edilen ağaçlar nelerdir? Bu Ağaçların entonasyona etkisi var mıdır?
4. Kullanılan derilerin özellikleri nelerdir? Bu derilerin entonasyona etkisi var mıdır?

Sınırlılık

Bu araştırma ;

- 1-) La akortlu tulum çalgısı ile,
- 2-) Tulum çalgısı yapımcıları Baykan BAYRAKTUTAN, Halil İbrahim KESER, tulum çalgısı icracıları Mustafa Gökay FERAH, Muhammet BEKAR, Gökhan ALPTEKİN, Özgür BALTACI, Selim ALKAN, Baran KİRMAN, Oğuzhan OKUMUŞ, Erce Özgüç ÇAVUŞ, Ehlilim ALBAYRAK, ve hem icracı hem yapımcı Selim BÖLÜKBAŞI ile sınırlıdır.

Sayıltı

Bu araştırmada;

- 1-) Görüşülen tulum çalgısı yapımı ustalarının verilen sorulara doğru ve samimi cevap verdiği
- 2-) Ses kayıtlarının ve görsellerin verilere ulaşmada güvenilir olduğu,
- 3-) Toplanan verilerin amaca hizmet ettiği,
- 4-) Çalışmada kullanılacak yöntemin, araştırmanın amacına ve problemin çözümüne uygun olduğu varsayılmaktadır.

Araştırmanın Yöntemi

Bu araştırmada, nitel ve nicel araştırma yöntem ve teknikleri kullanılmıştır

Nitel araştırma, gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik bir sürecin izlendiği araştırma türüdür (Aydın, 2018). Nicel araştırma, olgu ve olayları nesnelleştirerek gözlemlenebilir, ölçülebilir ve sayısal olarak ifade edilebilir bir şekilde ortaya koyan bir araştırma türleridir (Durak, 2011).

Evren- Örneklemi

Bu araştırmanın evrenini tulum çalgısı oluştururken örneklemi ise la karar tulum çalgısı oluşturmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada yayımlanmış yüksek lisans tezleri, doktora tezleri ve makaleler, görüşme kayıtları, fotoğraflar ve frekans ölçüm programı ile konuyla ilgili veriler toplanmıştır.

Verilerin Toplanması ve Çözümlemesi

Bu araştırmanın verileri “Tarama (Survey) modeli” ve “Görüşme” yoluyla elde edilmiştir.

Araştırmanın verilerinin toplanması için hazırlanan sorular Baykan BAYRAKTUTAN, Halil İbrahim KESER, Mustafa Gökay FERAH, Muhammet BEKAR, Gökhan ALPTEKİN, Özgür BALTACI, Selim ALKAN, Baran KİRMAN, Oğuzhan OKUMUŞ, Erce Özgüç ÇAVUŞ, Ehlil ALBAYRAK, ve Selim BÖLÜKBAŞI’na sunulmuştur ve onların dönütleri sonucunda veriler elde edilmiştir.

1. BÖLÜM: TULUM ÇALGISI

1.1. Tulum Çalgısının Tarihçesi

Dünya üzerindeki farklı coğrafyalarda tulum ya da tulum benzer yapıdaki farklı isimlerde nefesli halk çalgıları görülmektedir. Günümüz Türkiye’inde tulum çalgısının İskoçların çalmakta olduğu gaydanın atası olduğu dile getirilmektedir. Ancak yapısal olarak tulum çalgısına benzeseler de tını ve ses düzeni açısından birbirlerinden ayrılmaktadırlar. Tulum çalgısının son zamanlarda Marmara, Doğu Anadolu ve Karadeniz bölgelerinde icrası yaygın olarak görülse de yapılan çalışmalarda çalgının Artvin, Rize ve Erzurum illerinde daha çok öne çıktığı görülmektedir.

XIV. yy. müzik bilginlerinden Maragalı Abdülkadir’in (Abdülkadir Meragi) tulum çalgısı hakkında teorik veriler sunan ilk kişi olduğu çalgı hakkında yazılan literatür incelendiğinde tespit edilmiştir. Maragalı Abdülkadir çalgıyı “Nây-ı Hıyk olarak tanımlamaktadır ve bizleri çalgının yapısı ve icrası hakkında: “Üstteki ucunda, üflenerek tulumu doldurması için yerleştirilmiş bir kamış vardır. Diğer uçta ise aynı boyda, iri ve sert iki kamış bulunur. Bu kamışların üzerindeki delikler parmakla açılıp kapanarak sesler elde edilir” (Bardakçı, 1986, s. 108) şeklinde bilgilendirmektedir.

XVII. yy. seyyahlarından Evliyâ Çelebi, Maragalı Abdülkadir’den sonra tulum çalgısı hakkında önemli bilgiler vermektedir. Evliyâ Çelebi Karadeniz Bölgesi seyahati sırasında askeri bir çatışmada, Lazların çatışma alanına girerken Tulum çaldıklarını ifade etmektedir ve şöyle aktarmaktadır:

“Tanrı’nın büyüklüğü çevrelerinde ve yakınlarında olan nahiyelerden eli harabalı (mızraklı) ve tüfenkli, kazın-kuğulu ve matrakıkulu Laz taifesi, Giresun ve Kalıparavoli’den, Şena ve Çiho’dan nice bin Laz taifesi dankiyo² boruları ve zikula adlı düdüklerini çalarak beyaz bayraklar ile alay alay gelip Seydi Ahmed Paşa’yla buluştular ve Çoruh Nehri kenarında konaklardılar” (Çelebi, akt. Yılmaz, 2017).”

Cumhuriyet döneminde yapmış olduğu önemli çalışmalarla THM alanına katkı sağlayan Mahmut Ragıp Gazimihâl, *Türk Folklor Araştırmaları Dergisi*’nde tulum çalgısından şöyle bahsetmektedir:

“Yer yüzünün en nadir çalgı tipleri bile mıska ve tulum kadar yaygınlık iddiasında bulunamazlar. Düşününüz: kamışları boy sırası bağlaştırılarak üst uçlarından üflemeyle çalınan ağız çalgısı bir baştan Çin’in çağlarca derinliklerine, öbür baştan Amerika veya İskoçya Kızılderililerinin derin medeniyetlerinde vardır. Yunan-

² Dankiyo: Rize civarında yakın zamana kadar tulum adlı saza verilen isimdir.

Roma antikitesinde³ bu çalgı keza derindir. Tulum çalgısı da aynı derinlik ve yaygınlıkta kendi tarihini yaşamıştır (Gazimihal, 1962) .”

Kurt ve Ursula Reinhard kardeşler, XX. yy ortalarında Türkiye’ye gelerek, türk müziği ve çalgıları hakkında araştırma yapmışlardır. *Musik der Türkei* adlı çalışmalarında çalgının yapımı ve icrası hakkında şu bilgileri paylaşmaktadırlar:

“Tulum keçi derisinden yapılmaktadır. İçi hava doldurularak sol kol altına sıkıştırılmış olan tulumun her iki kamışı elle kavranmaktadır. Elle tutulan bu iki kamış birbirine bağlı iki silindirden oluşmaktadır. Kamışların uç kısımları Tulum’un içinde olup uçlarına klarnet ağzı takılmıştır. Türkiye’deki tulum, Kuzey Afrika’daki tulumlara benzemez, her iki boru elle idare edilerek ve ağız kısmı ağza alınarak tulumuz da çalınmaktadır. Ancak alan çalışmasında kamışların neden tulumdan çıkarılarak çalındığıyla ilgili herhangi bir bilgiye ulaşılammıştır. Kamışlar üzerinde birbirine paralel 5 adet delik bulunmaktadır. Çalgının ses genişliği oldukça dardır ve yalnızca dört ve beş sesi kapsamaktadır. Dem tutan ve müthiş parçalar çalınan tulum çalgısındaki akorlar göz ardı edilmemelidir (Reinhard vd., 2007:75)”

Mustafa Sırtlı yapmış olduğu çalışmada tulum çalgısı hakkında şunları söylemektedir: “Dünyaya yayılışı Türkistan’dır. Bu gün Hemşinlilerden başka Kırgızlar, Türkmenler, Dağıstan Türkleri ve Tataristan köylerinde kullanılmaktadır. Çuvaş Türkleri bile tulum çalmaktadır. Tulumun aslı Avar Türklerinin gaydasıdır. İskoçyalılar tulum adını ve tulum çalgısının bizden almışlardır” (Sırtlı, 2002 :35).

1.2. Tulum Çalgısının Etimolojisi

Tulum isminin sözlük anlamına baktığımızda “Gövdesi deriden yapılmış üflemeli çalgı aleti” (Türk Dil Kurumu Sözlükleri, 2024) şeklinde olduğunu görmekteyiz.

Tulum (tulum) eski tolmak, şimdiki dolmak fiiline bağlıdır (Gazimihâl, 1962). Yine Gazimihal yapmış olduğu bir araştırmada, Eski Türklerin “tuluk” dediğini, Baburnâme’den şu şekilde alıntılararak “ *Hace kelân neyinin ayda meclis-i sürb buldı, bûcur nevahi sıygadı kâfırlar bir niçe tulumu çağırlar kilürdilar...*” Çağatay metinlerinde tulum isminin geçtiğini ve tulum çalgısının oralarda kullanıldığını vurgulamaktadır (Gazimihâl, 2001).

³ Antikite: Eskilik. İlk çağ, antik devir. (TDK)

1.3. Tulum algısının Bölümleri

Tulum algısını yapısal olarak incelendiğinde Deri(guda), Ağzlık(dudula), Nav, Dillik ve Analık olmak üzere 5 bölümden oluştuğı görölmektedir. Çalgı Nav bölümündeki perdeler vasıtasıyla icra edilmektedir. algıda ses, navın iç kısmında bulunan analık bölümüne takılan dillikler sayesinde oluşmaktadır.

1.3.1. Deri (Guda)

Yılmaz (2018:153) yapmış olduğı çalışmasında tulum çalgısındaki deri bölümü için “Deri, koltuk altına sıkıştırılan, Ağzlık ile Nav bölümlerinin bağlandığı ve havanın eşit miktarda dillere ulaşmasını sağlayan kısımdır. Deri, ayrıca içine üflenene havayı depolayarak icracıya performansı sırasında kolaylık sağlamaktadır” ifadelerini kullanmıştır.

Tulumda hava depolamak ve sesin çıkmasını sağlayan hava tazyikini vermek için kullanılır. Genellikle 6-8 aylık keçiden derisi bir bütün şekilde çıkartılarak tabaklama yöntemi ile deri temizlenir. Daha sonrasında baş, ayak ve kık bölümünden bağlanarak deri kurumaya bırakılır. Kuruyan deri yağlanıp tozlarından arındırılarak kullanıma hazır hale gelir. İcra sırasında kolaylık olması açısından bastırılan kolun altından kaymaması için ve derinin güzel görünmesi için kılıf geçirilir. Bu kılıfların üzerinde işlemler ve cep bulunmaktadır.

Tulum yapım ustası Engin Dervişoğlu, yapılan görüşmede deri bölümündeki cep ve işlemleri şöyle anlatıyor:

“Tulum, amlıhemşin bölgesinde çok değerli bir çalgıdır. O dönemde gelinlikler işlemeli ve cepli olurdu. Eski ustalarımız tulumu gelin olacak kız gibi süsleyerek kılıfın dikiminde kadife kullanmışlar, işlemler ve cep eklemişlerdi. Tulumculuk yörede geçim kaynağıydı. Bu cep zamanla tulumcularda para cebi olarak kullanılmaya başlandı. Tulumcular para isteme ezgisi alarak horon halkasında para toplar ve geçimini böyle sağarlardı”(Engin Dervişoğlu, kişisel görüşme, Mayıs 2022).



Görsel 1: Havaşı indirilmiş derinin göğüs görüntüsü

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.



Görsel 2: Havaşı indirilmiş derinin sırt kısmının görüntüsü

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.



Görsel 3: İçi hava ile doldurulmuş deri

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.



Görsel 4: Derinin arka kısmı

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.



Görsel 5: Üzerine işlemeli kılıf geçirilmiş deri

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.



Görsel 6: Çeşitli tulum kılıfı örnekleri

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tulum derileri birtakım işlemlerden geçerek kıllarından arındırılmaktadır. Lakin deriler kıllı bir şekilde de kullanılabilir. Tüyleri yolunmadan işlenen derilerin daha otantik bir görüntüsü vardır. İcra sırasında kolun altından kayması durumunda deri bağlanmadan önce baş ve arka bölümlerine içerden ip bağlanarak askı takılır. Bu şekilde derinin kolun altından kayması önlenir.



Görsel 7: Kılılı Deri Örneği

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

1.3.2. Ağızlık (Dudula)

Tulum'un deri kısmını şişirmek için kullanılan, derisinin büyüklüğüne göre uzunluğu değişen ve de ağaçtan yapılan bölümüdür. Farklı birçok sert ağaçtan torna yardımı da kullanılarak yapılan ağızlığın boyu yaklaşık 15-20 cm civarı olmalıdır (Çalık, 2020).

Çalgının nefes üfleme bölümüdür. Derinin içerisine hava doldurulması için kullanılır. Yakın tarihte ağızlığın alt kısmına bir valf sistemi yapılmıştır ve bu sayede derinin içerisindeki havanın ağızlıktan dışarı çıkması engellenmesiyle çalgının icrası kolaylaştırılmıştır. Genellikle takım olması ve güzel gözükmesi açısından çalgının nav bölümü için kullanılan ağaçlardan yapılmaktadır. Son dönemlerde icracıların istekleri doğrultusunda farklı şekillerde ağızlıklar yapılabilmektedir.



Görsel 8: Maun Ağacından Yapılmış Dudula(Ağızlık) Örneği

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.



Görsel 9: Standart Dudula Örneği

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

1.3.3. Dillik

Çalgının sesinin çıkması için kullanılan kamışlardır. Kamışların içerisinde bulunan öz suyunun dışarı atılması ve kamışların kuruması için kızgın yağda belli bir renkte koyu olana kadar pişirilmektedir. Pişirilen dillikler daha sonra yağın süzülmesi için kurutulmaya bırakılmaktadır ve daha sonra akort için hazır hale gelmektedir. En verimli akordu elde edebilmek için iki dilliğin eşit boyutlarda ve kalınlıkta olması gerekmektedir.

Nav'ın yukarısına (tepesine), dillik denilen kısımlar konur. Dilliğin boğum kısmı kapalıdır ve üste gelir. Alt kısmı ise açıktır. Ses çıkaran kesik kısmı da üstten aşağıya doğru, bir tarafı kesilmiştir. (Yeni, 2020:142)



Görsel 10: Dillik Kamışları

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

1.3.4. Analık

Tulum çalgısının nota perdelerinin olduğu bölümdür. Geleneksel olarak toprak kamışı kullanılır. Birbiriyle aynı uzunlukta ve kalınlıkta iki kamışın kesilir. Daha sonra bu kamışların içleri bir ege yardımı ile temizlenir. Birbirine yapıştırılan bu iki kamış daha sonra nava yerleştirilerek üzerine perdeler delinir.

Perdelerin birbirine paralel olması gerekmektedir. Daha sonra dillikler yerleştirilerek akortlama işlemi yapılır. Günümüzde analık bölümünde kamışlardan farklı olarak pirinç boru, karbon fiber boru, cam fiber boru, ağaç kamışlar da kullanılabilmektedir.



Görsel 11: Analık Kamışları

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

1.3.5. Nav

Yılmaz (2018) Nav, kamışların yerleştirildiği “analık yatağı”, dillerin yerleştirildiği “dil yuvası”, sesin dağılmadan toplu şekilde aktarımını sağlayan “kepçe” bölümlerinden oluşan ve derinin sol ön ayağına bağlanan bölümdür.

Çalgının analık yatağı olarak adlandırılan bölümüdür. Genellikle şimşir, ceviz, zeytin, kiraz gibi ağaçlardan yapılsa da günümüzde abanoz, maun, venge, mor gül, kan ağacı, gibi ağaçlardan da nav bölümü yapılabilir. Navın alt kısmı geleneksel olarak boynuz yapıştırılarak ya da dikdörtgen şekilde oyularak yapılmaktadır. İcracıların isteğine göre farklı şekillerde de yapılabilir.



Görsel 12: Abanoz Ağacı ve Öküz Boynuzundan Yapılmış Nav örneği

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Baykan BAYRAKTUTAN usta ile yapmış olduğumuz görüşmede abanoz ağacının sert ve dayanıklı bir ağaç olmasından ve sesi iyi yansıttığından ötürü çalgının yapımında kullandığından bahsetmiştir.



Görsel 13: Zeytin Ağacı ve Kamıştan Yapılmış Nav Örneği

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

1.4. Tulum Çalgısının Ses Aralığı ve İcra Edilen Makamsal Diziler



Görsel 14: Tulum Çalgısı Ses Aralığı

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tulum çalgısı beş perde altı sestem oluşan bir çalgıdır. Çalgı yapısal olarak Si bemol 2 perdesine sahip olduğundan Uşşak dörtlüsü ve Hüseyini beşlisi aralıklarında icra edilebilmektedir. Çalgının yapısından kaynaklı transpoze imkânı olmadığı için farklı tonlarda tulum kullanılmaktadır. Genel olarak kabul görülen görüşte tulum çalgısının ana tonları “Sol diyez”, “La” ve “Si” karar olarak yapılan tulumlardır. Günümüz tulum endüstrisinde hemen hemen her tonda tulum yapılmaktadır lakin farklı akortlardaki tulumları yapılırken ölçüler deneme yanılma yöntemi ile bulunmuştur. Bu durumu görüşme yaptığımız icracılar belirtmiştir.

1.5. Tulum Çalgısına Benzer Çalgılar

Türkiye dışında tulum çalgısı dünyada farklı ülkelerde de varlığını sürdürmektedir. Asya’yı ve Avrupa’yı içine alan geniş bir sahada çalgının değişik tip ve ebatlarda ve özellikle de farklı kamış sayılarında kullanıldığı tespit edilmiştir. Ülkeler bazında resimlerine ulaşılabilen tulum örnekleri aşağıda verildiği gibidir:



Görsel 15: Tsambouna (Yunanistan)

Kaynak: (Christoforos Kosmidis, Kişisel Görüşme, Şubat 2024)

Yunan tsambouna sanatçısı Christoforos Kosmidis, tsambouna dışında tulum adını verdikleri tıpkı Türkiye tulumuna benzeyen lakin görünüş bakımından zurnayı andıran bir çalgının daha olduğundan bahsetmiştir. Çalgının resmi aşağıdadır.



Görsel 16: Yunanistan (Tulum)

Kaynak: (Christoforos Kosmidis, Kişisel Görüşme, Şubat 2024).



Görsel 17: Gürcistan (Gudastviri)

Kaynak: Georgian Folk Music Instruments Web Sayfası, 2024.

<https://www.hangebi.ge/eng/index.html> Erişim Tarihi: 15.03.2024



Görsel 18: İran (Ney- anban)

Kaynak: Musica Para Ver Web Sayfası, 2024.

<https://musicaparaver.org/instruments/ney-anban> Erişim Tarihi: 14.03.2024



Görsel 19: Tunus (Mezwed)

Kaynak: (El Ayed-i Amine, Kişisel Görüşme, 2024).



Görsel 20: İskoçya (Gayda)

Kaynak: Deposit Photos Web Sayfası, 2024

<https://depositphotos.com/tr/photos/gayda.html> Erişim Tarihi: 10.02.2024



Görsel 21: Fransa (Musette: Körüklü Gayda)

Kaynak: Met Museum Web Sayfası, 2024

<https://www.metmuseum.org/art/collection/search/503578> Erişim Tarihi: 12.03.2024

1.6. Tulum Çalgısında Karşılaşılan Entonasyon Problemleri

Yazıcı (2019); 1945 yılında Garipoğlu Mustafa Taşer'in ilk kez radyoda tulum çalmasıyla birlikte tulum çalgısı doğal ortamından farklı bir alanda icra edilmeye başlanmıştır. İlerleyen süreçte Ali Çamkerten, Yaşar Çobanoğlu ve Remzi Bekâr radyoda tulum icra etmişlerdir.



Görsel 22: Cumhuriyet Dönemi Nav Örneği

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Remzi Bekar'ın TRT televizyonuna çıkmasıyla birlikte tulum çalgısı ilk kez orkestra eşliğinde icra edilmiştir. Bu olaylar doğrultusunda tulum çalgısının otantikliğini sebebi ile entonasyon problemleri görülmeye başlanmıştır. İlk kez Remzi Bekar tarafından kullanılan 6 perdeli tulum navının üretilmesi de tulum çalgısındaki bazı entonasyon sorunlarının çözülmesi ve tulumu orkestraya daha uyumlu bir çalgı olarak düzenleyip tulumun repertuarını genişletmek içindir (Mustafa Gökay Ferah, Kişisel Görüşme, Şubat 2024).



Görsel 23: Remzi Bekâr'ın TRT'de Kullanmış Olduğu 6 Perdeli Nav

Kaynak: (Mustafa Gökay Ferah, Kişisel Görüşme, 2024)

Günümüzde her akortta tulum çalgısı yapılabilmektedir ancak çalgının yapımında kullanılan aletlerin farklılıkları, yapılan bilimsel çalışmaların eksikliği, yapım tekniğindeki farklılıklar, standart ölçülerin olmaması ve bu ölçülerin ustaların deneme yanılma yöntemi kullanılarak yapılması ve farklı ustaların aynı akorttaki çalgılarındaki boyut farklılıkları ve kullanılan materyallerin kalitelerinin aynı olmaması sebebiyle çalgıda entonasyon problemleri yaşanmasına ve çalgı topluluğuyla beraber icrası sırasında icracıya zorluklar yaşatmaktadır. Tulum çalgısında karşılaşılan entonasyon problemleri:

- Tulum çalgısının en alt perdesinin (sol) icra sırasında olması gerekenden pest veya tiz duyulması,
- Dillik yapımında kullanılan kamışların soğuk ve sıcak havalardan aşırı etkilenmesi sebebiyle tonda kaymalar oluşması,
- Perdelerin açılmasında kullanılan ölçülerin standart olmaması,
- Ahenk seslerinin bozuk gelmesi,
- Si bemol 2 perdesinin açılırken pest veya tiz açılması,
- Çalgının yapımında kullanılan aletlerin standart olmaması şeklinde sıralanmıştır.

2. BÖLÜM: BULGULAR VE YORUM

2.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Tulum Çalgısındaki Entonasyon Problemlerine İlişkin Görüşler

“Tulum çalgısındaki entonasyon problemleri nelerdir?” alt problemi ile ilgili 3 adet soru sorulmuştur. Bulgular aşağıdaki gibi aktarılmaktadır.

Tulum çalgısındaki entonasyon problemleri nelerdir?

Baykan Bayraktutan

Çalgının yapımına başladığımda akortla alakalı yaşadığımız sıkıntı ölçülerin doğru olmamasıydı. Yörede icra edilirken böyle bir ihtiyaç yoktu lakin tulumun sahnelerde yer almasıyla birlikte bu ton problemi ortaya çıktı. Deneme yanılma yöntemi ile yaptığım birçok tulumu çöpe ata ata şuan kendi ölçülerimi çıkarttım. Belirlediğim bu ölçüler tulumu çalgı toplulukları ile birlikte icra edebiliyoruz. Şuan her tonda tulum yapabiliyoruz.

Baykan Bayraktutan ustanın Tekirdağ'daki atölyesi tarafımızca ziyaret edildiğinde yapmış olduğu tulumlar tarafımızca denenmiştir. 4. Oktav Do# karar sesli tulumdan 5. Oktav Re karar sesli tuluma kadar her tonda tulum yapılabilir ve atölyede bulunmaktadır.

Selim Bölükbaşı

Hali hazırda geçmişten günümüze düzeltilemeyen problem hava değişimiyle oluşan entonasyondaki pestleşmeler ve tizleşmelerdir. Bazen mikroton bazen de yarım ton olarak yaşanan ton değişimleridir. Bu çalgıda en çok sorun yaşadığımız bölüm dillik bölümüdür. Tulumun tam akortlu bir hale gelebilmesi için navın içerisindeki iki dilliğinde aynı frekansı vermesi gerekmektedir. Lakin dillik kamışlarının doğal bir materyal olması, her ikisinin de özelliklerinin birbirinin aynısı olması zor olduğu için halen daha bu alanda problem yaşamaktayız.

Mustafa Gökay Ferah

Tulum yöresel bir çalgıdır. Bu yöreselliğin getirmiş olduğu birtakım durumlar var. Ustalarımızın kendini bu konuda tam yetiştirememesinden kaynaklı o dönem ki kullanılan sol, sol diyez, la seslerinde tulumları tam akortlu bir şekilde temin edemiyorduk bu sebepten dolayı orkestralarda tulumla eşlik etmemiz çok zor bir hal alıyordu. Zaman içerisinde Sebahattin Gangal ustamızın akademisyenlerle, konservatuvar öğrencileriyle fikir alışverişi sonrasında hemen hemen her tonda tulum

yapılabildi. Ama en büyük sorun hava değişimidir. Tulum sıcaklıklardan, nemden çok kolay bir şekilde etkilenen bir çalgı aletidir.

Gökhan Alptekin

En önemli sorun pestleşme- tizleşme sorunudur. Tulum çalgısını en çok sıcak ve soğuk hava etkiler. Örneğin Sol karar bir tulum açık havada çalındığında soğukta pestleşebiliyor. Tabii burada dilliklerin kalitesi de önemli. Pestleşen bir navı tiz akorda çekebilmek için dilliklere ip sarabilirsiniz veya bir çakı yardımı ile dilliğin üstünü biraz kazıyarak sesi inceltebilirsiniz. Tizleşen bir navında ya dilliklerine bal mumu damlatarak akortlarsınız, ya da bal mumu ile perde deliklerinin çaplarını küçülterek pestleştirebilirsiniz. Lakin dillige bu kadar müdahale edilmesi dilliklerin ömrünü kısaltmaktadır.

Muhammet Bekâr

Tulumdaki en önemli akort sorunu dilliklerin sıcak ve soğuk havalardan çok fazla etkilenmesinden kaynaklı çalgının tonunun sürekli gezmesidir.

Baran Kirman

Ölçülerin düzensiz olmasından akortların düzgün gelmemesi, sıcak-soğuk hava değişimlerinde çalgının akordunun gezmesi en çok karşılaşılan entonasyon problemleriydi. Şuan geçmişe nazaran daha iyi durumda olmasına rağmen halen daha hava geçişlerinden etkilenmektedir.

Oğuzhan Okumuş

Tulum çalgısı çift ses çıkışlı bir çalgıdır. Çalgının içindeki iki adet dillik doğal bir materyal olduğu için hava değişimlerinde entonasyonda bozulmalar yaşanır. Bekleyen yani çalınmayan tulumda da akortta kaymalar yaşanabiliyor.

Selim Alkan

Dilliklerin seslerinin birbiriyle uyumlu olmaması ve analık kamışlarının delik ölçülerinin eşit olmaması en çok karşılaştığımız sorunlar olabiliyor.

Ehlim Albayrak

Tulum soğuk ve sıcak havalardan çok çabuk etkilenebiliyor. Bu durumlarda akort gezdiğinde balmumu ile müdahale ediyoruz. Özellikle sahnelerde çok yaşıyoruz bu durumu.

Erce Çavuş

Dilliklerin birbiriyle uyumlu olmaması, anlık hava değişimlerinden çok çabuk etkileniyor. Aynı zamanda dillik boylarının ve kamışlarda bulunan perdelerin eşit olmaması entonasyonda sorun yaratıyor.

Özgür Baltacı

Tizleşme ve pesleşme olarak ikiye ayrılıyor. Eğer ölçüler doğru açılmadıysa, dillik kamışları doğal bir yapıya sahip olduğundan hem soğuktan pestleşme hem de sıcakta tizleşme sorunlarını görebiliyoruz.

1-) Çalgının en son perdesinin (Sol perdesi) pesleşme-tizleşme sebebi nedir?

Selim Bölükbaşı

Analık üzerindeki son perde ile navın kepçe kısmındaki analık uzunluğunun arasındaki mesafenin yanlış yapılıyor olmasından kaynaklanıyor. Uzun bıraktıkları zaman pesleşiyor, kısa bırakırlarsa tizleşme eğilimi gösteriyor. Ne kadar ölçüyü doğru da yapsalar navın kepçe kısmındaki bölümü dar yaptıkları zaman akort pesleşme eğilimi gösteriyor. Dilliklerden titreşerek gelen hava o son bölümde dar bir alanla temas ettiği için pest duyulmaktadır.

Mustafa Gökay Ferah

Tamamen tulumun beşinci perdesi ile analık bitiminin arasındaki uzunluk ile alakalı. Bu uzunluk eğer doğru olmaz ise Sol-Do çift sesini doğru bir şekilde elde edemeyiz icra sırasında. Eğer tiz geliyorsa sol perdesi bal mumu yardımı ile delik çapını küçülterek sesi kalınlaştırabiliriz. Bu sayede ses bozukluğunu düzeltebiliriz.

Gökhan Alptekin

Kullanılan analık kamışlarının boyutuyla alakalıdır. Eğer pes kalıyorsa kamışın boyu uzun gelmiştir. Biraz bıçak yardımıyla navın kepçesinin içinden kamış boyu kısaltılarak akorda getirilebilir. Eğer tiz ise yine bal mumu yardımı ile En alt kısmın delik çapını küçülterek istenilen akorda çekilebilir.

Muhammet Bekâr

İcra sırasında deri ile yeterli baskı verilememesinden dolayı bu durum görülür. Eğer seste titreme varsa bu bozukluğu dilliklere müdahale etmeden sol perdesine süpürge çöpü veya bal mumu koyarak giderebiliriz.

Baran Kirman

Tulumun kalak kısmının olduğu yer çok dar bir yer. Ve sol sesi bu dar bölgeden çıkıyor. Ses rahat bir şekilde titreşemediğı için ses de bozukluk meydana gelebiliyor. Bazı ustalar analıkların bitiminin olduğu bölgeyi biraz daha geniş bırakarak sesin rahat çıkmasını sağlamaya çalışıyorlar. Bu sayede sesin dalgalanmasının önüne geçilebilir.

Oğuzhan Okumuş

Analığın en son deliğı ile kalak bölümünün dip dibe olması ve o mesafesin gerektiğinden uzun ve kısa olması son seste dalgalanmaya sebep olabilir.

Selim Alkan

İki kamıştan çıkan frekansların eşit olmamasından kaynaklı tizleşme pestleşme olabiliyor. Tizleşince balmumu koyarak pestleştirebiliyoruz.

Ehlim Albayrak

Analık için kullanılan kamışların boyutları ile alakalı olduğunu düşünüyorum. Çünkü genelde elimdeki navlarda analık kamışları uzun olursa pes ses, kısa olursa tiz ses çıkıyor son perdeden.

Erce Çavuş

Kullanılan analık kamışlarından kaynaklı olabiliyor. Uzunluk, kısalık durumlarında veya deliklerin boyutlarından kaynaklı son perdede ses geziyor.

Özgür Baltacı

Ölçünün doğru olmamasından kaynaklıdır. Tizleşme eğilimi gösterdiğinde bal mumu koyarak delik çapını daraltıyoruz. Bu şekilde sorunu çözüyoruz.

2-) Farklı ustaların yapmış olduğu tulumlar beraber icra edildiğinde entonasyonun bozuk gelmesinin nedeni nedir?

Selim Bölükbaşı

Ustalar arasında standart bir ölçü olmamasından kaynaklanmaktadır. İkinci faktör olarak icracılardan da kaynaklanmaktadır. Örneğin aynı ustanın yapmış olduğu tulumları 2-3 tulumcu beraber çalsa, burada icracıların parmak tuşeleri, üfleme şekilleri, deriye verdikleri baskı gibi etkenler farklı olduğu vakitte yine entonasyon da bozukluklar duyulabilir.

Mustafa Gökay Ferah

Bu olayın birinci sebebi dillik kamışlarının kalitesinin farklı olması. İkinci sebebi her navın ses çıkartmak için gerekli olan hava şiddetinin aynı olmaması. Kimi nav az nefes

tüketerek icra edilir kimisi çok nefes tüketerek icra edilebilir. Üçüncü sebep ise her usta kendi perde ölçüsünü kullandığı için birden fazla tulumun bir arada icra edilmesi durumunda entonasyon bozuklukları duyulacaktır. Örneğin gaydalarda bu sorunun daha az görülmesi, hem gaydanın ses çıkışının bir dem borusu bir de perde bölümü olarak ayrı ayrı iki farklı bölümden oluşmasıyla alakalıdır. Tulumda iki analıktan da aynı sesler çıkıp birlikte icra edildiği için bu sorunlar daha belirgin olmaktadır.

Gökhan Alptekin

Örneğin bir usta la karar nav yaparken 16 cm uzunluk kullanıyor, diğer usta 14 cm uzunlukta la karar sesini tutturuyor. Ölçülerde bir standartlık olmamasından dolayı entonasyonda bozukluklar meydana gelebiliyor. Tabii burada icracılarda da iş bitiyor. Eğer iki nav 440 hz la akortluysa ve akort bozuk duyuluyorsa bu icracıyla alakalı bir durumdur.

Muhammet Bekâr

Ustaların yapmış olduğu tulumların dillik yapılarının farklı olmasından dolayı, her dilliğin farklı baskı istemesinden kaynaklı entonasyon bozuk gelebilir.

Baran Kirman

Ustaların ölçülerinin farklı olmasından ve icracıların üfleme ve çalım tekniklerinin farklılıklarından meydana geldiğini düşünüyorum.

Oğuzhan Okumuş

Ustaların yaptığı tulumların ölçüleri farklı olduğu için bu durum yaşanabiliyor. Her usta kendi ölçülerini kullanıyor. Bir ölçü birliği olmadığından, dillik kesim tekniklerinin birbirinden farklı olmasından kaynaklanabiliyor.

Selim Alkan

Analık perde ölçülerinin aynı olmaması, kullanılan malzeme kalitesinden kaynaklı olabilir.

Ehlim Albayrak

Tulum çalmaya başladığımdan beri farklı ustalardan tulumlar temin ettim. Lakin akortları fazla uzun vadeli olmuyor. Kullanılan dillik ve kamışların kalitesiz olmasından kaynaklı olduğunu, işçiliğin aceleyle getirildiğini bu yüzden de entonasyonun bozuk duyulduğunu düşünüyorum.

Erce Çavuş

Kullanılan materyal yapısı; ağaç tipi, dillik kamışları, ustaların navları yaparken kullandığı ölçülerin farklı olması sebep olarak gösterilebilir.

Özgür Baltacı

Her ustanın ölçülerinin farklı olmasından kaynaklı olduğundan düşünüyorum. Kullanılan dilliklerin ve analık kamışlarının kaliteli olması gerekmektedir.

3-) Kullanılan dillik ve analık kamışlarının entonasyona etkisi nedir?

Baykan Bayraktutan

Kullandığım dillik ve analık kamışlarını şubat ayı civarında Suriye sınırında Samandağ'dan alıyorum. Topladığımız kamışları 1-2 yıl soğuk ve kapalı bir alanda saklayarak kamışların suyunu bırakmasını bekliyoruz. Daha sonra içlerinden sağlam olan kamışları ayırıyoruz. Suyunu atınca kamışın kaliteli olup olmadığı ortaya çıkıyor ve neredeyse topladığımız kamışların birçoğu çöpe gidiyor. Sağlam olan kamışlardan ayırdığımız dillik için olanları zeytinyağında pişiriyoruz. Buradaki amaç kamışların öz suyunu dışarı çıkartarak akortta uzun süre dayanıklı olmasını sağlamak. Kesilen dilliklerin et kalınlıkları, iç çapları aynı olması lazım yoksa akordu tutturmak zorlaşıyor.

Selim Bölükbaşı

Akordu etkileyen en önemli şey dillik kamışdır. Sıcaktan ve soğuktan etkilendiği için genleşme durumuna göre titreşme kapasitesi ve hızı değişiyor. Eğer Dillik bölümünde titreşen kamış yerine sentetik bir malzeme kullanırsak örneğin sıcak havada erimeyecek bir malzeme kullanırsak bu problemi çözebiliriz.

Mustafa Gökay Ferah

Doğu Karadeniz bölgesinde, özellikle Artvin ve Rize illeri gibi yağış alan nemli bölgelerde yetişen kamışların içyapısının etli ve sert olmamasından dolayı yapılan dillik kamışlarında akort çok fazla geziyor. Bu sebepten kamışların iyice pişirilmesi içindeki özsuyunun tamamen atılması gerekmektedir. Son zamanda ustalar daha sıcak bölgelerde yetişen örneğin Hatay, Balıkesir illerinde yetişen kamışlardan temin ediyorlar. Bu bölgedeki kamışların damarlarının daha sık olması, içlerinin kuru olması, sert yapılı olması akordu olumlu manada etkiliyor.

Gökhan Alptekin

Tabii ki kamışların akorda etkisi vardır. İç çaplarının, uzunluklarının birbirine eşit olması gerekiyor. Bu eşitlik sağlanmazsa akort tutmuyor.

Muhammet Bekâr

Dilliklerin ve analıkların sağlamlığı akorda direk etki etmektedir. Kaliteli malzeme kullanılmazsa akort kısa süreli olur.

Baran Kirman

Analık üzerine açılan perdelerin düzgün olması lazım. Kamışların içinin genişlikleri birbirine eşit olması gerekmektedir. Kesilen dilliklerin boylarının birbirine eşit olması gerekmektedir. Eğer bu kavramlar birbiriyle dengelenmezse akortta olumsuz etki yaratır. Sıcak ve soğuk hava geçişlerinde dilliklerin çok fazla etkilenmemesi için dillerin kaliteli olması gerekmektedir.

Oğuzhan Okumuş

Dillikler kestikten sonra kurumaya bırakılıyor. Daha sonra yağda kavruluyor. Bu şekilde dilliğin içindeki sıvı miktarı dışarı atılıyor. Analık kamışlarının da iç kısmının birbirine eşit ve pürüzsüz olması gerekir. Artık ağaçlardan da analık yapıyorlar. Bu sayede analıkların iç kısmı direk usta tarafından açıldığı için birbirine eşit oluyor. Bu sayede akort daha uzun süreli olabiliyor ve daha dayanıklı bir malzeme kullanmış oluyoruz.

Selim Alkan

Kamışların yapıları, iç çapları, uzunluları vs bunlar eşit olursa iyi anlamda akorda etkisi vardır. Yoksa akort tutmaz. Tutsa da uzun süreli olmaz.

Ehlim Albayrak

Analıklarda perdeler düzgün bir şekilde açılmalı. Dilliklerin bu konuda daha önemli olduğunu düşünüyorum. Sert şekilde açılan dilliklerin ince açılan dilliklere nazaran akordu ve ömrü daha uzun süreli gidiyor.

Erce Çavuş

Kullanılan kamışların ve dilliklerin etkisi mutlaka vardır. Analık kamışlarında veya dilliklerde herhangi bir çatlak, yanıklık olmamalıdır. Yoksa akort tutmaz.

Özgür Baltacı

Tabii ki vardır. Dillik kamışları yağda kızartılarak içinin iyice kuruması gerekmektedir. Yoksa uzun ömürlü akort elde edilemez. Analıklarında iç çaplarının eşit olması gerekmektedir. Bu sayede daha temiz akortlar elde edebiliriz.

2.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Çalgının yapımında/icrasında tercih edilen ağaçların entonasyona etkisi var mıdır?

Baykan Bayraktutan

Önceleri çalgıyı yaparken şimşir olsun zeytin olsun bu tür yerel ağaçları kullanıyorduk. Şimdi yurtdışından ağaçlar temin edebiliyoruz. Abanoz, maun, pelesenk vb. gibi ağaçlarla da nav yapabiliyoruz. Analık bölgesinde kullandığımız kamış yerine ağaç kullandığımızda akorda etkisi oluyor. Çünkü ağacın sağlamlığı, damar yapısı, sesi iletmesi gibi etkenler duyumda farklılık gösteriyor. Burada icracının isteğine göre dilediği ağaçtan nav yapabiliyoruz.

Selim Bölükbaşı

Akorda ve sese etkisi olduğunu düşünmüyorum. Tamamen görsellikle alakalıdır. Analık kamışlarını ağaç olarak kullanırsak o zaman sese etkisi vardır ancak sadece navda kullanılan ağacın sese ve entonasyona etkisi yoktur. Benim şimşirden de navım var pelesenk ağacından da navım var. Tamamen görsel estetikle alakalı bir durumdur.

Mustafa Gökay Ferah

Ağaç tamamen görsel bir objedir. Navın tip olarak, renk olarak ağaçlar farklılık gösterir. Tabi ağaçların rezonanslarını da es geçemeyiz. Şimşir, abanoz gibi sık damar yapılı ağaçlar sesi daha sert iletiyor. Benim için deseni şekli güzel olan her ağaçtan nav olabilir.

Gökhan Alptekin

Tulumda önemli olan seslerin çıktığı kamışlardır. Onların kaliteli olması gerekiyor. Dış kasnak ağacı geleneksel olarak şimşir ağacından yapılıyor lakin icracının kişisel zevkine göre istenilen ağaçtan da yaptırılabilir. Ben erik, dut, venge gibi deseni güzel ağaçlardan yaptırıyorum.

Muhammet Bekâr

Genelde sert ağaçlar kullanılmaktadır, şimşir ağacı, zeytin ağacı gibi.

Baran Kirman

Geçmiş dönemde şimşir ağacından nav yapılıyordu. Şuan her ağaçtan nav yapılmaktadır. Kasnak bölümünde kullanılan ağaçlar tamamen görüntü içindir akorda etkisi olduğunu düşünmüyorum, kişiden kişiye değişebilir. Ben maun ağacı, kan ağacı navlar kullanıyorum.

Oğuzhan Okumuş

Çalgının yapımında geçmişte şimşir, zeytin, ceviz ağaçları kullanılıyordu. Artık ithal ağaçlar da kullanılıyor. Abanoz olsun maun olsun. Ağaçların akorda etkisi olduğunu düşünmüyorum.

Selim Alkan

Şimşir, abanoz, kan ağacı, maun gibi ağaçlardan yapılabiliyor. Akorda etkisi olup olmadığı hakkında net bir bilğim yok.

Ehlim Albayrak

Ustalardan bildiğim kadarıyla geleneksel olarak şimşir ağacı kullanılıyordu. Tabii sonradan değişti, farklı ağaç türlerinden de nav yapılmakta. Tiz veya pest akorda göre bazı ağaçlar farklı tınıyor. Örneğin dut ağacı kalın tonlarda daha farklı tınılarken, abanoz ağacı ince tonlarda farklı tınıyor. Tamamen icracının zevkine, duyumuna göre değişmektedir.

Erce Çavuş

Morgül, kan, venge, şimşir, maun, zeytin gibi birçok ağaç türünden yapılmaktadır. Ben zeytin ağacı kullanıyorum.

Özgür Baltacı

Abanoz ve venge ağaçlarını tercih ediyorum. Genel olarak analıkları da ağaç analık kullanıyorum. Analıkları bu şekilde kullandığımızda toprak kamışına göre daha dayanıklı ve iç çapları daha eşit olduğu için daha temiz sesler alabiliyoruz.

2.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Kullanılan derilerin özellikleri nasıl olmalıdır? Entonasyona etkisi var mıdır?

Baykan Bayraktutan

8 aylık oğlak derisini kullanıyoruz. Derinin sağlam olması burada önemli bir etkidir. Deri işlenirken birçok aşamadan geçiyor eğer deride bir hasar olursa hasarlı bölümden hava kaçağı meydana gelir. Derileri önceden elle işliyordum şuan deri işleme makinesi kullanıyorum. Bu şekilde daha iyi işleyebiliyoruz.

Selim Bölükbaşı

Genellikle 6 ay ila 1 yaş aralığındaki oğlaklardan yapılmaktadır. Eski ustalarımızdan bu şekilde öğrendik. Bunun sebebi ise bu belirtilen süreçteki oğlak yavrularının kıl köklerinin çok sıkı olduğunu ve hava kaçırmadığı, derisinin yırtılmayan bir deri olduğunu tespit ettiklerindendir. Deri tulum çalgısında çok önemlidir çünkü insan

tükürüğünü emdiği için dilliklere o nemi direkt olarak iletmez ve uzun süreli icralarda akort sorunu kolay kolay görülmez.

Mustafa Gökay Ferah

Deriler 6-8 aylık oğlak derisinden olması gerekiyor. Derilerin iyi temizlenmesi, tabaklanması gerekiyor. Eğer kokulu bir şekilde kalırsa icracıyı rahatsız eder ve hoş bir durum olmaz. Ayrıca kıl köklerinden de hava kaçmaması için yapılan işlemler aceleye getirilmemelidir. Bu sayede deride hava kaçağı olmazsa hava iletilen hava şiddetini kaybetmez.

Gökhan Alptekin

Oğlak derisi olması gerekiyor çünkü yapı olarak daha incedir. Navın bağlanabilecek bir kalınlıkta olması gerekiyor. Eğer koç, koyun derisi gibi kalın deri olursa derinin bağlanması zorlaşır. Şunu da belirtmekte fayda var; tulum yapmak için özellikle oğlak kesilmiyor. Yaylada çobanların oğlak kesim dönemleri var bu dönemlerde deriler temin edilmektedir.

Muhammet Bekâr

Deriler icra sırasında kolaylık sağlaması açısından küçük olmalıdır.

Baran Kirman

Deriler küçük, orta ve büyük boy deriler olarak ayrılıyor. Bu deri tiplerinin tercihi tamamen icracıların nasıl rahat ettiğiyle alakalıdır. Ben şahsen küçük deriler kullanıyorum çünkü sahnede icra ederken derinin için daha hızlı doluyor. Derilerin kokusuz olması ve iyi hava tutması çok önemlidir. Eğer hava tutmazsa akortta dengesizlik yaratabilir.

Oğuzhan Okumuş

Kıl kökleri daha az hava kaçırdığı için genellikle oğlak derisi kullanılıyor. Bu sayede deri hava kaçırmadığı için icra sırasında dilliklere nefes daha iyi iletiliyor ve bu sayede akortta dalgalanma daha az yaşanıyor.

Selim Alkan

Genelde yaşlı hayvan kullanılmıyor derilerin uzun ömürlü olabilmesi için. Kokmaması ve icracıya rahatsızlık vermemesi açısından iyi işlenmesi gerekir.

Ehlim Albayrak

Deri ne kadar pürüzsüz ve yumuşak ise o kadar iyi. Sertleşmiş, iyi tabaklanmamış deriler ileride çatlama yapabilir. Sert deri icra sırasında icracıyı da yoracaktır.

Erce Çavuş

Deri oğlak derisi olmalıdır. Güzel bir şekilde tabaklanmalıdır. Aksi halde deride koku olur. Aktarlarda kokuyu gidermek için farklı kokularda yağlar vardır, bu yağlar deri üzerinde kullanılabilir. Fakat güzel bir şekilde kurutulmazsa deride yırtılma, hava kaçırma gibi problemler yaşatabilir. Bu da icrayı zorlaştırır.

Özgür Baltacı

İyi temizlenmiş, kokusuz deriler olmalıdır. Sahnede genelde küçük deri kullanıyorum çünkü icra sırasında daha kolay şişirilip söndürülebiliyor

2.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Tulum çalgısının ölçüleri nasıl belirlenmelidir?

Baykan Bayraktutan

Navdaki perdelerin ölçülerini deneme yanılma yöntemiyle buldum. Önce cibun dediğimiz tulumu öğrenmek için kullanılan tek kamışlı çalgı üzerinde denemeler yapıyorum, daha sonra bunu nav üzerinde deniyorum. Eskiden ustalarımızın yaptığı tulumlarda ton olarak problem yaşanırdı. Karar sesi tutardı çift sesler bozuk gelirdi, istenilen tonlarda tulumlar çok fazla bulunmazdı. Şuan hemen her tonda tulum yapmaktayım.

Ton	La Karar
Nav Tam Boy	26 cm
Kamış Tam Boy	16.5 cm
Dillik Boyu	6.5 cm
Dillik Bitimi ve 1. Perde Aralığı	3.7 cm
Perde Aralıkları	2.25 cm
Analık Kamışı İç Çapı	8 mm
Perde Deliği Çapları	6 mm
Analık İçerisine Girecek Dillik Uzunluğu	2 cm
Analık Kamışı Dış Çapı	10 mm

Tablo 1: Baykan Bayraktutan Ustadan Alınan La Karar Nav Ölçüsü

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Halil İbrahim Keser

Karar sesinin belirlenmesi analık dediğimiz perde bölümünün uzunluğuna göre değişmektedir. Analık kısaldıkça tiz tonlar elde ederiz, uzadıkça da daha pes tonlar elde ederiz. Perde ölçülerini var olan ölçüleri uzatıp kısaltarak elde ettim. Şuan kendi ölçülerimi kullanıyorum.

Ton	La Karar
Nav Tam Boy	26 cm
Kamış Tam Boy	17 cm
Dillik Boyu	6.5 cm
Dillik Bitimi ve 1. Perde Aralığı	4 cm
Perde Aralıkları	2.3cm
Analık Kamışı İç Çapı	8 mm
Perde Deliği Çapları	6 mm
Analık İçerisine Girecek Dillik Uzunluğu	2 cm
Analık Kamışı Dış Çapı	10 mm

Tablo 2: Halil İbrahim Keser Ustadan Alınan La Karar Nav Ölçüleri

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Selim Bölükbaşı

Ölçüleri deneme yanılma yöntemi ile kendim buldum.

Ton	La Karar
Nav Tam Boy	29 cm
Kamış Tam Boy	17 cm
Dillik Boyu	8 cm
Dillik Bitimi ve 1. Perde Aralığı	1 cm
Perde Aralıkları	2.25cm
Analık Kamışı İç Çapı	8 mm
Perde Deliği Çapları	5 mm
Analık İçerisine Girecek Dillik Uzunluğu	2 cm

Tablo 3: Selim Bölükbaşı'ndan Alınan La Karar Nav Ölçüsü

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

3. BÖLÜM: TULUM ÇALGISI YAPIMI

Tulum çalgısı, ustalarla yapılan görüşmeler sonucunda yapım aşamasında büyük ölçüde el işçiliği ile yapılmaktadır. Burada çalgıyı yapan ustanın el becerisi, akort üzerine teknik bilgileri yeterli olmalıdır. Çalgının yapımında kullanılan materyallerin entonasyon üzerinde olumlu etki verebilmesi için standart olması gerekmektedir. Çünkü tulum çalgısı çift kamışlı bir çalgı olduğu için iki kamıştan aynı sesin gelmesi gerekmektedir. Bu yüzden kullanılan diliklerin, analık kamışlarının yapısal özelliklerinin, perdelerin delik çaplarının aynı olması gerekmektedir. İcracılarla yapılan görüşmeler neticesinde entonasyon problemlerinin en az yaşandığı tulumları yapması, büyük ölçüde çalgının yapımını standarda kavuşturması dolayısıyla Baykan Bayraktutan usta ile beraber fikir alışverişleri yapılarak çalgının yapım aşamasına geçilmiştir. Baykan ustanın Tekirdağ'da ikamet etmesinden dolayı atölyesi iki sefer ziyaret edilmiştir. Diğer aşamalar Sakarya şehrinde, Mikail Batmaz'ın atölyesinde tamamlandı.

3.1. Çalgının Yapımında Kullanılan Aletler



Görsel 24: 6, 12, 14 ve 20 mm'lik iskarpelalar

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.



Görsel 25: 8'mm lik eğe

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.



Görsel 26: 6' mm lik eğe

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.



Görsel 27: Ağaç Törpüsü

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.



Görsel 28: İnce Törpü

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.



Görsel 29: 6 mm'lik Tornavida

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.



Görsel 30: 1'5 mm kalınlığında çakı

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.



Görsel 31: Şerit Testere

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.



Görsel 32: Manyetik Matkap

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.



Görsel 33: Torna Makinesi

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.



Görsel 34: 10 ve 11 mm'lik Silindir Matkap Uçları

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

3.2. Tulum Çalgısında Nav Yapımı

Bu bölümde yapım aşamaları anlatılacak olan nav, La karar tonunda olup Baykan Bayraktutan tarafından belirlenen ölçülerden oluşmaktadır. İlk olarak Baykan Bayraktutan'ın La karar nav yapımı için çıkartmış olduğu kalıbı kullanarak ağaç

üzerinde markalama⁴ işlemi yapıldı. Daha sonrasında şerit testere yardımıyla kalıp ağaçtan çıkarıldı.



Görsel 35: Markalama İşlemi İçin Kullanılan La Karar Nav Kalıbı

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.



Görsel 36: Şerit Testere ile Nav Formunun Çıkartılması

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

⁴ Markalama: Yapılacak bir işin, biçim ve motiflerin iş parçası üzerine çizilmesi.



Görsel 37: Kaba Haldeki Nav Formu

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Markalama yapılan ağaçtan şerit testere ile nav formu çıkartıldıktan sonra tekrar form üzerine ölçüler işaretlenerek analık, dillik ve kasnak bölgelerinin oyulacak yerleri belirlendi.



Görsel 38: Oyulacak Dillik Bölümünün İşaretlenmesi

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.



Görsel 39: Oyulacak Analık Bölümünün İşaretlenmesi

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yapılan bu işlemlerden sonra manyetik matkap ile dilik yuvasında delikler açıldı. Daha sonra iskarpela yardımı ile dilik yuvası temizlendi. Bu işlemlerin akabinde 10 mm ve 11 mm'lik silindir matkap uçları yardımı ile analık yuvası açılmaktadır. Bu işlemler yapılırken son derece dikkatli olunması gerekmektedir. Analık yuvası delinirken düz bir şekilde delinmelidir. Eğer yamuk delinirse şekil itibarı ile nav'da şekil bozukluğu görülebilir.



Görsel 40: Manyetik Testere İle Dillik Yuvasının Açılması

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.



Görsel 41: Silindir Matkap ile Analık Yuvasının Açılması

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Analık yuvası ve dilik yuvası matkap ile açıldıktan sonra navın kepçe bölümü oyulmaktadır. Bu çalışmada köşeli formda bir nav yapıldığı için düz iskarpelalar kullanılmaktadır. 14 ve 20 mm'lik iskarpelalar ile navın kepçe köpümü oyulmaktadır. Daha sonra dar ve küçük bölgelerde 6 ve 12' mm lik iskarpelalar ile çalışılarak kepçenin derin kısımlarına düzgün bir şekil verilmektedir. Oyma işlemi tamamlandıktan sonra törpü yardımı ile analık yuvası, dilik yatağı ve kepçe bölümünün pürüzleri temizlenmektedir. Bu işlemler tamamlandıktan sonra tekrar şerit testere kullanılarak kaba şekilde duran nav formu kenarlardan 2,5 mm pay kalacak şekilde inceltilmektedir.



Görsel 42: İskarpela İle Oyma İşlemi

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.



Görsel 43: İskarpela ile Oyma İşlemi

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.



Görsel 44: Analık ve Dillik Yuvasının Törpülenmesi

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

3.3. Analık Kamışlarının Nava Yerleştirilmesi Ve Perdelerin Açılması

Navın kaba işçiliği bittikten sonra iki adet 16.5 cm uzunluktaki ve dış çapı 10 mm, iç çapı 8 mm'lik kamışlar önce birbirine yapıştırılmaktadır ve daha sonra navın dil bölümünden kepçe bölümüne kadar uzatılmaktadır. Kullanılan ölçüler doğrultusunda delik yerleri işaretlenerek 6 mm'lik tornavidanın ucu ısıtılır ve sırasıyla yukarıdan aşağıya perdeler açılır. Baykan Bayraktutan, perdelerin yakılarak açılmasının nedeninin kamışta çapak kalmaması için olduğunu aktarmıştır. Daha sonra yakarak açılan perdelerin içerisinde çapak kalmaması için ege yardımı ile kamışın içi temizlenmektedir. Yine bir ege yardımı ile perde delikleri temizlenmektedir.



Görsel 45: Analık Kamışlarının Yapıştırılarak Navın İçerisine Yerleştirilmesi

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.



Görsel 46: Perde Deliklerinin Kamışlar Üzerinde Belirlenmesi

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.



Görsel 47: Delikleri Açmak İçin Isıtılan Tornavida Uçları

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.



Görsel 48: Perdelerin Açılması

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.



Görsel 49: Perdelerin Üzerindeki Çapakların Temizlenmesi

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

3.4. Tulum Çalgısında Dillik Kamışlarının Yapımı

Tulum çalgısında sesin üretildiği bölgedir. Tulum çalgısında entonasyon problemlerinin başında dillik kamışlarının hava değişimlerinde vermiş olduğu olumsuz tepkiler gelmektedir. Yumuşak yapılı kamışların hava değişimlerinde esneme yapmasından kaynaklı akortta pestleşme ve tizleşme ustalarımız tarafından tecrübe edilmiş ve aktarılmıştır. Yapılan görüşmeler sonucunda kaliteli kamışların genellikle Akdeniz bölgesinde yetiştiği kanaatine varılmıştır. Bunun sebebi Akdeniz Bölgesinde yetişen kamışların, Karadeniz Bölgesinde yetişen kamışlara göre daha sert ve damarlı oluşudur.

3.4.1. Kamışların İşlenmesi ve Akortlanması



Görsel 50: Kuruması İçin Bırakılan Toprak Kamışları

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Kayışlar Şubat ayı dolaylarında kesilerek 1-2 yıl boyunca kapalı bir mekânda kurumaya bırakılır. Bu işlemdeki amaç kayışın öz sıvısını bırakması ve daha sert bir yapıya bürünmesi içindir. Daha sonrasında kayışların içerisinde kaliteli olanları seçerek dillik için kullanılacak kayışlar ayrılır. Ayrılan kayışlar birbirine eşit boylarda eşlenerek zeytinyağı veya makine yağında pişirilir. Bu pişirme işlemindeki amaç kayışın içinde bir miktar kalan öz sıvısını da dışarı attırarak; kayışın iyice sıkı bir forma gelmesiyle hava değişimlerinden olumsuz etkilenmesinin önüne geçmektir.



Görsel 51: Kamışların Pişirilmesi

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.



Görsel 52: Kızgın Yağda Form Alan Kamışlar

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yapılan bu işlemlerin akabinde dillik kamışlarının yağı süzdürülür. Kurumaya alınan dillik kamışları öz sıvısını tamamen attıktan sonra, belirlenen ölçülere göre boyutlandırılır.



Görsel 53: Dillik Yapımı İçin Hazırlanan Kamışlar

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Baykan Bayraktutan'ın La karar ölçüleri kullanılarak kamışlar 6.5 cm uzunluğunda kesildi. Daha sonra kesilen dilliklerin iç çapları aynı olması için 6 mm'lik ege ile temizlendi. Çakı yardımı ile dilliğe kesik atıldı ve dil kapağı 1 mm olarak şekilde kamış yarılarak akort işlemine geçildi. Yapılan denemelerde “Fa#” (Diyez) olarak akortlanan dillikler nava takıldığında “La” karar ton elde edilmiştir.



Görsel 54: Dillik Kamışının Yarılması

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.



Görsel 55: Dillik Kamışının Akort İşlemi

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.



Görsel 56: Fa# Sesine Akortlanan Takım Dillik

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.



Görsel 57: Fa# Sesine Akortlanan Takım Dillik -2

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

İkinci takım dillikte kamışa ip sarılmıştır. Bu yöntemle yaşanan 1-2 komalık entonasyon bozukluklarında dillik kamışına müdahale edilmeden sarılan ipin aşağı yukarı hareketi ile entonasyon problemi giderilmektedir.

3.5. Ağzılık (Dudula) Yapımı

Tulum çalgısına nefesin deriye aktarıldığı bölüm olan dudula, genellikle takım gözükməsi için navın yapıldığı ağaç ile aynı ağaçla yapılmaktadır (Baykan Bayraktutan, Kişisel Görüşme, 2022). 4x4 16 cm uzunluğundaki ağaç parçası 10 mm'lik silindir matkap ucu ile delinerek tornaya takılır. İskarpela yardımı ile ağaca şekil verilir. Daha sonrasında zımpara işlemine geçilir. Bu işlemlerin akabinde deriye üflenen havanın geri kaçmaması için dudulanın deri içerisinde kalan kısmına sibop çakılmaktadır. İsteğe göre dudulaya cila atılmaktadır.



Görsel 58: Dudulanın Torna Üzerinde İşlenmesi

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.



Görsel 59: Kullanıma Hazır Haldeki Dudula

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

3.6. Tulum Çalgısında Derinin İşlenmesi

Tulum çalgısında kullanılan deriler genellikle 8 aylık oğlak derileridir. Ustalar bunun nedenini oğlak derisinin kıl köklerinin sık olmasından dolayı hava kaçağının yaşanmadığı şeklinde aktarmıştır. Baykan Bayraktutan'ın aktarımına göre geleneksel tabaklama şekli; mısır unu ile derinin üstündeki tüyler döktürülür daha sonra peynir suyuna yatırılır. Deri kurumaya bırakıldıktan sonra elle çitilenecek yumuşatılır. Son birkaç yılda derilerini deri tabaklama makinesinde işleyen Baykan Bayraktutan, derilerin 19 ayrı işlemde geçtiğini ve her işlemde farklı tabaklayıcı karışımlar kullandığını ve bu sayede derilerin sağlam ve uzun ömürlü olduğunu aktarmıştır.



Görsel 60: Deri Tabaklama Makinesi

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.



Görsel 61: Kuruma Aşaması İçin Bağlanmış Deri

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

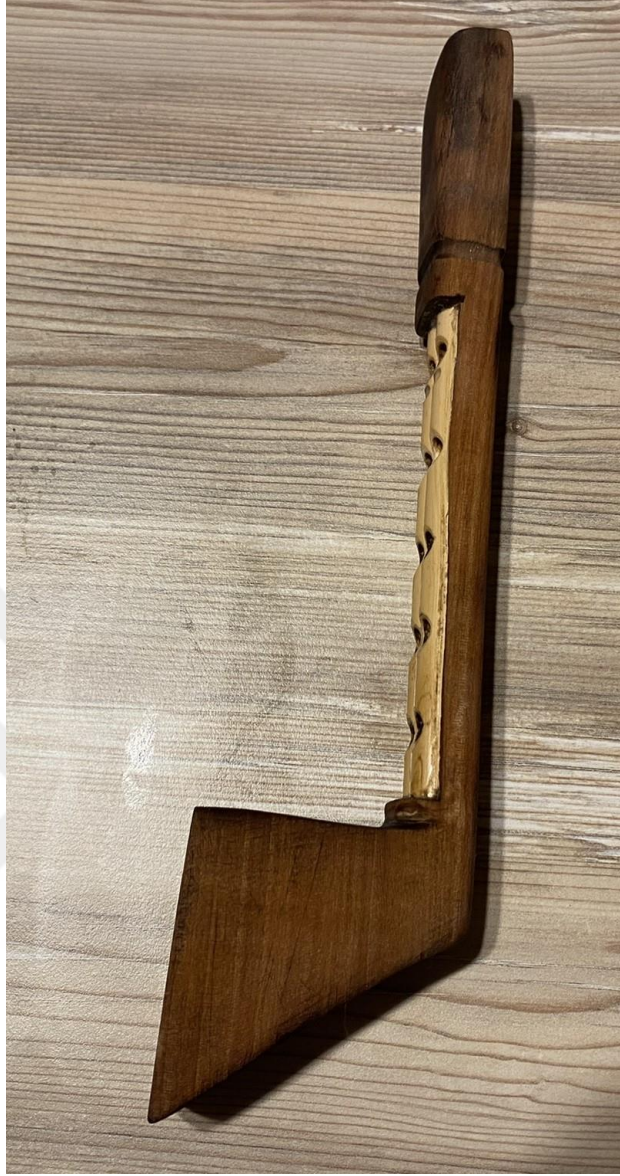
3.7. La Karar Ölçüde Yapılan Nav

Tulum çalgısı yapımcısı Baykan BAYRAKTUTAN ustamızın vermiş olduğu ölçüler kullanılarak yapılan nav aşağıda gösterilmiştir. Navın analıkları toprak kamışından, kasnak bölümü ise sapelli ağacından yapılmıştır.



Görsel 62: Araştırma İçin Yapılan La Karar Nav

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.



Görsel 63:Araştırma İçin Yapılan La Karar Navın Yandan Görüntüsü

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.



Görsel 64: Araştırma İçin Yapılan La Karar Navın Yandan Görüntüsü 2

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.



Görsel 65: Dillik Yuvasının Ve Dilliklerin Görüntüsü

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Navın yapım aşaması bittikten sonra Fa diyez olarak akortlanan dillikleri nava yerleştirilmiştir. Genel akort işlemi tamamladıktan sonra perdeler tek tek çalınarak “N track tuner” ile aşağıdaki frekanslar elde edilmiştir.

Mi Perdesi	658,7 Hz
Re Perdesi	587 Hz
Do Perdesi	530,1 Hz (Bir Koma Tiz)
Sib2 Perdesi	473 Hz
La Perdesi	440 Hz
Sol Perdesi (Navın Kepçe Bölümü)	381,8 Hz (İki Koma Pest)

Tablo 4: La Karar Navdan Elde Edilen Frekans Tablosu

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yapılan navdan elde edilen sonuçlar doğrultusunda sol sesinin olması gerekenden iki koma pest olduğu görülmüştür. Bunun sebepleri analık kamışlarının uzun olması ve sol sesinin kepçe bölümünden çıkarken dar bir alandan çıkarak pestleşme eğilimi göstermesinden kaynaklı olduğu düşünülmektedir.

Bu düşüncelerden yola çıkılarak yapılan navdaki “La” perdesiyle, aralığı 3,5 cm olan kepçe bölümündeki kamışın uzunluğunu 4 mm kısaltıldı. Bu sefer istenilen ses elde edildiğinde seste dalgalanma görüldü.

Daha sonra sesin rahat çıkması ve dalgalanmanın azalması için navın kepçe bölümünün alt kısmına iki adet 8 mm çapında delikler açıldı. Bu sayede dilliklerden gelen havanın rahat bir şekilde dışarı çıkmasıyla sesin dalgalanmasının önüne geçilmesi hedeflenmiştir. Yapılan bu işlemler neticesinde tunerde sol sesi 392 Hz olarak ölçülmüştür ve bu sayede sol sesindeki pestleşmenin önüne geçilmiştir.

Yapılan analık kısaltma ve delme işlemlerinin görselleri aşağıda verilmiştir:



Görsel 66: Analık Kamışının Kısaltılması

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.



Görsel 67: Ses Dalgalanmasının Önüne Geçilmesi İçin Açılan 8 mm'lik Delikler

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

3.8. Alüminyum Dillik Çalışması

Araştırmanın bu bölümünde imalatında toprak kamışı kullanılan dilliklerin yerine alüminyum malzemeden dillik yapılmıştır. Alüminyumun kullanılma sebebi hafif ve sağlam bir yapıda olması, toprak kamışına nazaran daha dayanıklı bir malzeme olması, soğuk ve sıcaktan etkilenmemesi önemli bir etkidir. Alüminyum dillik çalışması ile sabit bir ölçüden farklı tonlar elde edilmesi ve üzerindeki ringler yardımıyla akorttaki pestleşme ve tizleşmeyi çözme hedeflenmiştir.

Dilliğin yapımında kullanılan malzemeler:

Alüminyum Boru

İç çap: 6 mm
Dış çap: 8 mm
Uzunluk: 6,5 cm



Görsel 68: Alüminyum Boru

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Düz Biçimde Kesilmiş Kamış

Uzunluk: 3,8 cm
Genişlik: 5 mm
Kalınlık: 1 mm



Görsel 69: Kamış Parçası

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Plastik Ring

Dış çap: 10 mm

İç çap: 7 mm



Görsel 70: Plastik Halkalar (Ring)

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.



Görsel 71: Alüminyum Dillik

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

SONUÇ

Dünya üzerindeki farklı coğrafyalarda tulum çalgısı ve benzeri çalgılar olduğu bilinmektedir. Gerek şekil olarak gerek ses aralığı olarak birbirine benzeseler de icra stili bakımından farklılıklar mevcuttur. Tulum çalgısı Karadeniz bölgesi müzik kültürünün mihenk taşlarından biri olarak görülmektedir. Yol havası, gelin çıkarma havası, horonlar, atma türküler vb. gibi birçok alanda icra edilen tulum; çalgının yöre dışında icra edilmeye başlanmasıyla birlikte çalgının otantik yapısını günümüze kadar taşımasıyla kaynaklanan birtakım sorunlar meydana gelmektedir.

Başlığı “Tulum Çalgısında Görülen Entonasyon Problemlerinin Tespiti ve Çözümüne Dair Öneriler” olarak belirlenen bu çalışmada; Baykan BAYRAKTUTAN, Halil İbrahim KESER, Mustafa Gökay FERAH, Muhammet BEKAR, Gökhan ALPTEKİN, Özgür BALTACI, Selim ALKAN, Baran KİRMAN, Oğuzhan OKUMUŞ, Erce Özgüç ÇAVUŞ, Ehlim ALBAYRAK, ve Selim BÖLÜKBAŞI ile yapılan kişisel görüşmelerle ve literatür taramasıyla elde edilen veriler doğrultusunda tulum çalgısındaki entonasyon problemlerine çözüm önerileri sunulmaya çalışılmıştır.

Baykan BAYRAKTUTAN ustanın ölçüleri kullanılarak yapılan la karar navın aşamaları, araştırmanın üçüncü bölümünde verilmiştir. Navın perdeleri açılıp dillikler akortlandıktan sonra navın sol sesi olması gerekenden pest kalmıştır. Bunun sebebi ise navın kamış boyu ölçüsünün uzun olmasından kaynaklanmaktadır. Bu sebepten ötürü yapılan navdaki “La” perdesiyle, aralığı 3,5 cm olan kepçe bölümündeki kamışın uzunluğunu 4 mm kısaltılmıştır. Bu sayede istenilen sol sesini elde edilmiştir. Akabinde navın icrası sırasında sol perdesinde ses dalgalanmaları yaşanmıştır. Zurnanın kalak kısmına açılan cin deliklerinden yola çıkılarak navın kepçe bölümüne, analıkların bitimine denk gelecek şekilde iki adet delik açılmıştır. Bu işlemin yapılmasının nedeni hava dengesini sağlayarak sol sesindeki dalgalanmanın önüne geçmektir. Bu işlemten sonra hem navdaki dalgalanmayı giderilmiştir hem de navın kepçe bölümünden çıkan sol sesinin sert tınısı yumuşatılmıştır. Nav üzerindeki uygulamalar aşağıda verilmiştir:



Görsel 72: Analık Kamışlarının Kısaltılması

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.



Görsel 73: Ses Dalgalanmasının Önüne Geçilmesi İçin Açılan 8 mm'lik Delikler

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Alüminyum Dillik Çalışması Sonuçları

Tulum çalgısında hava değişimlerinden en çok etkilenen kısım dillikler olduğundan; perdeler üzerinde bir bütün olarak akortta pestleşme veya tizleşme görülmektedir. Ustalar ve icracılar, geçmişte ve hala kullanılan akortlama yönteminde dil kapaklarına bal mumu dökülerek tizleşmenin; dillige ip sararak pestleşmenin önüne geçmeye çalışmışlardır. Alüminyum boru kullanılarak yapılan dillik, tulum çalgısının en temel yapısı olan çibun üzerinde denenmiştir. Alüminyumun kullanılmasının nedeni soğuğa ve ısıya dayanıklı olması, toprak kamışına nazaran daha az esneyen bir malzeme olmasıdır. La karar navın perde ve dillik ölçüleri kullanarak bir çibun yapılmıştır. Geleneksel tulum çalgısında kullanılan dilliklerin yapısı gereği çalgıda transpoze yapılamamaktadır. Bunun sebebi dillikler bıçak yardımı ile yarılarak açıldığından dilligin titreştiği kısmının sabit uzunlukta kalmasıdır. Bu dillik sisteminde kullanılan ringlerin aralarındaki mesafeler değiştirilerek la karar ölçüdeki çibundan sol diyez, la ve si bemol tonlar elde edilmiştir. Bu sayede hem sabit bir ölçüden üç farklı ton elde edilmiştir hem de hava değişimlerinde dillik üzerine bıçak vurma, bal mumu dökme, ip sarma gibi yöntemler yerine ringler ile genel akort yapılabilir.

Sol # Akortlu Çibun

Birinci ring: aşağıdan yukarı 2.5 mm

İki ring arası mesafe: 7 mm

1. Perde (Re #)	615,3 Hz
2. Perde (Do #)	554 Hz
3. Perde (Sİ)	490,2 Hz
4. Perde (La 2)	450 Hz
5. Perde (Sol #)	416,7 Hz
6. Perde (Fa #)	362 Hz

Tablo 5: Sol # Akortlu Çibun

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

La akortlu Çibun

Birinci ring: aşağıdan yukarı 2.5 mm

İki ring arası mesafe: 8 mm

1. Perde (Mi)	658,7 Hz
2. Perde (Re)	583 Hz
3. Perde (Do)	530,1 Hz
4. Perde (Si bemol 2)	473 Hz
5. Perde (La)	440 Hz
6. Perde (Sol)	390 Hz

Tablo 6: La Akortlu Çibun

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Si bemol Akortlu Çibun

Birinci ring: aşağıdan yukarı 3 mm

İki ring arası mesafe: 8,5 mm

1. Perde (Fa)	690,4 Hz
2. Perde (Re #)	622 Hz
3. Perde (Do #)	552 Hz
4. Perde (Do 2)	537,6 Hz
5. Perde (Si bemol)	466 Hz
6. Perde (La bemol)	417 Hz

Tablo 7: Si bemol Akortlu Çibun

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Birinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

1-) Tulum çalgısında karşılaşılan entonasyon problemleri nelerdir?

Yapılan görüşmelerde elde edilen bulgular sonucunda;

- Çalgının ölçülerinin standart olmaması
- Hava değişimi sonucunda genel olarak çalgının tonunun pestleşme veya tizleşme eğilimi göstermesi
- Dillik kamışlarının kalitelerinin farklı olması, kamış özelliklerinin aynı olmaması
- Dilliklerin kuru kalması

Çalgının entonasyon problemlerini olarak belirlenmiştir.

2-) Çalgının en son perdesinin (sol) pestleşme ve tizleşme sebebi nedir?

Yapılan görüşmelerde elde edilen bulgular sonucunda çalgının en son perdesinin pestleşmesinin sebepleri;

- Dilliklerden gelen havanın; navın kepçe kısmının dar oyulması sebebi ile rahat bir şekilde dışarıya çıkamamasından dolayı pestleşme görüldüğü,
- Tulum çalgısının 5. Perdesi ile analık kamışı bitiminin uzunluğunun kısa olmasından kaynaklı tiz ses verme, uzun olmasından kaynaklı pest ses verme,
- İcracının icra sırasında üfleme tekniğinin yanlış kullanması, deriye yeterli baskıyı uygulamamasından kaynaklı sesin doğru çıkmaması

Çalgının son perdesindeki entonasyon bozukluğunun sebepleri olarak belirlenmiştir.

3-) Farklı ustaların yapmış olduğu tulum çalgıları beraber icra edildiğinde görülen entonasyon bozukluklarının nedeni nedir?

Görüşme yaptığımız kişilerden elde edilen bulgular sonucunda;

- Tulum çalgısı yapımı ustalarının kendi ölçülerini kullanması ve ölçülerin birbirinden farklı olması,
- Dillik kamışlarının farklı hava vermesi, sert veya yumuşak dillikli olmaları,
- İcracıların icra biçiminden kaynaklı olarak her icracının kendi stili ile çalmasından kaynaklanması,

Farklı ustaların yapmış olduğu tulumların beraber icra edilmesi sırasında oluşan entonasyon problemleri yukarıdaki maddelerde belirtilmiştir.

4-)Kullanılan dillik ve analık kamışlarının özellikleri nasıl olmalıdır? Entonasyona etkisi var mıdır?

Görüşme yaptığımız kişilerden elde edilen bulgular sonucunda dilik kamışları şubat ayı civarında genel olarak Akdeniz ve Ege bölgesinden toplanmaktadır. Bu bölgede yetişen kamışların daha sert yapılı olması; Karadeniz bölgesinde yetişen kamışlar gibi yumuşak olmaması çalgının yapımında tercih edilmesinin sebebidir. Kamışların öz suyunu bırakması için 1-2 yıllık süre zarfında kapalı bir alanda bekletilmesi gerektiği, daha sonrasında bu kamışların içlerinden yapısal olarak sağlam ve damarlı olanların ayrıştırılarak kızgın yağda pişirilme işlemi ile içindeki öz suyunun tamamen atılması sağlanmaktadır. Kullanılan kamışların entonasyona olumlu etki etmesi için kamışların iç çaplarının, dış çaplarının ve et kalınlıklarının birbirine eşit olması gerektiği sonucuna varılmıştır.

İkinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

1-) Çalgının yapımında/icrasında kullanılan ağaçların entonasyona etkisi var mıdır?

Görüşme yapılan kişilerden elde edilen bulgulara çalgının nav bölümünde kullanılan ağaçların tamamen görsel içerikli olduğu, kişiden kişiye değiştiği; analık yapımında kullanılan ağaçların yapısal özelliklerine göre tınısal olarak etki ettiği, analık bölümünde kullanılan ağaçların toprak kamışına göre daha dayanıklı olduğu ve bu sayede ağaç analık kullanıldığı sonucuna varılmıştır.

Üçüncü Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

1-) Kullanılan derilerin özellikleri nasıl olmalıdır? Entonasyona etkisi var mıdır?

Yapılan görüşmelerde genel olarak kullanılan derilerin 8 aylık oğlak derisi olduğu, bu dönemdeki oğlak derilerinin kıl köklerinin sıkı olması sebebi ile hava kaçağının yaşanmadığı, diğer derilere nazaran oğlak derisinin daha hafif ve dayanıklı olduğu; derisinin üflenilen nefes içindeki nemi absorbe ederek diliklerin gereğinden fazla ıslanmamasını sağlaması dolayısıyla icra sırasındaki pestleşmeyi engellemesiyle entonasyona olumlu etki ettiği sonucuna varılmıştır.

Dördüncü Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

1-) Tulum çalgısının ölçüleri nasıl belirlenmelidir?

Baykan Bayraktutan

Navdaki perdelerin ölçülerini deneme yanılma yöntemiyle bulduğunu, önce çibun dediğimiz tek kamışlı çalgı üzerinde denediğini daha sonra nav üzerine aktardığını vurgulamıştır. Şuan istenilen her tonda tulum yapabildiğini belirtmiştir. İsteğimiz

doğrultusunda çalışmaya katkı sağlamak için bizimle la karar nav ölçülerini paylaşmıştır.

Ton	La Karar
Nav Tam Boy	26 cm
Kamış Tam Boy	16.5 cm
Dillik Boyu	6.5 cm
Dillik Bitimi ve 1. Perde Aralığı	3.7 cm
Perde Aralıkları	2.25 cm
Analık Kamışı İç Çapı	8 mm
Perde Deliği Çapları	6 mm
Analık İçerisine Girecek Dillik Uzunluğu	2 cm
Analık Kamışı Dış Çapı	10 mm

Tablo 8: Bayka Bayraktutan'dan Alınan La Karar Nav Ölçüleri

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Halil İbrahim Keser

Analık kamışlarının boyunun uzadığında pest tonlar, kısaldığında tiz tonlar elde ettiğini söylemiştir. Var olan ölçülerin üzerinde denemeler yaptığını ve şuan kendi ölçülerini kullandığını aktarmıştır. İsteğimiz doğrultusunda bizimle la karar nav ölçülerini paylaşmıştır.

Ton	La Karar
Nav Tam Boy	26 cm
Kamış Tam Boy	17 cm
Dillik Boyu	6.5 cm
Dillik Bitimi ve 1. Perde Aralığı	4 cm
Perde Aralıkları	2.3cm
Analık Kamışı İç Çapı	8 mm
Perde Deliği Çapları	6 mm
Analık İçerisine Girecek Dillik Uzunluğu	2 cm
Analık Kamışı Dış Çapı	10 mm

Tablo 9: Halil İbrahim Keser'den Alınan La Karar Nav Ölçüleri

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Selim Bölükbaşı

Yapılan görüşmede öğrencilik yıllarında İbrahim Sebahattin Gangal ustanın yardımı ile farklı tonlarda tulumlar yaptıklarını daha sonrasında deneme yanılma ile kendi ölçülerinin bulunduğunu aktarmıştır. Yapılan bu çalışmaya katkıda bulunmak için la karar nav ölçüsünü bizimle paylaşmıştır.

Ton	La Karar
Nav Tam Boy	29 cm
Kamış Tam Boy	17 cm
Dillik Boyu	8 cm
Dillik Bitimi ve 1. Perde Aralığı	1 cm
Perde Aralıkları	2.25cm
Analık Kamışı İç Çapı	8 mm
Perde Deliği Çapları	5 mm
Analık İçerisine Girecek Dillik Uzunluğu	2 cm
Analık Kamışı Dış Çapı	11 mm

Tablo 10: Selim Bölükbaşı'dan Alınan La Karar Nav Ölçüleri

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

KAYNAKÇA

- (2024, şubat 6). Türk Dil Kurumu Sözlükleri: <https://sozluk.gov.tr/> adresinden alınmıştır
- Aydın, N. (2018). Nitel Araştırma Yöntemleri: Etnoloji. *Uluslar Arası Beşeri ve Sosyal Bilimler İnceleme Dergisi*.
- Bardakçı, M. (1986). *Maragalı Abdülkadir*. İstanbul: Pan Yayıncılık.
- Çalık, İ. (2020). Türkiye Tulum Çalgısı Aleti ve Yapısal Kaynaklı İcra Zorlukları. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 289.
- Çelik, S. (2008). “Apollon ve Müzik”. İzmir, İzmir, Türkiye: Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü [Yayımlanmış Doktora Tezi].
- Durak, R. (2011). Araştırma Yöntem ve Teknikleri. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Pasinler Meslek Yüksekokulu.
- Gazimihal, M. R. (1962). Halk Musikisi Enstrümanları. *Türk Folklor Araştırmaları*.
- Gazimihâl, M. R. (1962). Tulum Çalgısı. *Türk Folklor Araştırmaları*.
- Gazimihâl, M. R. (2001). *Türk Nefesli Çalgıları (Türk Ötkü Çalgıları)* (Cilt 2.). Ankara: T.C. Kültür Bakanlığı.
- Kalender, C. (2023). Müzisyenlerin Ses Sistemleri Açısından Entonasyon Eğilimleri Üzerine Bir İnceleme. *ODÜ Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 1394.
- Kalender, N. (2001). Çalgı Yapım, Bakım ve Onarımı. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 160.
- Kaplan, A. (2008). *Kültürel Müzikoloji*. İstanbul: Bağlam Yayınları.
- Kastelli, S. (2024). Anadolu Geleneksel Nefesli Çalgıları ve Bu Çalgılar Üzerine Özgün Bağdalar (Sanatta Yeterlilik Tezi). *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*. Afyonkarahisar.
- Kerimov, R. (2014). Çalgılarda Sistemleştirme Yöntemleri ve Önemli Taksonomi Kriterleri. *Erciyes Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Dergisi*, 16.
- Kösem, A., & Damla Bulut. (2022). Nefesli Çalgılar Alanında Yapılan Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 119.
- Nişanyan, S. (2024, 02 12). Nişanyan Sözlük: <https://www.nisanyansozluk.com/kelime/%C3%A7alg%C4%B1> adresinden alınmıştır
- Onuk, Ö. (2018). Dünyanın En Eski Çalgılar: Taş Devri Flütleri. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 177.

- Reinhard, K., & Reinhard, U. (2007). *Musik der türkei* (Cilt 2). ankara: Sun Yayınevi.
- Say, A. (2002). *Müzik Sözlüğü*. Ankara: Müzik Ansiklopedisi Yayınları.
- Sırtlı, M. (2002). *Doğu Karadeniz Türklüğü ve Karadeniz Fırkaları*. Ankara.
- Şahin, H. H. (2020, Temmuz). Organoloji. *Mey Çalgısında Karşılaşılan Enstonasyon Problemlerinin Tespiti ve Çözümüne Dair Öneriler*. Sakarya, Sakarya, Türkiye: Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Tüfekçioğlu, S. (2015). XV.Yüzyıl Edvar Kitaplarında Enstrümanlar, (Doktora Tezi). istanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal bilimler Enstitüsü.
- Yazıcı, C. (2019). *Tulum Çalgısının Popülerleşmesi Sürecinde Yeni İcra Teknikleri Ve Ortamlarının Oluşturulması*. Bursa: Bursa Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yeni, O. (2020). Artvin İli Yöresinde Zurna ve Tulum . *Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*. Ankara.
- Yılmaz, O. (2017). Rize Çamlıhemşin Bölgesinde Görülen Tulum Çalgısının Yapısal Ve İcrasal Özellikleri. Afyonkarahisar: Afyon Kocatepe Üniversitesi.
- Yılmaz, O. (2018). Tulum Çalgısının Yapısal ve İcrasal Özellikleri. *Konservatuvar Dergisi*, 153.

ÖZ GEÇMİŞ

Ad Soyad: İlkan KOCAMAN	
Eğitim Bilgileri	
Lisans	
Üniversite	Sakarya Üniversitesi
Fakülte	Devlet Konservatuvarı
Bölümü	Temel Bilimler
Makale ve Bildiriler	
1. Kocaman, İ. (2022). “Tulum Çalgısının Tarihi, Yapısı Ve Geliştirilmesine Yönelik Öneriler”.3. Uluslararası Müzik Araştırmaları Öğrenci Kongresi. 16-18 Aralık Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Bildiri Kitabı. 116-128.	