



**TENOR TROMBONDA GELENEKSEL VE
GENİŞLETİLMİŞ ÇALMA TEKNİKLERİ: 1950
SONRASI YAZILAN SEÇİLMİŞ ESERLER
ÜZERİNDEN ÖRNEKLENDİRME**

Yüksek Lisans Tezi

Ash Ece SARAÇ LAİ

Eskişehir 2023

**TENOR TROMBONDA GELENEKSEL VE GENİŞLETİLMİŞ ÇALMA
TEKNİKLERİ: 1950 SONRASI YAZILAN SEÇİLMİŞ ESERLER ÜZERİNDEN
ÖRNEKLENDİRME**

Aslı Ece SARAÇ LAİ

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

**Müzik Anasanat Dalı
Üfleme ve Vurma Çalgılar Sanat Dalı
Danışman: Prof. Serla BALKARLI
İkinci Danışman: Doç. Dr. Onur DÜLGER**

**Eskişehir
Anadolu Üniversitesi
Güzel Sanatlar Enstitüsü
2023**

ÖZET

TENOR TROMBONDA GELENEKSEL VE GENİŞLETİLMİŞ ÇALMA TEKNİKLERİ: 1950 SONRASI YAZILAN SEÇİLMİŞ ESERLER ÜZERİNDEN ÖRNEKLENDİRME

Aslı Ece SARAÇ LAİ

Müzik Anasanat Dalı
Üfleme ve Vurma Çalgılar Sanat Dalı

Anadolu Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, 06/2023

Danışman: Prof. Serla BALKARLI

(İkinci Danışman: Doç. Dr. Onur DÜLGER)

Tenor Trombonda geleneksel ve genişletilmiş çalma teknikleri alanında hazırlanmış olan bu tez çalışması iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde çalma teknikleri tanıtılmış ve teknikler ile ilgili tarihsel bilgiler ve çalma/çalışma önerileri sunulmuştur. Çalma tekniklerinin notasyonda gösterimleri üzerinde durulmuştur.

İkinci bölümde, 1950 yılı sonrasında bestelenmiş olan seçilmiş eserlerde yer alan çalma teknikleri tespit edilerek anlatılmıştır. Tez boyunca görseller ve şekiller ile anlatım desteklenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Trombon, Genişletilmiş Çalma Teknikleri, Multifonik, Artikülasyon, Hava Teknikleri, Ventil Teknikleri, Kulis Teknikleri, Ses Modülasyonu.

ABSTRACT

TRADITIONAL AND EXTENDED PLAYING TECHNIQUES ON TENOR TROMBONE: EXAMPLES FROM SELECTED WORKS WRITTEN AFTER 1950

Aslı Ece SARAÇ LAİ

Department of Music,
Programme in Wind and Percussion Instruments

Anadolu University, Institute of Fine Arts, 06/2023

Supervisor: Prof. Serla BALKARLI

(Co-Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Onur DÜLGER)

This thesis, which was prepared in the field of traditional and extended playing techniques on tenor trombone, consists of two parts. In the first chapter, playing techniques are introduced and historical information about the techniques and playing/study suggestions are presented. The representations of playing techniques in notation are emphasized.

In the second part, playing techniques in selected works composed after 1950 are determined and explained. Throughout the thesis, the explanation was supported with visuals and figures.

Key Words: Trombone, Extended Playing Techniques, Multiphonics, Articulations, Air Techniques, Valve Techniques, Slide Techniques, Sound Modulation.

ÖNSÖZ

Bu yüksek lisans tezi, trombonda geleneksel ve genişletilmiş çalma teknikleri alanında kapsamlı bir araştırma sonucu hazırlanmıştır. Çalışmanın, konuya ilgi duyan herkes için kılavuz niteliğinde olması amaçlanmıştır. Çalma tekniklerinin tanıtımları, çalma ve çalışma önerileri, tekniklerin notasyonda gösterimleri ve 1950 sonrasında bestelenmiş olan seçilmiş eserlerdeki tekniklerin incelemeleri tezde yer alan ana temalardır.

Tez çalışmamın her aşamasında bana yol gösteren ve destekleyen tez danışmanlarım Sayın Prof. Serla BALKARLI ve Sayın Doç. Dr. Onur DÜLGER'e teşekkürlerimi sunarım.

Aslı Ece SARAÇ LAI

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın Anadolu Üniversitesi tarafından kullanılan “bilimsel intihal tespit programı”yla tarandığını ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçları kabul ettiğimi bildiririm.

Aslı Ece SARAÇ LAİ

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
BAŞLIK SAYFASI	i
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT	iv
ÖNSÖZ	v
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLOLAR DİZİNİ	ix
GÖRSELLER DİZİNİ	x
ŞEKİLLER DİZİNİ	xii
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

1. TENOR TROMBONDA GELENEKSEL VE GENİŞLETİLMİŞ ÇALMA

TEKNİKLERİ	12
1.1. Teknikler	14
1.1.1. Hava teknikleri	16
1.1.2. Vibrato teknikleri	26
1.1.3. Multifonik çalma teknikleri	31
1.1.4. Kulis teknikleri	39
1.1.5. Ventil teknikleri	46
1.1.6. Ağızlık teknikleri	48
1.1.7. Susturucular	51
1.1.8. Artikülasyonlar	65
1.1.9. Teatral öğeler	69
1.1.10. Trombonda vurmali sesleri	70
1.2. Notasyon	72
1.2.1. Hava tekniklerinin notasyonda gösterimleri	72
1.2.2. Vibrato tekniklerinin notasyonda gösterimleri	77
1.2.3. Multifonik çalma tekniklerinin notasyonda gösterimleri	80
1.2.4. Kulis tekniklerinin notasyonda gösterimleri	82

	<u>Sayfa</u>
1.2.5. Ventil tekniklerinin notasyonda gösterimleri	84
1.2.6. Ağzılık tekniklerinin notasyonda gösterimleri	85
1.2.7. Susturucular ve uygulamalarının notasyonda gösterimleri	86
1.2.8. Artikülasyonların notasyonda gösterimleri	89
1.2.9. Teatral öğelerin notasyonda gösterimleri	90
1.2.10. Trombonda vurmalı seslerinin notasyonda gösterimleri	90

İKİNCİ BÖLÜM

2. TENOR TROMBON İÇİN 1950 SONRASI YAZILAN SEÇİLMİŞ

ESERLER	94
2.1. Folke Rabe – Basta for Trombone Solo	94
2.2. Onur Dülger - Le Salut des Sons pour trombone ténor et guitare électrique	96
SONUÇ	101
KAYNAKÇA	103
İNTERNET KAYNAKLARI	105
EKLER	
ÖZ GEÇMİŞ	

TABLÖLAR DİZİNİ

Sayfa

Tablo 2.1. Onur Dülger'in Le Salut des Sons pour trombone ténor et guitare électrique eseri için oluşturduğu diyagram (O. Dülger'in arşivinden eskiz diyagram)	98
---	----



GÖRSELLER DİZİNİ

Sayfa

Görsel 1.1. Ventilli tenor trombonun parçaları (A. E. Saraç Lai'nın arşivinden, 2023)	15
Görsel 1.2. Benny Sluchin'nin (1995, s. 6) Practical Introduction to Contemporary Trombone Techniques 20th Century Trombone Experts kitabındaki sonogram görseli	21
Görsel 1.3. Notaların bilimsel perde (oktav) isimlendirilmesi ve piyano üzerindeki yerleri (http- 19)	39
Görsel 1.4. Ağızlığın üzerindeki bölümlerin isimleri (A. E. Saraç Lai'nın arşivinden, 2023)	49
Görsel 1.5. Wawa susturucu görseli (Harmon marka "Harmon with stem") (http- 23)	54
Görsel 1.6. Stem (Sap) olarak isimlendirilen kısmın ayrıık şekilde durduğu wawa susturucu (A. E. Saraç Lai arşivinden, 2023)	55
Görsel 1.7. Denis Wick London marka plunger susturucu görseli (A. E. Saraç Lai'nın arşivinden, 2023)	57
Görsel 1.8. Thomann marka hard rubber malzemesinden plunger susturucu görseli (http- 26)	57
Görsel 1.9. Humes & Berg New Stone Lined marka şapka susturucu görseli (http- 27)	59
Görsel 1.10. Humes & Berg New Stone Lined marka kova (bucket) susturucu görseli (http- 28)	59
Görsel 1.11. Jo-Ral marka kova susturucu görseli (http- 29)	59
Görsel 1.12. Ira Nepus Softone Mute görseli (http- 32)	60
Görsel 1.13. Emo marka soloton susturucu (solotone mute) görseli (http- 35)	61
Görsel 1.14. Denis Wick London marka alüminyumdan düz susturucu görseli (http- 37)	62
Görsel 1.15. Tom Crown marka alt kısmı bakırdan düz susturucu görseli (http- 38)	62

	<u>Sayfa</u>
Görsel 1.16. Pro Line marka doğal liflerden (natural fiber) düz susturucu görseli (http- 39)	62
Görsel 1.17. Denis Wick London marka tahtadan düz susturucu görseli (http- 40)	63
Görsel 1.18. Denis Wick London marka cup mute görseli (http- 41)	64



ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa

Şekil 1.1. Folke Rabe'nin (2019, s. 2) Basta for trombone solo eserindeki dinamik uygulamaları	22
Şekil 1.2. Stuart Dempster'in (1979, s. 31) The Modern Trombone A Definition of Its Idioms kitabında oluşturduğu vibrato uygulama tekniği şekli ...	28
Şekil 1.3. Onur Dülger'in (2019a, s. 1) Le Salut des Sons pour trombone ténor et guitare électrique eserinde dudak multifoniği ve çalarken mırıldanma tekniklerinin uygulandığı kısım	38
Şekil 1.4. Oktav (perde) isimlerinin ve aralıklarının notasyonda gösterimi (A. E. Saraç Lai tarafından tez için oluşturulan notasyon, 2023)	39
Şekil 1.5. Trombon ses oktav aralığı notasyon gösterimi (A. E. Saraç Lai tarafından tez için oluşturulan notasyon, 2023)	40
Şekil 1.6. Trombonun kulisi üzerindeki pozisyonlar ve ana (pedal) sesleri (A. E. Saraç Lai tarafından tez için oluşturulan notasyon, 2023)	40
Şekil 1.7. Trombonda ventil basılıyken kulis üzerindeki pozisyonlar ve ana (pedal) sesleri (A. E. Saraç Lai tarafından tez için oluşturulan notasyon, 2023)	40
Şekil 1.8. Folke Rabe'nin (2019, s. 2) Basta for Trombone solo eserinde 12. ölçü (Bisbigliando tekniği uygulaması)	44
Şekil 1.9. Aynı nota dizisinin farklı kulis pozisyonlarıyla çalınması (A. E. Saraç Lai tarafından tez için oluşturulan notasyon, 2023)	45
Şekil 1.10. Artikülasyon konusunda heceler ve notaların eşleştirilmesine örnek (A. E. Saraç Lai tarafından oluşturulmuş notasyon örnekleri, 2023) ...	68
Şekil 1.11. Vokallerin ses üzerinde yarattıkları modülasyonlar ve etkilerin gözlenmesi için bir notasyon (A. E. Saraç Lai tarafından oluşturulmuş notasyon örnekleri, 2023)	69
Şekil 1.12. Onur Dülger'in (2019a, s. 1) Le Salut et les Sons pour trombone ténor et guitare électrique eserinde trombonda hava sesleri üzerinde uygulanan teknikler	75
Şekil 1.13. Hava seslerinde kurbağa dili tekniğinin notasyonda gösterimi (A. E. Saraç Lai tarafından oluşturulmuş notasyon örnekleri, 2023)	75

Şekil 1.14. Hava sesinde kurbağa dili tekniği ve glissando uygulamalarının notasyonda gösterimleri (A. E. Saraç Lai tarafından oluşturulmuş notasyon örnekleri, 2023)	76
Şekil 1.15. Luciano Berio'nun (1968) Sequenza V per trombone solo eserinin B bölümünün başındaki teknik uygulamaları	76
Şekil 1.16. Ernst Krenek'in (1967, s. 5) Five Pieces for Trombone and Piano op.198 eserinde kulis vibrato'su uygulaması	77
Şekil 1.17. Yavaştan hızlıya vibrato (A. E. Saraç Lai tarafından oluşturulan şekil, 2023)	78
Şekil 1.18. Hızlıdan yavaş vibrato (A. E. Saraç Lai tarafından oluşturulan şekil, 2023)	78
Şekil 1.19. Çeşitli kulis vibrato'su uygulamaları örnekleri (A. E. Saraç Lai tarafından oluşturulan şekil, 2023)	79
Şekil 1.20. Folke Rabe'nin (2019, s. 4) Basta for trombone solo eserinde multifonik ve glissando	80
Şekil 1.21. Cazda çoğunlukla uygulanan kulis glissando'ları (A. E. Saraç Lai tarafından oluşturulmuş notasyon örnekleri, 2023)	82
Şekil 1.22. Kulis glissandosı gösterim çeşitleri (A. E. Saraç Lai tarafından oluşturulmuş notasyon örnekleri, 2023)	83
Şekil 1.23. Enrique Crespo'nun (1983) Improvisation Nr. 1 für Posaune Solo eserinde kulis glissando'su ile çalınan kısım	83
Şekil 1.24. Enrique Crespo'nun (1983) Improvisation Nr. 1 für Posaune Solo eserinde 1. ve 7. kulis pozisyonları arasında hızlı bir şekilde kulisin hareket ettirilmesi ile çalınan kısım	83
Şekil 1.25. Notasyonda ventil tremolo'su (A. E. Saraç Lai tarafından oluşturulmuş notasyon örnekleri, 2023)	85
Şekil 1.26. Onur Dülger'in (2019a, s.6) Le Salut des Sons pour trombone ténor et guitare électrique eserinde fagot kamışı ile çalınan ses kümeleri ve wawa susturucu uygulamaları kısmı	86
Şekil 1.27. Wawa ve plunger gibi susturucular için uygulama sembolleri (Sluchin, 1995, s. 24)	86

Sayfa

Şekil 1.28. Notasyonda wawa ve plunger gibi susturucularda kapalıdan açığa ve açıktan kapalıya geçiş gösterimleri (Sluchin, 1995, s. 24)	87
Şekil 1.29. Onur Dülger'in (2019a, s.6) Le Salut des Sons pour trombone ténor et guitare électrique eserinde wawa susturucu uygulaması	87
Şekil 1.30. Michel Roth'un (2016, s. 1) LAUT Etüde für Posaune solo eserinde wawa susturucu ile uygulanan teknikler	88
Şekil 1.31. Michel Roth'un (2016, s. 7) LAUT Etüde für Posaune solo eserinde wawa susturucu ile multifonik oluşumları uygulamaları	88
Şekil 1.32. Çeşitli artikülasyonların notasyonda gösterimleri (A. E. Saraç Lai tarafından oluşturulmuş notasyon örnekleri, 2023)	89
Şekil 1.33. Notasyonda slap tongue (dil tokadı) tekniği (A. E. Saraç Lai tarafından oluşturulmuş notasyon örnekleri, 2023)	91
Şekil 1.34. Ernst Krenek'in (1969, s. 3) Five Pieces for trombone and piano (op. 198) eserinde şef batonunun (şef çubuğunun) trombon kalağı içinde sallanması tekniğinin notasyon gösterim sembolü	92
Şekil 1.35. Ernst Krenek'in (1969, s. 3) Five Pieces for trombone and piano (op. 198) eserinde helikopter efekti uygulaması gösterimi	92
Şekil 2.1. Folke Rabe'nin (2019, s. 2) Basta for trombone solo eserinde kulis teknikleri	95
Şekil 2.2. Folke Rabe'nin (2019, s. 4) Basta for trombone solo eserinde kulis teknikleri	96

GİRİŞ

Müzik, tarih boyunca diğer sanat dallarında olduğu gibi çeşitli dönemlerden geçmiş ve akımlardan etkilenecek varlığını sürdürmüş bir alandır. Tezin konusuyla ilişkili olarak bazı tarihsel bilgilere, akım, teknik ve yaratım ortamlarına ve bunların özelliklerine bu bölümde yer verilecektir: müziğin kökeni, fütürizm ve somut müzik tanımlanarak ses ve ses çeşitleri konularına değinilecektir.

Seslerin ve müziğin insan hayatındaki önemi ve konumu tarihsel süreç içerisinde belirli yönlerden gelişim ve değişimlere uğramış, sesler ve müzik insanların hayatında çeşitli alanlarda yer edinmiştir. Çağdaş müzikte ise bu durum gürültü ve çevre sesleri, çevre seslerinin enstrümanlarda taklit edilmeleri, enstrümanlarda yeni ses renkleri ve tını oluşumları için geliştirilen tekniklerle evrilen bir gelişim süreci içerisinde olmuştur. Müzikte akımlar ve dönem özellikleri birbirlerini etkiler. Bu özellikler yok olmadığı gibi birbirinin devamı ve gelişmiş versiyonu da olabilmektedirler. İçinde bulunduğumuz dönemde de yakın geçmişteki akım ve dönemlerin unsurları gelişip dönüşerek varlığını sürdürmeye devam etmektedir. Genişletilmiş çalma tekniklerinin günümüzde güncelliğini koruyan önemli alanlardan biri olması ve trombonda günümüz çağdaş müziğinin geldiği noktada sıklıkla tercih edilmelerinden dolayı, üzerinde özellikle durulacaktır.

Trombonda genişletilmiş çalma tekniklerinde yeni ses oluşumları, ses renkleri, enstrümanlarda oluşturulan farklı tınılar öne çıkmaktadır. Çağdaş dönem eserlerinde de tekniklerin bu özellikleri sıklıkla göz önünde bulundurulur. Bu noktada doğaldır ki seslerin insan hayatındaki önemi, yeni ses oluşumlarının ilham kaynakları veya müziğin başlangıç noktası ve insan hayatındaki yeri gibi sorunsallar gündeme gelebilmektedir. Bu sorunsallar ve konular tarih boyunca sık sık araştırma konusu olmuş, güncelliğini korumuştur.

Müziğin insan hayatında yer edinmesinin nasıl ve hangi durumlarda gerçekleşmiş olabileceği ya da hangi durumlarda ne şekilde önem kazandığı öne çıkan konuların başında gelmektedir. Bu konular çoğunlukla müziğin kökeni, insan ve toplumlar üzerindeki antropolojik etkileri gibi konu başlıkları altında araştırılmaktadır. Müziğin bir alan haline gelmesi belli bir gelişim süreci içerisinde gerçekleşmiştir. Bu süreçte de doğadaki çevre sesleri, insan ve diğer canlıların oluşturduğu titreşimler olarak uzun bir süre günlük hayatın bir parçasıydı. Müziğin kökeni konusu ile birlikte ses kavramının ve

İngilizce’de *soundscape* olarak bilinen çevre sesleri gibi temaların ve etkilerinin de araştırma kapsamına dahil edilmesi bu yüzden gerekmiştir.

Müzik, diğer sanat biçimlerinde de olduğu gibi tarihin belli dönemleri hakkında sosyolojik ve kültürel bazı alanlarda bilgiler vermektedir. Bunlara ek olarak belli toplumlar, topluluklar ve uygarlıklar tarafından geçmişte gerçekleştirilmiş veya günümüzde halen devam eden ritüeller, insanların kendilerini ifade şekillerinde ve iletişimlerinde kullanılan sesler, müzikler ve müzikal ifadeler yer almaktadır. Örneğin, Türkiye’nin Doğu Karadeniz bölgesi Giresun ilindeki bazı ilçe ve bunlara bağlı köylerde uzak mesafeler arasında haberleşmek amacıyla insanlar ıslık sesi çıkararak gerçekleştirdikleri bir iletişim dili kullanmaktadırlar. Buna “kuş dili” veya “ıslık dili” denmekte olup aynı zamanda 2017 yılında UNESCO Acil Koruma Gerektiren Somut Olmayan Kültürel Miras Listesine kaydedilmiştir. Çok gür (kuvvetli) bir ıslık sesinin oluşturulduğu bu iletişim şekliyle insanlar uzak mesafedeki tanıdıklarına söylemek istediklerini iletebilmektedirler (http-1; http- 2).

Müziğin kökeni ile ilgili somut olarak edinilmiş ilk bilgiler arkeolojik kazılarda ortaya çıkan tarihi eserler sayesinde kayıt altına alınmıştır. Taş devrinde hayvan kemiklerine açılan deliklerle yapılan enstrüman bunların ilk örneklerindendir. Islık sesi gibi bir ses oluşturulabilen bu enstrüman günümüz enstrümanlarından bir flütü veya bir kavalı andırmaktadır. Milattan önce 36,000’li yılların öncesinden kalan Almanya Geißenklösterle’de bulunan kemik flüt bu konudaki en önemli tarihi eserlerdendir.¹ Bununla birlikte, Paul Griffiths’in, (2010, s. 1) Batı Müziğinin Kısa Tarihi başlıklı kitabında, Almanya’da bulunmuş olan delikli kemik ile birlikte Slovenya’da Divje Babe’de delikli kemiğin bulunmasıyla bahsi geçen bu bölgelerde müziğin başlamış olma olasılığına değinilmektedir.²

Paleolitik Çağ’da ise *A History of Western Music* kitabında anlatıldığı üzere mağaralarda müzik enstrümanlarının çalındığı resmedilmiştir (Burkholder, Grout ve

¹J.P. Burkholder, D. J. Grout and C.V. Palisca (2010). *A history of western music*. (8. baskı). Amerika Birleşik Devletleri: W. W. Norton & Company, Inc., s. 5.

²P. Griffiths (2010). *Batı müziğinin kısa tarihi* (Çev: M. H. Spatar). (1. baskı). İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, s. 1.

Palisca, 2010, s.5). *Pottery flute*³, çingiraklar⁴ ve davulların⁵ Neolitik Çağ'da yaygın olarak çalındığı bilinmektedir. Türkiye'de bulunan milattan önce 6. binyıla ait duvar resimlerinde de müziğin günlük hayatta icra edildiği anlara ait örnekler bulunmaktadır. Bu resimlerde, dansçılar ve avcılar için davullar çalındığı resmedilmiştir.⁶

A History of Western Music kitabında anlatıldığı üzere, Antik Mezopotamya'da, müziğe hayatlarının birçok alanında önem vermiş olan medeniyet, Sümerler olmuştur (Burkholder, Grout ve Palisca, 2010, s.6-7). Milattan önce 4000'li yıllarda ilk şehir devletini kurmuşlardır. Bununla birlikte düz kil tabletler üzerine çivi yazısını kullanmışlardır. Bu sayede günümüze ulaşan bilgilerle kültürün tanınabilmesine olanak sağlamışlardır. Yazılı tabletlerde müzikle ilgili bilgiler de yer almaktadır. Arkeologlar, Ur'daki⁷ kraliyet mezarlarında çeşitli 'lir' ve 'arp' benzeri enstrümanlar bulmuşlardır. Milattan önce 2500'lü yıllara ait resimlerde de yine bu enstrümanların çalındığı görülmektedir. Dönemin enstrümanlarından biri de öküz başlı lirdir. Bu enstrüman zaferlerin kutlandığı ziyafetlerde müzisyenler tarafından icra edilmiştir. Mezopotamya kültüründe müzik hayatın çeşitli alanlarında vardır. Düğün şarkıları, cenaze ağıtları, askeri müzik, işyeri marşları⁸, çocuk şarkıları⁹, dans müziği, taverna müziği, ziyafetlerde (şölenlerde) eğlence için müzik, tanrılara hitap eden şarkılar, geçit törenlerine ve seremonilere eşlik eden müzikler ve enstrümantal eşlikli söylenen destanlar dönemin müzik türlerindendir. Tabletlerde müzik alanında yer alan bilgiler; o günün müziği için adeta bir sözlük niteliğindedir. İçeriğinde enstrümanlar için terimler, akort yöntemleri, performans teknikleri ve janr¹⁰ konuları yer almaktadır. İsmen bilinen en eski besteci Enheduanna'dır.¹¹ İngilizce'de "*hymn*" olarak ifade edilen tanrıya şarkılar bestelemiştir.

³İngilizce'de *pottery flute* olarak ifade edilmektedir. Dönemin çanak çömlek yapımı maddesinden yapılan flütleri anlatmak için kullanılmaktadır.

⁴İngilizce'de *rattles* olarak ifade edilmektedir.

⁵İngilizce'de *drums* olarak ifade edilmektedir.

⁶Burkholder, Grout ve Palisca, 2010, **a.g.k.**, 5.

⁷Ur, Fırat Nehri (*Euphrates*) civarında bir Sümer şehridir.

⁸*Work songs* olarak İngilizce orijinalinde kullanılmaktadır. Bir işyerinde bir görevi yerine getirirken söylenen şarkılardır.

⁹*Nursery songs* olarak İngilizce'de kullanılmaktadır.

¹⁰Türk Dil Kurumunun sözlüğünde yer alan 'Janr' kelimesi 'tarz' anlamına gelmektedir. İngilizce'deki '*Genre*' kelimesinin dilimizdeki ifadesidir. Bestelerin türlerini ifade etmede kullanılmaktadır.

TDK (Türk Dil Kurumu). *Güncel Türkçe Sözlük*. <https://sozluk.gov.tr> (Erişim tarihi: 02.03.2023).

¹¹Ur'da Akad baş rahibesidir.

Bu şarkıları Ay Tanrıçası Inanna ve Ay Tanrısı Nanna için yapmıştır. Enheduanna'nın *hymn*'lerinin metinlerine çivi yazısı tabletlerde ulaşmakla birlikte notasyona ulaşamamıştır.¹²

Bronz Çağ'da ise, çan¹³, çingiraklı tef gibi bir çalgı¹⁴, halile¹⁵, çingirak ve metalden yapılan boynuz biçimindeki üflemeli çalgılarla¹⁶ birlikte telli çalgıların enstrüman olarak kullanıldığı bir dönem olmuştur (Burkholder, Grout and Palisca, 2010, s. 5). Bu farklı özellikteki malzemelerden yapılan enstrümanlarla nasıl bir müzik yapıldığının bilgisi sınırlıdır. Bu enstrümanlar ile çeşitli ritim ve melodiler çalınmış olabildiğinin yanında çevre seslerinin taklit edilmeleri ya da bu seslerden ilham alınarak enstrümanların yapılmış olmaları da mümkündür.

Babililer ise milattan önce 1800'lerde akort, ses aralıkları, doğaçlama, performans teknikleri ve janr konularıyla alakalı bilgiler içeren yazılı kaynaklar oluşturmuşlardır. Bilinen en eski notasyonlar Babililer tarafından yazılmıştır. Yedi sestten oluşan diatonik diziyi kullanmışlardır. Bunlar bilgilerin yazılı kayıtlarını tutmak için yapılmakla birlikte icralar ezberlenerek veya doğaçlama yoluyla gerçekleştirilmiştir (Burkholder, Grout and Palisca, 2010, s. 8-10).

Müziğin, bir sanat dalı olarak isimlendirilmesi ve kavramsallaştırılması hakkındaki bilinen ilk çalışmalar Antik Yunan zamanında gerçekleştirilmiştir. Müzik hakkında o dönemde yazılmış kaynaklarda, müziğin hem felsefi hem de teorik olmak üzere iki ayrı şekilde incelenmiş olduğu görülmektedir. Müzik teorisi matematiksel bir bakış açısıyla oluşturulmuş olup müzik ile ilgili terimler yaratılmıştır. Yunan mitolojisinde ise müziği yaratanlar tanrılardır ve ilk uygulayanlar da yine tanrılar olmuştur. Yunanca *mousikē* kelimesinin kökeni, dokuz tanrıçalar¹⁷, bir diğer ismiyle Musalar'dan¹⁸ (*muse*) gelmektedir. Kelimenin ilk kullanımı, dokuz tanrıçanın her birinin temsil ettiği şiir,

¹²Burkholder, Grout and Palisca, 2010, **a.g.k.**, 6-7.

¹³İngilizce'de *bell* olarak ifade edilmektedir.

¹⁴İngilizce'de *jingle* ifade edilmektedir.

¹⁵Dilimizdeki diğer ifadeleri çimbalo ve büyük zildir. İngilizce'de ise *cymbal* kelimesiyle ifade edilmektedir.

¹⁶İngilizce'de *horn* olarak ifade edilmektedir.

¹⁷Dokuz tanrıçalar ve temsil ettikleri sanat dalları için kaynakça:

M. Cartwright (2012). Dokuz tanrıçalar (musalar) (Çev: Emre Yaman) *World History Encyclopedia Türkçe olarak*. <https://www.worldhistory.org/trans/tr/1-787/dokuz-tanrcalar-musalar/> (Erişim tarihi: 01.03.2023).

¹⁸"Müzler" de denmektedir.

müzik, tarih, şarkı ve dans gibi sanatların tümünü ifade etmek şeklinde olmuştur.¹⁹ Müzik sanatı için ise melodi anlamına gelen *melos* kavramı kullanılmıştır. Bu dönemin önemli enstrümanları *aulos*²⁰, lir ve *kithara* olmuştur. Antik Yunan'daki bir başka önemli konu ise müziğin insanın inançlarına, dünya görüşüne, değer sistemine, davranış biçimine veya etik ilkelerine etkisinin olduğuna inanılmasıdır (Burkholder, Grout and Palisca, 2010, s. 12-15).

Müziğin oluşumuna dair bir önemli konu da yazar Paul Griffiths'in (2010, s.1) Batı Müziğinin Kısa Tarihi başlıklı kitabında sözünü ettiği; çeşitli enstrümanların veya günümüze ulaşamayan daha nicelerinin yapılmış olabileceği, buna ek olarak da insanların başka şekillerde de ses çıkarabildikleri konusudur. Bu şekilde oluşturulan sesler: ellerle oluşturulan alkış ve benzeri sesler, ses telleriyle oluşturulan ve çıkarılan sesler, ayakları yere vurarak çıkarılan sesler gibidir.²¹ Bu bilgilerden de anlaşıldığı üzere sesler, insanların günlük hayatlarının her zaman ayrılmaz bir parçası olmuş, çeşitli nedenlerle seslere ihtiyaç duyulmuştur. İnsan doğasının bir parçası olan bu sesler içgüdüsel olarak, iletişim kurmak ya da doğada duyulan sesleri taklit etmek için çıkarılmış olabilir.

Müziğin evrimsel başlangıcına ve ilerlemesine şüpheyile yaklaşan teoriler de vardır. Bu teoriler, müziğin insanların hayatta kalmasında bir etkisinin olmadığı, haz için ve dil oluşumu sırasında ortaya çıkan bir yetenek olduğu ve bundan faydalandığı gibi konulara dayanmaktadır.²² Ancak, Charles Darwin, (2008, s.336) bu konudaki düşüncelerini ifade ederken müzikal (nota ve ritim) kazanımların atalardan geldiği üzerinde durmaktadır. İnsanoğlunun atalarının karşı cinsi etkilemek amacıyla bu kazanımları elde ettiği ve bu doğrultudaki müzikal tonların, canlıların bazı duygu ve istekleri ile bağlantılı hale geldiğini belirtmiş, sonrasında bu seslerin çıkarılmalarının içgüdüsel bir hale geldiğini eklemiştir.²³ Darwin'in bu düşüncesini destekler nitelikteki araştırmalar ve çalışmalar diğer bilim insanları tarafından da yapılmıştır. Daniel J. Levitin, (2015, s. 287-

¹⁹Cartwright, 2012, **a.g.k.**

²⁰Anadolu'da "çifte kaval" olarak bilinmektedir. (2017). Aulos in *Arkeolojik Haber*.
<https://www.arkeolojikhaber.com/haber-aulos-5801/> (Erişim tarihi: 13.03.2023).

²¹Griffiths, 2010, **a.g.k.**, 1.

²²D. J. Levitin (2015). *Müziğin etkisindeki beyin* (Çev: A. S. Çulhaoğlu). (1. baskı). İstanbul: Pegasus Yayınları, s. 281-305.

²³C. Darwin (2008) *The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex*. Princeton University Press.
<https://www.perlego.com/book/733851/the-descent-of-man-and-selection-in-relation-to-sex-pdf> (Erişim Tarihi: 02.05.2023), s. 336.

289) Müziğin Etkisindeki Beyin kitabında, sanatsal yeteneklerin ve müzik yapmanın karşı tarafa iletilen zekâ göstergeleri olduğunu ve dans hareketleriyle doğaçlama yapılmasının zekadaki esnekliği gösterdiğini belirtmektedir. Bu bilgilerle, Türkiye’de milattan önce 6. binyıldan kalma duvar resimlerinde görülen davulların dans ve av oyunları sırasında çalınmasının²⁴, insanların zekâ, sağlık, zindelik, strateji gücü gibi özelliklerini gösteriyor olmaları şeklinde yorumlamak mümkün olmaktadır.

Somut müzik akımıyla müzik hayatına giren çevre sesleri²⁵ kavramının, aslında insanlık tarihinin başlangıcından itibaren insan hayatında bulunduğu düşüncesi doğal olarak gelişmiş bir düşüncedir. Çevre seslerine, rüzgârın uğultusu, ağaçların hışırtısı, dalgaların sesi gibi birçok örnek verilebilmektedir. İnsanların bu seslerden ilham alarak ya da bu sesleri taklit ederek ilk ses oluşumlarını gerçekleştirmiş olabilmeleri muhtemeldir. Çevre sesleri kavramı çoğunlukla insanların yaşam ortamlarında günlük duydukları sesleri ifade etmede kullanılmaktadır. Dolayısıyla günümüzde çevre seslerine örnek olarak, trafik sesleri, makine, inşaat sesleri, kuş, kedi ve köpek sesleri, insan sesleri, enstrüman sesleri, gibi sesler verilebilmektedir. Bunları çeşitlendirmek mümkündür. İnsandan insana gündelik hayatta duyulan çevre sesleri değişiklik gösterebilmektedir.

Sesin iletim ortamları katı, sıvı ve gazdır.²⁶ Müzik ise hava yoluyla iletilmektedir. Herhangi bir cisimde oluşan titreşim bulunduğu ortamdaki molekülleri enerjisiyle etkiler ve moleküllerin bulundukları yerde ileri geri hareket etmelerini sağlar. Bu titreşim enerjisinin kulak zarını da titreştirmeye başlamasıyla gerçekleşen iletim beyinde ses olarak algılanmaktadır. Bu iletim sırasında hava molekülleri arasında titreşim enerjisi taşınmaktadır. Bu da kinetik bir enerjidir. Sadece hava bir yerden bir yere taşındığı zaman rüzgâr ya da hava esintisi gibi bir oluşum olarak ortaya çıkmaktadır (http- 6). Bu şekilde yayılan titreşimlere ses dalgası denmektedir. Ses dalgaları, dalga biçimi, dalga boyu, genlik ve frekans gibi özelliklere sahiptir (http- 7). Bunlara ek olarak ses rengi, bir başka

²⁴Burkholder, Grout and Palisca, 2010, **a.g.k.**, 5.

²⁵İngilizce’de *soundscape* olarak adlandırılan çevre sesleri, insan hayatında doğal olarak süregelen ve süregiden ses veya sesler bütünüdür. Birebir Türkçe çevirisi ‘ses manzarası’dır. Çeşitli alanlarda yapılan yeni buluşlarla insan hayatına dahil olan bütün sesler de bu ifadeyle anlatılır. İnsanların çevrelerinde duyduğu her türlü sesin ifadesinde kullanılmaktadır.

²⁶O. Dülger (2020). La Résistance Sert Le Son’da Canlı Elektroniklerin Rolü *Uluslararası Göbeklitepe Uygulamalı Bilimler Kongresi*’nde sunulmuş bildiri tam metni, s. 208.
https://www.inbak.org/_files/ugd/614b1f_a1ba049bda25453bb21045c12d626027.pdf
(Erişim tarihi: 30.03.2023).

deyişle sesin tınısı da ses dalgalarının özelliklerindendir. Bir saniye içerisinde gerçekleşen titreşim sayısına frekans denmektedir. İnsanlar belirli frekanstaki sesleri kulaklarıyla işitebilirler. İnsan kulağının 20 Hz²⁷ ile 20000 Hz arasındaki frekansları duyabildiği kabul edilmektedir (Dülger, O., 2020, s. 208).

Sesler, periyodik ve aperiodyk olarak sınıflandırılmaktadırlar. Periyodik sesler armonik ve inarmonik sesler olarak ikiye ayrılırken, aperiodyk sesler ise gürültü sesleridir.²⁸

Periyodik sesler, titreşmeye başlayan cismin molekülleri düzenli olarak ileri geri hareket ettirmesiyle oluşur. Denge noktasından, bir başka ifade ile 0 noktasından ileri geri hareket etmeye başlayan moleküller hareketlerini şu şekilde gerçekleştirir: denge noktasından uzaklaşarak + kutbuna yükselir ve sonrasında denge noktasından tekrar geçerek – kutbuna iner. Daha sonra, 0 noktasına çıkarak denge noktasına geri döner. Bu hareketin sonunda ses dalgasının bir periyodu gerçekleşmiş olur. Bu hareket ses sürdükçe devamlılığını sürdürür. Bu şekilde gerçekleşen seslere periyodik sesler denir.

Periyodik sesler doğuşkan olarak adlandırılan parçacıklardan oluşur ve insan kulağı bu sesler bütününi duymaktadır. Periyodik sesler armonik ve inarmonik sesler olarak ikiye ayrılmaktadır. Armonik sesler ses yükseklikleri algılanabilen seslere denmektedir (do, re, mi... gibi). Bu seslere ait doğuşkanlar da düzenli aralıklarda ve sıralamada olmaktadır. Armonik seslerin doğuşkanlarının frekanslarının, ana sesin frekansına oranı sayma sayılarından oluşur. Bu seslerin dalgaları ve dalgaların oluşturduğu gruplar ses sürdükçe tekrar eder. İnarmonik seslerde ise ses yüksekliği belirgin değildir; tam olarak anlaşılamamaktadır. Bu seslerin doğuşkanları düzensiz aralıklardadır. İnarmonik seslerin armonik seslerden farkı ise, doğuşkanlarının frekanslarının, ana sesin frekansına oranının ondalıklı sayılardan oluşuyor olmasıdır. Dolayısıyla da insan kulağıyla sesin yüksekliğinin anlaşılması güç olabilmektedir. Bu seslere örnek olarak gong, zil, çan gibi

²⁷Frekans birimi olarak Hertz (Hz) ifadesi kullanılır.

²⁸D. D. Dülger (2020). Bir müzik yapıtının sanatın temel ilkeleri bağlamında çözümlenerek görselleştirilmesi ve selenleme yöntemiyle tekrar üretilmesi. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, s. 3.
https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=9YpdJfWRvjxkzVwn8N__sA&no=Gy75Us9G5TyR6R-o0PjCsw (24.01.2023).

enstrümanlardan çıkan sesler verilebilmektedir (Dülger, D. D., 2020, s.3; Dülger, O., 2020, s. 209-211).

Aperiyodik sesler, karmaşık ve belirli bir ses bölgesindeki tüm ses yüksekliklerini içeren seslere denmekte olup bu seslere aynı zamanda gürültü sesleri de denilmektedir.²⁹ Birbirlerinden farklı ve yinelenmeyen ses dalgalarından oluşarak tüm ses yüksekliklerini içeren gürültü seslerine rüzgâr, davul gibi sesler örnek olarak verilebilmektedir.³⁰ Gürültü kelimesi, insanlar tarafından günlük yaşamlarında istenmeyen, hoş gitmeyen ve rahatsızlık veren sesleri belirtmek için sıklıkla kullanılmaktadır. Bununla birlikte kelimenin insanlar tarafından başka bir kullanımı şu şekildedir: insanlar sesin kendilerine yüksek geldiği ortamdan duydukları rahatsızlıkları belirtmek üzere içinde bulundukları yerleri gürültülü olarak yorumlayabilmektedir. Bu noktada bahsedilen sesin yüksek oluşu aslında sesin genliğiyle alakalıdır; bir başka deyişle desibelinin fazla olmasıdır. Bu tez kapsamında sesin bir türü olarak ifade edilen ‘gürültü sesi’ düzensiz dalgalara sahip sesler tanımında kabul görmektedir. Bu sesler duyuş bakımından kısık sesli de olabilir. Bununla birlikte mutlaka rahatsız edici olmak zorunda da değildirler.

Müziğin de içinde bulunduğu birçok alanda 1909-1920 yılları arasında gerçekleşen, fütürizm akımı sırasında gürültü sesleri müzikte ana öge olmuştur. Şair Filippo Tommaso Marinetti bu akımın hem öncülüğünü yapmış hem de akıma ismini vermiştir. Marinetti’nin yazdığı “Fütürizm Manifestosu” 20 Şubat 1909 tarihinde *Le Figaro* gazetesinde yayımlanmıştır.³¹ Marinetti manifestosunda, 19. yüzyıl İtalya’sında diğer Avrupa ülkelerinde gerçekleşen gelişmelerin yakalanamaması üzerine tepkisini bildirmekle birlikte birçok farklı madde üzerinde durmuştur. Yayımlamış olduğu manifesto ile akımın temelini de atmış olan Marinetti, Fütürizm’i bu şekilde herkese ilan etmiştir.³² Şiir, resim, heykel gibi alanlardan İtalyan sanatçılar da sanatsal Fütürizm manifestolarıyla bu harekete katılmışlardır. 1913 yılında Luigi Russolo “Gürültü Sanatı”

²⁹Dülger, D.D., 2020, **a.g.k.**, 3.

³⁰Dülger, O., 2020, **a.g.k.**, 209.

³¹A. Antmen (2021). Sanatçılardan yazılar ve açıklamalarla 20. yüzyıl batı sanatında akımlar. (11. baskı). İstanbul: Sel Yayıncılık, s. 65-78.

³²F. T. Marinetti (1909). Fütürizm manifestosu (Çev: Kaya Özsezgin): Sanat manifestoları avangard sanat ve direniş. (Derleyen ve Sunan: Ali Artun). (1. Baskı), İstanbul: İletişim Yayınları, s. 102-106; Antmen, 2021, **a.g.k.**, 65-78.

başlıklı bir manifesto yayımlamıştır.³³ Russolo, Gürültüler Sanatı³⁴ Fütürist Manifestosu'nda gürültünün hayatımızın her anında var olduğunu belirtmektedir.³⁵ Gürültü seslerine bakışını;

Biz, bu çok çeşitli gürültüleri, armonik ve ritmik olarak ezgilemek ve düzenlemek istiyoruz. Bu gürültülerin hareketlerini ve düzensiz titreşimlerini (zaman ve şiddet bakımından) değil, yalnızca, ağır basan titreşimin derecesini ya da tonunu saptamak söz konusu. Gerçekten de gürültü, düzensiz ve karışık titreşimleriyle (zaman ve şiddet açısından) sestten farklıdır. Her gürültüde, bu düzensiz titreşimlerin bütününe oranla ağır basan bir ton ya da kimi zaman bir akor vardır... (Russolo, 2020, s. 120).

ifadeleriyle anlatmaktadır.

Sanayi Devrimi ile çevrede duyulmaya başlanan yeni seslerden (fabrikalar, arabalar, uçaklar gibi) esinlenilerek üretilen enstrümanlarla oluşturulan gürültü sesleriyle eserlerin bestelenmeye başlanması da yine bu akım sırasında olmuştur. Müzik tarihi boyunca çeşitli çevre seslerinden etkilenilerek oluşturulmuş efektler özellikle operalarda kullanılmıştır. Bunlara verilebilecek örneklerden biri rüzgâr makinasıdır. Bu sesler fütürizme kadar ikincil görevlerde yani efekt oluşturmak için kullanılmıştır (Dülger, O., 2022, s. 385)³⁶. Ancak fütürizm akımıyla birlikte gürültü seslerinin bestelerde ana öğe olarak kullanılması müzikte ses kavramı hakkında gerçekleşen önemli yeniliklerden olmuştur.

Onur Dülger (2022, s. 385), *Musique Concrète Instrumentale* başlıklı bildirisinde fütürizm konusunda;

Endüstri devrimi ile birlikte büyük fabrikalar ortaya çıkmış, arabalar, uçaklar, buharlı gemiler yapılmıştır. Fütüristler bu yeni ses dünyasının müzikte yer bulmasının zorunluluğunu dile getirmişler (Fütürist Manifesto 1909, Gürültü Sanatı 1913) ve 1910'lardan itibaren çeşitli gürültüler çıkarmak için makinalar yapmışlardır. (Dülger, O., 2022, s. 385.)

şeklinde bir açıklamayla gürültünün müzik alanına girişini tanımlamıştır.

1913 yılında Luigi Russolo (2020, s. 121) Gürültüler Sanatı isimli manifestosunda sesleri kategorize etmiştir;

- 1.Gürlemeler, Patlamalar, Dökülen suyun gürültüleri, Dalış gürültüleri, Bögürmeler
- 2.Işıklar, Horultular, Hırıltılar

³³ Antmen, 2021, **a.g.k.**, s. 65-78.

³⁴ Farklı kaynaklarda "Gürültü sanatı" veya "Gürültüler sanatı" olarak iki ifade de bulunmaktadır.

³⁵ L. Russolo (2020). Gürültüler sanatı fütürist manifesto (Çev: S. Hilav): Modernizmin serüveni bir "temel metinler" seçkisi 1840-1990. (Ed. E. Batur). (3. Baskı), İstanbul: Sel Yayıncılık, s. 120.

³⁶ O. Dülger (2022). *Musique concrète instrumentale* 12. Uluslararası Hisarlı Ahmet Sempozyumu'nda sunulmuş bildiri tam metni, s. 385.
<https://hisarliaahmet.org/2022/img/assets/12thProceedings.pdf> (Erişim tarihi: 12.01.2023).

3. Mırıltılar, Homurtular, Uğultular, Mızıldamalar, Dırlamalar, Gurgurlar
 4. Gıcırdamalar, Çatırtılar, Vızıltılar, Tıkırtılar, Tepinmeler
 5. Metal, tahta, deri, taş, pişmiş toprak üzerinde vurma çalgıların çıkardığı gürültüler vb.
 6. İnsan ve hayvan sesleri; haykırışlar, inlemeler, çığlıklar, gülüşler, hırıltılar, hıçkırımlar (Russolo, 2020, s.121)
- olmak üzere maddeler halinde verilmiştir.

Luigi Russolo ve çevresindeki diğer fütüristler *intonarumari*³⁷ olarak isimlendirilen enstrümanlar icat etmişlerdir. Bu enstrümanların her biri bir buçuk oktava kadar ses aralığında olup gürültü sesleri üretmektedir. Russolo ve diğer fütüristler, bazı eserlerini sadece *intonarumari* enstrümanları için, bazılarını ise *intonarumari* ve geleneksel enstrümanların birlikte çalınacağı şekilde bestelemişlerdir (Burkholder, Grout and Palisca, 2010, s. 807).

20. yüzyılın ikinci yarısına doğru somut müzik³⁸, müzik tarihindeki bir diğer önemli akım olmuştur. Soyut öğelerdense (melodi, armoni vb.) çevrede duyulan somut olarak isimlendirilebilen araba, tren, uçak, rüzgâr, dalga sesi ve benzeri sesler bu akım sırasında kullanılmaktadır. Somut sesler, çevre sesleri olarak da ifade edilebilmektedir. Bu sesler aynı zamanda günlük hayatın bir parçası olma özelliğini de taşımaktadır. Çevredeki seslerin kullanılabilmesi, onlarla besteler yapılabilmesi adına geliştirilen teknikler elektro akustik müzik alanında da kullanılmaktadır.

Somut müzik alanındaki ilk çalışmalar 1948 yılında Fransız Radyosunda kurulan bir deneme stüdyosunda başlanmıştır ve ses mühendisi Pierre Schaeffer akıma liderlik etmiş olup, besteci Pierre Henry ile bu akım için eserler bestelemişlerdir.³⁹

Bu akımın isimlendirilmesiyle ilgili olarak Onur Dülger'in *La Résistance Sert Le Son*'da Canlı Elektroniklerin Rolü adlı bildirisinde "Somut müzik ismi kullanılan malzemenin duyulduğunda kaynağıyla ilişkilendirilmesi dolayısıyla kaynağını çağrıştırmayı sebebiyle verilmiştir (Dülger, O., 2020, s. 212)." bilgisi verilmektedir.

Somut müzik akımında bestelenen eserler manyetik banda kaydedilmiş olan sesler üzerinde çeşitli işlemler veya manipülasyonların yapılmasıyla gerçekleştirilmiştir. Bu sürede oluşturulan teknikler: "Montaj, Küçük parçalara bölme, Geriye doğru çalma, Hızlı veya yavaş çalma, *Looping* ve Filtreleme (Dülger, O., 2022, s. 386-387)" isimleriyle ifade edilmektedir.

³⁷Gürültü yapıcılar olarak dilimize çevrilebilmektedir.

³⁸*Musique Concrète* dilimize "Somut Müzik" olarak kazandırılmıştır.

³⁹Ö. Kütahyalı (1981). Çağdaş müzik tarihi. Ankara: Varol Matbaası, s. 84.

Somut müzik akımında gerçekleştirilen bu yeniliklerin geleneksel çalma tekniklerine yansımaları evre seslerinin enstrümanlarda çıkarılmaya çalışılarak yeni çalma teknikleri geliştirilmesi ile olmuştur. Helmut Lachenmann evre seslerine benzer sesler çıkarabilmek amacıyla yeni teknikler geliştirmiştir. Lachenmann kendi müziğini “Enstrümantal Somut Müzik” anlamına gelen *Musique Concrète Instrumentale* olarak isimlendirmiş ve bu şekilde alana da öncülük etmiştir. Lachenmann geliştirmiş olduğu yeni çalma teknikleriyle oluşturulan sesleri sınıflara ayırmıştır. Buna ek olarak somut müzikte manyetik banda kaydedilen sesler üzerinde uygulanan teknikler enstrümantal müziğe de adapte edilmiştir (Dülger, O., 2022, s. 387-391). Böylelikle günümüzde genişletilmiş çalma teknikleri olarak isimlendirilen teknikler ile üretilen sesler, aėdař müzikte ana akım ses malzemesi olarak kullanılmaya başlanmıştır.

Fütürizm akımıyla başlayan gürültülerin sesin ana malzemesi olması, somut müzik akımı sırasında evre seslerinin kaydedilerek işlenmeleriyle gerçekleştirilen besteler ve Helmut Lachenmann’ın bütün bunları enstrümanlara adapte etmesi, yeni tınların müzik hayatında yer edinmesinde büyük etkisi olmuştur. Bu yenilikler zamanla trombon ve trombonun da içinde bulunduğu topluluk ve orkestralar için bestelenmiş eserlerde de yer etmiştir. Geleneksel alma tekniklerinin devamı niteliğinde de olan genişletilmiş çalma teknikleri, bu yenilikler çerçevesinde zamanla oluşmuş ve trombon çalma tekniklerinin parçası haline gelmiştir. Tezin ilerleyen bölümlerinde tenor trombonda hem geleneksel hem de genişletilmiş çalma teknikleri hakkında kapsamlı bir araştırma yer almaktadır.

BİRİNCİ BÖLÜM

1. TENOR TROMBONDA GELENEKSEL VE GENİŞLETİLMİŞ ÇALMA TEKNİKLERİ

Trombonda genişletilmiş çalma teknikleri, uygulamada geleneksel trombon çalma tekniklerinin devamı niteliğinde olan, bir bakıma çeşitlilik yaratan tekniklerdir. Tarihsel süreç içinde enstrümanın ve repertuvarın gelişmesiyle, yeni akım, tarz ve türlerin ortaya çıkmasıyla birlikte besteciler ve icracılar tarafından yeni teknikler geliştirilmiş olup bu teknik çeşitlilik günümüzde de genişlemeye devam etmektedir. Bu teknikler, “avangart”, “modern” ve “çağdaş” çalma teknikleri şeklinde de isimlendirilmiştir. Bu tezde ise ‘genişletilmiş çalma teknikleri’ başlığı altında toplanarak incelenmiştir.

Genişletilmiş çalma teknikleri kavramı, İngilizce’deki “*The extended playing techniques*” ifadesinin yaygın kullanımından dolayı Türkçe’ye bu şekilde kazandırılmıştır. *Extended* kelimesinin Türkçe tercümesi “genişletilmiş”dir.⁴⁰ Bununla birlikte ‘genişletilmiş’ kelimesi ‘genişletilmek’ fiilinden gelmekte olup, kökeninde de ‘geniş’ kavramını barındırır. Geniş kelimesi Türk Dil Kurumu sözlüğüne göre “Kapsamı büyük, dar sınırlar içinde kalmayan”⁴¹ ve “yaygın”⁴² anlamlarına gelmektedir.

Genişletilmiş çalma tekniklerinin çok büyük bir kısmı geleneksel tekniklerin temel alınması ve bunlara yeni teknikler eklenerek geliştirilmesiyle oluşturulmuştur. Geleneksel çalma teknikleri ifadesi ile geleneksel trombon eğitiminin başlangıcında öğrencilere öğretilen teknikler ifade edilmektedir. Günümüzde hem geleneksel hem de genişletilmiş çalma teknikleri birbirlerinden ayrılmaz bir çeşitlilik oluşturmaktadır. Bu sebeple trombon eğitiminde her ikisine de bir bütün olarak yer verilmelidir.

Trombon hem yapısal özelliklerinden hem de enstrümanın çalma şeklinden dolayı yeni tekniklerin oluşturulmasına elverişlidir. Bu özelliklerden biri Stuart Dempster’in *The Modern Trombone a Definition of Its Idioms* kitabının önsözünde de belirtmiş olduğu gibi trombonun bir *rezonatör*⁴³ olduğudur.⁴⁴ Bu ifadeyle anlatılmak istenen trombonun

⁴⁰<https://dictionary.cambridge.org/tr/translate/> (Erişim tarihi: 02.03.2023).

⁴¹(http- 3)

⁴²(http- 3)

⁴³Bahsi geçen kaynakta *resonator* olarak kelimenin İngilizce’si kullanılmakta olup Türkçe’de rezonatör olarak da kullanımı bulunmaktadır. Bu tezde tınlatici veya çınlayıcı gibi ifadeler kelimenin Türkçe anlamları olabilmektedir.

<https://tureng.com/tr/turkce-ingilizce/resonator> (Erişim tarihi: 16.01.2022)

⁴⁴S. Dempster (1979). *The modern trombone a definition of its idioms*, London, England: University of California Press, Ltd., Berkeley and Los Angeles, California: University of California Press, s. 1.

gövdесinin аğızlıktаn iletilen titreşimleri tınlatan, yani sesin ortaya çıkmasını sağlayan bir müzik аleti оlduğudur. Trombonda ses, gereken titreşimin dudaklarda başlayıp аğızlık, kulis ve trombonu оluşturan diğеr borular tarafından iletilerek kalaktan yayılması sonucunda duyulabilmektedir.

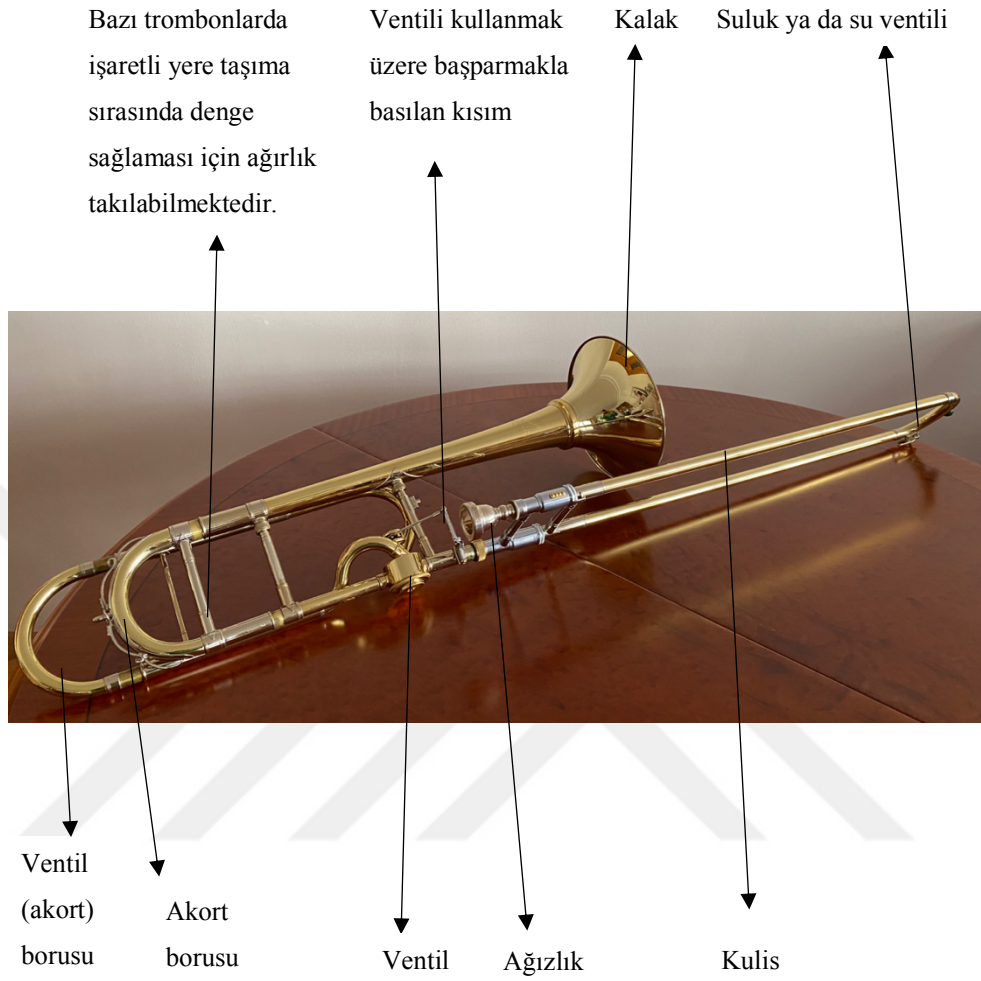
Trombonda çeşitli tekniklerin uygulanmasıyla seste manipölasyonların yapılabilmesi ise bir başka önemli özelliktir. Bu da yeni ses oluşumları, ses renkleri ve tınıları üzerindeki çalışmalarını destekler niteliktedir.

Genişletilmiş çalma teknikleri, tarihsel akış içerisinde ilgili başlıklar altında yer bulmuşlardır. Bu tezde de icracıların çağdaş eserlerde karşılaşabileceği genişletilmiş çalma teknikleriyle ilgili detaylı bir araştırma gerçekleştirilmiştir. Teknikler, ayrı ayrı ele alınmış, uygulama şekilleri ve varsa bunlara hazırlayıcı çalışma tavsiyeleriyle birlikte sunulmuştur. Bununla birlikte, genişletilmiş çalma teknikleri alanında önemli bir ayrıntı olduğu düşünülen notasyon gösterimi de üzerinde durulan bir diğеr konudur.

1.1. Teknikler

Bu bölümde, trombonda genişletilmiş çalma tekniklerinin tanıtımları ve bu tekniklere ait ayrıntılı bilgiler yer almaktadır. Tekniklerin başlıkları oluşturulurken göz önünde bulundurulmuş maddeler şunlardır:

- Trombonun parçaları,
- Trombonun parçalarının performans üzerindeki etkileri,
- Trombonun parçaları için geleneksel ve temel tekniklerin genişletilmiş çalma teknikleri kapsamında oluşan değişimlerinin incelenmesi,
- Performans sırasında seslerin oluşturulması veya eserlerdeki pasajların bütünlüklerinin sağlanması kapsamındaki uygulamalar,
- Ses ve tını üzerinde değişim yaratan uygulamalar,
- Susturucular ya da diğer bilinen adıyla sürdiner.



Görsel 1.1. Ventilli tenor trombonun parçaları (A. E. Saraç Lai'nin arşivinden, 2023)

1.1.1. Hava teknikleri

Trombonda sesler, üflenene havanın oluşturduğu basınç ve akım ile dudakların titreştirilmesi ve bu titreşimlerin ağızlıkla enstrümanın içine iletilmesiyle oluşturulur. Bu sebepten ötürü hava basıncı, ses oluşturmada ana öğelerden biri olmaktadır. Bu bölümde, bu şekilde trombonda ses oluşturmada kullanılan teknikler üzerinde durulmaktadır. Ancak, genişletilmiş çalma teknikleri kapsamında dudaklar titreştirilmeden oluşturulan ses teknikleriyle (hava sesleri) de karşılaşmaktayız; bu bölümde bu konu da ayrıca ele alınacaktır.

Dudaklardaki titreşimin oluşturulmasında, oluşturulan bu titreşimlerin trombona iletilmesinde ve sesin dışardan duyulmasında hava basıncı büyük bir rol oynamaktadır. Trombonda sesler, öncelikle gerekli miktarda havanın nefes alımı sırasında vücutta depolanmasından sonra ihtiyaç duyulan miktarda havanın dışarı doğru itilip (üflenip) dudakların titreştirilmesiyle oluşturulur. Titreşim sayısı (frekans) ve dinamik (genlik) kullanılan havanın hızına, yoğunluğuna, basıncına ve şiddetine göre değişir. Titreşim oluşturmak üzere dışarı itilen havanın kontrolü büyük ölçüde diyafram kası ve çalma sırasındaki aktif olan diğer kaslarla yapılır. Bundan dolayı çalınacak sesler yukarıdaki özellikler göz önünde bulundurularak oluşturulur ve çalınır.

Performans sırasındaki hava kullanımı, günlük hayattaki nefes (alıp vermenin) alışverişlerinin doğallığıyla gerçekleştirilmelidir. Vücuttaki herhangi bir kas üzerinde ekstra stres veya aşırı zorlama yapılmaması önemlidir. Trombon çalarken nefesin zamanlaması, süresi ve hacmi (miktarı) sürekli kontrol edilir. Enstrüman çalarken alınan nefes bu özelliklerinden dolayı günlük yaşamda alınan nefesten farklıdır. Bütün bu organizasyonun kontrollü ve dikkatli bir şekilde bir öğretmen gözetiminde öğrenilmesi önemlidir.

Performans sırasında nefes alışverişlerinin organize bir şekilde sürdürülebilmesi nefes alma yerlerinin belirlenmesiyle gerçekleştirilir. Eserlerin öğrenilme ya da performans öncesi prova ve çalışma aşamalarında, nefes alma yerleri icracı tarafından veya başlangıç aşamalarında öğretmenin yardımı ile belirlenerek işaretlenir ve icra sırasında da bu organizasyona bağlı kalınarak nefes alma gerçekleştirilir. Bu işaretlemeler dışında nefes almak istenirse, icracı tarafından uygun bir anda gerçekleştirilebilir. Nefes yerleri eserdeki cümle akışlarının bozulmaması ve devam ettirilebilmesi için önemlidir. Bu yüzden partisyondaki organizasyona uyulması gerekmektedir. Nefes alma işaretleri bazen besteciler tarafından da partisyonda belirtilmiş olabilmektedir. Bu durumda icracı

besteci tarafından belirtilen yerlerde nefes alışını gerçekleştirmelidir. İşaretlemeler, partisyonda nefes alınması istenen yere iki notanın arasına yazılır.

Performans sırasında önemli olan bir başka konu da nefes aldıktan sonra beklenmemesi gerektiğidir. Gerekli miktardaki havanın depolanmasının ardından herhangi bir kesinti olmaksızın doğallıkla seslerin üretilmeye başlanması, notaların çalınması gerekir. Standart notasyonda eserlerin tempoları genellikle besteciler tarafından belirtilir. Belirtilmemesi durumundaysa eserin dönem özelliklerine ya da biçimine göre bir tempo aralığı tahmininde bulunulabilir. Performansa başlanırken alınan nefes de yine bu tempo içinde olmak zorundadır. Eserin performansı aslında nefes alınmasıyla başlar. Bununla ifade edilmek istenen, eserin çalışılması sırasında nefes organizasyonu yapılır ve eserin performansına başlamadan önce icracı, o tempoda nefes alınır. Nefes alma süresi icracıya göre değişiklik gösterebilir.

Hava, başka bir ifadeyle nefes, direkt ya da dolaylı olarak başka birçok tekniğin de oluşturulmasında etkili olmuştur. Havanın bu kadar etkili olmasının nedeniyse bu bölümün başında da belirtilmiş olduğu gibi enstrümanın icrasındaki temel ses üretim kaynağı olmasıdır. Bu durum, Benny Sluchin'in *Practical Introduction to Contemporary Trombone Techniques 20th Century Trombone Experts* kitabında⁴⁵ havayla ilgili olarak "Hava basıncı sesin ilk kaynağı olarak düşünülebilir (Sluchin, 1995, s. 6)." şeklinde de ifade edilmekle birlikte hava basıncının hangi çalma tekniklerinde etkisi olduğu üzerinde de durulmaktadır. Bunlardan bazıları; dinamikler, artikülasyonlar, nefes alışveriş teknikleri, hava seslerinin kullanımı gibi tekniklerdir (Sluchin, 1995, s. 6-7). Sluchin, (1995, s. iii, 7) aynı adlı kitabında teknikleri dört ana başlıkta anlatmakla birlikte kitabının ilk kısmındaki birinci ana başlık olan Ses Emisyonu'nda⁴⁶ kitabının önsözünde de belirttiği gibi sesi oluşturmada etkili olan öğelerin üzerinde durmaktadır. İlk olarak hava ve solunuma yer vermektedir.⁴⁷ Buradan da anlaşıldığı üzere havanın kullanımı ile gerçekleştirilen teknikler aynı zamanda çalmanın temellerini de oluşturur. Bunlar enstrümanda ses oluşturma, dinamikler ve bunlara bağlı ses çalım uzunlukları, nefes

⁴⁵B. Sluchin (1995). *Practical introduction to contemporary trombone techniques 20th century trombone experts*. Paris: Edition Musicales Européennes, s. 6-7.

⁴⁶Emisyon, Türk Dil Kurumu'nun sözlüğündeki anlamı "Çıkarma"dır. Burada da "Ses Çıkarma" olarak kullanılmıştır. ([http- 3](http://3)).

⁴⁷Sluchin, 1995, **a.g.k.**, iii, 7.

alışveriş teknikleri, artikülasyonlar, *vibrato* 'lar gibi tekniklerdir. Bununla birlikte aslında neredeyse bütün diğer teknikler çeşitli hava kullanımlarını⁴⁸ içermektedirler. Bu bölümde tekniklerden bazılarına yer verilip diğer tekniklere, baskın olan farklı özelliklerinden dolayı ilerleyen bölümlerde ilgili başlıklarının altında yer verilmektedir.

Dinamikler, eserlerin müzikal ifadelerinde önemli bir yer tutmakla birlikte eserlerin vazgeçilmez öğelerindendir. Dinamikler sadece sesin gürlüğü hakkında bilgi vermezler, aynı zamanda eserde istenen yerlerdeki çalma karakterini de belirtirler. Eserdeki cümleler, pasajlar ve bölümler arasındaki bütünlük, dinamik çeşitliliğiyle birlikte sağlanır. Bu çeşitlilik dinleyici için de eseri dinlerken müziğin bütünlüğüne ve derinliğine ulaşması için gereklidir.

Solo ve topluluk (oda müziği grupları ve orkestralar) eserlerinde dinamikler hem ortak hem de farklı özelliklere sahiptirler. İkisinde de ortak olan özellik, eserdeki cümle ve bölümlerin ifadelerinde dinamiklerden yararlanılıp müzikal akışın sağlanmasıdır. Solo eserlerde icracının eserde yazılan dinamikleri uygulaması beklenir, fakat dinamik skalasının kontrolü başından sonuna kadar eserde yazıldığı şekilde icracının uygulamasına bağlıdır. Bu durumda icracı eseri kendi oluşturmuş olduğu dinamik skalası içinde gerçekleştirir. Örneğin, forte ifadesi nesnel bir ifade değildir. Desibel gibi bir ölçülü değeri yoktur. Bu sebeple, eserde belirtilen forte dinamiğini bir solo eser için her icracı veya topluluk eseri için her orkestra şefi kendi anlayışında yorumlayabilmektedir.

Oda müziği ve orkestra eserlerinde birden çok enstrüman aynı anda icra edildiği için dinamiklerin kontrolü eserin müzikal ifadesinde bir denge oluşturulması için gereklidir. Dinamikler sayesinde hangi enstrümanın ya da enstrümanların çaldığı, nasıl bir cümle çalındığı, hangi enstrümanın solo, hangilerinin eşlik olduğu daha anlaşılır ve belirgin olur. Örneğin bir grup içinde herhangi bir enstrüman solo çalarken ona eşlik eden diğer enstrümanlar için uygulanan dinamikler, özellikle aksi istenmiyorsa, solo enstrümanın dinamiklerinden daha gür değil, aksine onu destekleyecek şekilde olmalıdır. Bir başka örnek ise; iki ya da daha fazla enstrüman birlikte çalarken cümlenin başı, sonu ve çalınan cümlenin özellikleri gözetilerek her enstrüman için dinamikler belirlenir. Bu uygulamalar şu şekilde gerçekleştirilebilir; bir enstrümanda cümle bitimine doğru

⁴⁸Hava kullanımı ile ifade edilmek istenen; havanın basınç, hacim, hız gibi özellikleri ve bunlara bağlı ses rengi oluşumları üzerindeki etkileri ve çeşitli kullanım şekilleri ile oluşturulabilen efektler gibidir.

dekreşendo⁴⁹ yapılırken aynı anda diğerinde kreşendo⁵⁰ ile cümle gelişimi sağlanabilmekte ya da aynı anda aynı özelliklere sahip partiler çalınıyorsa bütün enstrümanlar için eş dinamiklerin çalınması gerekebilmektedir. Bütün bunlar eserin üzerinde yazılan dinamikler ve enstrümanların kendine has dinamik özellikleri dikkate alınarak, şef varsa onun yönetiminde yoksa icracılar tarafından planlanarak gerçekleştirilir.

Dinamikler, sesin gürlük derecesini belirten terimler olarak en hafif sestten başlamak üzere en şiddetli ses gürlüğüne kadar olan skalada çeşitlilik gösterir. Orta şiddetteki terimler önüne mezzo ekini alarak belirtilir. *Piano* ve forte ana gürlük terimleri olmanın yanında karakter özellikleri de taşırlar. *Piano*, hafif gürlük seviyesini ve yumuşak çalma karakterini içerirken, forte güçlü bir biçimde, sert, şiddetli ve yüksek sesle (gürültülü) çalmayı ifade etmek için kullanılır. Mezzo terimi, orta hızda anlamına gelmektedir. İfade, *mezzopiano* ve mezzoforte dinamiklerinde orta derece anlamını dinamiklere katmaktadır. *Mezzopiano*, orta derecede hafif ya da yumuşak ve mezzoforte, orta derecede kuvvetli gürlük anlamlarına gelir. Bu dinamik terimlerine ek olarak kreşendo ve dekreşendo, *sforzando*⁵¹, *subito*⁵² *piano* ve *subito* forte gibi dinamikler de diğer temel terimlerdenidir. Bu dinamikler enstrümanların kapasitelerine göre çeşitlendirilip uygulanabilmektedir. Enstrümanların dinamik skala elverişliliği yapısına, çalma özelliklerine ve icracıya göre çeşitlilik gösterdiği için her dinamik her enstrümanda aynı şekilde duyulmayabilir.

Trombonda dinamikler, ses üretimi için kullanılan havanın basıncına, bu basıncın önünde konumlandırılmış olan dudakların titreştirilmesine ve çalma sırasında aktif olan kaslar ile sesin kontrolüne göre oluşturulmaktadır. Trombon, gerekli hava basıncı, dudak gerginliği ve dudaklarda oluşturulan titreşimler ile üretilen sesi gövdesiyle ileten bir enstrümandır. Trombon enstrümanının çalım şekli özelinde oluşturulabilecek olan dinamik skalasında *piano* (hafif sesli) seslerin skalası, icracıya bağlı olmasına rağmen forte çalınacak olan sesler ile oluşturulacak olan gürlük skalası enstrümanın yapısal elverişliliğine göre bir sınırlandırmayla karşılaşabilir. Dinamikler bununla birlikte

⁴⁹Performans sırasında sesin gürlüğünün kademeli olarak azaltılmasıdır.

⁵⁰Performans sırasında sesin gürlüğünün kademeli olarak artırılmasıdır.

⁵¹Aksan olmasından dolayı artikülasyondur ama dinamikler üzerinde de etkisi olmasından dolayı bu konu başlığında yer almaktadır. Bu dinamik, belirtilen nota için güçlü ve gür (forte) bir aksanla çalma başlanıp hemen *piano* dinamiğiyle devam edilir.

⁵²*Subito* kelimesi önüne geldiği dinamik için aniden, hemen anlamlarını taşımaktadır.

seslerin tizlik ve peslik derecesine, müziğin temposuna ve icracıya bağlı olarak da yine sınırlanabilmektedir. *Piano* dinamik seviyeleriyle bir skala oluşturma sürecinde veya *piano* dinamiğinde melodiler ya da pasajlar çalması sırasında icracılar çeşitli nedenlere bağlı olarak zorluklarla karşılaşabilmektedir. Bu durumların nereden kaynaklandığı net bir şekilde araştırılmalıdır. Ancak *piano* dinamiğinde çalmak için bazı tavsiyeler vardır. Bunlardan biri, çalınması istenen pasajlar ya da melodiler öncelikle *piano* dinamiği yerine daha rahat hissedilen ve daha gür bir dinamikte (*forte* veya *mezzoforte* gibi) çalışılabilir. Bu tarzda gerçekleştirilen çalışmada kişi sorun yaşamadan rahatlıkla çalabiliyor ise daha sonrasında bu çalışma dinamiğinde edinilen kazanımlar kaybedilmeden sadece dinamik üzerinde bir değişim⁵³ uygulanmaya çalışılmalıdır. Bununla birlikte, *piano* dinamiğinin hafif gürlükte çalma anlamına gelmesinden dolayı icracı düşünsel olarak etkilenecek çalma sırasında, örneğin, seslerin oluşturulması için gereken hava basıncını veya trombona doğru olan hava akış hızını istemeden de olsa azaltma (kısmen) eylemini gerçekleştirebilir. Bunun sonucunda da normal şartlarda istenmeyen bir durum olan çalma sırasında ağızlıkla dudaklara fazladan bir baskı uygulama söz konusu olabilir. Bu durumda dinamiklerin aynı zamanda bir ses rengi karakteri olduğunu düşünmek faydalı olacaktır. Bu yaklaşım, sadece *piano* ve *forte* gibi dinamikler arasındaki farklar için geçerli değildir, diğer tüm dinamikler için geçerlidir. Bu düşünce önerisi, sadece ses oluşturmak üzere gerekli hava kullanımlarının aktif kaslar üzerinde kontrol ve güç düşüklüğü yaratmaması amacıyla sunulmuştur. Bunun dışında dinamiklerin eserde verildikleri haliyle uygulanması, çalınması ve dinleyicilere duyurulması zorunludur; öneri, sadece enstrümanı çalarken stresli hissetmemek için üzerinde düşünülmüş bir tavsiyedir. Bu düşünce *forte* dinamiği için de uyarlanabilir; gür, dolu bir tını ile çalmaya odaklanmak yardımcı olabilir.

Dinamikler konusunda daha önce belirtilen değişkenlere ek olarak çalma sırasındaki ağzın açıklığı da dinamikler üzerinde etkili olmaktadır. Tiz seslerde dudaklarda oluşturulan gerginlik artmak ile birlikte ağız açıklığı küçülmektedir. Ağzın açıklığının küçülmesi ve bu sebeple daha hızlı bir havanın dışarı üflenmesinden dolayı ses üzerinde farklı gürlükler oluşturmak daha sınırlı bir şekilde gerçekleştirilir. Pes seslerdeyse bu tam tersi olup ağız açıklığı büyüyerek daha hacimli ve geniş bir hava trombona doğru üflenir.

⁵³Bu dinamik değişimi kademeli olarak da bir başka ifade ile yavaş yavaş dinamiğin azaltılması ile de gerçekleştirilebilir.

Bu aynı zamanda tiz seslere görece daha yavaş üflenlen bir hava miktarı olmaktadır. Tiz sesler için verilen hava pes seslere göre daha direkt bir doğrultu izler.

Trombonda sesleri oluşturmak için kullanılan havanın basıncı, hacmi ve şiddeti enstrümanın ses bölgelerine (oktavlarına) göre değişmektedir. Bundan dolayı farklı oktavlardaki aynı notalarda ve dinamiklerde çalınması istenen bir pasajın eşit gürültüde duyulmaması olasıdır. Trombonun farklı oktavlarında farklı dinamik çeşitlilikleri vardır. Örneğin tiz oktavlardaki notalarda diğer oktavlardakilere göre daha fazla hava ve daha küçük ağız açıklığı (dudaklar daha gergin olduğu için) kullanıldığından, yapılacak olan forte dinamiğinde de fazla bir çeşitlilik gösterilemeyebilir. Ancak buna rağmen çalınan tiz sesler kullanılan hava basıncından ve dolayısıyla oluşan ses renginin parlaklığından ötürü mezzoforte çalınsa bile forte çalınıyormuş gibi duyulabilmektedir.

Dinamikler çalınırken ses rengi üzerinde de değişimler olmaktadır. Benny Sluchin'in (1995, s.6) *Practical Introduction to Contemporary Trombone Techniques 20th Century Trombone Experts* kitabında pes si bemol⁵⁴ sesinde yapılan kreşendo dolayısıyla oluşan doğuşkan değişikliklerin gösterildiği bir sonogram⁵⁵ bulunmaktadır.



figure 4: sonogram of a Bb played crescendo

figure 4: sonogramme d'un Si bémol, crescendo

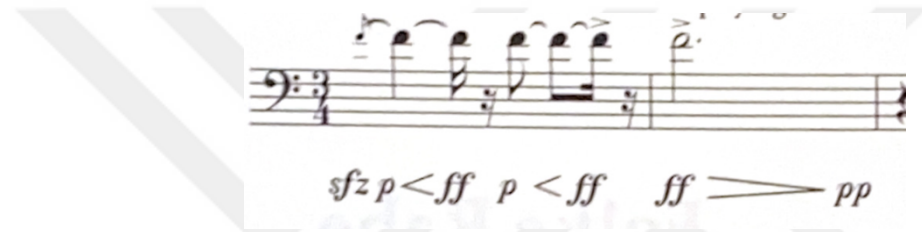
Görsel 1.2. Benny Sluchin 'nin (1995, s. 6) *Practical Introduction to Contemporary Trombone Techniques 20th Century Trombone Experts* kitabındaki sonogram görseli

⁵⁴Benny Sluchin'in *Practical Introduction to Contemporary Trombone Techniques 20th Century Trombone Experts* (1996, s.6.) kitabında çalınan si bemol sesinin sadece pes si bemol olduğu ancak hangi oktavdan olduğu belirtilmemektedir. Sluchin, 1995, **a.g.k.**, 6.

⁵⁵Sonogram: Teknik uygulaması sırasında sesin üzerinde oluşan değişimleri gösteren grafikdir. Burada belirtilen örnekteki grafikte kreşendo sırasında sesteki değişimler verilmektedir. Grafikte frekans üzerindeki değişimler görülmektedir.

Görsel 1.2.'de kreşendo sırasında gittikçe daha fazla üst doğuşkanların duyulmaya başladığı görülmektedir. Uygulanan kreşendo sırasında doğuşkan sayısındaki artış ile birlikte bunların gürlüklerinde de bir artış meydana gelmektedir (Sluchin, 1995, s.6). Michel Roth ve Mike Svoboda'nın *The Techniques of Trombone Playing* kitabında⁵⁶ da ses renginde ve dinamiklerde olan değişimlerin birbirleriyle bağlantılı olduğu ifade edilmektedir. Dinamiklerde olan değişimler ses rengine de yansır (Roth and Svoboda, 2019, s. 57).

Çağdaş müzikte ani ve uçlarda dinamik gürlüklerinin peş peşe çalınması ve dinamiklerin alışılmıştan farklı olarak çok daha abartılı şekillerde uygulanmasıyla sıklıkla karşılaşılmaktadır.



Şekil 1.1. Folke Rabe'nin (2019, s. 2) *Basta for trombone solo* eserindeki dinamik uygulamaları

Yukarıdaki şekilde yer alan notasyonda Folke Rabe'nin *Basta for trombone solo* eserinde fa notasında uygulanmak üzere yer alan dinamiklerin çeşitliliği görülmektedir.⁵⁷ Bu örnekteki dinamikler aynı nota üzerinde olduğu için bunların uygulanması eserin müzikalitesi açısından çok önemlidir. Bunu genişletilmiş çalma tekniği olarak da değerlendirebiliriz.

Bir başka genişletilmiş çalma tekniğiye enstrümanda çeşitli hava sesleri oluşturmaktır. Hava sesleri efekt olarak kullanılabileceği gibi aynı zamanda müziğin ana ögesi olarak da kullanılabilirler. Müzik dışı bir öge olarak algılanabilecek bu sesler müzikal anlamda eserin bir parçası haline getirilerek kullanılmaktadır. Enstrümana sadece hava üfleyip dudakları titreştirmeden hava seslerinin çıkarılması günümüz çağdaş dönem eserlerinde sıkça kullanılmaktadır. Bu seslerin ne şekilde çalınacağını besteciler partiyon üzerinde belirtmektedirler. Eserde isteniyorsa bazı ünlü ya da ünsüz harfler veya heceler de hava sesi çıkartılırken söylenebilir.

⁵⁶M. Roth and M. Svoboda (2019). *The techniques of trombone playing die spieltechnik für posaune*, Kassel: Baerenreiter-Verlag Karl Vötterle GmbH & Co. KG, s. 57.

⁵⁷F. Rabe (2019). *Basta for trombone solo*. Stockholm: Gehrmans Musikförlag, AB, s. 2.

Hava teknikleri, çeşitli nefes alışveriş tekniklerini ve bu tekniklerin çalma sırasındaki uygulamalarını da içermektedir. Bu tekniklerden biri İngilizce’de sıklıkla “*circular breathing*” olarak ifade edilip enstrümanda seslerin çalınması sırasında eş zamanlı olarak (hızlıca) nefes alma ve sesin kesintisiz olarak duyurulması şeklinde gerçekleştirilmektedir. “*Circular breathing*” Türkçe’ye döngüsel ya da dairesel solunum olarak çevrilebilmektedir.⁵⁸ Bu teknikte performans sırasında sesler durulmaksızın çalınırken burundan nefes alınır ve böylece enstrümanın icrası kesintisiz devam eder. Tekniğin zorluğundan dolayı öğrenirken çok dikkatli olmak gerekmektedir. Çoğunlukla aynı nota uzun bir süre boyunca çalınırken bu teknik uygulanmaktadır. Bu çalma tekniği sadece trombona özgü olmamakla birlikte diğer üfemeli çalgılarda da uygulanabilmektedir. Bu tekniğin uygulanmasında burundan nefes alma sırasında icracı çalmaya devam etmektedir, bu sırada nota çalınırken kullanılan hava ağız boşluğunda gereken miktarda biriktirilmiş olan havadır. Ağız içinde doldurulan hava ile yanaklar şişebilmektedir. Temel çalma prensibinde istenmeyen bu durum, bu teknik özelinde gerçekleştirilmektedir.

Bu teknik uygulaması için öncelikle birkaç uyarı yapılması yerinde olmaktadır;

- Bu çalma tarzı eserde istendiğinde ve yazıldığında kullanılmaktadır. Trombon çalmanın temelinde normal çalmada olduğu şekilde önce nefes alınır sonra enstrüman çalınır ve derin nefes almak önceliklidir. İcracının herhangi bir nedenle sürekli olarak bu tekniği (*circular breathing*) uygulamaması gerekmektedir.
- Tekniğin öğrenilmesi sırasında kişi kendini aşırı zorlamamalıdır ve gerektiğinde konuda uzman bir eğitmenden yardım almalıdır.

Michel Roth ve Mike Svoboda’nın (2019, s. 33) *The Techniques of Trombone Playing* kitabında bu tekniğin isimlendirilmesiyle alakalı ‘*continuous exhaling*’ şeklinde bir ifadenin daha kesin ve tam bir ifade olabileceği belirtilmektedir. *Continuous exhaling*, Türkçe’de devamlı nefes vermek anlamına gelmektedir. Roth ve Svoboda’nın (2019, s. 33) aynı isimli kitabında tekniğin uygulaması;

Çalma sırasında, tromboncu yanaklarda kasları rahatlatır ve ağızın içine hava depolar. Sonra dil yumuşak damağa doğru giderek ağız boşluğunu kapatır, depolanan hava yanaklarla dışarı itilirken burundan hızlı bir şekilde nefes almaya izin verir. (Roth and Svoboda, 2019, s. 33)

⁵⁸<https://tureng.com/tr/turkce-ingilizce/circular> (Erişim tarihi: 02.03.2023).

olarak anlatılmaktadır. Roth ve Svoboda'nın (2019, s. 33) aynı adlı kitabında bu sürenin saniyeden daha az bir zaman olduğu belirtilmektedir. Bu uygulamanın anlaşılması için öncelikle enstrüman olmadan denenmesi daha uygun olabilir.

Circular breathing tekniğinin ilk denemeleri, anlaşılması ve öğrenimi için birkaç kaynaktan⁵⁹ trombon olmadan aşağıdaki adımların da yapılabileceği belirtilmektedir;

1. Ağızın içi (ve yanaklar) hava ile doldurulur.
2. Daha sonra yanak kasları kullanılarak ya da öncelikle elle yanakların üstünden hafifçe bastırarak⁶⁰ hava dışarı üflenir. Yalnızca bu teknik uygulamasında havanın dışarı itilmesi için yanak kaslarının kullanılması gerektiği unutulmamalıdır.
3. 1 ve 2. maddenin uygulamasının anlaşılmasının ardından bu harekete bir de burundan nefes almak eklenir. Üçüncü maddede; yanaklar ağıza doldurulan havayı dışarı iterken burundan hızlıca nefes alınır.

Enstrüman olmadan yapılan bu çalışmanın ardından bu tekniğin trombonda uygulanması zamanla gereken pratiklerin yapılması sonucunda olmaktadır.

Bir diğer genişletilmiş çalma tekniklerinden olan hava tekniği; trombondan havanın (içe) alımı⁶¹ sırasında dudakların titreştirilmesiyle seslerin oluşturularak çalınmasıdır. Bu teknik Michel Roth ve Mike Svoboda'nın (2019, s. 119) *The Techniques of Trombone Playing* kitabında İngilizce "*ingressive playing*" olarak adlandırılmakta olup Stuart Dempster'in (1979, s. 44) *The Modern Trombone A Definition Of Its Idioms* kitabında ise teknik "*inhaled sounds*" başlığı altında anlatılmaktadır. Bu uygulamaya yakın bir başka teknik ise, yine enstrümandan nefes alım sırasında istenen notaların icranın ses tellerini kullanarak (şarkı söylerken çıkarıldığı gibi) oluşturulmasıdır.

Trombonda hava seslerine uygulanan bazı diğer teknikler bu bölümün devamında maddeler halinde verilmektedir:

⁵⁹K. Thompson (1998-2023), Circular breathing when and how to use it, *Articles for student brass players*. <https://www.musicforbrass.com/articles/circular-breathing.html> (Erişim tarihi: 05.03.2023); D. Weatherspoon (2019), *What circular breathing is and how to master the technique*, https://www.healthline.com/health/circular-breathing#_noHeaderPrefixedContent (Erişim tarihi: 05.03.2023).

⁶⁰Havanın dışarı itilmesinde yanak kaslarının hareketinin anlaşılması için sadece bir öneridir.

⁶¹Nefes alımı veya havanın (nefesin) içe çekilmesi ifadeleri de kullanılabilir.

- İngilizce ifadesiyle “*air flutter*”, hava sesleri üzerinde kurbağa dili tekniği uygulamasını belirtmektedir. Hava sesi sürerken kurbağa dili tekniği günümüz çağdaş eserlerinde kullanılmaktadır.
- Ünlü (sesli)⁶² harfler, ünsüz harfler ve dilin hareketiyle oluşturulan harfler/heceler ile birlikte hava sesleri gibi teknikler hava sesi üzerinde filtreleme oluşturmak üzere kullanılmaktadır. Bunlar aynı zamanda hava sesinin renginde de değişimler yaratmaktadır. Harflerin oluşturulması⁶³ çalarken ağız, ağız içi boşluğu ve dil üzerinde farklılıklar yaratmaktadır.
- Trombonda seslerin oluşturulup çalınması⁶⁴ sırasında nefes sesi (hava sesi) duyurulması ile bir diğer teknik uygulanabilmektedir. Bu teknik, Luciano Berio’nun *Sequenza V per trombone solo* eserinin açıklamalar kısmında İngilizce’de “*breathy sound*” ve Almanca’da “*atemgeräusch*” olarak belirtilmektedir.⁶⁵ Michel Roth ve Mike Svoboda’nın (2019, s. 122-123) *The Techniques of Trombone Playing* kitabında bu teknik “*mixing air and pitch*” başlığında yer almaktadır. Roth ve Svoboda’nın (2019, s. 122-123) aynı adlı kitabında verilen bilgilere göre; dudakların titreştirilmesiyle çıkarılan sesler sırasında hava sesinin kullanılmadan duyurulması bir başka ifade ile titreşime katılmadan hava sesinin dudakların arasından çıkarılabilmesinin (kaçırılabilmesinin) neredeyse yalnızca pes seslerin⁶⁶ çalımı sırasında mümkün olabileceğinden bahsedilmektedir. Trombonda sesler oluşturulurken hava sesi duyurulması (kaçırılması) tekniğinin uygulaması ile ilgili olarak Roth ve Svoboda (2019, s. 122-123) aynı adlı kitabında; dudakların çalma sırasında birbirlerine yaklaştırılması ile aralığın kısılması ya da dudakların birbirlerinden uzaklaştırılarak çalınması sonucunda bu efektin oluşturulabildiği belirtilmektedir. Ancak neredeyse yalnızca pes seslerde bu tekniğin uygulanabildiği de bu bilgilere ek olarak verilmektedir. İcracı deneyimlerine göre yukarıda belirtilen iki uygulamadan birini seçebilir. Ancak bütün tekniklerde olduğu gibi yine uygulama üzerinde çalışırken dikkatli olunması gerekir. Çalma üzerinde ya da

⁶²Ses yolunda bir engele çarpmadan çıkan seslere, sesli harflere (a, e, ı, i, o, ö, u, ü) denmektedir. (http- 3)

⁶³Harfler için ‘oluşturulması’ ifadesinin, ‘söylenmesi’ ifadesinin yerine kullanılmasının nedeni; bu harflerin ağız, ağız içi ve dil üzerindeki değişimlerinden yararlanılarak hava sesleri üzerinde filtreleme ve değişiklikler oluşturmak üzere kullanılıyor olmasıdır.

⁶⁴Bu ifade ile trombonda, sadece dudakların titreştirilmesiyle çalınan sesler ya da çalarken mırıldanma gibi trombonda ses oluşturma şekilleri ifade edilmektedir.

⁶⁵L. Berio (1968). *Sequenza V per trombone solo*. Wien: Universal Edition A. G.

⁶⁶İlgili kaynakta belirli bir perde aralığı verilmemektedir. Sadece pes ifadesi yer almaktadır. İcracı deneyimlerine göre bu aralığı kendisi de oluşturabilir.

icracının çalma sırasında kullandığı kaslar üzerinde olumsuz etki yaratabilecek zorlamalardan kaçınılmalıdır.

- Michel Roth ve Mike Svoboda'nın (2019, s. 123) *The Techniques of Trombone Playing* kitabında yer alan bir başka teknik ise trombondada seslerin çalınması sırasında titreşimini sürdüren dudakların ağızlıktan uzaklaştırılması ya da ağızlığın titreştirilen dudaklardan uzaklaştırılması sonucunda dudaklarda oluşturulan titreşimlerin ağızlıkla kısmi teması ile gerçekleştirilmektedir.

Sonuç olarak genişletilmiş çalma teknikleri kapsamındaki çoğu hava tekniklerine bu bölümde yer verilmiştir. Genişletilmiş çalma tekniklerinin uygulanması belirli bir çalışma sonrasında bir temel oluşturulması ve bunun geliştirilmesiyle daha sağlıklı ve sağlam sonuçlar verir. Bunun için *circular breathing* veya *ingressive playing* gibi teknikleri öğretmen gözetiminde öğrenmek ve iyice öğrenildiğinde uygulamak gerekmektedir.

1.1.2. *Vibrato* teknikleri

Genişletilmiş çalma tekniklerinde ses modülasyonu oluşumları sıklıkla gerçekleşmektedir. *Vibrato* teknikleri ses modülasyonu açısından incelendiğinde karşımıza çıkan en temel tekniklerdendir. Bazı diğer teknik çeşitlerinde de ses modülasyonları oluşmasından dolayı bu konu üzerinde durulması öncelikli öneme sahiptir.

Ses modülasyonun tanımı ve trombon çalma teknikleri kapsamında ne demek olduğu ve nasıl oluştuğu üzerinde durmak, tekniklerin tanıtım ve açıklamaları açısından önem kazanmaktadır. Bu kısımda, ses modülasyonunun tanımı, genişletilmiş çalma tekniklerindeki önemi ve hangi tekniklerle oluşturulduğu gibi konular işlenmektedir. İlerleyen konu başlıkları altında da gereklikçe bu konu hakkında fazladan bilgiler sunulmaktadır.

Modülasyon kelimesi, Türk Dil Kurumunun sözlüğünde belirtildiği üzere ilk olarak “Bir sesin yayılmasında ortaya çıkan yeğnlik, vurgu, ton değişimlerinden her biri.”⁶⁷ anlamına gelmektedir. Türk Dil Kurumunun sözlüğündeki diğer anlamları ise fizik

⁶⁷(http- 3)

branşında “Bir dalganın genlik, evre ve sıklığının bir yasaya göre zaman içinde farklılaşması.”⁶⁸ ve müzik branşında “Bir müzik eserinde esas tondan başka bir tona geçiş.”⁶⁹ olarak verilmektedir. Çeşitli çalma teknikleri ile ses üzerinde renk farklılıkları, farklı ses tını ve efektlerinin oluşturulması bu tez konusu özelinde Türk Dil Kurumunun internet sitesindeki sözlüğünde yer verdiği fizik alanı ve genel anlamdaki tanımlarını içerir.

Trombonda *vibrato* tekniği uygulanırken ses modülasyonunun oluşumunu deneyimlemek ve anlamak rahatlıkla mümkün olabilmektedir. *Vibrato* teknikleri uygulanırken sesin frekansında⁷⁰, genliğinde (amplitüd)⁷¹ ve/veya tınısında⁷² değişimler ve farklılıklar meydana gelmektedir. Birden fazla *vibrato* tekniği vardır. Ancak, ses modülasyonu kapsamında ilk olarak, *buzzing*⁷³ sırasında ağzın açılıp kapanması⁷⁴ ile yapılan *vibrato* üzerinde durulmaktadır. Bu teknik sırasında ağzın açılıp kapanmasıyla ses frekansının oluşturduğu ses dalgaları belli sınırlar içerisinde değişime uğratılır. Her sesin belli bir frekansı vardır. Ses dalgalarına uygulanan bu değişimle birlikte bu titreşim sayılarında da değişiklikler olur ve dolayısıyla çalınan nota da değişime⁷⁵ uğrayabilir. Ancak çalınan notanın üzerinde herhangi bir değişiklik belirtilmiyorsa, *vibrato* tekniği uygulanırken daha dikkatli olunup çalınması istenen nota değişime uğratılmadan teknik uygulanmalıdır.

Geleneksel trombon çalma tekniklerinde, örneğin bir eser çalınıyorken bir nota üzerinde yapılan *vibrato* uygulama hızı ses çalınmaya başlandıktan sonra yavaştan hızlıya ve devamında hızlıdan yavaş olacak şekilde yapılır. Bu cümlede hızdan kastedilen;

⁶⁸(http- 3)

⁶⁹(http- 3)

⁷⁰Frekans, ses için belli bir zaman aralığında gerçekleşen titreşim sayısını belirtmek için kullanılır. Birimi Hertz’tir.

⁷¹Genlik (amplitüd), ses dalga boyutunun dikey olarak en yüksek ve en alçak olduğu noktaların orta noktasını belirtmek için kullanılan terimdir.

⁷²Tını, sesin rengini ifade etmekte kullanılan bir terimdir.

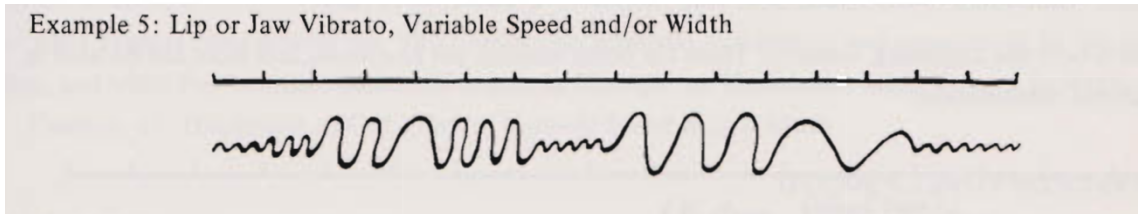
⁷³İngilizce bir kelime olan ‘*buzzing*’, notaların dudakların titreştirilmesi ile oluşturulmasının ifade edilmesinde kullanılır. Bu titreşimin trombona iletilmesi ağızlık ile sağlanmaktadır. Trombonun kalağından yayılıp dışarıdan duyulan sesler *buzzing* ile gerçekleştirilen titreşimlerin trombondan dışarı aktarılmasıdır.

⁷⁴Bu *vibrato* tekniğinden bahsedilirken, ağzın açılıp kapanmasıyla yapılan *vibrato* yerine dudakların veya çenenin açılıp kapanmasıyla oluşturulan *vibrato* tekniği de denebilmektedir. Bütün bu ifadelerin hepsi aynı teknik için kullanılmaktadır.

⁷⁵Değişim kelimesinin kullanılmasıyla, çalınan notaya komşu olan diğer notaların duyulmasının gerçekleştirilme olasılığı ifade edilmek istenmektedir.

yapılan *vibrato* eğer ağzın açılıp kapanması tekniğiyle gerçekleştiriliyorsa ağzın açılıp kapanma tekrarı hareketinin hızı bir başka ifadeyle sayısı olup diğer *vibrato* teknikleriyle gerçekleştiriliyorsa, örneğin çoğunlukla cazda kullanılan kulisin (*vibrato* uygulaması yapılacak olan pozisyon üzerinde)⁷⁶ ileri-geri hareketiyle, kulisin ileri ve geri hareketinin tekrar hızıdır. *Vibrato* tekniğinin bu iki uygulaması birden birbirlerine eş zamanlı olarak da yapılabilmektedir.

Ağzın açılıp kapanmasıyla uygulanan *vibrato* tekniği için Stuart Dempster (1979, s. 31) *The Modern Trombone A Definition Of Its Idioms* kitabında bu tekniğin çene *vibrato*'su⁷⁷ olarak adlandırılmasının daha açıklayıcı olduğunu belirtmiş ve 31. sayfasında bir görsel oluşturmuştur.



Şekil 1.2. Stuart Dempster'in (1979, s. 31) *The Modern Trombone A Definition of Its Idioms* kitabında oluşturduğu *vibrato* uygulama tekniği şekli

Şekil 1.2.'de yer alan *vibrato* uygulaması sırasında farklı hızlardaki ve biçimlerdeki *vibrato* uygulama şekilleri verilmektedir. Dalgaların üzerindeki doğru parçası, yapılacak olan *vibrato*'ların zamana yayılma biçimlerini göstermektedir. Biçim ifadesiyle anlatılmak istenen; çeşitli *vibrato* uygulamalarının zamana yayılma şekillerinin, uygulama sırasında gerçekleşen hareketle ağız açıklığının mesafesinin değişimlerinin ve *vibrato*'ların hızlarının belirtilmesinin zamanı belirten doğru parçasına göre çizilmiş olmasıdır. Şekilde yer alan çeşitli *vibrato*'lar şu şekildedir (Dempster, 1979, s. 31):

1. Diğerlerine görece daha sık ve küçük olan dalgalar: hızlı ve ağzın çok açılmadığı *vibrato*'ları gösterir.

⁷⁶Bu şekilde yapılan uygulamalarda besteci tarafından belirtilmediği sürece uygulama pozisyonundan uzaklaşmadan, yani sesin çalındığı pozisyon üzerinde yapılmalıdır.

⁷⁷Çene *vibrato*'su olarak isimlendirildiğinde uygulamanın çenenin normal çalma sırasındaki pozisyonunun değiştirilmeden düz bir şekilde aşağıya ve yukarı hareket ettirilmesi gerekmektedir. Herhangi bir başka hareket (çenenin içe kıvrılması gibi) gerçekleştirilmez. Buna dikkat edilmesi gerekmektedir.

2. 1. maddede belirtilen en küçük dalgalara göre biraz daha büyük (yüksek) görünüp zamana yayılan dalgalar 1. maddedekilere göre *vibrato* sırasında ağız açıklığının biraz daha büyük olacağı *vibrato* 'ları ifade ettiği görülmektedir.

3. 1. ve 2. maddedeki dalgalardan daha uzun ve geniş dalgalar yine genişliklerine bağlı olarak birbirilerine görece daha hızlı ya da yavaş olmakta, ancak ağız açıklığı *vibrato* sırasında daha büyük olmaktadır.

Bu *vibrato* tekniğinde bahsedilen ağız açıklığıyla başka bir ifadeyle dudakların birbirlerine olan açıklığının daha somut olarak anlaşılabilmesi veya kavranabilmesi için bazı heceler, harfler veya vokaller düşünülebilir⁷⁸. Bunlara örnek olarak dilimizde va, va..., ua, ua... verilebilmektedir. Bu teknik uygulanırken icracılar kendilerine uygun başka seçenekleri de kullanılabilmektedirler. Bunlar sadece tekniğin uygulanması sırasında ağız hareketini tanımlamak için sunulmuş örneklerdir. Teknik uygulanırken bunların duyulmaması ve *buzzing* ya da *embouchure*⁷⁹ üzerinde büyük bir değişiklik olmaması gerekmektedir. Bu heceler, tekniğin uygulamasında hissedilebilmesi için verilmiş birer örnektir, gerek duyulması halinde kullanılabilir.⁸⁰

Çalınacak olan sesin uzunluğuna göre icracı tarafından *vibrato* sayısı ve hızı belirlenebilir. Bu çalma tekniğinde, sesin ilk çalındığı anda oluşturulan ses dalgası, ağzın açılıp kapatılmasıyla değişime uğratılmaktadır. *Vibrato* teknikleri, her bir trombon yorumcusunun imkân ve kapasitesine, teknik ve müzikal yaklaşımına göre değişebilir; tempo, ritim ve frekans aralıkları değişkenlik gösterir. Bu teknikte en önemli etkilerden biri ses rengi üzerinde oluşmaktadır. Michel Roth ve Mike Svoboda'nın *The Techniques of Trombone Playing* başlıklı kitabında *vibrato* terimi için, "*Vibrato* esasen iki kutup arasındaki salınımı tanımlar (Roth and Svoboda, 2019, s. 71)." şeklinde bir açıklama bulunmaktadır. Salınım, düzenli ve rutin bir şekilde bir noktadan diğer bir noktaya geliş gidişlerle, ses ise süregiden titreşimlerle oluşturulmaktadır. Her sesin oluşturulmasında bu titreşimlerin sayısı değişmektedir. Aynı kaynakta "*Vibratonun* frekansı çok yavaş olabilir, örneğin dakikada 10 döngü (periyot), fakat genellikle dakikada yaklaşık 150-320

⁷⁸'Düşünebilir' denmesinin nedeni; bunlar sadece tekniğin uygulanma ilkesinin anlaşılması için olup ağız hareketini ifade etmek içindir. Gerçekten sesli bir şekilde söylenmemektedir. Çünkü o başka bir tekniğin konusu olmaktadır.

⁷⁹*Embouchure*: trombon çalma özelinde dudakların, dil ve dişlerin, yüz kaslarının tümünün oluşturdukları formun ağızlıkta konumlandırılma şeklini ifade etmede kullanılır.

⁸⁰ EK-1'de yer alan çizim yazar tarafından temel *vibrato* uygulamasına görsel bir anlatım olması amacıyla gerçekleştirilmiştir.

döngü arasında çeşitlilik gösterir (Roth and Svoboda, 2019, s.72).” şeklinde *vibrato* ’nun frekans döngüleri (periyotları) belirtilmiştir.

Vibrato tekniklerinden bir diğer uygulama kulisin ileri geri hareket ettirilmesiyle gerçekleştirilen kulis *vibrato* ’sudur. Teknik, kulisin notanın çalındığı pozisyon içinde ileri-geri olacak şekilde hareket ettirilmesiyle oluşturulur. Caz müziğinde sıklıkla tercih edilerek kullanılmakta olan tekniğin ilk ağırlıklı kullanımları 1920’ler ve 1950’lerde olmuştur. Tommy Dorsey ve Glen Miller gibi caz sanatçıları tarafından sıklıkla kullanılmıştır (Roth and Svoboda, 2019, s. 72). Bu teknik uygulanırken *vibrato* ’nun uygulandığı ana sesin entonasyonunda değişiklik olabilmektedir; sebebi kulisin çalınan sesin pozisyonundan uzaklaştırılacak kadar fazla hareket ettiriliyor olmasıdır.

Kulis ve dudak/çene *vibrato* teknikleri eş zamanlı olarak uygulanabilmektedirler.

Önceki paragraflarda belirtilen *vibrato* tekniklerine ek olarak *vibrato* etkisi oluşturulabilen başka teknikler de vardır. Bu teknikler:

1. Herhangi bir nota çalınırken enstrümanın çoğunlukla yukarı-aşağı ya da sağa-sola hareket ettirilmesi ile yapılan *vibrato* tekniğidir.
2. Çok sık kullanılmayan bir teknik olarak, herhangi bir notanın çalınması sırasında ses üzerinde kullanılan hava basıncı ile aynı sesin arka arkaya tekrar edilmesiyle gerçekleştirilen *vibrato* tekniğidir.⁸¹ Bu teknik, Michel Roth ve Mike Svoboda’nın (2019, s. 73) *The Techniques of Trombone Playing* başlıklı kitabında hava basıncı ile *vibrato* başlığı altında işlenmektedir. Bir diğer bilinen adıyla diyafram *vibrato* ’sudur. Bu *vibrato* aynı zamanda çalınan seste *tremolo* etkisi de oluşturmaktadır.⁸²
3. Bazı susturucular kullanılarak çalınan ses üzerinde *vibrato* etkisi yaratan tekniklerdir. Bu susturuculara örnek olarak *wawa* susturucu⁸³ ve *plunger* verilebilmektedir.
4. Bir nota çalınırken uygun vokal ve heceler kullanılarak *vibrato* etkisi yaratma tekniğidir.

Tekniklerin uygulanmasında somut ifadeler ya da görseller faydalı olmaktadır. Bundan dolayı geleneksel ya da temel *vibrato* uygulama aşamalarının gösterilebilmesi adına bu teze özel tezin yazarın tarafından çizilmiş bir görsel bulunmaktadır. Görsel, EK-1’de yer almaktadır. Bu görselde de uygulanan *vibrato* tekniğinin hızı, yavaştan hızlıya ve devamında hızlıdan yavaş doğru gitmektedir. Va(v) şeklinde belirtilmiş olan heceler

⁸¹Roth and Svoboda, a.g.k., 2019, s. 73.

⁸²Dempster, 1979, a.g.k., s. 35.

⁸³İngilizce’de, *wawa mute* ya da *Harmon with stem* olarak adlandırılmaktadır.

seslendirilmek için değil çalma sırasındaki hissiyatı tarif etmek amacıyla yazılmakta olup kişiden kişiye ve dilden dile değişiklik gösterebilmektedir. Hece içerisindeki son “v” harfinin parantez içerisine alınmasının nedeni, bir *vibrato* hareketinin (ağzın) kapanması sırasında istemsiz olarak “v” harfinin tekrar duyulabileceğidir; bilinçli olarak çıkarılacak bir harf değildir. Çünkü sonrasında *vibrato* döngüleri devam etmektedir.

Vibrato, teknik uygulaması aslında birçok trombon sanatçısı tarafından gerek görüldükçe müzikalite açısından eser üzerinde yazılmamasına rağmen eserde çalınan cümlelerin akışının devamını sağlamak üzere uygulanmaktadır. Cümlelerin devamını sağlamak, açılış-gövde-sonuç kısımları arasındaki akışın yakalanması ve birbirleriyle kaynaştırılması anlamına gelir. Bu yorum daha çok legato kelimesiyle de ifade edilen bağlı cümle çalım tarzına uyum sağlar. *Vibrato* yapılmadan önce dikkat edilmesi gereken en önemli noktaysa eserin stiline uygun olup olmadığının tespiti, bazı eserlerde bu tür icracı yorumlarına izin verilmeyebilir. Bu uygulama tarzı ile armonik açıdan da çoğu zaman eşlik ve diğer enstrümanlarla daha uyumlu bir performans sağlanabilmektedir. Notasyonda aksi belirtilmediği sürece tercihe bağlıdır.

1.1.3. Multifonik çalma teknikleri

Multifonikler, belirli yöntemlerin uygulanmasıyla en az iki veya daha fazla sesin eş zamanlı⁸⁴ tek sesli bir enstrümanda çalınmasıyla ya da çalınıp ve söylenmesiyle duyulan ses gruplarıdır. Dilimizde multifonikler için “çoklu sesler” ifadesi de kullanılmaktadır. Trombon, çeşitli multifonik çalma tekniklerinin uygulanabilmesine olanak tanıyan bir enstrümandır. “Çalarken söyleme” ve “dudak multifoniği” teknikleriyle birlikte multifonikleri oluşturmak üzere uygulanan diğer yöntemler bu bölümün konusunu oluşturur.

Tarihsel olarak bakıldığında zaman multifoniklerin kullanımı yeni değildir. Benny Sluchin’in (1995, s. 10) *Practical Introduction to Contemporary Trombone Techniques 20th Century Trombone Experts* kitabında da anlatmış olduğu üzere insan sesi 18. yüzyılın sonlarında da ikinci bir ses kaynağı olarak kullanılmaktaydı. Ancak trombonda, günümüz çağdaş müzik eserlerinde sıklıkla multifonik teknikleri uygulanmaktadır.

⁸⁴Eserde çalınan nota önce verilip daha sonra başka bir sesin söylenmesi de istenebilir. Bunun tam tersinin olabilmesi de mümkündür. Bunlara ek olarak çalınan ses veya söylenen sesteki biri devam ettirilirken diğerinin bir başka notaya geçişi istenebilir.

Trombonda multifoniklerin oluşturulması için kullanılan çeşitli tekniklerden biri, Türkçe’de genellikle ‘çalarken söyleme’ ifadesiyle bilinen uygulamadır. Bu teknik için hem dilimizde hem de tekniğin diğer dillerdeki evrensel ifadelerinde çeşitlilikler vardır. Bu teknik, Robert Müller’in *Studienwerke und Unterhaltungsstücke für Zugposaune Technische Studien Heft II Studies and Concert Pieces for Trombone Book II* (1901, s. 58) kitabında⁸⁵ “Doppeltöne” ve “Double-Notes⁸⁶”, Benny Sluchin’in *Practical Introduction to Contemporary Trombone Techniques 20th Century Trombone Experts* (1995, s. 10) kitabında “Playing and singing simultaneously⁸⁷”, ve Stuart Dempster’in *The Modern Trombone A Definition of Its Idioms* (1979, s. 6) kitabındaysa “Voice and Buzzed Lip⁸⁸” ifadeleriyle kullanılmaktadır. Michel Roth ve Mike Svoboda’nın *The Techniques of Trombone Playing* (2019, s. 101) kitabının multifonikler bölümünde “humming and playing” ifadesinin tekniği daha iyi ifade ettiği belirtilmektedir. *Humming* kelimesi, ‘dudaklar kapalı bir şekilde, ağzın içinde, şarkı söylemek eylemi’ anlamına gelmektedir.⁸⁹ Bu ifadeye, Türkçe’de mırıldanmak kelimesi en yakın anlama sahip kelimelerden biridir. Mırıldanmak kelimesi Türk Dil Kurumunun sözlüğünde “Alçak sesle şarkı söylemek”⁹⁰ şeklinde belirtilmektedir. Bundan dolayı trombonda, *humming and playing*⁹¹ ifadesi; çalarken ağız kapalı bir şekilde mırıldanmak olarak da açıklanabilmektedir. Roth ve Svoboda’nın (2019, s.101) aynı adlı kitabında bu şekilde belirtilmesi, tekniğin uygulama sırasında trombonda çalınan notaların ağız kapalı bir şekilde dudakların titreştirilmesiyle çalınıp, eş zamanlı bir şekilde diğer seslerin de mırıldanılmasından dolayıdır. Dudaklarda oluşturulan titreşimler enstrümana havayla iletilir. Mırıldanma sırasında oluşturulan sesler de bu iletme dahil olur. Çok az bir ağız açıklığı olsa da mırıldanmak kelimesi seslerin nasıl söylendiğini ifade etmede uygun olmaktadır.

⁸⁵R. Müller. (1901). Studienwerke und Unterhaltungsstücke für Zugposaune Technische Studien Heft II Studies and Concert Pieces for Trombone Book II. Frankfurt am Main: Musikverlag Zimmermann. s. 58.

⁸⁶Türkçe’de ‘çift notalar’ ifadesine çevrilebilmektedir.

⁸⁷‘Aynı anda çalmak ve şarkı söylemek’ olarak dilimize çevrilebilmektedir.

⁸⁸*Voice* kelimesi Türkçe’de ses, ses tonu, şarkı sesi, insan sesi gibi anlamlara gelmektedir (<https://tureng.com/tr/turkce-ingilizce/voice> (Erişim tarihi: 21.01.2023)).

Buzzed Lip bu konu başlığında ‘titreştirilen dudak’ anlamına gelmekle birlikte ‘vızıldayan dudak’ da dudakların titreştirilmesinde ortaya çıkan sestten dolayı çeviride kullanılabilir.

⁸⁹<https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english/humming> (Erişim tarihi: 21.01.2022)

Kelimenin anlam tercümesi tezin yazarı tarafından yapılmıştır.

⁹⁰(http-3)

⁹¹Türkçe’de *playing* kelimesi müzikte alanında enstrüman çalmak anlamına gelmektedir.

Bu multifonik çalma tekniğinin uygulaması şu şekildedir: trombonda dudakların titreştirilmesiyle çalınan notayla birlikte icracının şarkı söyler gibi (ses telleriyle) belirli nota ya da çalınan ses uzarken arka arakaya yazılmış olan notaları eş zamanlı olacak şekilde söylemesi yöntemiyle ses aralıklarının (ses gruplarının) oluşturulmasıdır. Bir başka ifadeyle teknik kısaca; ‘trombonda çalınan ses dudakların titreştirilmesiyle gerçekleştirilirken eş zamanlı duyulması istenen diğer sesi icracı ses telleriyle oluşturur’ şeklinde de açıklanabilir.

Çalarken söyleme veya çalarken mırıldanma multifonik çalma tekniğini, Albert Mangelsdorf, 1960’lı ve 1970’li yıllardaki *free jazz movement* sırasında gerçekleştirdiği konser performanslarında sıkça kullanmıştır. Mangelsdorf, multifonik çalma tekniğinin yanı sıra diğer avangart çalma tekniklerini⁹² de içinde yaşadığı dönemde hem geliştiren hem de sık kullanan tromboncuların başında gelmektedir. Ancak multifonik çalma tekniğini performans sırasında kullanmasıyla adı sıkça bu teknikle birlikte anılmaktadır.⁹³ *Free jazz movement*, cazda kuralların ortadan kaldırılmış olduğu bir döneme verilen isimdir. Akım, en çok 1960’lı yıllarda yükseliş yakalamış olmasıyla birlikte akım süresince caz için çok önemli gelişmeler olmuştur. Doğaçlamanın 1950’li yılların sonunda yapılmaya başlamasının ardından bu yeni akım enstrümanların çalma teknikleri üzerinde oldukça etkili olmakla birlikte bu alanda gelişmeler gerçekleşmiştir. Müzikal anlamda doğaçlamanın kullanımı ve özgürce yapılan armonik modülasyonlarla birlikte kromatik aralıkların, mikrotonların, doğuşkanların ve ses kümelerinin (*tone cluster*’ların⁹⁴) performanslarda ve doğaçlamalarda kullanımları ve en sonunda da atonalitenin benimsenmesi bu dönemin belirgin özelliklerinden olmuştur (http- 17). Müzikal anlamda gerçekleştirilen bu yeniliklerle birlikte enstrüman çalma tekniklerindeki sınırlar da kaldırılmış, multifonik çalma teknikleri gibi yeni çalma teknikleri de icracılar tarafından uygulanmaya başlamıştır.

⁹²Dönemin özelliklerinden kaynaklanarak trombonda oluşturulan yeni teknikler, o dönemde bu şekilde ifade edilmekteydi.

⁹³D. M. Guion (2010). *A History of the Trombone*, Lanham, MD: Scarcrom Press, Incorporated, ProQuest Ebook Central, s.260 (Erişim tarihi: 08.03.2023).

⁹⁴*Note cluster* olarak da bilinmektedir. Birbirlerine yakın aralıklarda, bitişik yazılan ve birbirlerine disonans olan notaların beraber çalınmasıyla oluşturulan akorlara ya da ses kümelerine denir. https://dictionary.onmusic.org/terms/2365-note_cluster ; <https://tureng.com/tr/turkce-ingilizce/tone%20cluster> (Erişim tarihi: 21.01.2023).

Robert Müller, (1901, s. 58) *Studienwerke und Unterhaltungsstücke für Zugposaune Technische Studien Heft II Studies and Concert Pieces for Trombone Book II* kitabında çalarken mırıldanma (söyleme) tekniğiyle ilgili fiziki akustik oluşum hakkında bilgi vermektedir: enstrümanda çalınan sesle aynı anda söylenen sesin oluşturduğu aralıkta tam ve saf bir tınlama⁹⁵ gerçekleştirildiğinde bu akordun üçlü ve dörtlülerinin de duyulmasının mümkün olduğunu belirtmektedir. Bu tekniğin uygulanması içinse R. Müller'in Chorale O, Keep us in Thy Mercy eseri, Müller'in aynı adlı kitabında yer almaktadır.⁹⁶ Bu fiziki akustik fenomene H. Helmholtz'un yapmış olduğu açıklama Benny Sluchin'in *Practical Introduction to Contemporary Trombone Techniques 20th Century Trombone Experts* (1995, s. 11-13) kitabında şu şekilde anlatılmaktadır: Frekansları birbirlerinden farklı ancak aralarında armonik bir ilişki olan iki notanın eş zamanlı çalımı (ya da trombon gibi solo enstrümanda bir notanın çalınıp diğerinin insan sesiyle duyurulması) sırasındaki gerçekleşen fiziki akustik oluşumun matematiksel frekans hesaplaması şu şekildedir: frekansları önceden bilinen bu notaların frekans sayıları toplanır ve bir frekans elde edilir. Daha sonra büyük frekanstan küçük frekansın çıkarılmasıyla bir frekans elde edilir. Bu çıkarma ve toplama işlemlerinden elde edilmiş olan iki adet frekansa birinci dereceden sonuç notaları denmektedir. Yine aynı şekilde yapılacak olan hesaplamalarla diğer derecelerin sonuç notaları da bulunabilmektedir. Ancak birinci dereceden elde edilen notalar çok daha önemli olup elde edilen tiz frekanslara sahip notalar daha nadir ve az duyulmaktadır (Sluchin, 1995, s. 11-13).

Çalarken mırıldanma tekniğinde multifoniklerin oluşturulması sırasında dikkat edilmesi ve göz önünde bulundurulması gereken birkaç madde bulunmaktadır. Bu maddelerden sıralama olmaksızın ilki çalarken mırıldanma ile eş zamanlı oluşturulacak olan ses aralığı için icracının mırıldandığı ses ile trombondan çalınan sesler arasındaki dinamik uyumunun sağlanması gerekmektedir. Multifoniklerin trombondan dengeli bir tınlama ile yayılması için mırıldanılan ses ile çalınan seslerin dinamiklerinin buna göre ayarlanması gerekmektedir. Bu tınlamayı sağlamak üzere söylenen sesin ve çalınan sesin dinamiklerinin oturtulması için eserin öğrenilme aşamalarında ve daha sonra provaları sırasında ses aralıklarının bu uyuma dikkat edilerek öğrenilmesi önemlidir. Çünkü,

⁹⁵Almanca'da 'Reine Intonation', 'Reine Stimmung'; İngilizce'de 'True Intonation', 'Just intonation', 'Pure Intonation' olarak ifade edilmektedir.

⁹⁶Müller, 1901, a.g.k., 58.

mırıldanılan ya da çalınan sestten herhangi birinin daha baskın icra edilmesi, hedeflenen tının elde edilememesine neden olabilir. Bu durumun önüne geçmek üzere yapılacak olan bir çalışma, multifoniklerin dinleyiciler tarafından da rahatlıkla anlaşılabilir duyulmasına katkıda bulunacaktır. Ancak çağdaş eserlerde mırıldanılan ve trombondada çalınan ses için ayrı ayrı dinamikler belirtiliyorsa istenen dinamikler trombondan duyulacak şekilde gerçekleştirilmelidir.

Çalarken mırıldanma tekniği çalışma önerisi; özellikle mırıldanılacak olan seslerin piyano ya da akort aleti⁹⁷ gibi entonasyon açısından çıkarılacak olan seslere referans olabilecek bir ses kaynağı ile gerçekleştirilecek bir çalışma ile öğrenilmesidir. Söylenecek (mırıldanılacak) olan sesler referans alınarak oluşturulur. İcracı bu sesleri daha sonra çıkarmak üzere hafızasında tutacak şekilde öğrenir. Bu tür bir çalışma, trombondada çalınacak seslerin entonasyon açısından kontrolü için de gerçekleştirilebilir. Bu çalışmaya devam niteliğinde olabilecek diğer bir çalışma, multifonikleri oluşturmak için trombondada çalınacak seslerin piyanoda ya da akort cihazında⁹⁸ çalınip üstüne mırıldanılacak olan seslerin söylenmesi yoluyla yapılabilir. Bu şekilde bir çalışma duyusun geliştirilmesi için önemlidir. Tam tersi olacak şekilde trombondada çalınması için yazılan sesler söylenip mırıldanılması için yazılan sesler de yine piyano veya akort cihazı gibi bir ses oluşturabilme kaynağında çalınabilir.

Bir önceki çalışmaya alternatif olabilecek bir başka çalışma önerisi ise çalınacak ve mırıldanılacak olan seslerin dönüşümlü olarak diğer icracılar ile birlikte çalınması ve bu şekilde çalışılmasıdır. Trombon icracısı trombondada çalınacak olan sesleri çalarken diğer icracı mırıldanılacak olanları enstrümanında çalabilir ya da söyleyebilir. Ardından trombon icracısı trombondada mırıldanılacak sesleri çalabilir ya da söyleyebilir ve diğer icracı bu sırada trombon için yazılmış olan notaları enstrümanında çalar.

Önemli bir uyarı, multifoniklerin oluşturulması sırasında notalar mırıldanılırken (söylenirken) boğazda (ses tellerinde) herhangi bir zorlama veya buna neden olacak bir hareket yapılmamalıdır. Sesleri oluşturmak üzere ses telleri üzerinde hiçbir baskı ve stres oluşturulmamalıdır. Trombon çalarken sesleri mırıldanmak (söylemek) doğallıkla

⁹⁷Bazı akort aletleri notalara ait sesleri çalarak hoparlörlerinden dışarı duyurabilecek şekilde üretilmişlerdir. Bu aletlerde dışarıdan duyulması istenen notalar istenen frekanslarda ayarlanabilmektedir. Akort cihazı uygulamaları günümüzde akıllı telefonlar ve benzeri elektronik aletlere de yüklenerek kullanılabilir.

⁹⁸Örnek olarak verilmektedir. İcracı imkanlarına göre uygun bir başka enstrüman kullanabilir veya başka bir icracıdan da çalışma için yardım isteyebilir. Bu icracıdan icracıya göre değişiklik gösterebilir.

gerçekleştirilmeli ve sesler herhangi bir zorlanma olmadan doğallıkla çıkarılmalıdır. Uygulama sonrasında boğazda herhangi bir ağrı, acı ve benzeri durum yaşanmamasına özen gösterilmelidir.

Trombon çalarken mırıldanma tekniğine alışmak için ve bir önceki paragrafta bahsedilen zorlanmayı yaşamamak için icracı trombondada çaldığı bir ses ile birlikte aynı sesi kendi ses oktav aralığında rahat hissettiği bir perdede mırıldanabilir (söyleyebilir). Sonrasında da mümkünse kendi ses oktav aralığına uygun olarak diğer oktavlarda da söylemeyi deneyebilir. Mümkün değil ise ısrarcı olup zorlamamalıdır, herkesin ses telleri ile oluşturabileceği ses oktav aralığı farklı olabilir. Bu şekilde çalışılırken trombondada çalınan sesin perdesi de 3. oktav gibi rahat ve çok tiz sesleri içermeyen bir oktavdan seçilebilir. Söylenecek olan sesin oktavını icracı rahat edeceği bir şekilde kendisi seçebilir.

Trombondada multifonik çalma tekniklerinden bir diğeri ise; İngilizce’de “*lip multiphonics*”⁹⁹ olup, Türkçe’ye de “dudak multifonikleri” olarak çevrilebilmektedir. Bu teknik aynı zamanda yaygın olarak “*split tone*” terimi ile de bilinmektedir. Dudak multifoniği ifadesi, multifoniğin alt ve üst dudakta birbirlerinden bağımsız oluşan (iki doğuşkanın elementlerini içeren) dudak titreşimleriyle oluşturulmasından dolayıdır. *Split tone* ise İngilizce’den Türkçe’ye “bölünmüş ton” olarak çevrilebilmektedir. Stuart Dempster’in (1979, s. 9) *The Modern Trombone A Definition Of Its Idioms* kitabında da belirtmiş olduğu üzere *split tone*, çoğunlukla (doğuşkan sıralamasında) art arda gelen iki doğuşkanın seslerine ait elementlerin aynı zamanda çalınıp duyulmasını ifade etmekte ve bunun için de dudakların iki ayrı *embouchure*’a¹⁰⁰ bölünerek bu tekniği mümkün kıldığını belirtmektedir. Aynı adlı kitabında Dempster (1979, s. 9), bunlara ek olarak alt ve üst dudağın farklı oktav aralıklarındaki titreşimleri oluşturacak şekilde ayrılarak çalınan bir multifonik tekniğinin de olduğunu, fakat kolaylıkla uygulanamayıp icracılardan sadece bazıları tarafından yapılabildiğini anlatmıştır. Dudak multifoniği eserlerde iki doğuşkanın da üst üste yazılmasıyla belirtilir ve icracı iki doğuşkanı düşünerek bu oluşumu gerçekleştirir.

⁹⁹Roth and Svoboda, 2019, a.g.k., 108.

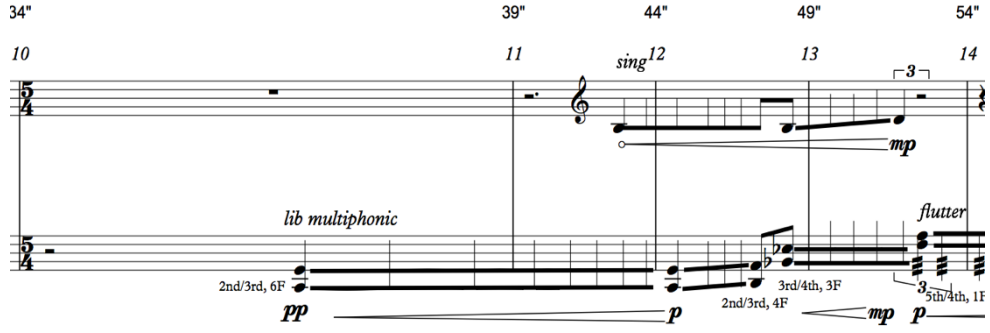
¹⁰⁰*Embouchure* kelimesinin buradaki anlamı üst ve alt dudaktaki oluşumlardan dolayı iki ayrı form oluşturulmasıdır.

Dudak multifoniği tekniğinin nasıl çalışıldığının ya da oluşturulduğunun anlaşılması için öncelikle şu şekilde bir çalışma önerilebilir: genellikle herhangi bir pozisyon üzerindeki bir doğuşkan ses¹⁰¹ çalınır ve bu referans sestten doğuşkan dizisine göre bir önce gelen (daha pes olan) doğuşkana doğru *buzzing glissando* 'su (dudak *glissando* 'su) yapılmaya başlanır. Başka bir anlatım ile kulis üzerindeki herhangi bir pozisyonda iki doğuşkan arasında çok yavaş bir geçiş (*glissando*) yapma esnasında bir anda mutlifonik oluşumu gerçekleşir ve bu oluşum çalınarak deneyimlenmeye başlanır. Bu uygulamada daha pes olan sesin önerilmesinin nedeniyse; bu şekilde yapılan *glissando* 'nun çoğunlukla daha rahat olmasından kaynaklanmaktadır. Tromboncuların, doğuşkanlar arasında yapılan *legato* alıştırmalarına alışkın oldukları düşünüldüğünde bu yöntemle dudak multifoniğini deneyimlemek mümkün olmaktadır. Bu yöntem sadece tekniğin anlaşılması ve öğrenilmesi için düşünülmelidir. Bunun nedeni ise; eserlerde yazılan multifonikler eş zamanlı oluşturulup çoğunlukla sırası geldiği anda birden çalınacak şekilde yazılmaktadır.

Dudak multifoniği ile eş zamanlı olarak başka bir sesin mırıldanılması (söylenmesi) da mümkündür. Bu durumda bu bölümün başında tanıtımı yapılmış olan çalma ve mırıldanma tekniği “dudak multifoniği ve mırıldanma” tekniği olarak genişletilip çeşitlendirilebilmektedir. Bu teknik, Onur Dülger'in (2019a, s. 1) *Le Salut des Sons pour trombone ténor et guitare électrique* eserinde¹⁰² Şekil 1.3.'teki notasyonda görüldüğü gibidir. Bu eser tenor trombon ve elektronik gitar için bestelenmiştir. Notasyonda sadece tenor trombonun olduğu kısım yer almaktadır. Eserde multifonik çalma teknikleri, 10. ölçünün 3. vuruşunda, 6. pozisyonda fa ventil basılıyken dudak multifoniğinin çalınmaya başlanmasıyla başlar ve 11. ölçünün 4. vuruşunda si notasının söylenmeye (mırıldanılmaya) başlanmasıyla devam eder.

¹⁰¹Önerilen ana sestten sonra ikinci doğuşkan olabilir. Örneğin birinci pozisyonda bu 3. oktav fa sesi olacaktır.

¹⁰²O. Dülger (2019a). *Le Salut des Sons pour trombone ténor et guitare électrique*. s. 1.
<https://onurdulger.neocities.org/Le%20salut%20des%20sons.pdf> (Erişim Tarihi: 20.05.2023)



Şekil 1.3. Onur Dülger'in (2019a, s. 1) *Le Salut des Sons* pour trombone ténor et guitare électrique eserinde dudak multifoniği ve çalarken mırıldanma tekniklerinin uygulandığı kısım

Bazı susturucularla uygulanan tekniklerle de multifonikler oluşturulabilmektedir. Bu konu kapsamındaki multifonik çalma tekniği ise susturucu çeşitlerinden *wawa* susturucu¹⁰³ kullanılarak multifoniklerin oluşturulmasıdır. Yapısal özelliklerinden dolayı herhangi bir nota çalınırken eş zamanlı doğuşkanların duyulmasını da desteklediği için bu konu kapsamında da bu susturucuya yer verilmektedir. Trombon sanatçısı William Lang, kişisel Youtube kanalındaki “*Multiphonics without singing? or how to better use your Harmon Mute*” adlı videosunda bu tekniğin uygulamasıyla ilgili detaylı bilgiler vermektedir; çalışmanın bu bölümünde ilgili videodan alınan bilgilerin paylaşılması uygun olacaktır: tekniğin uygulanması, susturucuyu işaret parmağından serçe parmağa kadar dört parmakla kapatarak notayı çalmakla başlar ve teker teker parmakların kaldırılmasıyla notaya ait üst (tiz) doğuşkan sesler üretilir.¹⁰⁴ Bu yöntemle ek olarak aynı videoda William Lang, susturucu takılıyken elle kapatılan kısmın bilekten başlayarak avuç içinde bir bombe oluşturur şekilde hareket ettirilmesiyle multifonik oluşturulabileceğini göstermektedir.¹⁰⁵

Trombonda alternatif ağızlıkların¹⁰⁶ kullanımıyla multifonikler oluşturulabilmektedir. Bu yöntemle çoğunlukla ses kümesi anlamına gelen *tone cluster*'lar oluşturulabilmektedir.

¹⁰³ *Wa-wa Mute*, *Harmon Mute with Stem* olarak da İngilizce'de ifade edilmektedir.

¹⁰⁴ William Lang (2021). *Multiphonics without singing? or how to better use your harmon mute* [Video]. YouTube. <https://youtu.be/9PgEX4ljYhc> (Erişim tarihi: 14.12.2022).

¹⁰⁵ (http- 18)

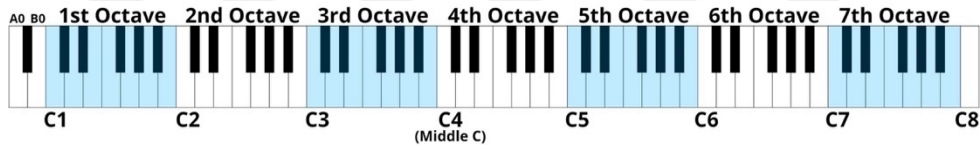
¹⁰⁶ Alternatif ağızlıklar hakkında daha fazla bilgi tezin birinci bölümde Teknikler ana başlığı altında, Ağızlık teknikleri başlığında yer almaktadır.

1.1.4. Kulis teknikleri

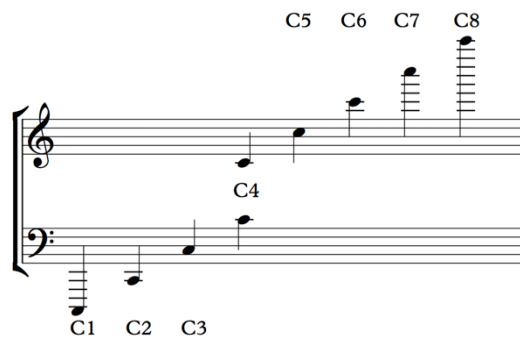
Dudakların titreştirilmesiyle oluşturulan sesler ağızlıkla trombonun kulisine iletilir. Kulis ağızlıkla iletilen titreşimlerin ilgili pozisyonlarda çalınarak dışarıdan duyulmak üzere kalağa iletiminde görev alır. Titreşimi oluşturulan sesler ilgili kulis pozisyonlarında çalınmazlar ise istenildiği şekilde duyulmayabilirler. Çalınması hedeflenen ve istenen nota kulis üzerindeki ilgili pozisyonda çalınır.¹⁰⁷

Kulis iç içe iki parçadan oluşmaktadır. Biri trombona eklenen (takılan) ve diğer parçanın içinde kalan parça, bir diğeryse bu parçayı dışarıdan kapsayan ve üzerinde hareketli olan parçadır. Dış kulisin, iç kulisin üzerinde ileri-geri hareket ettirilmesiyle pozisyonlardaki sesler çalınır. Trombon, perdesiz bir enstrüman olup sesler kulisin hareket ettirilmesiyle çalınması istenen notayla ilgili pozisyonlarda çalınmaktadır. Kulis üzerinde yedi ana pozisyon bulunmaktadır. Bu pozisyonların her birinde ana sesler ve bu seslerin doğuşkan ses dizileri çalınabilmektedir.

Tezdeki nota isimleri aşağıdaki görsel ve şekillerde görülen oktav numaraları ve isimleriyle verilmektedir.

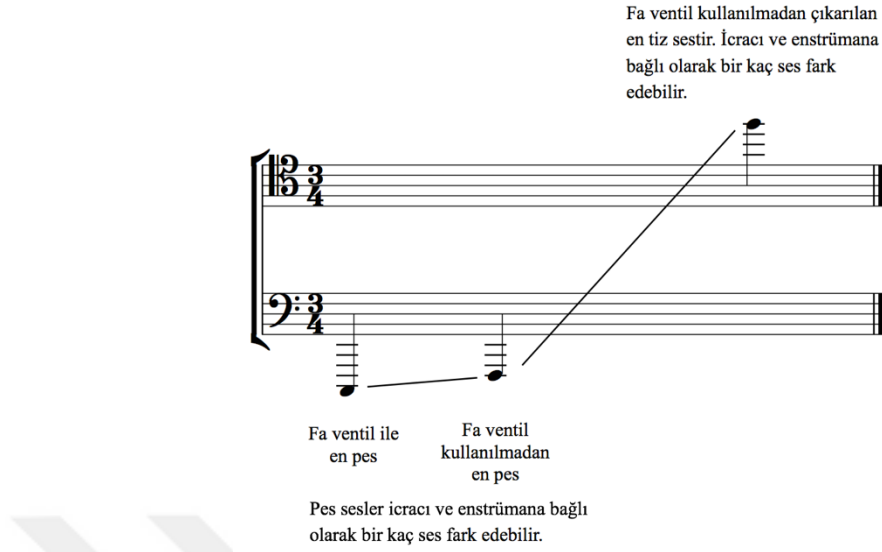


Görsel 1.3. Notaların bilimsel perde (oktav) isimlendirilmesi ve piyano üzerindeki yerleri ([http- 19](http-19))



Şekil 1.4. Oktav (perde) isimlerinin ve aralıklarının notasyonda gösterimi (A. E. Saraç Lai tarafından tez için oluşturulan notasyon, 2023)

¹⁰⁷Bakınız: EK-2'deki kulis pozisyonları üzerindeki ana sesler ve doğuşkan dizileri (Roth and Svoboda, 2019, a.g.k., 18.).



Şekil 1.5. Trombon ses oktav aralığı notasyon gösterimi (A. E. Saraç Lai tarafından tez için oluşturulan notasyon, 2023)



Şekil 1.6. Trombonun kulisi üzerindeki pozisyonlar ve ana (pedal) sesleri (A. E. Saraç Lai tarafından tez için oluşturulan notasyon, 2023)



Şekil 1.7. Trombonda ventil basılıyken kulis üzerindeki pozisyonlar ve ana (pedal) sesleri (A. E. Saraç Lai tarafından tez için oluşturulan notasyon, 2023)

Kulis üzerindeki birinci pozisyondan yedinci pozisyona, her ana pozisyondaki sesler kromatik olarak değişmektedir; sesler birinci pozisyondan yedinci pozisyona sırası gelen her bir pozisyonda yarımşar ton pesleşerek değişir. Birinci pozisyonun ana sesi¹⁰⁸ birinci oktav si bemol iken ikinci pozisyonunki la ve üçüncü pozisyonunki la bemol olacak şekilde yedinci pozisyonda mi sesine kadar notalar pesleşerek devam eder.

¹⁰⁸İfadesiyle pozisyonun pes sesinden bahsedilmektedir. Doğuşkan dizisi bu sesin üzerinden oluşturulmaktadır.

Günümüzde çağdaş müzikte kullanılan tenor trombonlar çoğunlukla fa ventillidir. Fa ventil kullanılırken (basılıyken) birinci pozisyonun ana sesi birinci oktav fa notası olup sonrasında gelen her pozisyonda yarımşar ton pesleşerek altıncı pozisyonda birinci oktav do notasına kadar bu şekilde devam eder. Bahsedilen ana sesler kulis üzerindeki pozisyonların doğuşkan ses dizisindeki ilk temel sesleri olup diğer doğuşkan ses dizisi bu seslerin üzerine kurulmaktadır. Yukarıdaki şekillerde de görüldüğü üzere ventile basılı olarak çalınan ana sesler altı tanedir. Notaların ventil basılıyken ve değilkenki kulis pozisyonlarındaki yerleşimleri ile ilgili detaylı bilgi EK-2'deki tabloda görülmektedir.¹⁰⁹

Trombon icracılarının yakından bildiği bir konu; trombonda sesler için belirli ana pozisyonlar olmasına rağmen enstrümanın yapısından dolayı sesler ilgili pozisyonlarından belirli bir oranda daha pes ya da daha tiz olabilmektedir. Bu da pozisyon üzerindeki seslerin doğuşkan ses dizilerinden oluşuyor olmasından kaynaklanmaktadır. Enstrümandan enstrümana bu durum değişim gösterebileceğinden dolayı icracı tarafından notaların yerleri tespit edilip bu konu dikkate alınarak sesler çalınmaktadır. Günümüz çağdaş eserlerinde mikroton kullanımı da yaygın olduğu için bu konu özellikle önem kazanmaktadır. Michel Roth ve Mike Svoboda'nın (2019, s. 18) *The Techniques of Trombone Playing* kitabında trombonda kulis üzerindeki notalar ve pozisyonları detaylı bir şekilde verilmektedir. Bu görselde, kulis üzerindeki ana ses ve doğuşkanlarının açıkça yerlerinin belirtildiği ve hangi seslerin ana pozisyon yerlerinden daha tiz ya da pes olduğu net bir şekilde görülebilmektedir (EK-2).¹¹⁰

Kulisle gerçekleştirilen çeşitli teknikler vardır. Bunlardan ilki kulis *glissando*'su tekniğidir. *Glissando*, dilimizde de sıkça bu terimle kullanılmaktadır. Trombonda en yaygın kullanılan *glissando* olan kulis *glissando*'su, iki ses arasında kulisin kaydırılarak hareket ettirilmesiyle çalmayı ifade etmektedir. Bu tekniğin uygulanması sırasında kulisin hareketine bir notadan başlanır ve bu başlangıç sesinden ulaşılacak olan sese kadar kulis üzerindeki diğer notalara ait sesler ve aralarındaki ses oluşumları da kaydırma sırasındaki geçişte duyulur. Trombonda yapılabilecek en uzun kulis *glissando*'su hareketi birinci pozisyondan yedinci pozisyona ya da tam tersidir. *Glissando*, notasyonda belirtilmiş olan türde, tempoda ve hızda çalınır. Kulisin ne şekilde ve hangi hızda kaydırılacağı da notasyonda verilen diğer bilgilerdendir. Trombonda bütün sesler arasında kulis *glissando*'su yapmak mümkün değildir. Eğer belli bir notadan diğerine

¹⁰⁹Roth and Svoboda, 2019, a.g.k., 18.

¹¹⁰Roth and Svoboda, 2019, a.g.k., 18.

kulis *glissando* 'su yapılmak isteniyorsa kulis üzerindeki pozisyonlarda çalınabilen doğuşkan sesler dikkate alınarak *glissando* 'nun eser üzerinde belirtilmesi gerekmektedir.¹¹¹

Trombonda *glissando* 'nun müziğin bir parçası olarak uygulama haline gelmesi 1900' lü yıllarda New Orleans' ta yeni bir müzik türü olan caz ile birlikte olmuştur. Doğaçlamanın da yoğun olduğu bu caz türü *Dixieland* olarak bilinmektedir. Bu türün ortaya çıkmasına kadar *glissando* uygulaması teknik bir hata olarak düşünülürken bu yeni müzik türüyle birlikte performansların bir parçası haline gelmiştir (Guion, 2010, s. 256-257). Doğaçlama yapmak aslında beraberinde bir yeniliğe uyum sağlama çabası getirirken aslında bir bakıma icracıya deneme ve yenilik olanakları da sağlamıştır.

Caz müzikle popülerleşmiş olan tekniklerinden olan *glissando*, günümüz çağdaş eserlerinde de sıkça karşılaşılan kulis tekniklerindendir. Ancak caz müziğinde karşılaşılan *glissando* uygulamaları aşağıdaki belirtildiği şekillerde de olabilmektedir:

- En yaygın caz *glissando* uygulamalarından biri nota çalındıktan sonra kulisin daha pes notaya/notalara doğru kaydırılmasıyla notanın çalımının tamamlanmasıdır.
- Bir diğer yaygın uygulama örneğiye, herhangi bir nota çalınmadan önce, esas çalınacak notanın vuruşuna gelmeden belirlenmiş olan zamanda, çalınacak notaya ulaşacak şekilde belirtilmiş ya da belirtilmemiş başka bir notadan yapılan *glissando* 'dur. Bunlarla birlikte *glissando* uygulamaları çeşitlendirilebilmeye müsaittir:
- İki ses arasında devamlı¹¹² *glissando* geçişleri (kulisle ileri-geri hareketlerle gidiş-gelişler ile) yapılabilir.
- Bir notadan diğer bir notaya yapılan *glissando* 'nun üçüncü başka bir notaya gidecek şekilde kurgulandığı *glissando* akışları yapılabilir.

Trombonda gerçekleştirilebilen diğer bir *glissando* uygulaması ise aralarında bağlantı bulunmayan iki nota arasında gerçekleştirilen *glissando* olmaktadır. Bu *glissando* çeşidi iki şekilde olabilmektedir: aynı pozisyon üzerindeki notalar arasında hızlı bir geçişin yapılmasıyla ve farklı pozisyonlar arasında, ancak aynı doğuşkan dizisi sayısının hattı üzerinde (kulis bağlantısı) olmayan sesler arasında. Örneğin kuliste 6. pozisyonundaki üçüncü oktav fa ve 1. pozisyonundaki üçüncü oktav si bemol notası aynı kulis

¹¹¹Bakınız: EK-2 (Roth and Svoboda, 2019, a.g.k., 18.).

¹¹²Belirli bir sayıda ve zaman süresinde ya da belirli bir zaman süresince sayı belirtmeden de olabilir. İkinci durumda süre boyunca sayısı ve hızı icracıya bağlı olur.

hattı üzerindedir. Dolayısıyla kulis *glissando*'su gerçekleştirilebilir. Fakat kuliste 2. pozisyondaki dördüncü oktav mi notasından 6. pozisyondaki beşinci oktav do sesine yapılan bir *glissando* aynı doğuşkan dizisi sayısı hattında değildir. 2. pozisyondaki dördüncü oktav mi sesi pozisyon üzerindeki altıncı ses (ana ses sayılmadan beşinci doğuşkan ses) olmaktadır. 6. pozisyondaki beşinci oktav do sesi pozisyon üzerindeki onuncu ses (ana ses sayılmadan dokuzuncu doğuşkan ses) olmaktadır.¹¹³ Aynı kulis pozisyonu üzerinde doğuşkanlar arasında *glissando*, çalma sırasında arada kalan diğer notaların geçiş akışı sırasında anlık duyulmasından sonra hedef notaya ulaşıp çalınmasıyla gerçekleştirilir.

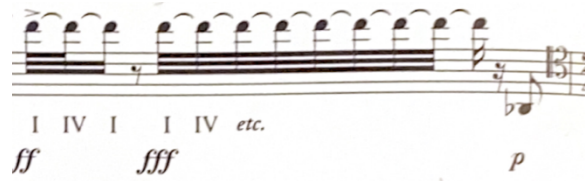
Kulis ile gerçekleştirilen çeşitli tekniklerin ortaya çıkmasıyla 4., 5., 6., ve 7. pozisyonların yoğunluklu kullanıldığı çeşitli teknik uygulamaları da çalma tekniklerine dahil olmuştur. Bundan dolayı bazı açılardan genişletilmiş çalma tekniklerinde bu pozisyonların kullanımları başka önemler kazanmıştır. Bahsi geçen pozisyonlarda çalınabilen bazı notaların aynı zamanda öncelikli olarak 1., 2., 3., 4. ve 5. pozisyonlarda ventille veya ventil kullanılmadan da çalınabiliyor olmalarından dolayı bu kulis pozisyonları ihtiyaç olduğu zamanlarda kullanılabilir. Bunun nedenlerinden biri genellikle geleneksel trombon çalma teknikleri kapsamında icra edilen eserlerde çalınan notaların ilk başta çalındıkları ses renkleriyle icra edilmesinin tercih edilmesidir. Bir diğeri ise 1, 2, 3, 4 ve 5. kulis pozisyonları trombonun tutuşuna yakınlığından dolayı çalma sırasında kulis hareketleri açısından daha pratik olmasıdır. Bu şekilde kol sürekli olarak uzak mesafeler arasında hareket ettirilmemektedir. Bu duruma istisna olarak, geleneksel çalma teknikleriyle icra edilen eserde çalınan kısım çoğunlukla 4., 5., 6. ve 7. pozisyonlardaki notaları içeriyorsa ses rengine dikkat edilerek icra gerçekleştirilir.

Kulis üzerinde farklı pozisyonlarda çalınan aynı perdeden aynı notaya ait sesler arasında ses renk farklılıkları olabilmektedir. Bunun nedeni ise iki farklı kulis pozisyonunda çalınan aynı seslerin farklı doğuşkan dizilerinde ve dizideki sıralarının da farklı olmaları olabilmektedir. Bu konuya ek olarak, genişletilmiş çalma tekniklerinde farklı ses renklerinin oluşturulması, keşfedilmesi ve icra sıralarında kullanılması önem kazanmıştır. Günümüz eserlerinde bazı notaların notasyonda belirtilen kulis pozisyonlarında çalınması istendiği görülmektedir. Dolayısıyla bu şekilde belirtilen notalar eserde notasyonda

¹¹³Bakınız: EK-2 (Roth and Svoboda, 2019, **a.g.k.**, 18.).

verilen pozisyonlarda çalınır. Eğer bir notanın çalınması gereken pozisyon belirtilmişse, o pozisyonda çalınması ses rengi açısından da önemlidir.

Genişletilmiş çalma tekniklerinde aynı notanın arka arkaya farklı kulis pozisyonlarında çalınması da mümkündür. Bu teknik, Folke Rabe'nin *Basta for Trombone solo* eserinde besteci tarafından sıklıkla kullanılmıştır. Eserin 12. ölçüsünde fa notasının birinci ve dördüncü pozisyonlarda arka arkaya çalındığı görülmektedir.¹¹⁴



Şekil 1.8. Folke Rabe'nin (2019, s. 2) *Basta for Trombone solo* eserinde 12. ölçü (Bisbigliando tekniği uygulaması)

Bu teknik Michel Roth ve Mike Svoboda'nın (2019, s. 38) *The Techniques of Trombone Playing* kitabında da belirtildiği üzere *bisbigliando*¹¹⁵ olarak bilinmektedir. Aynı perdeden olan aynı notanın farklı kulis pozisyonlarında arka arkaya çalınması için uygulanan bu teknik, “*enharmonic trill*”¹¹⁶ veya “*cross harmonic tremolo*”¹¹⁷ ifadeleriyle de verilmektedir (Roth and Svoboda, 2019, s. 38).

Sadece kulis ile pozisyon değiştirilerek bazı notalar arasında doğal legato yapmak mümkündür. Doğal kelimesi ile anlatılmak istenen: uygulanan legato sırasındaki nota geçişlerinde herhangi bir dil artikülasyonuna ihtiyaç duyulmamasıdır. Şekil 1.9.'da Roma rakamları ile kulis pozisyonları ifade edilmektedir. 6F ile belirtilen pozisyon ventil aktif edilerek (ventile basılarak) çalınmaktadır.¹¹⁸

¹¹⁴Rabe, 2019, a.g.k., 2.

¹¹⁵Bu ifade İtalyanca'dır ve Türkçe'de fısıldamak anlamına gelmektedir, fakat müzik terimi olarak arpta yapılan tremolo uygulamasını ifade etmede kullanılmaktadır.
<https://dictionary.onmusic.org/terms/445-bisbigliando> (Erişim tarihi: 07.05.2023).

¹¹⁶*Enharmonic trill*, Türkçe'de anarmonik *trill* olarak ifade edilebilmektedir. Bu konu özelinde anarmonik (sesteş) olup farklı kulis pozisyonlarında yazılmalarından dolayı kullanılmaktadır. Böylelikle pozisyonlar farklı olarak bu iki ses arasında kulisle gidiş gelişler yapılır. Anarmonik çoğunlukla aynı sese ait notanın farklı isim ve gösterimlerini de ifade etmektedir. Örneğin, si bemol ve la diyez.

¹¹⁷*Cross harmonic tremolo*, Türkçe'ye çevrilirken kesişen armonik tremolo olabilir. Kesişen ifadesi yerine geçişen ve çapraz ifadeleri de kullanılabilir.

¹¹⁸Trombondan trombona yeri (kulis üzerinde biraz daha pes ya da tiz olarak) değişiklik gösterebilir.

Genişletilmiş alma tekniklerinde trombonun kulise bağlı olan ana akort borusunun çıkarılmasıyla notaların çalınması uygulaması vardır. Akort borusunun çıkarılmasıyla sesin kalağa giden normal akışına müdahale edilmiş olduğundan dolayı ses trombonun arkasından geliyormuş gibi duyulmaktadır.

1.1.5. Ventil teknikleri

Ventil teknikleri bölümünde, ventil kullanımını veya ventil borusunun kullanımını ilgilendiren tekniklere yer verilmektedir. Tenor trombonda çoğunlukla “fa ventil” bulunmakta ve kullanılmaktadır.

Ventil, trombona fazladan bir boru ile birlikte eklenmektedir. Bu boru üzerinde, ventile basılarak (ventili etkinleştirerek) alma sırasında akordun gerektiğinde yapılabilmesi için bir akort borusu vardır. Ağızlıktan iletilen titreşimlerin trombonun kalak kısmına kadar olan süresi ve yolu trombona ventilin eklenmesi ve kullanılması¹²⁰ sırasında uzatılmış olur. Ventil, hızlı pasajlarda ya da yoğun legato içeren pasajlarda icracıya sağladığı kolaylık ve avantajlardan ötürü performans sırasında gerektiğe kullanılmaktadır. Ventil etkinleştirilerek ya da bir başka ifade ile ventile basılarak çalındığında kulisteki pozisyonların notaları da ventil ile birlikte adaptasyona uğramaktadır. Fa ventil kullanılırken birinci pozisyonun ana sesi fa olmaktadır. Fa ventil olarak isimlendirilmesi de bundan dolayıdır. Ventil kullanılmadan si bemol olan birinci pozisyonun ana sesi, ventil kullanımında fa notasına pesleştirilmektedir ve sonrasında gelen diğer bütün pozisyonlar da ventil kullanımında aynı adaptasyona uğramaktadır. Ventil kullanımında kulis pozisyonlarındaki ana sesler ve doğuşkan dizileri ile ilgili ayrıntılı bilgiler EK-2’de yer almaktadır.¹²¹ EK-2’de yer alan tabloda da görüldüğü üzere trombonun 1. pozisyonunda ventile basılmadan ana ses birinci oktav si bemol sesi ve doğuşkan dizisi oluşturulurken ventile basıldığında ana ses birinci oktav fa sesi ve doğuşkan dizisi oluşturulabilir.¹²² Fa ventil kullanımı ile pozisyonların ana sesleri ve

¹²⁰Ventilin aktif edilerek kullanıldığı zamanlardan bahsedilmektedir. Kullanılmadığı zamanlarda ventil ve borusu çalma üzerinde herhangi bir etkide bulunmamaktadır.

¹²¹Roth and Svoboda, 2019, **a.g.k.**,18.

¹²²Roth and Svoboda, 2019, **a.g.k.**,18.

dolayısıyla doğuşkan dizileri tam 4lü pesleştirilmiş olur. Kulisteki pozisyonlarda¹²³ ventil kullanımı ile kulis üzerindeki hareket mesafesinin kısaltılması mümkün olabilmektedir. Legato çalınan pasajlarda ventil ile çalınabilen ana sesler ve doğuşkanları göz önünde bulundurularak notalar arasında gerçekleştirilen ventilli geçişler daha yumuşak¹²⁴ bir legato akışı yaratmaktadır.

Ventil ile *tremolo* yapılabilmesi trombonda ventilin kullanılmasıyla gerçekleştirilebilen tekniklerdendir. Stuart Dempster'in (1979, s. 35, 50-51) *The Modern Trombone A Definition Of Its Idioms* kitabında ventil *tremolo*'sunun nasıl uygulanabildiği üzerinde durulmuştur. Kitapta anlatıldığı üzere trombonda *tremolo*'nun yapılabilmesi için fa ventilin akort borusunun çıkartılıp sadece ventil tarafının takılması kalağa giden boru kısmının açıkta bırakılması gerekmektedir. Böylece çalınan notalarda ventile basılmasına rağmen ventil akort borusu tamamen takılı bir şekilde kullanılmıyormuş gibi bir değişim olmamaktadır. Bu teknik, aynı notanın arka arkaya (peş peşe) başparmak ile ventile basılıp kaldırılmasıyla uygulanır. Ancak bu şekilde akort borusu tek taraflı takıldığında ventile basılı bir şekilde oluşturulan sesler kalaktan değil ventil akort borusunun açık kalan kısmından dışarı yayılır. Akustik olarak trombonun gerisinden duyulur. Tını olarak da kalaktan çıkan seslerden farklıdır. Tekniğin uygulama ritmi ve temposu icracı veya besteci tarafından ya da ikisinin birden ortak çalışması sonucunda duruma göre belirlenebilir.

Bir başka ventil tekniği ise ventile yarım basma tekniğidir. Bu teknikte ventile yarı aktif olacak şekilde yarım basılır.¹²⁵ Ventile tam olarak basıldığı ya da yarım bir şekilde basıldığı icracı tarafından hissedilebilmektedir. Ventile yarım basma tekniği ses rengi üzerinde bir değişikliğe neden olmaktadır. Ayrıca çalma sırasında hava sesi gibi bir ses de ekstra duyulabilmektedir.

Ventil borusuna yapılan eklemelerle de yeni oluşumlar yaratmak mümkündür. Bu oluşumlar ses efektleri, akustik efektler gibi etkiler yaratmak üzere kullanılabilmektedir. Bunlardan biri iki kalaklı trombondur. İki kalaklı trombon, trombona ek olarak ikinci bir kalağın daha eklenmesiyle oluşturulur. Kalak, ventil akort borusunun çıkarılıp, borunun

¹²³EK-2'deki tabloda trombonda pozisyonlar üzerinde fa ventil ile ve ventilsiz çalınması mümkün olan sesler notaları ile görülmektedir.

¹²⁴Trombonda ventilsiz çalınan bir notadan ventil ile çalınan bir notaya ya da tam tersi bir doğrultuda dil ile artikülasyon yapılmadan art arda notaların çalınması mümkündür. Bu da hava akışının devamlılığını kesmemekte olup doğal bir bağlı çalmayı (legato) destekler.

¹²⁵Ventile hafifçe tam olmayacak şekilde başparmak ile basılır. Basmak fiili burada hareketi tarif etmek için kullanılmaktadır. Aslında çok fazla kuvvet verilmeden ventilin hafifçe itilmesi yeterli olacaktır.

bir uzantısı olacak şekilde çıkışına eklenip konumlandırılır. Trombona eklenmiş olan ikinci kalağın, trombonun her zamanki tutulma şekli göz önünde bulundurulduğunda birinci kalağın aksi yönüne konumlandırması mümkün olabilmektedir. Arkaya doğru bakan kalak akustik açıdan farklı bir performans etkisi yaratmaktadır. Öne bakan kalaktan çıkan sesler dinleyiciye doğru yayılırken, arkaya bakan kalak icracının duruşuna göre önce arkaya doğru yayılır ve dinleyicilere ulaşır. İkinci kalak ventile basıldığı zaman kullanılabilir. Kulis üzerinde çalınan seslerde hiçbir değişiklik olmaz. İkinci eklenen kalak arkaya doğru konumlandırılmak istenmiyor ise mevcut kalağın üstüne ya da yanına da konumlandırılacak şekilde ayarlanabilir. Bu durumda iki kalaktan çıkan sesler de karşıya gider. Bu kalaklara farklı susturucuların takılması mümkündür. Bu durumda susturucu ve susturucusuz çalma arasında hızlı bir geçiş yapmak mümkün olmaktadır. Bilinmesi gereken önemli bir konu, eş zamanlı iki kalaktan ses çıkarmak mümkün değildir. Onun dışında iki kalaklı trombonun yapısına ve çalma tarzına uygun olacak şekilde bazı diğer teknikler de uygulanabilmektedir.

1.1.6. Ağızlık teknikleri

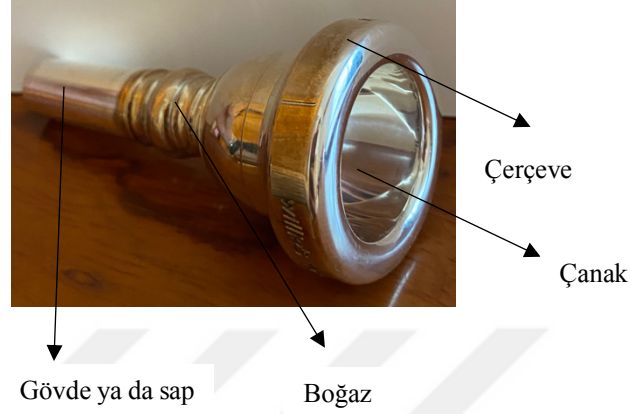
Bu bölümde trombona takılı bir şekilde kullanılan ağızlık ile ilgili teknikler ve trombondan bağımsız olarak tek başına ağızlığın kullanıldığı teknikler üzerinde durulmaktadır. Hava teknikleri bölümünde de belirtildiği gibi ses, havanın içe alınıp dışarıya doğru itildiği anda dudaklarda oluşturulan titreşimin ağızlık yoluyla trombona iletilmesiyle üretilir. Bununla birlikte trombondan nefes alırken de dudakların titreştirilmesiyle trombondan seslerin oluşturulması mümkündür.¹²⁶

Dudaklarda oluşturulan titreşimler ağızlık tarafından iletilerek tını, ton gibi karakter özellikleriyle birlikte kalaktan yayılır. Dışarıdan da bu özellikleri ile birlikte duyulur. Ağızlık, trombon olmadan da titreşimleri duyurabilen bir yapıya sahiptir. Ancak titreşimlerin toparlanıp trombondan duyurulabilmesi için ilk iletimin sağlandığı parça olmasından dolayı trombonun diğer parçaları gibi büyük bir öneme sahiptir.

Dudakların titreştirilmesiyle notaları oluşturmaya İngilizce’de “*buzzing*” denmektedir. Bu terim yaygın bir şekilde dudak titreşimini ifade etmede kullanılmaktadır.

¹²⁶Bu teknik hakkındaki detaylı bilgiler bu tezin birinci bölümünde Teknikler başlığı altında yer alan Hava teknikleri bölümünde yer almaktadır.

İngilizce kullanım anlamlarına bakıldığında başlayan ve devam eden bir vızıltı sesini ifade etmek için kullanıldığı görülmektedir.¹²⁷ Trombon çalımı sırasında da dudaklarda nota süreleri boyunca notaların titreşimleri oluşturulmaktadır.



Görsel 1.4. Ağızlığın üzerindeki bölümlerin isimleri (A. E. Saraç Lai'nın arşivinden, 2023)

Ağızlık yukarıdaki görselde de görüldüğü üzere çeşitli bölümlerden oluşmaktadır. Bunlar çanak (*cup*), çerçeve (*rim*) ve gövde veya sap (*shank*) olarak adlandırılan ana bölümlerdir. Ağızlığın borusunun iç kısmının bölümleri; boğaz (*throat*) ve hava yoludur.¹²⁸ Boğaz kısmı çanağın boruya açıldığı ilk kısmı belirtmekte olup görselde aynı adla işaretli kısmın içine verilen isimdir. Boğaz kısmının devamı (borunun içi) hava yolu olarak adlandırmaktadır.

20. ve 21. yüzyıl eserlerinde sadece ağızlık kullanılarak icra edilen eser kısımları besteciler tarafından yazılmaktadır. Ağızlık tek başına enstrüman gibi kullanıldığı zamanlarda da bazı uygun artikülasyonların ve hava tekniklerinin uygulanması ile birlikte multifonik seslerin oluşturulması mümkün olmaktadır.

Sadece ağızlığın kullanıldığı çalma tekniklerinden biri ağızlık ile ıslık sesi çıkarılmasıdır. Teknik uygulanırken ağızlığın trombona takılan boru kısmının ucundaki açıklık elin ayasıyla (içiyle) kapatılır ve ağızlığın çerçevesine dudakların konumlandırılmasıyla ney enstrümanına ya da bir şişe ağzına üfler gibi bir açıyla ağızlığa

¹²⁷<https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/buzz?q=buzzing> (Erişim tarihi: 25.04.2023).

¹²⁸Türkçe'de bu şekilde isimlendirilmiştir. İngilizce'de ise *backbore* olarak adlandırılmaktadır.

hava üfleyerek ıslık sesi oluşturulur. Bu teknik, ağızlığın çanak açıklığının elin avucuyla (içiyle) kapatılması ile de gerçekleştirilebilmektedir. Bu durumda ağızlığın trombona takılan borusunun açıklığına (deliğine) uygun açıyla hava üflenerek ıslık sesi oluşturulur. Bu çalma tarzına örnek olarak Ernst Krenek'in (1969, s. 15) *Five Pieces for trombone and piano* (op. 198) eserindeki¹²⁹ bir buçuk ölçü boyunca ağızlığın tek başına çalındığı kısım verilebilir. Ağızlıkla çalınacak olan kısım ölçülerin üzerinde belirtilmiştir. Sadece ağızlıkla ıslık sesi çıkarılarak çalınacak olan kısım notasyonda ritimleriyle görülmektedir (Krenek, 1969, s. 15).

Bir başka sadece ağızlığın kullanıldığı çalma tekniği ise sadece ağızlık kullanılarak dudakların titreştirilmesiyle (*buzzing* 'le) notaların ağızlıkta çalınmasıyla gerçekleştirilir. Bu teknik uygulanırken notasyonda verilen notalar dudaklar titreştirilerek ağızlıkta çalınır. Bu şekilde sadece ağızlıktan duyulan titreşimler trombonun kalağından çıkarak duyulduklarından daha farklı olmaktadır. Çünkü ağızlıktan duyulan titreşimler ağızlığın çanağında toparlanıp hava yolundan çıkarak yayılmaktadır. Sadece ağızlık kullanılırken gerçekleştirilebilen bir uygulama ise; ağızlıkla trombonun kalağının içine doğru çalmaktır.

Dudak titreşimlerine bağlı teknik uygulamaları sırasında görülmüştür ki dikkat edilmesi gereken önemli bir konu vardır. Herhangi bir nota ya da multifonik trombonda çalınırken, çalınan nota için gerçekleştirilmesi gereken dudak titreşimi (*buzzing*) dışında, dudakların ağızlığa değdiği kısımlarda ya da dışında kalan kısımlarında, dudakların kenarlarında oluşan titreşimler, istemsizce oluşuyor olabilir; şayet eserde böyle bir sesin oluşturulması istenmiyorsa dikkat edilmesi gerekecektir. Bu beklenmedik sesler, belirli nedenlere bağlı olarak yanlışlıkla oluşuyor olabilir. Eserde bu şekilde bir titreşim oluşturulması istenmiyorsa eğer bu titreşimlerin neden olduğunun tespit edilip çalma sırasında olmamalarına dikkat etmek büyük önem arz eder.

Trombonda, enstrümanın kendi ağızlığına alternatif ağızlıkların veya enstrüman kamışlarının kullanılması genişletilmiş çalma tekniklerindendir. Bunlara örnek olarak fagot ve saksafon gibi enstrümanların kamış veya ağızlıkları verilebilmektedir. Trombonun ağızlık kısmına uyup ses üretimi gerçekleştirilebildikten sonra çeşitli enstrümanlara ait olan ağızlıkların ve kamışların kullanımları trombonda mümkündür.

¹²⁹E. Krenek (1969). *Five pieces for trombone and piano* (op. 198). Kassel: Bärenreiter-Verlag Karl Vötterle GmbH & Co. KG. s. 15.

Bunun nedeniyse ağızlık kısmından iletilen titreşim, konuşma ve hava sesleri gibi uygulamalar kalaktan dışarı yayılarak duyulabilmektedir.

Alternatif ağızlıkların trombonlara takılması trombondan trombona değişiklik gösterebilmektedir. Fagot kamışı, trombon ağızlığının içine yerleştirilerek, fagotta kamış takılı olarak çizmenin (fagotta kamışı enstrümana bağlayan boru parçasıyla) trombonun kulis borusuna (trombon ağızlığının takıldığı deliğe) veya kamışın doğrudan kulis borusuna takılmasıyla gerçekleştirilebilir. Klarnet, saksafon gibi kamışlar bek'leri (ağızlıkları) ile birlikte trombonda kullanılmaktadırlar. Bunlar da trombon ağızlığının içine yerleştirilerek kullanılabilirler. Bununla birlikte bütün bu kamış ve bek'lerin onlar için özel oluşturulmuş adaptörler kullanılarak trombona takılması da mümkündür. Bu adaptörlerin trombona takıldığı kısımlar trombon ağızlığına benzemektedir.¹³⁰ Alternatif ağızlıklarla trombon icra edilirken enstrümanda farklı ses oluşumları yapılabilir. Bunlardan biri multifonik çalma tekniklerinden de olan ses kümelerinin (*tone cluster*'ların) çalınmasıdır.

Alternatif ağızlıklarla icra sırasında çeşitli tekniklerin gerçekleştirilebilmesi de mümkündür. Bu tekniklere örnek olarak; Onur Dülger'in (2019a, s. 6-8) *Le Salut des Sons pour trombone ténor et guitare électrique* eserinin ikinci bölümünde trombonun fagot kamışıyla çalındığı kısımlardaki teknikler verilebilmektedir. Fagot kamışıyla trombona ses kümelerinin (*tone cluster*) çalınması, dişlerin kamışın üzerinde konumlandırılması (*teeth on reed*) ile trombonun çalınması gibi fagot kamışıyla gerçekleştirilebilecek olan özel tekniklerle birlikte kamış ile çalma sırasında *wawa* susturucunun kullanılması, çeşitli dinamiklerin ve *glissando* gibi tekniklerin de uygulandığı görülmektedir.

1.1.7. Susturucular

Bu bölümde trombona kullanılan çeşitli susturuculara ve ilgili bilgilere yer verilecektir. Ek olarak bu susturucuların sesler üzerinde oluşturdukları etkiler üzerinde durulacaktır. Susturucular, trombona sonradan eklenerek kullanılmaktadır. Aynı zamanda 'sürdin' ya da bazı yerlerde 'surdin' olarak da ifade edilebilmektedirler. Bu tezde susturucu kelimesi konu ile ilgili çoğunlukla kullanılmakta olup gerektiğinde diğer ifadeleri de yer almaktadır.

¹³⁰Roth and Svoboda, 2019, a.g.k., 60.

Birbirlerinden farklı ve çeşitli susturucular günümüzde kullanılmaktadır. Susturucular öncelikli olarak sesin duyulma seviyesini azaltma veya kısma görevi görmektedirler. Ancak bunun yanı sıra ses üzerinde de çeşitli değişiklikler ve efektler yaratmak üzere kullanılmaktadırlar. Bu durumdan dolayı olsa gerek ki Michel Roth ve Mike Svoboda'nın (2019, s. 80) *The Techniques of Trombone Playing* kitabında susturucular ses modülasyonu başlığı altında yer almaktadır. Ses modülasyonu kelimesi burada sesin dışarı yayılması sırasında seste gerçekleştirilen her türlü değişimi kapsamaktadır. Roth ve Svoboda'nın aynı adlı kitabında "Susturucuların çoğu Amerika'da *big band*¹³¹ zamanlarında (1930'lardan 50'lere kadar) icat edildi (Roth and Svoboda, 2019, s. 80)." olarak susturucuların ne zaman bulunduğu dair tarihsel bir bilgi yer almaktadır. Günümüz eserlerinde ses üzerinde oluşturduğu modülasyon ve efektlerden dolayı eserlerde sıkça susturuculardan yararlanılmaktadır. Bazı susturucularla multifonikler ve *vibrato* gibi ses oluşumları yapılabilmektedir. Bu tezde günümüzde çağdaş müzik eserlerinde kullanılan susturuculara yer verilmektedir. Yalnızca önemli olan bir konu şudur ki: günümüzde kullanılan enstrümanlar zamanla geliştirilip bazı parçaları susturucuların ilk çıktığı zamana görece daha farklı olduğundan, zaman içinde susturucular da trombonlara uyabilmesi için çeşitlendirilmişlerdir. Buna ek olarak susturucular günümüzde metal (alüminyum, bakır), plastik, *vulkanize* fiber, fiberglas ve tahta gibi malzemeler ile üretilebilmektedir. Farklı malzemeler ile üretilmiş aynı çeşit susturucular ile birbirlerinden farklı tınlar yaratılabilir. Bu durum susturucularla ilgili bilgiler verilirken tını üzerinde yorum yapmayı zorlaştırmasına rağmen tezin bu bölümünde yine de genel olarak tını üzerindeki etkilere değinilmeye çalışılmıştır. Trombon kалаğının içine yerleştirilerek takılan susturucularda, trombonun içine yerleştiklerinde trombondan düşmesinler diye susturucuların enstrümana değen kısımları çoğunlukla mantardan¹³² üretilen bir kaplama ile tamamen ya da parça parça çevrelenmiştir. Mantar dışında başka uygun malzemelerden yapılan kaplamalar da aynı amaç doğrultusunda kullanılabilir.

Susturucuların eklenmesi ile gerçekleştirilen uygulamalarda en çok dikkat edilmesi gereken konulardan biri *entonasyon* olmaktadır. Bunu da kontrol etmek ancak akort

¹³¹ *Big band*: Caz ve dans müzikleri çalan kalabalık müzisyen topluluklarına verilen addır. <https://dictionary.cambridge.org/tr/s%C3%B6zl%C3%BCk/ingilizce/big-band> (20.05.2023)

¹³² Bu konu özelinde meşe ağacı tabakası kullanılarak üretilen kaplamaya denmektedir. Bu maddeden üretilen kaplamalar geçirmeme özelliklerine sahiptir (http- 3).

cihazı ile çalışarak olmaktadır. Akort cihazı ile kontrol edildiğinde eğer kulis üzerindeki pozisyonlarda ayarlama yapmak gerekiyorsa tespit edilip performans sırasında da buna dikkat edilerek sesler pozisyonlarda uygun düzenleme yapılarak oluşturup çalınır.

Günümüzde aynı tipteki susturucular ana form korunarak birbirlerinden farklı biçim, ölçü ve malzemeler ile üretilmektedir. Bu durum avantajlı bir çeşitlilik yaratmak ile birlikte konu ile ilgili bazı sorunsalları da gündeme getirmektedir. Bunlardan ilki; eserde belirli bir susturucu çeşidi belirtilmiş olmasına rağmen icracı hangi malzeme ile üretilmiş susturucuyu seçeceği konusunda kararsız kalabilir. Bu durumda eğer net bir bilgi verilmemişse icracı enstrümanında susturucu ile çaldığı zamanki *entonasyon* değişimini, çalınacak olan eserdeki tını beklentisini¹³³ ve eserin bestelendiği tarih (dönem) gibi konuları göz önünde bulundurarak tercihinin gerçekleştirilebilir. Bu maddeler üzerinde durulmasının nedeni yine günümüzde çoğu icracının farklı üreticilerden enstrümanlara sahip olmak ile birlikte icracıdan icracıya enstrümanın duyuluşunun farklı olmasıdır. O yüzden icracı da uygun bulduğu bir susturucuyu tercih edebilir. Ancak hangi susturucu çeşidinin istendiğini göz önünde bulundurması zorunludur. Buna ek olarak günümüzdeki susturucu çeşitliliği göz önünde bulundurulduğunda, eserlerde hangi malzemeden üretilmiş olan susturucunun kullanılması isteniyorsa bu durum açıkça notasyonda belirtilebilir.

Susturucular, hava akımını değiştiren, hava akımını başka yöne çeken ve akımını engelleyen olmak üzere üç gruba ayrılmaktadır.¹³⁴ Başka bir susturucu çeşit sınıflandırması da kalağa tamamen yerleştirilen susturucular¹³⁵, kalağa karşı yerleştirilen susturucular¹³⁶ ve bu iki ayrı gruptan uygun susturuculardan oluşturulabilecek kombinasyonlar olmaktadır (Sluchin, 1995, s. 23).

¹³³Bu cümlede kullanılmış olan beklenti kelimesi ile bestecinin eserinde istediği ses rengi ifade edilmek ile birlikte icracının trombon tınısı ve susturucunun malzemesinin bu tını üzerinde yarattığı etki belirtilmek istenmiştir.

¹³⁴E. Sevsay (2015). *Orkestrasyon çalgılama ve orkestralama sanatı*. (1. Baskı), İstanbul: Borusan Kültür Sanat Yayınları, Yapı Kredi Yayınları, s. 137-139.

¹³⁵Kendi içinde ikiye ayrılmaktadır: düz susturucuda (*straight mute* 'da) olduğu gibi susturucunun trombona takıldığı yerin tamamen mantarla kaplı olmaması ve hava geçiş aralıkları olması ilk grubu oluşturur. İkinci grupta ise susturucunun trombona takıldığı yer tamamen mantar ile kaplı olmak ile birlikte içinde açık bir kısmı vardır (*wawa* susturucu, *Harmon* susturucu, soloton susturucu ve çalışma susturucuları gibi)

¹³⁶Elde tutularak kullanılan, kalağın kenarlarına takılan, ayaklığa sabitlenerek kullanılan susturucular. (Sluchin, 1995, **a.g.k.**, 23).



Görsel 1.5. Wawa susturucu görseli (Harmon marka “Harmon with stem”) ([http-](http://) 23)

Görsel 1.5.’te yer alan susturucu, “*The Wawa Mute*” çeşitli isimlerle: “*Wah-wah, Wa-Wah, Wow-wow, Wa-Wa* ya da *Harmon with Stem*” bilinmektedir (Roth and Svoboda, 2019. s.86.). Benny Sluchin’in (1995, s. 24) *Practical Introduction to Contemporary Trombone Techniques 20th Century Trombone Experts* kitabında bu susturucunun 20. yüzyılda caz müzisyenlerin araştırmaları sonucunda bulunduğu ve T. Harmon tarafından yaratıldığı belirtilmektedir.

Ertuğrul Sevsay’ın (2015, s. 138) *Orkstrasyon Çalgılama ve Orkestralama Sanatı* kitabında belirtildiği üzere bu susturucu Türkçe’de “*Harmon surdini*” veya “*Wa-wa surdini*” olarak ifade edilebilmektedir. “Vava susturucu”, “wawa susturucu” ya da “sap eklentili *Harmon* susturucu” da diğer ifade şekilleri olabilmektedir.



Stem (Sap)

Görsel 1.6. *Stem (Sap) olarak isimlendirilen kısmın ayrıık şekilde durduğu wawa susturucu (A. E. Saraç Lai arşivinden, 2023)*

Susturucu yukarıdaki görselde de görüldüğü üzere iki parçadan oluşmaktadır. Görselde okla belirtilen parça için İngilizce’de *stem* ifadesi kullanılmakta olup bu parçadan dolayı “*Harmon with stem*” olarak adlandırılmaktadır. Kelime, Türkçe’de kök, bitkilerde ve ağaçta gövde, sap gibi anlamlara sahiptir.¹³⁷ Türkçe’de “sap” kelimesi ile ifade edilmektedir.¹³⁸ Söz konusu olan parça takılıp çıkabildiğinden dolayı boru uzunluğunun yettiği kadar sap kısmının borusundan dışarıya doğru istenildiği kadar uzatılması da mümkündür. Sap kısmı ile gerçekleştirilebilecek teknikler Michel Roth ve Mike Svoboda’nın *The Techniques of Trombone Playing* (2019, s. 86) kitabında;

Sap (*The stem*) ya da “boru” (*tube*) dereceyi çeşitlendirmek için susturucunun içine ittirilebilir; sap içeri (*stem in*) (bir başka değışle, tamamen içeri itilerek), yarı sap (*half stem*), sap dışarıya uzaklaştırılarak (*stem far out*) (bir başka değışle, mümkün olduğu kadar dışa doğru uzatılmış fakat halen daha susturucunun içinde) gibi talimatlar ya da 1/2 ve 1/4 uzatılmış gibi kesin oranların hepsi yaygındır (Roth and Svoboda, 2019, s. 86).

olarak verilmektedir.

¹³⁷<https://tureng.com/tr/turkce-ingilizce/stem> (Erişim tarihi: 06.01.2023)

¹³⁸Sevsay, 2015, **a.g.k.**, 138.

Susturucunun kalağa yerleştirilmesinden sonraki çalma uygulaması şu şekilde gerçekleşmektedir; öncelikle susturucu kalağa yerleştirildikten sonra enstrümanın taşındığı elin içi (elin avucu) susturucunun önündeki açıklığı kapatacak şekilde konumlandırılır. Trombon, bu susturucu takılıyken elin trombonun kalak kısmında konumlandırılmasından dolayı kolun yardımı (desteği) ile taşınır. Sesler çalınırken notasyonda belirtilen yöntemler susturucuyu kapatan elin susturucudaki açıklık üzerinde açılıp kapanmasıyla veya parmakların hareketleriyle ses üzerinde yapılması istenen uygulamalar gerçekleştirilir.

Bu susturucu ile teknik uygulamaları yapılırken ventil kullanımı gerçekleştirilebilmesi ancak ventili basılı tutabilecek bir aparat yardımı ile olabilir. Bu aparat sayesinde ventil basılı şekilde ayarlanarak ventil kullanılabilir.

Wawa susturucuyla çeşitli ses modülasyonları oluşturmak mümkündür. Susturucunun ana ve en bilindik olan uygulaması susturucunun sap kısmındaki kâse formundaki parçayı¹³⁹ kapatan elin iç kısmının açılıp kapatılmasıyla oluşturulan ses renk değişimiyle oluşturulan efekttir. Bu uygulamanın dışarıdan duyuluşu Türkçe’de ‘vava...’ gibi olmaktadır. Oluşturulan ses rengi değişimi el kapalı ve açıkken ‘uauaua...’ gibi (duyuşsal) vokallerden oluşmaktadır. Ses üzerindeki oluşan renk değişimlerinden ve bu duyuş fenomenlerinden dolayı, Michel Roth ve Mike Svoboda’nın *The Techniques of Trombone Playing* (2019, s. 86) kitabında da belirtildiği üzere ünlü ses biçimleyicilerin kesin olarak notasyonda belirtilmesi susturucuyla yapılan uygulamayı daha pratikleştirmektedir. Bu susturucuyla oluşturulan fonem çeşitliliği [a], [o], [u] olmakta ve sap önündeki çanağın açılıp kapanmasından oluşan çeşitlilikse [ɑ], [a], [ɐ], [ɔ], [o], [u]¹⁴⁰ olmaktadır.¹⁴¹

Stuart Dempster’in (1979, s. 11) *The Modern Trombone A Definition Of Its Idioms* kitabında da belirtmiş olduğu üzere bu susturucu, multifonik oluşturmada ve çalmada da kullanılabilir. Bu uygulama, tezin birinci bölümündeki ‘Teknikler’ kısmında yer alan ‘Multifonik çalma teknikleri’ başlığında da işlenmekte olup elle kapatılmış olan susturucunun herhangi bir notanın icrası sırasında icracının parmaklarını teker teker açılmasıyla multifonik sesler duyulmaktadır. Bu teknikle duyulan sesler çalınan sesin

¹³⁹İngilizce’de ‘*small cup of stem*’ denmektedir.

¹⁴⁰Bakınız: fonetikler ve söylemleri için EK-3’te yer alan görsel.

¹⁴¹Roth and Svoboda, 2019, **a.g.k.**, 86.

doğuşkanlarıdır (http- 18). Buna ek olarak avuç içinin hareket ettirilmesi ile de ses üzerinde değişimler ve oluşumlar gerçekleştirilebilir.

Bu susturucunun iç kısmı, bir başka deyişle sap kısmı olmadan sadece “*Harmon mute*”, “*Harmon without stem*” ve “*Wawa without insert*” olarak da adlandırılabilir.¹⁴²



Görsel 1.7. Denis Wick London marka plunger susturucu görseli (A. E. Saraç Lai 'nın arşivinden, 2023)



Görsel 1.8. Thomann marka hard rubber¹⁴³ malzemesinden plunger susturucu görseli (http- 26)

Görsel 1.7. ve Görsel 1.8.'de yer alan susturucu İngilizce ismiyle *plunger*'dir. *Plunger* kelimesi Türkçe'de lavabo pompası demektir. *Plunger* susturucu, tutacağından ele yerleştirilerek kavranır ve kalağın önüne konumlandırılarak kullanılır. *Plunger* susturucu, çalma sırasında elin açılıp kapanma hareketinden dolayı *wawa* susturucuya

¹⁴²Roth and Svoboda, 2019, **a.g.k.**, 89.

¹⁴³Türkçe'de sert kauçuk demektir.

<https://tureng.com/tr/turkce-ingilizce/hard%20rubber> (Erişim tarihi: 04.04.2023).

benzemesine rağmen trombonun kalağından yayılan sesi, *wawa* susturucuya göre daha az kısmakta ve değıştirmektedir. Bu susturucu ile çalınırken de parmak ile ventile basmak mümkün olmamaktadır. Ventil ile çalınmak istenirse, ventili basılı tutacak bir aparata ihtiyaç vardır. Görsellerde de görüldüğü gibi farklı malzemelerden üretilebilmektedir. *Plunger* ile çalma şekilleri:

- Kalağın önünü kapatacak şekilde kalaktan yayılacak olan sesin çıkışına denk gelecek şekilde *plunger* sabit tutularak trombonda çalma gerçekleştirilebilir. Ancak oluşturulacak tınıya göre kalağın çıkışının tamamen ya da çok az açıklık bırakılacak şekilde kapatılacağı eserde belirtildiğı şekilde gerçekleştirilmelidir.
- Plunger*, trombona takılan ya da trombonun önünde sabit konumlandırılabilen bir susturucu değildir. Elin hareket ettirilmesiyle kullanıldığından dolayı çalma sırasında kapalı (kalağın önünü kapatacak şekilde) ve açık (kalağın önünden uzaklaştırılarak) olacak şekilde icracı tarafından hareket ettirilebilir. Susturucunun kapalı ve açık pozisyonları arasında hızlı veya yavaş geçişler eserde susturucu için verilen tempoda gerçekleştirilir.
- Bir önceki maddeye ek olarak örneğın susturucunun kapalı pozisyonundan açık pozisyonuna kademeli bir geçiş yapılabilir. Bu da susturucunun bir anda kalağın önünden çekilmesinden yavaş yavaş açılması sonucunda gerçekleştirilmiş olur. Bu uygulama açıktan kapalıya da gerçekleştirilebilir. Susturucunun açık pozisyonundan kapalı pozisyonuna kademeli bir şekilde kalağın önü kapatılarak geçilir.
- Bir başka *plunger* susturucu uygulaması, Luciano Berio'nun *Sequenza V per trombone solo* (1968) eserinde de görüldüğü gibi kalağın önünde konumlandırılmış olan *plunger* susturucunun kalağın kenarlarına seri bir şekilde değdirilip sallanması hareketiyle çıkarılan sesler ile trombonda vurmalı sesleri oluşturulmasıdır.¹⁴⁴

¹⁴⁴Berio, 1968, a.g.k.



Görsel 1.9. *Humes & Berg New Stone Lined marka şapka susturucu görseli (http- 27)*

Görsel 1.9.’daki susturucu çeşidi Türkçe’de şapka susturucu olarak bilinmektedir.¹⁴⁵ İngilizce’de ise “*hat*”, “*Derby*” veya “*Melon*” olarak adlandırılmaktadır. Şapka susturucu, nota sehпасına ya da sabit duran *tripod* gibi bir sehpaye tutturulan (monte edilen) bir aparat ile susturucunun sabit bir şekilde sehpaye tutturulmasıyla kullanılmaktadır.¹⁴⁶



Görsel 1.10. *Humes & Berg New Stone Lined marka kova (bucket) susturucu görseli (http- 28)*



Görsel 1.11. *Jo-Ral marka kova susturucu görseli (http- 29)*

Görsel 1.10. ve Görsel 1.11.’de yer alan susturucu, Türkçe’de kova susturucu (surdin) olarak ifade edilmekte olup İngilizce’de *bucket mute* olarak adlandırılmaktadır.¹⁴⁷

¹⁴⁵Sevsay, 2015, **a.g.k.**, 139.

¹⁴⁶Roth and Svoboda, 2019, **a.g.k.**, 96.

¹⁴⁷Sevsay, 2015, **a.g.k.**, 138.

Bu susturucunun görsellerde de görüldüğü gibi yapısal olarak iki çeşidi bulunmaktadır. Görsel 1.10.'daki susturucu, trombonun kalağına takılarak yerleştirilmektedir. Görsel 1.11.'deki susturucu ise düz susturucuda (*straight mute*) olduğu gibi trombonun kalağının içine geçirilerek takılmaktadır. Bu susturucuların içlerine doldurulmuş olan, İngilizce'de *vulcanised fiber*¹⁴⁸ olarak ifade edilen ve Türkçe'ye *vulkanize elyaf*¹⁴⁹ olarak çevrilebilen dolgu, kalaktan yayılacak olan sesin bir kısmını emerek yutar. Bu da bir çeşit ses yalıtımı yaratmaktadır, ancak sesi tamamen kapatmaz. Trombonda koyu ve karanlık bir ses rengi oluşturur.¹⁵⁰ Bununla birlikte gizemli ve arkadan gelen¹⁵¹ bir tını oluşturmada da kullanılabilir.



Görsel 1.12. Ira Nepus Softone Mute görseli ([http- 32](http-32))

Yukarıda görseli yer alan *Softone* susturucu Ira Nepus tarafından tasarlanmış ve icat edilmiştir.¹⁵² Trombonun kalağına giysi gibi giydirilerek takılmaktadır. Kalağa takıldıktan sonra Ira Nepus'un videoda gösterdiği şekilde susturucu trombona ağızlıktan üflenerek içten (balon gibi) şişirilmektedir ([http- 33](http-33)). Susturucu ile trombondaki bütün oktavlar

¹⁴⁸([http- 28](http-28))

¹⁴⁹<https://tureng.com/tr/turkce-ingilizce/vulcanized%20fibre> (Erişim tarihi: 01.05.2023).

¹⁵⁰Woodwind & Brasswind. (2016). *Jo-Ral tenor and brass trombone bucket mute*. [Video]. YouTube <https://youtu.be/W7yzKMNpxpg> (Erişim tarihi: 01.05.2023).

¹⁵¹Ön planda olmayan, içine dönük; kalaktan dışarı doğrudan yayılmayan bir tını ifade edilmek istenmiştir. Susturucunun içindeki malzemeden dolayı oluşturulan seslerde az veya belki de hiç doğuşkan duyulmamakla birlikte yayılan sesler enstrümanın yakınında tınlamaktadır.

¹⁵²([http- 32](http-32))

çalınabilmekte ve dengeli bir şekilde dışarıdan duyulabilmektedir. Tamamen kapalı bir şekilde takılı olarak çalındığında susturucu yumuşak bir tını vermektedir. Susturucunun bir kısmının kalağın kenarından açılmasıyla çalındığında kova susturucu ile çalınıyormuş etkisi yaratılabilmektedir. Bu susturucu hem çalışma ve çalma öncesinde ısınma susturucusu olarak hem de kova susturucusu etkisi için kullanılabilmektedir. Susturucu malzemesi olarak yumuşak ve toksik olmayan *neopren* kauçuk kullanılmıştır.¹⁵³



Görsel 1.13. *Emo marka soloton susturucu (solotone mute) görseli (http- 35)*

Yukarıdaki görselde yer alan susturucu, İngilizce’de “*solotone mute*” olarak ve Türkçe’de “soloton surdin”¹⁵⁴ veya “soloton susturucu” olarak isimlendirilebilmektedir. Bu susturucunun trombona takıldığı kısmı tamamen kapalı olmasına rağmen içindeki açıklık sayesinde sesi dışarı yaymakta ve iletmektedir. Benny Sluchin *Practical Introduction to Contemporary Trombone Techniques 20th Century Trombone Experts* (1995, s. 25) kitabında bu susturucu sesi büyüten yani megafon tarzında olduğu belirtilmektedir. Aynı adlı kitabında Sluchin (1995, s. 25) üreticisine bağlı olarak bu susturucunun “*cleartone*”, “*mel-o-wah*” olarak da isimlendirilebileceğini belirtmiştir.

Başka bir susturucu türü Türkçe’de çoğunlukla çalışma susturucusu ya da sürdini olarak bilinmektedir. İngilizce’de de yine benzer ifadeler bu türdeki susturucular için kullanılmaktadır. Bunlar: *whisper mute*, *Whispa-Mute*, *Hotel mute*, *Silent Brass*, *practice mute* gibidir.¹⁵⁵ Bu susturucuların çeşitli tipleri vardır. Bu susturucular trombondan

¹⁵³http://www.iranepus.com/index.php?option=com_content&view=article&id=2&Itemid=5 (Erişim tarihi: 01.05.2023).

¹⁵⁴Sevsay, 2015, a.g.k., 138.

¹⁵⁵Roth and Svoboda, 2019, a.g.k., 93; Sluchin, 1995, a.g.k., 25

minimum düzeyde ses çıkması içindir. Örneğin Türkçe’de “fısıltı surdini” olarak bilinen *Whispa-Mute*’un içinde sesi emen bir parça bulunmaktadır. Dolayısıyla ses dışarı azalarak çıkar (Roth and Svoboda, 2019, s. 93; Sevsay, 2015, s. 138). Bir başka çalışma susturucusu ise Yamaha markasının *Silent Brass* susturucusudur. Bu susturucu sesi kısmakla birlikte kulaklıkla çalışan kişinin de kendisini çalışırken duyabilmesini sağlamaktadır.¹⁵⁶



Görsel 1.14. Denis Wick London marka alüminyumdan düz susturucu görseli ([http- 37](http-37))



Görsel 1.15. Tom Crown marka alt kısmı bakırdan düz susturucu görseli ([http- 38](http-38))



Görsel 1.16. Pro Line marka doğal liflerden (natural fiber) düz susturucu görseli ([http- 39](http-39))

¹⁵⁶https://www.thomann.de/gb/yamaha_sb_5x_2.htm (Erişim tarihi: 03.04.2023).



Görsel 1.17. Denis Wick London marka tahtadan düz susturucu görseli ([http-](http://) 40)

Yukarıdaki görsellerde çeşitli örnekleri verilen ve günümüzde çeşitli malzemelerden üretilen bu susturucu İngilizce “*straight mute*” ismiyle bilinmektedir. Türkçe’de bu susturucu “düz surdin”¹⁵⁷ veya düz susturucu olarak adlandırılabilir. Eserlerde sıkça kullanılmasından dolayı notasyonda ismi belirtilmeden kullanılan tek susturucu çeşididir.¹⁵⁸ Ancak düz susturucunun günümüzde çeşitli malzemelerden üretilmektedir. Birbirlerinden farklı bu malzemeler tını üzerinde çeşitli etkiler yaratabilmektedir. Bundan dolayı notasyonda hangi malzemeden üretilmiş olan susturucunun kullanılacağına belirtilmesi günümüzde önemlidir. Susturucuların üretiminde kullanılan çeşitli malzemeler, Görsel 1.14., Görsel 1.15., Görsel 1.16. ve Görsel 1.17.’de yer alan örneklerde görülmektedir. Üretimlerinde kullanılan malzemeler görsellere ait açıklamalarda yer almaktadır. Metal malzemelerden üretilen susturucularla keskin bir tını elde etmek mümkün olmaktadır. Susturucunun bu özelliği, trombona özellikle forte gürlük seviyelerinde çalma sırasında ortaya çıkmaktadır.¹⁵⁹ *Sforzando*, aksan gibi artikülasyonlar metal susturucular ile çalındığında susturucu artikülasyonların ifadelerini güçlendirir. Diğer malzemeler ile üretilen susturucularla elde edilen tınlar metal malzemeler ile üretilen susturucular kadar keskin olmamakla birlikte onlarla da farklı tınlar elde etmek mümkündür. Örneğin, plastik ve cam elyafı malzemelerinden üretilen susturucular ile karanlık bir tını elde edilmekle birlikte tınıda (metal susturuculara görece) daha az bir keskinlik gözlemlenebilir (Sevsay, 2015, s. 137). Tahta malzemesinden üretilen düz susturucu da metal susturuculara göre daha yumuşak bir

¹⁵⁷Sevsay, 2015, **a.g.k.**, 137.

¹⁵⁸Notasyon üzerindeki ifadeleri tezin birinci bölümündeki Notasyon kısmında yer alan Susturucular ve uygulamalarının gösterimleri başlığı altında bulunmaktadır.

¹⁵⁹Sevsay, 2015, **a.g.k.**, 137.

tınıya sahiptir. Metal susturuculara göre bu susturucu ile elde edilen tınlar daha kapalı veya yumuşak olarak ifade edilebilir.

Düz susturucu görsellerde de görüldüğü üzere alt kısmı kapalı bir susturucu çeşididir. Trombona takılan kısmın kenarlarında mantar parçalar bulunmaktadır. Bu kısımları sayesinde susturucu trombona temas ederek düşmeden enstrümanın içinde konumlandırılmaktadır. Bu susturucu yüksek oranda sesin kalaktan çıkışını kısmaktadır. Oluşturulan tek hava aralığı mantarların kenarlarındaki boşluklardır. Ancak susturucunun içinin boş olmasından dolayı ses susturucunun içine dolup kapalı kısmına denk gelmektedir¹⁶⁰. Bu da trombondada keskin bir tını oluşumunun yaratılabilmesini destekler. Metallerden üretilmiş olan susturucularla elde edilen tını daha kuvvetli ve keskin olabilmektedir. Özellikle aksan ile çalınan notaların etkisini arttırabilmekle birlikte aksanların daha keskin duyulmasını sağlar. Etkisi çeşitli perdeden seslerde değişiklik gösterebilir. Pes seslerde susturucu ile uygulama yapılırken etkisinin azalması gözlemlenebilir.



Görsel 1.18. Denis Wick London marka cup mute görseli ([http- 41](http://41))

Görsel 1.18.'de yer alan susturucu, Türkçe'de "çanağımsı surdin" olarak ifade edilmekte ve İngilizce'de "*cup mute*" olarak adlandırılmaktadır.¹⁶¹ Bu susturucu düz susturucuya benzeyen bir iç kısım ve susturucunun isminden de anlaşıldığı üzere çanak veya kâse gibi bir ek kısım olmak üzere iki parçadan oluşmaktadır. Çeşitli malzemelerden üretilabilmekte olup diğer susturucu çeşitlerinde de olduğu gibi üreticiden üreticiye

¹⁶⁰Susturucunun kalaktan yayılacak olan sesin önünü büyük bir ölçüde kaplamasıyla ulaşan enerjinin bahsedildiği şekilde çarptığı da düşünülebilir. Ortaya çıkan tını da bu durumu açıklar nitelikte olmaktadır.

¹⁶¹Sevsay, 2015, **a.g.k.**, 137.

formlarında da ufak değişiklikler olabilmektedir. Bu susturucu trombona tını üzerinde boğuk bir ses etkisi yaratmaktadır. Çanak kısmı kalağın önüne gelmektedir. Bu da sesi biraz kısararak uzak mesafeden gelen bir ses etkisi oluşturarak ses rengini koyultmaktadır (Roth and Svoboda, 2019, s. 85). Bu susturucu ile çeşitli uygulamalar yapılabilir: 1. Çanak tam kapalı (*cup fully closed*) ve 2. Çanak yarım kapalı (*cup half closed*).¹⁶² Bu uygulamalar çanak parçasının trombonun kalağına olan uzaklığının (mesafesinin) değiştirilmesi ile gerçekleştirilmektedir. Kalağı kapatacak şekilde ya da yarım açıklık bırakılması şeklinde çanak parçası hareket ettirilerek notasyonda ifade edilen uygulamalar gerçekleştirilir. Bu susturucuların bazıları üretim aşamasında çanak kısmı hareket ettirilebilir olarak yapılmaktadır. Bundan dolayı trombonun kalağına yaklaştırılıp uzaklaştırılabilme olanağı sağlamaktadır. Bu susturucunun çanak parçası ayrı olmadan bir başka ifade ile susturucuyla bir bütün olarak da üretilen eşitleri vardır. Onlar ile belirtilen uygulamaların yapılması mümkün olmamaktadır.

1.1.8. Artikülasyonlar

Bu bölümde, trombona gerçekleştirilen artikülasyonlar üzerinde durulacaktır. Artikülasyon, Türk Dil Kurumunun sözlüğünde ([http- 3](http://3)), “boğumlanma” olarak ifade edilmekte olup, dil bilimsel olarak aynı sözlükte “Ciğerlere alınan havanın, ağız ve burundaki çeşitli nokta ve bölgelerde engellemeye uğrayarak ses olarak çıkması” olarak tanımlanmaktadır. Bu tanım aynı zamanda telaffuz kelimesinin anlamıyla eşdeğer olarak belirlenmiştir. Aynı melodiye birbirlerinden farklı artikülasyonlar uygulandığında birbirlerinden farklı anlatımlar (ifadeler) gerçekleştirilir. Bundan dolayı artikülasyonlar müzikal anlatımın ayrılmaz bir parçasıdır.

Havanın kullanımı ve teknikleri, artiklasyonlarla birbirlerinden ayrılmaz bir çalma bütününü oluşturmaktadırlar. Artikülasyon konusunda trombona akla ilk gelen seslerin oluşturulup enstrümandan çıkarılması sırasında dilin hareketleri ile seslerin biçimlendirilmeleri ve onlara renk ve karakter verilmeleri olmaktadır. Bundan dolayı da artikülasyonlar, hava (nefes) alımı ve verimi sırasında dudakların titreştirilmesiyle oluşturulan sesler ve seslerin bir arada çalınması sırasında seslerin birleştirilip bir grup melodi halinde duyulmaları için önemlidirler. Artikülasyonlar, havanın kontrollü ve organize bir şekilde kullanımına ek olarak bazı hecelerin sessiz (sadece dil hareketleri ile)

¹⁶²Sevsay, 2015, a.g.k., 138.

söylemleriyle de gerçekleştirilebilmektedirler. Bu noktada şöyle bir gerçek vardır ki hiçbir dil hareketi gerçekleştirilmeden (dil ağız içinde normal bir pozisyonda dururken) de arka arkaya sesler çalınabilmektedir. Bu şekilde çalarken bile çalma sırasında aktif olan kaslar ile en azından çalmaya başlanan ilk sesi biçimlendirmek ve oluşturmak üzere bir hareket (*impulse*) gerçekleştirilmektedir. Bu da aslında bir çeşit artikülasyondur.

Michel Roth ve Mike Svoboda'nın *The Techniques of Trombone Playing* kitabında, “Artikülasyonlar ses zarfını¹⁶³ mikro saniye düzeyinde kontrol etmektedir; atak¹⁶⁴, sürdürme¹⁶⁵ ve sonucunda iniş¹⁶⁶ veya serbest bırakılma (Roth and Svoboda, 2019, s. 51).” cümlesiyle artikülasyonların sesin üzerindeki etkisini belirtmektedir. Trombonda oluşturulacak olan ilk ses için nefesin alınıp dışarı itilme esnasında dudakların titreştirilmesi sırasında dudakların titreştirilmesinde gerekli olan hava basıncı, hava akışının devamı ve dilin hareketiyle istenen artikülasyon yapılarak ‘atak’ gerçekleştirilmektedir. Devamında çalınacak olan sesler de geçiş anında seslere uygulanan artikülasyonlarıyla birlikte çalınır. Uygulanan artikülasyonlar seslerin karakterini de belirlemekte olup çalınan seslerin renginde de etkili olur.

Bu bölümün ikinci paragrafında hecelerin kullanımıyla belirtilmek istenen artikülasyonların oluşturulması, dilin havayla birlikte hareketi ve hava akışı devam ederken çalınan notalara uygulanan bir çeşit aksan veya vurgu olarak açıklanabilir. Bütün bu vurgular müziğin ifadesi için çok önemlidir. Artikülasyonlar sayesinde çalınan eserdeki cümle akışları, notalar, dinleyiciye iletilmek istenen vurgular ya da ifadeler mümkün kılınır. Bu durumu günlük konuşmalarımızda dilin kullanımıyla da örneklendirebiliriz. Konuşma sırasında kelimelerin anlaşılır olması için doğru telaffuza ihtiyaç olduğu gibi enstrüman çalarken de artikülasyonlara ihtiyaç duyulmaktadır. Böylelikle çalarken anlatılan ifadeler (duygular, durumlar vb.) mümkün kılınır.

¹⁶³Ses zarfı, İngilizce “*sound envelope*” ifadesinden birebir çevrilmiştir. *Sound envelope*, sesin çalım süresi boyunca seste oluşan her türlü değişimi ifade etmede kullanılmaktadır. Buna sesteki değişime uğrayan her şey dahildir.

¹⁶⁴İngilizce’de “*attack*” olan bu aşama Türkçe’ye atak olarak çevrilmiştir. Sesin duyulması için yapılan ilk aşama olup, trombonda sesin dışarı itildiği ilk aşamadır ve bu noktada uygulanan her türlü organizasyonu, tekniği, artikülasyonu ve uygulamayı kapsamaktadır.

¹⁶⁵Sürdürme, İngilizcede “*sustain*” ifadesiyle anlatılmak istenen aşama için kullanılmaktadır. Sesin atak aşamasından sonra zirveye kadar olan gelişim ve uzama sürecini belirtir.

¹⁶⁶Zirveye kadar gelişim gösteren ve çıkış yapan sesin iniş aşamasına geçme ve bu aşamayı kademelerle sürdürmesidir. İngilizcede bu aşama için “*decay*” ifadesi kullanılmaktadır.

Konuşurken ses iniş-çıkışları, anlatılan konuya göre kullanılan tonlamalar farklı olabilir. Örneğin bir soru cümlesi söylerken kullanılan tonlama, bir kişinin günün nasıl geçtiğini anlattığı tonlamalardan farklıdır.

Legato¹⁶⁷, tenuto¹⁶⁸ marcato¹⁶⁹, staccato¹⁷⁰ ve sforzando gibi artikülasyonlara günümüz eserlerinden aşına olunmaktadır. Genişletilmiş çalma tekniklerinde de bu türden artikülasyonların kullanımları artış göstermekle beraber daha etkin ve baskın olan uygulamalarına eserlerde yer verilmektedir. Bunlarla birlikte Türkçe’de bağlı çalma için “la”, “da” gibi yumuşak söyleme sahip hecelerin sessiz söylemlerinden yararlanılırken normal veya sert bir aksan için “ta” hecesinin sessiz söyleminden yararlanılması mümkündür. Artikülasyonun uygulanacağı notaya göre hecede ünsüz harften sonra gelen ünlü harfler çalınacak olan sesin hangi oktavda çalındığına göre değişiklik gösterebilir. Bu heceler sadece sesin artikülasyonu ve karakteri için kullanılmakta olup çalma sırasında sessiz bir şekilde sadece dilin hareketi ile söylenmelidir. Bu anlatımda verilen hece örnekleri sadece uygulamaları tarif etmek üzere sunulmaktadır. İcracılar belirtilen artikülasyonu kendilerine uygun buldukları şekilde gerçekleştirir. Buna ek olarak kişinin günlük konuşma dili de bu oluşumları gerçekleştirmede değişikliklere neden olabilmektedir.

Hızlı bir tempoda yazılmış bir pasajda arka arkaya çalınan sesler, çift ya da üçlü dil kullanılarak çalınabilmektedir. Bu da bazı uygun hecelerin bir araya getirilmesiyle mümkün olabilmektedir. Bunlara örnek olarak Michel Roth ve Mike Svoboda’nın *The Techniques of Trombone Playing* kitabında “...taka, tataka, gada, dadaga... (Roth and Svoboda, 2019, s.53)” gibi hecelerin bir araya gelmiş halleri verilmektedir. Bu hece birleşimlerinde her hece bir notaya denk gelmektedir. Heceler aşağıdaki şekilde verilen örnekteki gibi düşünülebilir. Ancak dikkat edilmesi gereken bilgi, bu heceler sadece dil hareketlerini tarif etmek ve dolayısıyla sessiz söylenmek üzere verilmektedir.

¹⁶⁷Notaları birbirlerine bağlı bir şekilde çalmayı ifade eden terimdir.

¹⁶⁸Sesi vuruş süresince ve aynı dinamikte sürenin sonuna kadar çalmayı ifade eder.

¹⁶⁹Aksan yapılarak çalmayı ifade eder ve genellikle forte başlayan sese dekresendo uygulanarak sesin dinamik seviyesi azaltılır.

¹⁷⁰Vuruş süresinden kısaltılmış şekilde (ve çok şiddetli olmayacak bir biçimde) aksan verilerek sesleri çalmayı ifade eder.



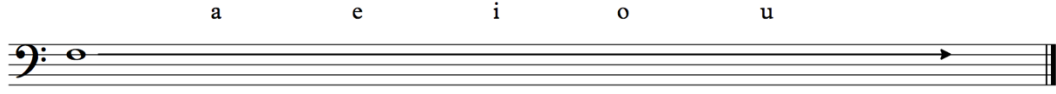
Şekil 1.10. Artikülasyon konusunda heceler ve notaların eşleştirilmesine örnek (A. E. Saraç Lai tarafından oluşturulmuş notasyon örnekleri, 2023)

Yukarıdaki notasyon ile verilen örnekte de görüldüğü üzere heceler ve notalar yazıldığı şekilde eşleşmektedir. Şekildeki örnekte tek ses üzerinde bir uygulama verilmiştir. Her ölçüdeki örnek diğerlerinden bağımsız olarak düşünülmelidir. Ancak eserde ya da alıştırılmalarda birbirlerinden farklı peş peşe gelen notalar üzerinde de bu uygulama yapılabilir. Artikülasyon kapsamındaki heceler eserlerde notaların üzerinde yer almazlar. Bu notasyon, heceler ve notaları eşleştirme adına örnek olması için sunulmuştur. İcracı kendisine uygun olan hece ve nota eşleşmesini tercih edebilir. Bunun için kesin bir şartlandırma yoktur. Bu notasyon örneğinde üst satır çift dil için alt satır üçlü dil içindir. Bazı icracılar hızlı pasajları tek dil ile de çalmayı tercih edebilmektedir. Tek dille çalmakta hız konusunda sıkıntı yaşanmıyorsa kişinin tercihinine bağlıdır. Çalışma önerisi olarak sesler ve heceler ile oluşturulan dil hareketleri yavaş bir tempoda çalışılmalıdır. Bununla birlikte birbirlerinden farklı notalardan oluşan diziler, çift veya üçlü dil ile çalışılıyorsa yine yavaş tempoda ve kulis geçişleri seri olacak şekilde çalışılmalıdır.

Heceler bir kerede söylenebilen ses ve ses birliğini kapsamaktadır. Vokaller ise ünlü harfleri ifade eder, ünsüz harfler de mevcuttur. Trombonda çeşitli heceler ve vokallerin performans sırasında notalarla veya hava sesleri çıkarılırken söylenmesi mümkündür. Bununla birlikte genişletilmiş çalma tekniklerinde ve çağdaş eserlerde sıklıkla hecelerden ve vokallerden yararlanılır. Bununla ilgili uluslararası geçerliliği olan vokal ve hece listeleri mevcuttur.¹⁷¹ Dilin hareketlerinden yararlanılarak çalınan sesin rengi üzerinde modülasyonlar yaratmak mümkündür.¹⁷² Aşağıdaki görselde fa notası çalınması sırasında vokallerin sessiz söylemleri ile oluşan aynı ses üzerinde gerçekleşen çeşitli ses renkleri gözlemlenebilir ve deneyimlenir.

¹⁷¹Bakınız: EK-3.

¹⁷²Roth and Svoboda, 2019, a.g.k., 75.



Şekil 1.11. *Vokallerin ses üzerinde yarattıkları modülasyonlar ve etkilerin gözlenmesi için bir notasyon (A. E. Saraç Lai tarafından oluşturulmuş notasyon örnekleri, 2023)*

Hece ve vokalleri söylerken dilin hareketiyle aynı zamanda dudaklardaki ağız açıklığında da değişiklik olmaktadır. Bu konu ile ilgili EK-3'te yer alan detaylı uluslararası fonetik alfabesi incelenebilir. Türkçe'de yukarıdaki örnekteki vokallere ek olarak ı, ö, ü sesli harfleri de vardır. Bazı vokallerin arka arkaya aynı ses üzerinde söylenmeleri¹⁷³ sonucunda ses modülasyonları oluşabilmektedir. Örneğin aiaiai... veya eieiei... gibi vokalların aynı ses üzerinde söylenmesi seste *tremolo* etkisi yaratabilmektedir.

Bir başka teknik, İngilizce'de "*flutter-tongue*" ismindeki uygulamadır. Bu tekniğin dilimizdeki ifadesi kurbağa dili tekniğidir. Kurbağa dili tekniği, flüt çalma teknikleri ile tanınmış olmasına rağmen tüm üflemeli çalgılarda olduğu gibi günümüzde trombona da yaygın olarak kullanılmaktadır. Sadece performanslarda çalma tekniği olarak değil, çalışma tekniği olarak da bazı durumlarda faydalı olabilmektedir. Bu teknik uygulanırken dışarı üflenen hava ile dil aşağı yukarı hızlı bir şekilde dalgalanma ya da bir başka tabir ile çırpınma hareketi yapmaktadır. Metotlarda bu hareketin 'r' harfi üzerinde olduğu belirtilmektedir.¹⁷⁴ Tiz seslere doğru trombona uygulaması zorlaşır.

1.1.9. Teatral ögeler

Teatral ögeler bu tez özelinde icracının çalma sırasında sahne üzerindeki hareketleri ve söyleyeceği sözleri kapsamaktadır. İcracının performansı sırasında sahnede yürümek, enstrümanı sağa veya sola, yukarı veya aşağı hareket ettirmek, enstrümanın içine veya enstrüman olmadan konuşmak gibi ögeleri içerebilir.

Luciano Berio'nun (1968) *Sequenza V per trombone solo* eserinde teatral ögeler olduğu görülmektedir. Besteci eserin performansı için bir sahne tasarlamıştır. Bunu da

¹⁷³Bu şekilde vokallerin 'söylenmeleri' dediğimiz zaman sessiz bir şekilde söylenmesi ifade edilmektedir. Bu uygulamalarda önemli olan ağız ve dil hareketleridir.

¹⁷⁴Roth and Svoboda, 2019, **a.g.k.**, 55; Sluchin, 1995, **a.g.k.**, 9.

açıklamalar kısmında icracıya bildirmektedir. Bunlardan bazıları; eserin A bölümünde icracı ayakta sahne üzerinde yürüyerek çalmakta, trombonu notasyon üzerinde oklarla belirtildiği şekilde yukarı ve aşağı hareket ettirmektedir. İcracı, A bölümünün sonunda “why” kelimesini söyler, ardından B bölümüyle birlikte ara vermeden sahnede hazır bulunan tabureye oturur. Eserin iki bölümünde de icracının yapacağı roller ve göstermesi gereken duygu durumları açıklamalarda yazan diğer bilgilerdendir.¹⁷⁵

Ernst Krenek’in (1969, s. 3, s.11) *Five Pieces for trombone and piano* (op. 198) eserindeki; trombonun içine konuşmak (homurdanmak, söylenmek), havlamak ve boğaz temizleme sesleri çıkarmak da bu başlık altında yer edebilecek diğer uygulamalardandır.¹⁷⁶

1.1.10. Trombonda vurmali sesleri

Trombonda vurmali sesleri tekniklerinden biri, İngilizce’de “slap tongue” olarak isimlendirilmektedir. Türkçe’ye dil çarptırma ya da dil tokadı olarak da çevrilebilir, ancak genişletilmiş çalma teknikleri alanında tüm dünyada evrensel olarak İngilizce terimler kullanılmakta olduğundan, henüz Türkçe’deki yerleri bulunmuş ve yerleşmiş değildir. İsminden de anlaşıldığı üzere dil neredeyse bir perküsyon aleti gibi görev alıp sert denebilecek bir aksan yaratılır. Artikülasyon tekniklerinden sayılabilecek olan bu teknik uygulama biçiminden ve ses üzerinde yarattığı etkiden dolayı bu bölümde yer almaktadır. Teknik uygulaması trombona sağlanan hava akışı sırasında, dilin bu hava akışını hızlı ve agresif bir şekilde kesmesidir. Dil bu sırada dudaklar arasındaki boşluğu kapatır. Çalınan sesler üzerinde bu uygulama vurmali çalgı etkisi yaratır. Teknik uygulamasında havanın aniden bu teknikte olduğu gibi kesilebilmesi için öncesinde havanın veriliyor olması gerekmektedir. Teknik uygulamasında notalar da belirtildiyse teknik bu notaların çalınması sırasında uygulanır (Roth and Svoboda, 2019, s. 124).

¹⁷⁵Berio, 1968, a.g.k.

¹⁷⁶Krenek, 1969, a.g.k., 3, 11.

Trombonda bir başka vurmali sesleri tekniği, ağızlık trombona takılıyken elin içi (avuç) ile ağızlığın çerçevesi ve çanak kısmı avucun altında kalacak şekilde, hafifçe bir başka ifade ile sadece ses çıkacak kadar vurulması ile gerçekleştirilmektedir.¹⁷⁷

Ernst Krenek'in, (1969, s. 14) *Five Pieces for trombone and piano* (op. 198) eserinde görülen trombonda vurmali sesleri uygulamalarından biri, orkestra şeflerinin kullandığı batonun¹⁷⁸ kalağın içine sokulup kalağın iç kenarlarına değdirilerek sallanmasıyla ses çıkarılmasıdır. Krenek'in (1969, s. 13) aynı adlı eserinde trombon kalağının piyano tellerinin üzerinde yuvarlanmasıyla (tellerin üzerinde hareket ettirilip değdirilmesiyle) de tellerde sesler oluşturma üzerine bir başka uygulama vardır. Aynı eserdeki (Krenek, 1969, s. 3, 11) bir başka teknik eserin açıklama kısmında şu şekilde anlatılmaktadır; ağızlık, ağızın içinde dişlerin arkasına yerleştirilir. Dil ağızlığın içinde (çanağın içinde) konumlandırılır. Bu şekilde konumlandırılan dil ağızlığın (çanağın) içinde çırpınacak şekilde dalgalandırılarak kurbağa dili tekniğindeki benzer bir ses oluşumu gerçekleştirilmektedir.¹⁷⁹ Bu teknik uygulaması hakkında öncelikle sadece ağızlığın çerçeve kısmının dişlerin arkasına yerleştirilmesi yeterlidir. Kurbağa dili tekniği benzetmesi yapılmıştır ancak bu sadece uygulamayı tarif etmek içindir. Bu tekniğe helikopter efekti de denmektedir.¹⁸⁰ Ağızlığın bu şekilde yerleştirilmesinden dolayı kurbağa dili tekniğinin uygulaması mümkün olmamaktadır. Günlük hayatta çok sıcak bir yiyeceğın yenmesi sonucunda dil üzerinde oluşan yanma hissinden kurtulmak üzere insanlar bazen içten gelen bir refleksle nefes ile birlikte dili ağızın içinde hızlıca hareket ettirmeye çalışmaktadır. Bu şekilde ağızın içi serinletilmeye çalışılmaktadır. Bu teknik uygulaması da bu harekete benzetilebilir. Teknik, ağızlığın içindeki dilin nefes verilmesi sırasında hızlıca hareket ettirilmesiyle gerçekleştirilmektedir. Krenek'in (1969, s. 3) aynı adlı eserinde ventil akort borusunun çekilmesiyle oluşan ses, trombonda vurmali sesleri uygulamalarından biri olarak eserde görülmektedir. Bu sesin oluşabilmesi için ventil akort borusu çekilirken ventile basmamak gerekmektedir. Basılı bir şekilde boru çekildiğinde istenen ses çıkmamaktadır.

¹⁷⁷Dempster, 1979, **a.g.k.**, 53-54.

¹⁷⁸Şef çubuğu olarak da bilinmektedir.

¹⁷⁹Krenek, 1969, **a.g.k.**, 3, 11.

¹⁸⁰Roth and Svoboda, **a.g.k.**, 59.

Plunger susturucunun, önünde konumlandırıldığı trombonun kalağının kenarlarına değdirilmesiyle çıkarılan sesler de bir başka trombonda vurmali sesleri uygulamalarındandır. Bu uygulama Luciano Berio'nun (1968) *Sequenza V per trombone solo* eserinde görülmektedir.¹⁸¹

Bir başka trombonda vurmali sesleri uygulaması ise aynı zamanda teatral öğeler başlığı altında da yer edinebilecek olan, performans sırasında icracının belirli bir ritimde ayaklarını yere vurarak sesler çıkarmasıdır. Bu şekilde icra edilen eserlere *Leonard Bernstein'in Elegy for Mippy II for trombone solo* eseri örnek olarak verilebilmektedir.¹⁸²

1.2. Notasyon

Notasyon bölümünde, tezin ilk kısmında tanıtımı yapılan tekniklerin besteciler tarafından eser üzerindeki ifade ve gösterimlerine yer verilecektir. Günümüzde, birden çok tekniğin eş zamanlı çalınabilmesinden dolayı tekniklerin notasyonda satırlara ayrılarak yazılması da mümkün olmaktadır. Notasyonda oluşturulacak düzen, satırlardaki teknik gruplandırmaları ve tekniklerin yazım tarzları trombona uygun olacak şekilde besteciler tarafından oluşturulmaktadır. Farklı satırlarda tekniklerin yazılmasının icracı için okuma kolaylığı sağlayabilmesi de mümkündür.

Önemli bir konu da bazı tekniklerin net gösterimleri mevcuttur. Ancak bazıları için çeşitli gösterimler olmakla birlikte yeni bir teknik uygulaması da besteci tarafından semboller ile belirtilebilmekte olup açıklamalar kısmında uygulama hakkında detaylı bilgiler çoğunlukla yer almaktadır. Buna ek olarak eserin başından sonuna aynı tarzda belirtmeler ve ifadeler kullanılmalıdır. Bu bütün teknik belirtme ve ifadeleri için önemlidir.

1.2.1. Hava tekniklerinin notasyonda gösterimleri

Hava teknikleri bağlamında nefes alınması gereken yerlerin doğru belirlenmesi için eser üzerinde yapılacak organizasyon çalışmaları icra sırasındaki verimi artırabilmek adına büyük önem taşır. Bu organizasyon, çalınan seslerin duyulma kalitesi için de önemlidir. Nefes yerleri notasyonda birkaç farklı şekilde gösterilebilir. İşaretlemeler, nefes alınması istenen veya uygun olan aralıklara yazılır. Türkçe'de özel kelimelere gelen

¹⁸¹Berio, 1968, a.g.k.

¹⁸²Dempster, 1979, a.g.k., 56.

eklere uygulanan tırnak (ayrım) işareti (‘) veya (v) türünden ayrım belirten göstergeler ile işaretlemeler gerçekleştirilir. Besteci tarafından belirlenen farklı simgeler de kullanılabilir. Ancak icracıya gereken bilgilendirme yapılmalıdır.

Notasyonda dinamiklerin gösterimleri kısaltmalar halinde yazılmaktadır. Bu kısaltmalar genel olarak şu şekildedir; *pianississimo (ppp)*, *pianissimo (pp)*, *piano (p)*, *mezzopiano (mp)*, *mezzoforte (mf)*, *forte (f)*, *fortissimo (ff)*, *fortississimo (fff)*. Bu dinamiklerin seviyeleri arttırılabilmektedir.

Kreşendo (*cresc.*), dekreşendo (*decresc.*), diminuendo (*dim.*) ve *sforzando (sfz)* gibi dinamik değişiklikleri kısaltmalarla yazılabilmektedir. İstenen dinamik çeşitliliği şekillerle de ifade edilebilmektedir. Kreşendo için  ve dekreşendo için  göstergeleri ilgili notaların altında konumlandırılacak şekilde kullanılır. Kreşendo göstergesi ile ifade edilmek istenen; çalınan dinamiğin kademeli bir şekilde artırılmasıyla çalmaya devam edilmesidir. Dekreşendo göstergesi ile çalınan dinamiğin kademeli bir şekilde azaltılması ile birlikte çalmaya devam edilmesi ifade edilmektedir. Bu uygulamaları yaparken çalma sırasında kullanılan hava üzerindeki kontrolü sağlamak önemlidir. Bunun için de günlük alıştırımlarda çeşitli dinamiklerin egzersizlerinin yapılması gereklidir.

Bir başka önemli dinamik ifadesi ise *subito* olup birlikte kullanıldığı terime ‘aniden’ anlamı katmaktadır. Eserde uygulanması istenen yerlerde kısaltmalarla verilmektedir. Örneğin, *subito piano* için *sp*, *subito forte* için *sf* kısaltmaları şeklinde verilir.

Luciano Berio’nun (1968) *Sequenza V per trombone solo* eserinde dinamikler besteci tarafından 1’den 7’ye kadar kademelendirilmiştir. Notasyonda dinamikler rakamlar ile notaların altında görülmektedir. 1 numaralı dinamik icracı için mümkün olan en *piano* dinamiğini, 7 numaralı dinamik ise icracı için mümkün olan en *forte* dinamiği ifade etmektedir. İcracı 1’den 7’ye kadar olan dinamik skalasını oluşturup eserin performansı sırasında uygulamaktadır. 1’den 7’ye kadar olan dinamik skalası içerisinde icracı tarafından diğer dinamikler de 1 ve 7 numaralı dinamiğe uygun olarak ayarlanır. Eserde rakamlarla ifade edilmiş olan dinamikler arasındaki kreşendo ve dekreşendolar da belirtildiği şekilde yapılır (Berio, 1968).

Dinamikler üzerinde etkisi olan ya da onlarla birlikte kullanılan bazı artikülasyonlar vardır. Bu artikülasyonlar çoğunlukla aynı zamanda bir çeşit aksan da yaratan

artikülasyonlardır. Buna örnek olarak *sforzando* verilebilmekte olup *sfz* olarak uygulanması istenen notanın altına yazılmaktadır.

Circular breathing tekniği uygulanması istendiğinde eserlerin bestecileri tarafından notasyonda belirtilmektedir. Bu eserlere örnek olarak Michel Roth ve Mike Svoboda'nın (2019, s. 33) *The Techniques of Trombone Playing* kitabında Benedict Mason'un Sackbut Concerto (1996) eseri verilmektedir. Eserde, teknik, ilgili kısımda "*circular breathing*" yazılarak belirtilmiş olup nefes yerleri de teknik için belirlenen sembolle işaretlenmiştir. Sembol olarak  ¹⁸³ kullanılmıştır (Mason, 1996'dan aktaran Roth and Svoboda, 2019, s. 33).

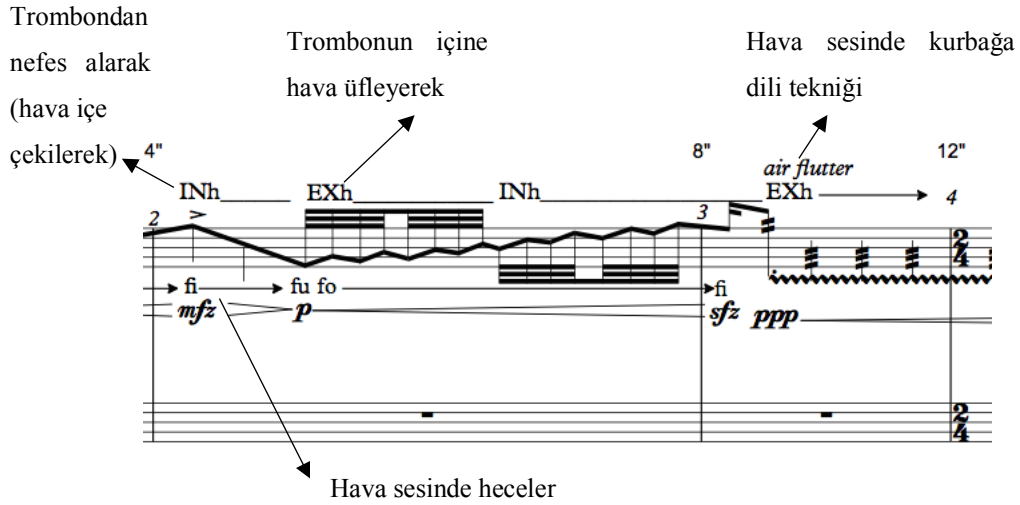
İngilizce'deki ifadesiyle *ingressive playing*, diğer adıyla *inhaled sounds*, enstrümandan nefes alırken/havanın içe çekilmesiyle çalınan sesler için çeşitli işaretlemeler tekniğin uygulanması istenen notaların üstünde belirtilir. Çoğunlukla, sola bakan bir ok () kullanılır. Bu tekniğin gösterim biçimi için, Vinko Globokar'ın bakır üflemeli bir çalgı için bestelenmiş olan *Res/As/Ex/Ins-pirer* adlı eserindeki gösterim¹⁸⁴ çok önemlidir. Eserin notasyonunda üst portede havanın dışarı üflenmesiyle çalınan notalara ve oluşturulan tekniklere, alt portede de havanın içe alınırken çalınan notaları ve uygulanan teknikler görülmektedir. Bunlar bir ölçü üst portede bir ölçü alt portede olacak şekilde yazılmıştır. Alt portedeki ölçülerde nefes alınırken üst portedeki ölçü nefes verilirken gerçekleştirilecek olan uygulamalar görülmektedir (Globokar, 1973'ten aktaran Roth and Svoboda, 2019, s. 120).

Luciano Berio'nun (1968) *Sequenza V per trombone solo* eserinde  şeklinde sola bakan bir ok ve ortasında daire olan bir sembol kullanılmıştır. Bu işaretleme ile yapılması istenen enstrümandan nefes alınmasıdır. Berio'nun aynı adlı eserinde herhangi bir notanın  sembolü ile porte üzerinde işaretlenmesi durumunda ise iki sembol birden şu şekilde uygulanır; bir yandan enstrümandan nefes alırken diğer yandan notasyonda belirtilen notaya ait ses söylenir.¹⁸⁵

¹⁸³B. Mason (1996). *Sackbut concerto for sackbut and orchestra, solo part*. Manuscript, s. 3'ten aktaran M. Roth and M. Svoboda (2019). *The techniques of trombone playing die spieltechnik für posaune*, Kassel: Baerenreiter-Verlag Karl Vötterle GmbH & Co. KG, s. 33.

¹⁸⁴V. Globokar (1973). *Res/As/Ex/Ins-pirer für einen Blechbläser*. Edition Peters, s. 5'ten aktaran M. Roth and M. Svoboda (2019). *The techniques of trombone playing die spieltechnik für posaune*, Kassel: Baerenreiter-Verlag Karl Vötterle GmbH & Co. KG, s. 120.

¹⁸⁵ Berio, 1968, **a.g.k.**



Şekil 1.12. Onur Dülger'in (2019a, s. 1) *Le Salut et les Sons pour trombone ténor et guitare électrique* eserinde trombonda hava sesleri üzerinde uygulanan teknikler

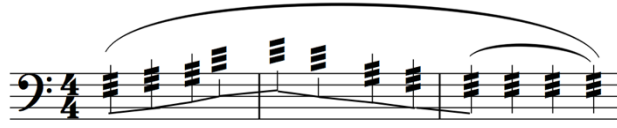
- Saplara çizilen üç çizgi ile hava sesinde kurbağa dili tekniği gösterimi yapılabilir. Bu teknik hava sesi ile birlikte gerçekleştirileceği zaman aşağıdaki görselde de olduğu gibi nota yuvarlağı olmadan teknik belirtilebilir.



Şekil 1.13. Hava seslerinde kurbağa dili tekniğinin notasyonda gösterimi (A. E. Saraç Lai tarafından oluşturulmuş notasyon örnekleri, 2023)

Yukarıdaki notasyon örneği gösterime örnek olarak verilmiştir. Örnekte görüldüğü üzere, hava seslerinde kurbağa dili tekniği gösterimi nota başları olmadan sapların çizimi ve saplar üzerinde kurbağa dili tekniğinin gösterimi ile gerçekleştirilir.

- Hava seslerinin duyuluşu enstrümana üflenlen havanın hızına göre değişimler gösterebilir. Bu da notasyonda aşağıdaki görselde olduğu gibi gösterilebilmektedir. Bu görsel örnek olarak oluşturulmuştur. Aşağıdaki örnekteki uygulamada kulis üzerinde pozisyon değişikliği yapılmamaktadır.



Şekil 1.14. Hava sesinde kurbağa dili tekniği ve glissando uygulamalarının notasyonda gösterimleri (A. E. Saraç Lai tarafından oluşturulmuş notasyon örnekleri, 2023)

- Hava sesi üzerinde gerçekleştirilen kurbağa dili tekniği “*air flutter*” olarak yukarıdaki gösterimlere ek olarak notasyon üzerinde yazılı bir şekilde belirtilebilmektedir.
- Hava sesleri ile birlikte söylenmesi istenen vokaller ve heceler notasyon üzerinde ilgili yerlerde yazılı bir şekilde gösterimleri yapılır.

Luciano Berio’nun (1968) *Sequenza V per trombone solo* eserinde *breathy sound* olarak ifade edilen teknik, eserde Şekil 1.15.’de görülmektedir. Teknikte mırıldanılacak olan sesler notasyonda içi boş bir daire ve ortasından yukarı uzanan sap ile gösterilmiştir.¹⁸⁶

Breathy sounds

Kurbağa dili tekniği

12" max

Trombondan nefes alırken portede verilen notayı mırıldanma (söyleme) tekniği

Plunger susturucunun ok ile işaretlenen yerdeki yuvarlakların oluşturduğu motife uygun olacak şekilde kalağın kenarlarına notasyonda görülen ritimde değiştirilip sallanması uygulaması

Şekil 1.15. Luciano Berio’nun (1968) *Sequenza V per trombone solo* eserinin B bölümünün başındaki teknik uygulamaları

¹⁸⁶Berio, 1968, a.g.k.

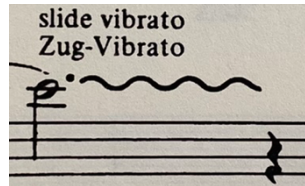
1.2.2. *Vibrato* tekniklerinin notasyonda gösterimleri

Bu bölümde uygulanması istenen *vibrato* tekniğinin eser üzerindeki gösterimlerine yer verilmektedir. Eserlerde *vibrato* uygulanması istenen nota; 'lip vibrato'¹⁸⁷, *vibrato*¹⁸⁸ ya da 'vib.', 'vibr.' kısaltmalarıyla belirtilmektedir. Ancak günümüzde çeşitli *vibrato* teknikleri uygulanabildiğinden, hangi *vibrato* çeşidinin istendiğinin notasyonda açıkça belirtilmesi önemlidir.

Vibrato'nun notasyonda gösterim ve ifade biçimlerine bir başka örnek olarak Benny Sluchin'in *Practical Introduction to Contemporary Trombone Techniques 20th Century Trombone Excerpts* kitabının *20th Century Trombone Excerpts*¹⁸⁹ bölümünde, Karlheinz Stockhausen'ın *Michaël's Reise um die Erde* eserinde, *vibrato*'nun belirli bir ritimde uygulanacak şekilde ritimleriyle birlikte notasyonda gösteriminin gerçekleştirildiği görülmektedir.¹⁹⁰

Herhangi bir *vibrato* yazımıyla teknik belirtildikten sonra tekniğin hızıyla ilgili olarak bazı diğer bilgiler ek olarak verilebilmektedir. Örneğin, yavaş için *lento* veya gitgide hızlanmak için *accelerando* gibi terimlerden yararlanılmaktadır.

Kulis *vibrato*'su, *vibrato* yapılması istenen notanın üzerine *slide vibrato* yazılarak belirtilebilmektedir. Kulis *vibrato*'su için başka bir ifade şekli, Ernst Krenek'in (1969, s. 5) *Five Pieces for Trombone and Piano* op.198 eserinde aşağıdaki şekilde görüldüğü gibidir.



Şekil 1.16. Ernst Krenek'in (1967, s. 5) *Five Pieces for Trombone and Piano* op.198 eserinde kulis *vibrato*'su uygulaması

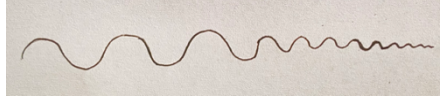
¹⁸⁷ Ağzın açılıp kapanmasıyla yapılan dudak *vibratosunu* belirtmek içindir.

¹⁸⁸ Bu şekilde de belirtilebilmektedir. Ancak günümüzde çeşitli *vibrato* teknikleri uygulanabilmekte olduğundan dolayı hangi *vibrato* çeşidinin istendiğinin belirtilmesi önemlidir.

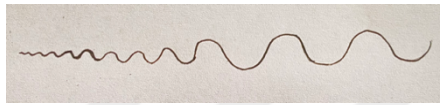
¹⁸⁹ *Excerpts* kelimesi İngilizce'de seçilmiş eserlerden seçilmiş kısımları ifade etmek için kullanılan bir terimdir. Eserlerin çalınması istenen kısımlarını ifade etmek üzere birçok yerde sıkça kullanılmaktadır.

¹⁹⁰ K. Stockhausen (1978). *Michaël's reise um die erde*. Kürten: Stockhausen-Verlag'dan aktaran B. Sluchin (1995). *Practical introduction to contemporary trombone techniques 20th century trombone experts*. Paris: Edition Musicales Européennes, s. 72.

Yukarıdaki şekilde görülen kulis *vibrato* 'su, düzenli çizilmiş dalgalardan oluşmaktadır. Bu da bu *vibrato* 'nun eşit gidişler ile eserin temposunda nota süresince uygulanmasını ifade etmektedir. Yukarıdaki şekilde yer alan *vibrato* 'nun uygulaması sırasında eşit hızda ve mesafede kulis ileri-geri hareket ettirilir. Ancak *vibrato* uygulamasının istendiği biçim, hız, türe göre yukarıdaki şekildeki gibi bir gösterimde dalgaların şekilleri, yükseklikleri ve genişlikleri farklı olabilir.



Şekil 1.17. Yavaştan hızlıya vibrato (A. E. Saraç Lai tarafından oluşturulan şekil, 2023)



Şekil 1.18. Hızlıdan yavaş vibrato (A. E. Saraç Lai tarafından oluşturulan şekil, 2023)

Şekil 1.17. ve Şekil 1.18.'de yer alan *vibrato* 'lar herhangi bir notanın yanına yazıldığı zaman yapılacak olan *vibrato* hakkında bilgiler içermektedir. Bunlar küçük dalgalar daha hızlı ve sesteki küçük değişimleri¹⁹¹ ve büyük¹⁹² ya da büyüyen dalgalar ise tam tersini ifade eder. Büyük ve küçük dalgalar için dalgaların başlangıç ve bitiş noktası da zamanı belirlediğinden dikkat edilmesi gereken bir başka özelliktir. Dalganın yüksekliği ilgili notadan ne kadar uzaklaşacağının bilgisini verirken genişliği diğer dalgalara göre dikkate alınarak hızlı ya da yavaş olacaktır.

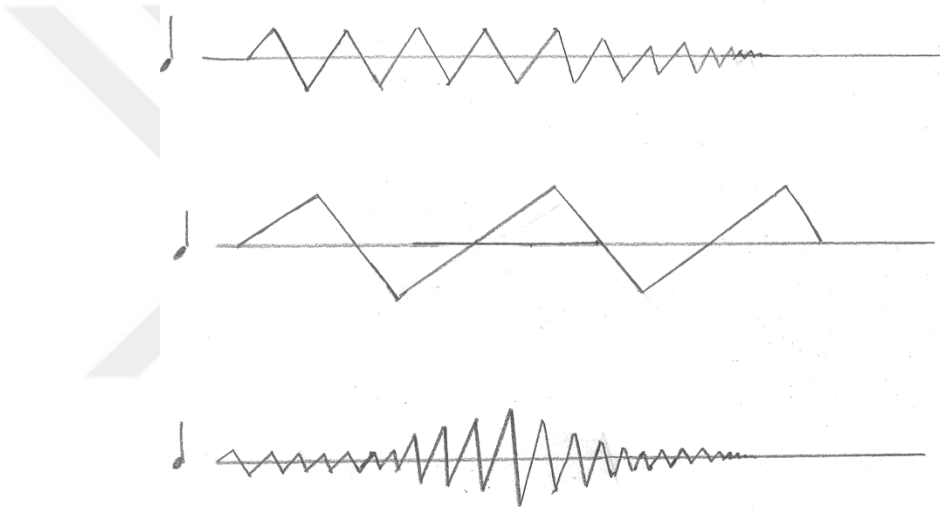
Stuart Dempster, (1979, s. 29-34) *The Modern Trombone A Definition Of Its Idioms* kitabında birbirlerinden farklı *vibrato* uygulamaları için çeşitli şekiller tercih etmiştir. Dudak/çene *vibrato* 'su için sinüs dalgalarına benzeyen bir gösterim, kulis *vibrato* 'su için üçgen ve diyafram *vibrato* 'su için ise kare şekillerinin yana yana dizildiği dalgalar gibi gösterim şekillerinden yararlanmıştır.¹⁹³ Bu gösterimler icracılar için çok önemlidir. Anlatması ve anlaşılması sözlü anlatımlara, ifadelere ya da yazılı tariflere bağlı olan teknik uygulamalar için görseller, teknikleri anlamada çok etkili olmakta ve anlamayı

¹⁹¹Kulis *vibrato* 'su için yazıldıysa; kulis, uygulama yapılan notanın pozisyonundan çok uzaklaştırılmadan hareket ettirilir. Dudak/çene *vibrato* 'su için yazıldıysa; ağız çok fazla açılmadan, bir başka ifadeyle çalınan notanın frekansından uzaklaşmadan hızlı yapılan *vibrato* 'yu belirtir.

¹⁹²Büyük dalgalar için

¹⁹³Dempster, 1979, a.g.k., 29-34.

kolaylaştırmaktadır. Dempster'in (1979, s. 29-34) aynı adlı kitabında oluşturmuş olduğu görsellerden ilham alınarak çeşitli kulis *vibrato*'su uygulama örnekleri bu tez özelinde oluşturulmuştur. Çizimler, Şekil 1.19.'da yer almaktadır ve şekil itibariyle kulis *vibrato*'su içindir. Ancak dalga şekillerinin değiştirilmesiyle diğer *vibrato* çeşitlerine de adapte edilebilir. Şekilde yer alan ilk uygulama tersten okunarak da¹⁹⁴ gerçekleştirilebilir. Bu şekillerdeki düz çizgi, notanın devam ettirilerek çalınmasını, dalga boy yükseklikleri uygulama yapılan notadan uzaklaşılacak olan mesafeyi¹⁹⁵, dalganın yukarı doğru merkezden uzaklaşıp tekrar merkeze ve ardından aşağıya gidip sonrasında merkeze geldiği mesafenin toplamı ise zamanı belirtmektedir.



Şekil 1.19. Çeşitli kulis *vibrato*'su uygulamaları örnekleri (A. E. Saraç Lai tarafından oluşturulan şekil, 2023)

Vibrato tekniği kısaltmasıyla belirtildikten sonra, kısaltmanın yanına veya üzerine çeşitli ritim grupları yazılarak istenen *vibrato* 'nun nasıl uygulanması gerektiği ile ilgili ek bilgiler verilebilmektedir.¹⁹⁶ Bu şekilde belirtilen *vibrato* 'lar verilen ritimlerle birlikte uygulanır. Bu yazım çoğunlukla diyafram *vibrato* 'sunda kullanılmaktadır. Ancak dudak *vibrato* 'su ve diğer *vibrato* 'lar için de uygulamanın mümkün olup olmaması göz önünde bulundurularak ya da araştırılarak, uygulanmak üzere yazılabilir.

Çağdaş müzik ve genişletilmiş çalma teknikleri kapsamında gündeme gelebilecek olan bir başka *vibrato*; pozisyonda çalınan bir sese yakın frekanslardaki notaların da

¹⁹⁴Sağdan sola

¹⁹⁵Kulisin ilgili notaya ait olan pozisyonundan uzaklaştırılacağı mesafe anlatılmak istenmiştir.

¹⁹⁶Roth and Svoboda, 2019, a.g.k., 73.

çalınabilmesinin mümkün olmasından dolayı o seslerin de yapılan *vibrato* 'ya dahil olduğu *vibrato* 'lar olabilmektedir. Ağız/çene *vibrato* 'su ile oluşturulacak olan bu notalara komşu notalar da denebilir. Bunun nedeni ise çalınan notalardan yarım ton ve bazen tam ton pes seslerin de kulis hareket ettirilmeden oluşturulabilmesidir. Bu teknikte ilgili perdeye (oktav aralığına) de dikkat etmek gerekir, çünkü her oktavda bu tekniğin uygulaması gerçekleştirilemez. Bu teknik uygulaması istendiğinde notaların belirtilerek ifade edilmesi daha açıklayıcı olur. Ana çalınacak olan sestən pesleştirilerek çalınacak olan ikinci sıradaki nota parantez içinde belirtilebilir ya da icracı başka bir şekilde açıklamalar kısmında bilgilendirilebilir.

1.2.3. Multifonik çalma tekniklerinin notasyonda gösterimleri

Multifonik çalma tekniklerinin notasyondaki gösterimlerine bu bölümde maddeler halinde yer verilmektedir:

1.Çalarken mırıldanma (söyleme) tekniği notasyonda belirtilirken oluşturulacak olan ses aralığı ile gösterilir. Okuma kolaylığı sağlanması adına mırıldanılacak olan sesin notası, içinde nokta olan bir yuvarlak ile ya da içi boş eş kenar dörtgen veya yuvarlak ile belirtilerek notasyonda yazılır.



Şekil 1.20. Folke Rabe'nin (2019, s. 4) *Basta for trombone solo* eserinde multifonik ve glissando

Çalınacak olan ses ve mırıldanılan (söylenen) sesin notası notasyonda zamanlamanın anlaşılması adına üst üste ya da hangi zamanda (vuruşta) mırıldanma (söyleme) gerçekleştirilecekse gereken yerlerde yazılır. Bir diğer önemli konu ise söylenecek olan seslerin hangi oktavda söylenmesi gerektiğinin ya da bu konuda bir sınırlandırma olup olmadığının hem notasyonda hem de eserin çalma kılavuzunda yer alan bilgilerde ya da dip notlarda belirtilmesidir. Besteci tarafından verilecek olan bu bilgi kadın ve erkek seslerinin ses aralıklarının farklı olmasından dolayı da ekstra önem kazanmaktadır. Buna ek olarak birbirlerinden ayrı satırlarda da bu teknik uygulamalarının verilmesi mümkündür.

2. Dudak multifoniklerinin gösterimi çalarken mırıldanma tekniğinin gösteriminden biraz daha farklıdır. Bu tekniğin uygulaması, örneğin doğuşkanlar arasında gerçekleştirilecekse ilgili iki nota üst üste yazılmakta, altta yazan nota parantez içine alınmaktadır. Tekniğin bir diğer gösterimi ise madde üçte anlatılmaktadır.
- 3.1. ve 2. maddelerde anlatılan iki tekniğin eş zamanlı uygulanabilmesi mümkündür. Bu türden bir teknik kombinasyon, Onur Dülger'in *Le Salut des Sons pour trombone ténor et guitare électrique* (2019a, s.1) eserinde görülmektedir.¹⁹⁷ Eserde, çalarken mırıldanma tekniği kapsamında mırıldanılacak (söylenecek) nota üst portede yazılmış ve notanın üstünde *sing* ifadesiyle belirtilmiş ve alt portede de dudak multifonikleri tekniği görülmektedir. Dudak multifonikleri üzerinde *lip multiphonic* yazılarak belirtmek ile birlikte notaların süresi boyunca da çizgiler altlı ve üstlü olarak nota süresince uzatılmıştır. Bunlara ek olarak notaların kulis pozisyon yeri, ventil bilgileri ve doğuşkan sırası da notasyonda yer almaktadır (Dülger, O., 2019a, s. 1).
4. *Wawa* susturucu ile oluşturulan multifoniklerin gösterimlerinde önemli olan hangi doğuşkanların da sesle beraber çalınacağı bilgisinin verilmesidir. Notasyonda duyulması istenen sesin doğuşkan dizi numarası veya notaları notasyonda yazılarak nota belirtilebilir. Ancak bu ses ana sese ait doğuşkan seslerden olmalıdır. Bu gösterim tarzına alternatif olarak tekniğin uygulama şekline bağlı olarak açılacak olan parmak sayısı da belirtilebilir. Parmak sayıları ile ifade edilecekse önemli olan icracının eserin açıklamalar kısmında bilgilendirilmesidir. Örneğin, parmakların tamamen kapalı ya da açık halinin hangi numaralarla ya da sembollerle ifade edileceği gibi bilgilerin verilmesi tekniğin daha iyi anlaşılıp uygulanması açısından önemlidir.
5. Alternatif ağızlıklarla çalınan bölümler için öncelikle hangi ağızlık ile bölümün çalınacağı belirtilmektedir. Bu hem yazıyla hem de sembolle gösterilebilmektedir. Bu ağızlıklarla çalınacak olan nota ve ses kümeleri (*tone cluster*'lar) çalınacağı kulis pozisyonunun belirtilmesi ile birlikte notasyonda gösterilebilir. İkincil olarak da çalınacak olan ses kümesinin genişliği bir başka ifadeyle seslerin aralıklarının belirtilmesi önemlidir.
6. Multifonik çalma teknikleri ile birlikte uygulanacak olan yarım ventil, *glissando* ve susturucular gibi uygulamalar da kendi gösterimleriyle birlikte notasyonda yazılır.

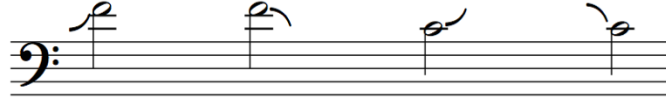
¹⁹⁷Bakınız: Şekil 1.3. Onur Dülger'in (2019a, s. 1) *Le Salut des Sons pour trombone ténor et guitare électrique* eserinde dudak multifoniği ve çalarken mırıldama tekniklerinin uygulandığı kısım.

1.2.4. Kulis tekniklerinin notasyonda gösterimleri

Kulis tekniklerinde ilk olarak kulis pozisyon numaraları I, II, III, IV, V, VI, VII şeklinde Roma rakamları ile ifade edilebilmektedir. Bununla birlikte günümüzde kullandığımız 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 gibi rakamlarla da ifade edilebilmektedirler.¹⁹⁸ Ancak hem kulis pozisyonlarının hem de ventilli kulis pozisyonlarının birlikte gösterildiği eserlerde, her iki durumun da okuma kolaylığı açısından farklı rakam biçimleriyle gösterilmesi gerekir. Ventil gösterimlerinde, fa ventil için 1F, 2F, 3F, 4F, 5F, 6F şeklinde bir belirtme anlaşılabilirliği açısından daha uygundur. Bununla birlikte V1, V2, V3, V4, V5, V6 olarak da ventille çalınması istenen kulis pozisyonu ifade edilebilmektedir. Numara ve harfin yerleri değiştirilerek de belirtmeler yapılabilir. Önemli olan eserin başından sonuna aynı tarzda belirtmeler ve ifadeler kullanılmasıdır.¹⁹⁹

Kulis tekniklerinin gösterimlerine başlamadan kulis *vibrato*'su da kulis tekniklerindendir. Ancak bu konu *vibrato* tekniklerinde işlenmiştir. Kulis *vibrato*'su gösterimleri Notasyon ana başlığı altındaki *Vibrato* tekniklerinin gösterimleri bölümünde yer almaktadır.

Cazda *glissando* gösterimlerinin bazıları aşağıdaki şekillerde verilmektedir.

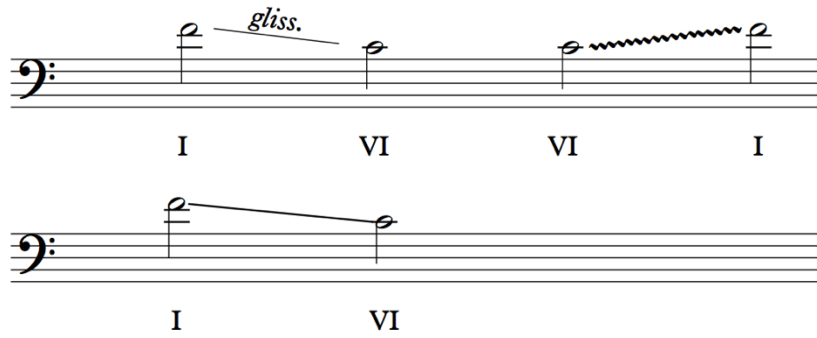


Şekil 1.21. Cazda çoğunlukla uygulanan kulis *glissando*'ları (A. E. Saraç Lai tarafından oluşturulmuş notasyon örnekleri, 2023)

¹⁹⁸Günümüzde kullandığımız rakamlar Hint-Arap rakamlarıdır.

[https://www.matematiksel.org/kullandigimiz-rakamlarin-kokeni-ile-acilarin-baglantisi-var-mi/#:~:text=Ancak%20bunun%20geometri%20ile%20herhangi,numerals%20%2F%20figures\)%20olarak%20adland%C4%B1r%C4%B1lmaktad%C4%B1r.](https://www.matematiksel.org/kullandigimiz-rakamlarin-kokeni-ile-acilarin-baglantisi-var-mi/#:~:text=Ancak%20bunun%20geometri%20ile%20herhangi,numerals%20%2F%20figures)%20olarak%20adland%C4%B1r%C4%B1lmaktad%C4%B1r.) (Erişim tarihi: 11.05.2023)

¹⁹⁹Önemli bir bilgi: eserlerde notaların altında her zaman kulis pozisyon ve ventilli kulis pozisyonu yazmak zorunda değildir. Gerekli görüldüğünde yazılır. Kulis pozisyon numaraları yazmadığında da icracı notaları ilgili kulis pozisyonlarında çalar.



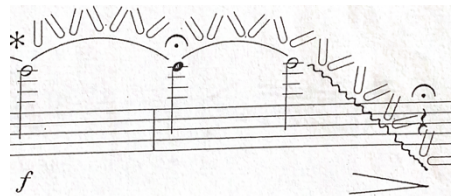
Şekil 1.22. Kulis glissandosunu gösterim çeşitleri (A. E. Saraç Lai tarafından oluşturulmuş notasyon örnekleri, 2023)

Kulis glissandosunu için çeşitli gösterim çeşitleri yukarıdaki görselde verilmektedir. Notaların altında her zaman pozisyon numaralarının yazması zorunlu olmamakla birlikte bu görselde de verilmesinin nedeni kulis pozisyonlarının da bu başlık altında işleniyor olmasından kaynaklanmaktadır.

Aşağıdaki şekilde (Şekil 1.23.) görülen notasyon, Enrique Crespo'nun (1983) *Improvisation Nr. 1 für Posaune Solo* eserinde 4 ölçü süren bir pasajın başıdır. Bu bölüm boyunca bütün notalar *glissando* yapılarak çalınmaktadır.²⁰⁰



Şekil 1.23. Enrique Crespo'nun (1983) *Improvisation Nr. 1 für Posaune Solo* eserinde kulis glissando'su ile çalınan kısım



Şekil 1.24. Enrique Crespo'nun (1983) *Improvisation Nr. 1 für Posaune Solo* eserinde 1. ve 7. kulis pozisyonları arasında hızlı bir şekilde kulisin hareket ettirilmesi ile çalınan kısım

²⁰⁰E. Crespo (1983). *Improvisation nr. 1 für posaune solo*. Stetten L. E.: Lydke Musikverlag.

Şekil 1.24.'teki notasyonda, Enrique Crespo'nun (1983) *Improvisation Nr. 1 für Posaune Solo* eserinden verilen kısımda kulisin 1. ve 7. pozisyonlar arasında ses yüksekliği²⁰¹ fark etmeksizin gidip gelinerek çalınması tekniği görülmektedir. Uygulamanın en sonunda ise verilen *glissando* ile kulis hareketleri devam ederken notasyonda verilen *glissando*'nun doğrultusunda pes bir sese inişle uygulama tamamlanır.²⁰²

Kulis ile yapılan diğer teknikler:

- Sadece dış kulisin çıkarılması ile trombonun çalınması,
 - Kulisin (iç ve dış kulis birlikte) trombondan ayrılarak sadece kulisin kullanımları ve buna susturucu gibi bir aletin eklenmesi
 - Kulis ile doğrudan alakalı olan trombonun ana akort borusunun çıkarılması ve bu boruya takılan herhangi uygun bir eklenti ile çalınması
- gibi teknikler çoğunlukla notasyon üzerinde yazılı bir şekilde ifade edilmektedirler. Ancak bu teknikler gibi teknikler daha sık uygulanmaya başlandığında başka şekillerle de ifadeleri gerçekleştirilebilir ya da besteci uygun gördüğü bir sembolü eserin açıklamalarında belirterek herhangi bir teknik için kullanabilir.

1.2.5. Ventil tekniklerinin notasyonda gösterimleri

Eser performansı sırasında ventilin kullanılması ile uygulanacak olan teknikler de notasyonda belirtilmektedir. Öncelikle ventille çalınması istenen kulis pozisyonlarının notasyonda belirtilme şekilleri, Notasyon ana başlığı altındaki Kulis teknikleri gösterimleri bölümünde yer almaktadır. Ventille çalınması istenen kısımlar notasyonda “V” kısaltması ile birlikte kulis pozisyon numarası verilecek şekilde belirtilebilir. Buna ek olarak özellikle hangi ventil olduğu belirtilmek istenirse; örneğin, fa ventil için “F” kısaltmasıyla birlikte kulis pozisyon numarası yazılarak ventil ile çalınması istenen kısımlar belirtilebilir. Ventile yarım basma tekniği ise “½ V” gibi ya da benzeri şekillerde belirtilmektedir.²⁰³ Bu kısaltma ifadesi ventile yarım basma tekniğinin diğer teknikler ile birlikte kombinasyonu sırasında da bu şekilde yazılabilmektedir.

Teknikler bölümünde, Ventil teknikleri başlığı altında yer alan ventil *tremolo*'su uygulaması için çeşitli notasyon gösterimleri Stuart Dempster'in *The Modern Trombone*

²⁰¹Eserde bu ifade Almanca *Tonhöhe* kelimesi ile anlatılmaktadır.

²⁰²Crespo, 1983, a.g.k.

²⁰³Dempster, 1979, a.g.k., 51.

A Definition Of Its Idioms (1979, s. 51) kitabında görülmektedir. Bunlar kaynak alınarak aşağıdaki gösterimler oluşturulmuştur.



Şekil 1.25. Notasyonda ventil tremolo'su (A. E. Saraç Lai tarafından oluşturulmuş notasyon örnekleri, 2023)

1.2.6. Ağızlık tekniklerinin notasyonda gösterimleri

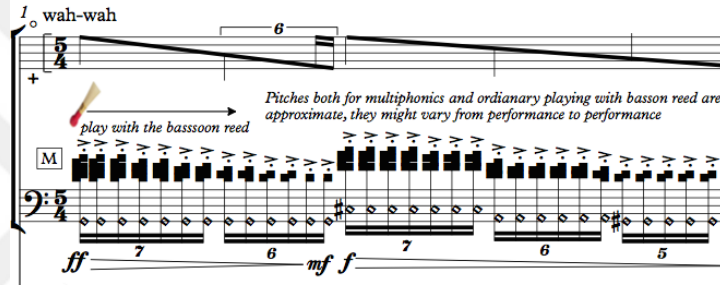
Bu bölümde ağızlıkla gerçekleştirilen tekniklerin ve alternatif ağızlıklarla trombona gerçekleştirilen tekniklerin notasyonda gösterimleri üzerinde durulmaktadır. Genişletilmiş çalma teknikleri kapsamında eserlerde ağızlıklar ile gerçekleştirilen çoğu teknikler eserin açıklama kısımlarında öncelikle yazılı olarak anlatılmaktadır. Bununla birlikte oluşturulmuş bir sembol var ise onun da ilk gösterimi eserlerin açıklama kısımlarında yapılmaktadır. Ardından notasyonda sırası geldiğinde teknikler, eserin açıklamalar kısmında verilen sembolleri ile birlikte gösterilebilmekte ve buna ek olarak yazılı olarak da notasyonda ifade edilebilmektedirler.

Tezin birinci bölümündeki Teknikler başlığı altında Ağızlık teknikleri'nde anlatımı gerçekleştirilen ağızlıkta ısıklık sesi çıkarma uygulamasının gösterimi, Ernst Krenek'in (1969, s.14-15) *Five pieces for trombone and piano* (op. 198) adlı eserinde 17. ve 18. ölçülerde yazılı bir şekilde gerçekleştirilmiştir. Uygulama, ağızlığın çerçevesinin ve çanak kısmının elin içi ile kapatılması ve hava yolunun çıkışındaki açıklığa hava üflenerek ısıklık sesi çıkarılması şeklinde notasyonda yazılı olarak görülmektedir. Uygulama için *ad lib. (ad libitum)*²⁰⁴ ifadesi verilmiş olmasına rağmen notasyonda 17. ve 18. ölçülerde görülen nota ve değerlerine ve ritimlere uyularak teknik uygulaması gerçekleştirilir.²⁰⁵

²⁰⁴Özgürce, sanatçının takdirine kalmış ve doğaçlamak anlamlarına gelmektedir.
<https://tureng.com/tr/turkce-ingilizce/ad%20libitum> (Erişim tarihi: 11.05.2023)

²⁰⁵Krenek, 1969, a.g.k., 14-15.

Onur Dülger'in (2019a, s.6) *Le Salut des Sons pour trombone ténor et guitare électrique* eserinin ikinci bölümünde trombon için alternatif ağızlıklardan olan fagot kamışıyla trombon icrası gerçekleştirilmektedir. Notasyonda, fagot kamışıyla çalınacak olan kısmın başlangıcının fagot kamış görseli ile işaretlenmiş olduğu ve icracı için performans notlarının gereken yerlerde yazılı olarak verildiği görülmektedir. Fagot kamışıyla gerçekleştirilecek olan trombon performansı ağızlık resminin bulunduğu yere kadar devam etmektedir. Fagot kamışıyla çalınan kısımdaki icra talimatlarından bazıları aynı zamanda çalma teknikleri için önemli uygulama çeşitlerini de oluşturmaktadır. Bunlardan biri eserin ikinci bölümünün 9. ölçüsündeki “teeth on reed” olarak belirtilmiş olan dişlerin kamışın alt ve üstünde konumlandırılması anlamına gelen uygulamadır.²⁰⁶



Şekil 1.26. Onur Dülger'in (2019a, s.6) *Le Salut des Sons pour trombone ténor et guitare électrique* eserinde fagot kamışı ile çalınan ses kümeleri ve wawa susturucu uygulamaları kısmı

1.2.7. Susturucular ve uygulamalarının notasyonda gösterimleri

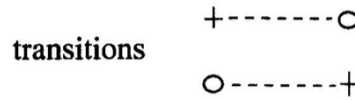
Wawa ve *plunger* gibi susturucuların uygulaması için kullanılabilecek semboller aşağıdaki görseldeki gibi notasyonda görülebilmektedir. Şapka susturucu için de yine bu sembollerden yararlanılabilir.

closed	+
open	○
completely closed	⊕

Şekil 1.27. *Wawa* ve *plunger* gibi susturucular için uygulama sembolleri (Sluchin, 1995, s. 24)

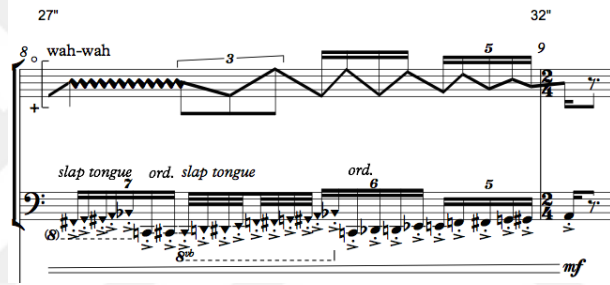
²⁰⁶Dülger, O., 2019a, a.g.k., 6.

Şekil 1.27.'de yer alan ifadeler *wawa* ve *plunger* gibi susturucular için notasyonda kullanılmaktadır. Şekilde yer alan ifadeler yukarıdan aşağıya kapalı, açık ve tamamen kapalı susturucu uygulamaları²⁰⁷ için kullanılan sembolleri içermektedir. Şekil 1.28.'de ise susturucu uygulamalarında kapalıdan açığa ve açıktan kapalıya yapılabilecek olan geçişlerin notasyonda gösterim tarzlarından biri yer almaktadır.



Şekil 1.28. Notasyonda *wawa* ve *plunger* gibi susturucularda kapalıdan açığa ve açıktan kapalıya geçiş gösterimleri (Sluchin, 1995, s. 24)

Wawa susturucunun önünde konumlandırılmış elin açılıp kapanması ile ilgili başka bir notasyon gösterimi Şekil 1.29.'da görüldüğü gibi de olabilmektedir.



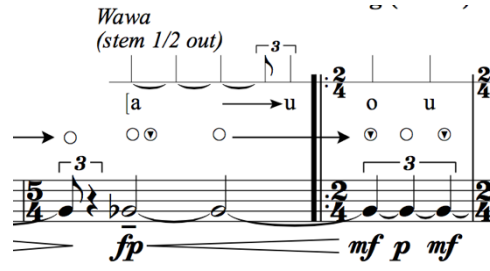
Şekil 1.29. Onur Dülger'in (2019a, s.6) *Le Salut des Sons pour trombone ténor et guitare électrique* eserinde *wawa* susturucu uygulaması

Şekil 1.29.'da yer alan notasyondakine benzer bir gösterim *plunger* susturucu için de yapılabilmektedir. *Plunger* susturucu için bu biçimde bir gösterim Şekil 1.15.'de görülmektedir.

Wawa susturucunun sap kısmının ayarlanması ile gerçekleştirilen uygulamalar için notasyon gösterimlerine örnek olarak aşağıdaki şekilde yer alan notasyon verilebilmektedir.²⁰⁸ Şekilde yer alan bir başka uygulama ise susturucu ile birlikte söylenecek olan vokallerin notasyondaki gösterimidir (Roth, 2016, s. 1).

²⁰⁷ *Wawa* susturucu için susturucunun önünde konumlandırılan avuç içinin hareketlerini ve *plunger* susturucu için susturucu ile kalağın önünün kapatılması veya açılması ile ilgili uygulamalar belirtilmek istenmiştir.

²⁰⁸ M. Roth (2016). *Laut etüde für posaune solo*, s. 1.
<https://www.baerenreiter.com/en/shop/product/details/BVK2367/> (Erişim tarihi: 17.05.2023).



Şekil 1.30. Michel Roth'un (2016, s. 1) LAUT Etüde für Posaune solo eserinde wawa susturucu ile uygulanan teknikler



Şekil 1.31. Michel Roth'un (2016, s. 7) LAUT Etüde für Posaune solo eserinde wawa susturucu ile multifonik oluşumları uygulamaları

Şekil 1.31.'de yer alan notasyonda ise wawa susturucu ile multifoniklerin oluşturulması uygulamasının gösterimi görülmektedir.²⁰⁹

Düz susturucunun (düz sürdinin) takılarak kullanılacağı kısım notasyonda İtalyanca “con sordino”²¹⁰ yazılarak belirtilir²¹¹ ve “senza sordino”²¹² ifadesi gelene kadar da susturucu ile belirtilen kısım çalınır. Fransızca’da susturucunun takılarak kullanılacağı kısım sadece “Sourdine”²¹³ yazılarak belirtilmekle birlikte çıkarılacağı kısım “Otez la Sourdine”²¹⁴ olarak belirtilir. Eserde uzun süre susturucu ile çalındıktan sonra Fransızca “Sans sordine” ifadesi kullanıldığında o kısmın susturucu kullanılmadan çalınacağı belirtilmektedir. Almanca’da susturucunun takılacağı kısım “mit Dämpfer” çıkarılacağı

²⁰⁹Roth, 2016, a.g.k., 7.

²¹⁰İtalyanca’dan Türkçe’ye “Susturucu ile” olarak çevrilmektedir.

²¹¹Sevsay, 2015, a.g.k., 137.

²¹²İtalyanca’dan Türkçe’ye “Susturucu olmadan” olarak çevrilmektedir.

²¹³Fransızca olup Türkçe’de *sürdin* veya susturucu olarak ifade edilmektedir.

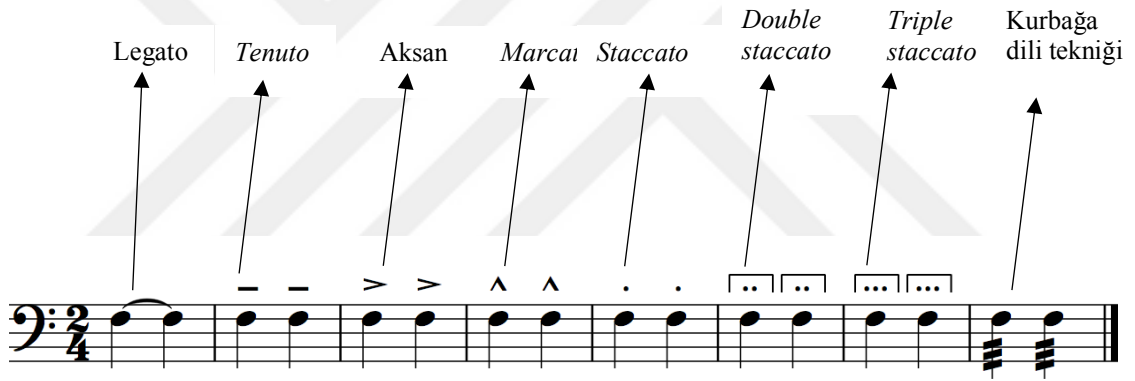
²¹⁴Fransızca bir ifade olup Türkçe’de susturucuyu çıkarmak anlamına gelmektedir.

kısım “ohne Dämpfer” olarak belirtilir. İngilizce’de ise “with mute” olarak belirtilen kısım susturucunun takılacağını ve “without mute” olarak belirtilen kısım da susturucunun çıkartılacağı ifade etmede kullanılır. Yukarıdaki ifadelerin yer aldığı kısımlar düz susturucu (*straight mute*) için kullanılmaktadır.

Önceki paragraflarda isimleri geçmeyen susturucular yine yazılı bir şekilde notasyonda istenen yerlerde belirtilebilmektedir. Susturucular ile ilgili teknikler de yazılı olarak ya da açıklamada uygulama için verilen bir sembol ile notasyonda belirtilebilmektedir.

1.2.8. Artikülasyonların notasyonda gösterimleri

İcra sırasında uygulanan artikülasyonların notasyondaki gösterimlerine bu bölümde yer verilmektedir.



Şekil 1.32. Çeşitli artikülasyonların notasyonda gösterimleri (A. E. Saraç Lai tarafından oluşturulmuş notasyon örnekleri, 2023)

Yukarıdaki şekilde çeşitli artikülasyonların notasyondaki gösterimleri verilmiştir. Şekilde artikülasyonlara odaklanıldığı için hepsi aynı nota üzerinde verilmiştir. Şekilde yer alan artikülasyonlar ile ilgili bazı bilgiler maddeler halinde verilmektedir.

- Double (çift) ve triple (üçlü) staccato uygulamaları Luciano Berio’nun *Sequenza V per trombone solo* eserinde görülmektedir.²¹⁵
- Aksan olarak belirtilen artikülasyonun sembolü küçük bir dekreşendoya benzemektedir. Bu aksan ile belirtilen notalar çalınırken de notalar üzerinde bir dekreşendo etkisi oluşturulur. Eserde çalınacak olan yerdeki dinamiğe göre gür bir şekilde çalınmaya

²¹⁵Berio, 1968, a.g.k.

başlanan notanın dinamiği azaltılarak söndürülür. Aksan ve *tenuto*, aksan ve *staccato* gibi kombinasyonlarda birlikte kullanılabilen artikülasyonlardır.

- Kurbağa dili tekniği için şekildeki notasyondaki ifade biçimi kullanılmaktadır. Buna ek olarak kısaltmalardan da yararlanıldığı görülmektedir. Bunlar çoğunlukla *Flz.* ve *Flt.* (*Flatterzunge*)²¹⁶ ve *Frull.* (*Frullato*)²¹⁷ olmaktadır. Kurbağa dili tekniği için kullanılan üç çizgi işaretlemesi *tremolo* veya *bisbigliando* uygulamaları için de kullanılıyor olduğundan ötürü bu uygulamaların yazılı olarak da ifade edilmesi notasyonda ve/veya eserin açıklamalarında önemlidir. Ernst Krenek'in (1969, s. 3) *Five Pieces for trombone and Piano* (op. 198) eserinin açıklamalar kısmında, kurbağa dili tekniğini ifade eden nota sapına çizilen üç çizginin üzerine çapraz bir şekilde (soldan sağa) çizili olan çizginin tekniğin daha sert uygulanmasını ifade ettiği anlatılmaktadır.

Notalar ile birlikte veya bazı teknik uygulamaları kapsamında heceler ve vokaller de günümüz çağdaş eserlerinde kullanılmaktadır. Uygulanması (sessiz söylenmesi) istenen vokaller ve heceler notasyonda ilgili yerlere yazılmaktadır. Harfler ve söylemleri ile ilgili detaylı bilgi tezde EK-3'te yer alan uluslararası fonetik alfabesinde yer almaktadır.

1.2.9. Teatral öğelerin notasyonda gösterimleri

Teatral öğelerin performans sırasında uygulamaları için eserlerin açıklama kısımlarında konu ile ilgili bilgilendirmeler yer almaktadır. Açıklama kısmında semboller ile bazı uygulamalar eşleştirilmiş olabilir. Bu durumda icracı, önceden belirlenmiş olan bu sembollere notasyonda denk geldiğinde uygulamaları gerçekleştirir.

1.2.10. Trombonda vurmali seslerinin notasyonda gösterimleri

Bu bölümde trombonda vurmali sesleri uygulamalarının gösterimleri üzerinde durulmaktadır. Çoğu teknik türünde de olduğu gibi bu başlık altında da toplanan teknikler çoğunlukla eserin açıklamalar kısmında ya da doğrudan notasyonunun üzerinde yazılı olarak ifade edilebilmektedirler. Buna ek olarak bazı semboller ile de notasyonda gösterimleri gerçekleştirilebilmektedir.

²¹⁶Almanca'da kurbağa dili tekniğinin ifadesi.

²¹⁷İtalyanca'da kurbağa dili tekniğinin ifadesi.

Slap tongue (dil tokadı) tekniği notasyonda aşağıdaki şekilde yer alan örnekteki gibi yazılabilmektedir. Şekildeki notasyonun ilk ölçüsünde normal dil artikülasyonunun kullanıldığı nota yazımı ve ikinci ölçüsünde *slap tongue* tekniğinin uygulandığı yazım şekline bir örnek verilmiştir. *Slap tongue* uygulanacak olan notalara ek olarak atak belirten aksan veya *staccato* gibi artikülasyonlar da eklenebilmektedir.



slap tongue

Şekil 1.33. Notasyonda *slap tongue* (dil tokadı) tekniği (A. E. Saraç Lai tarafından oluşturulmuş notasyon örnekleri, 2023)

Slap tongue (dil tokadı) tekniği gösterimi Şekil 1.29.'da yer alan notasyonda da görülmektedir. Teknik uygulaması *staccato* aksan ile birlikte notaların çalınmasıyla uygulanmaktadır.

Elin avucu ile ağızlığa vurarak ses çıkarma uygulaması notasyonda ritimleri ile birlikte belirli bir nota belirtilmeden yazılabilmektedir. Diğer notalardan ayrılabilmesi için nota şekli, notanın başı diğerlerinden daha küçük ve ortasından uzayan bir sap olarak ve sadece ritimlerin belirtilmesi ile gerçekleştirilebilir. Yine de açıklamalar kısmında anlatımı ya da ritimlerin olduğu kısma yazılı bir şekilde teknik ifadesi gerçekleştirilmelidir (Krenek, 1969, s. 3, 10). Stuart Dempster'in *The Modern Trombone A Definition Of Its Idioms* kitabında *Bolos* isimli eserdeki gösterime yer verilmiştir.²¹⁸ Notasyon sembolü için ağızlık ve üzerinde kapak gibi bir çizimin olduğu görülmektedir (Bark and Rabe, 1962'den aktaran Dempster, 1979, s. 53). Eser, Jan Bark ve Folke Rabe tarafından trombon dördlüsü için bestelenmiştir.²¹⁹ Dempster, aynı adlı kitabında *Bolos* eserinde yer alan yanyana iki ağızlık sembolü ile gösterim yapılmış olan başka bir teknik üzerinde durmaktadır (Bark and Rabe, 1962'den aktaran Dempster, 1979, s. 53). Bu uygulama iki ağızlığın birbirine değdirilmesi ile vurmali seslerin oluşturulmasıyla gerçekleştirilmektedir.

Şef batonunun (şef çubuğunun) trombon kalağı içinde sallanması tekniği, Ernst Krenek'in (1969, s. 3) *Five Pieces for trombone and piano* (op. 198) eserinde aşağıdaki

²¹⁸J. Bark and F. Rabe (1962), *Bolos for four trombones*. Stockholm: Wilhelm Hansen, 1964'ten aktaran S. Dempster (1979). *The Modern Trombone A Definition Of Its Idioms*. London, England: University of California Press, Ltd., Berkeley and Los Angeles, California: University of California Press, s. 53-54.

²¹⁹<https://www.gehrmans.se/en/shop/instruments-ensemble/bolos-n10029> (Erişim tarihi: 21.05.2023).

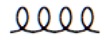
şekilde görüldüğü gibi, şef batonu (şef çubuğu) ve teknik uygulama süresini belirtecek şekilde uzayan üçgen dalgalar ile gösterilmektedir.



Şekil 1.34. Ernst Krenek'in (1969, s. 3) *Five Pieces for trombone and piano* (op. 198) eserinde şef batonunun (şef çubuğunun) trombon kalağı içinde sallanması tekniğinin notasyon gösterim sembolü

Kalağa yüzük gibi bir şeyin değdirilmesi sonucunda çıkarılan vurmali sesler için görülen sembollerden biri; kalak parçasının yandan çizimi ve üzerinde bir çizgi şeklinde görülmektedir. Bu türden bir ifadenin *Bolos* isimli eserde yer aldığı Stuart Dempster'in (Bark and Rabe, 1962'den aktaran Dempster, 1979, s. 54) *The Modern Trombone A Definition Of Its Idioms* kitabında anlatılmaktadır.

Kalağın önünde konumlandırılan *plunger* susturucunun, kalağın kenarlarına değdirilecek şekilde sallanmasının gösterimi Şekil 1.15.'teki notasyonda (Luciano Berio'nun (1968) *Sequenza V per trombone solo* eserinde) görülmektedir.

Ernst Krenek'in *Five Pieces for trombone and piano* (op. 198) eserinde kalağın piyanonun telleri üzerinde yuvarlanması uygulaması için  sembolünün kullanıldığı görülmektedir.²²⁰

Ernst Krenek'in *Five Pieces for trombone and piano* (op. 198) eserinde yer alan ağızlıkla yapılan bir uygulamanın tanıtımı ve anlatımı bu tezin, Teknikler ana başlığında, Trombonda vurmali sesleri konu başlığı altında yapılmıştır.²²¹ Bu teknik helikopter efekti olarak da isimlendirilmekte ve bilinmektedir. Bu tekniğin notasyonda gösterimi aşağıdaki şekildeki gibi olabilmektedir.



Şekil 1.35. Ernst Krenek'in (1969, s. 3) *Five Pieces for trombone and piano* (op. 198) eserinde helikopter efekti uygulaması gösterimi

Yukarıdaki Şekil 1.35.'te yer alan semboldeki üstüste çizilmiş üç çizgi aynı zamanda *tremolo* ve kurbağa dili tekniklerinde de kullanılan bir semboldür. Ancak burada yanında

²²⁰Krenek, 1969, a.g.k., 3, 13.

²²¹Uygulamanın detaylı tanıtımı ve anlatımı için Teknikler ana başlığında Trombonda vurmali sesleri başlığı altında teknik için yapılmış anlatıma tekniğin uygulama zorluğundan dolayı bakılması mutlaka önerilmektedir.

dalgalı bir çizgi ile tamamlanmıştır. Eserin notasyonundaki gösteriminde porte üzerinde sembol bu şekilde konumlandırılarak uygulama süresi dalgalı çizginin uzunluğu ile belirtilmiştir (Krenek, 1969, s. 3, 11).



İKİNCİ BÖLÜM

2. TENOR TROMBON İÇİN 1950 SONRASI YAZILAN SEÇİLMİŞ ESERLER

1950 yılı sonrasında bestelenmiş eserlere dair bir repertuvar listesi Michel Roth ve Mike Svoboda'nın (2019, s.136-140) *The Techniques of Trombone Playing* kitabında verilmektedir. Bununla birlikte Benny Sluchin'in (1995, s. 35- 87) *Practical Introduction to Contemporary Trombone Techniques 20th Century Trombone Excerpts* kitabında çoğunluğunu 1950 yılı sonrası bestelenmiş olan eserlerin yer aldığı bir bölüm vardır. Bu bölümde seçilmiş eserlerdeki teknikler üzerinde durulmuştur.

Tezin bu bölümünde, birinci bölümde ele alınan çalma tekniklerini içeren bazı seçilmiş²²² eserlerin içerdikleri çalma teknikler üzerinde durulup incelemeler yapılacaktır. Genişletilmiş çalma tekniklerinin yoğun olarak kullanılmaya başlanması ve daha yoğun kullanılan zaman dilimi olmasından ötürü seçilen eserler 1950 yılı sonrasında seçilmiştir.

2.1. Folke Rabe – Basta for Trombone Solo

Basta for trombone solo eseri Folke Rabe tarafından 1982 yılında bestelenmiştir. Eser, açıklama kısmında da belirtildiği üzere fa ventilli trombon ile çalınmaktadır. Eserin temposu 4'lük=60 olarak verilmiştir. Günümüzde sadece konserlerde değil aynı zamanda seçme ve yarışmaların repertuvarlarında da yer edinmiş olmakta ve bu kapsamda da icrası gerçekleştirilmektedir.

Eserin performansı, icracının aniden acele bir şekilde sahneye çıkması ve vakit kaybetmeden eseri çalmasıyla başlar. Başından sonuna kadar eserde dinamikler yoğun ve aktif olarak uygulanır. Eserin dinamik skalası, *ppp*'dan *fff*'ya kadar olmaktadır. Bununla birlikte *ffff*'dan *fff*'ya yapılan kreşendolar ve *sfz* uygulamaları eserdeki dinamik uygulamalarına örnektir. Bunların dinleyiciye iletilmesi çok önemlidir. Bundan dolayı da icracı eseri öğrenmeye başlamasından itibaren bu skala üzerine düşünmelidir. Eserde ağırlıklı olarak dinamik hareketliliğinin çoğunluğu 17. ölçüye kadar gerçekleştirilmekte

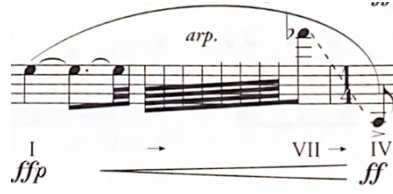
²²²Burada kullanılan “seçilmiş” kelimesi, 1950 yılından sonra yazılan ve trombonda genişletilmiş çalma tekniklerinden içeren eserler içinden başka hiçbir ayırım gözetmeksizin seçilen eserleri ifade etmek üzere kullanılmaktadır. Bu bölümde üstünde durulan en önemli konu yine eserlerde kullanılan tekniklerdir. Seçme işlemi sadece teknikler baz alınarak yapılmış olup başka kriterler kullanılmamıştır.

olup eserin sonuna kadar dinamik uygulamaları devam etmektedir. Aynı ses (nota) üzerinde uygulanan farklı dinamikler notanın trombondaki ses rengini de ortaya koymaktadır.

Eserdeki trombon çalma tekniklerinden bir diğeri ise kulis ile gerçekleştirilen tekniklerdir. Bunlardan ilki tezin birinci bölümünde Teknikler başlığı altındaki Kulis teknikleri bölümünde de tanıtımı gerçekleştirilmiş olan *bisbigliando* tekniğidir.²²³ Bu teknikte aynı nota farklı pozisyonlarda peş peşe çalınmaktadır. Eserde kulis pozisyon numaraları Roma rakamlarıyla belirtilmiştir. Trombonda gerçekleştirilen bir çeşit *tremolo* uygulamalarından biri olan bu teknik, hızlı kulis hareketleriyle gerçekleştirilmektedir. Bu noktada oluşan ses rengi önemlidir. Bununla birlikte entonasyona da dikkat etmek gerekmektedir.

Bir diğerkulis tekniği ise aşağıdaki şekilde yer alan notasyonda görüldüğü gibi kulis pozisyon numaraları verilen notaların verilen kulis numaralarında icra edilmesidir.





Şekil 2.2. Folke Rabe'nin (2019, s. 4) *Basta for trombone solo* eserinde kulis teknikleri

Şekil 2.2.'de yer alan notasyonda eserde uygulanan iki diğer teknik görülmektedir. Bu iki teknik de kulisin hareketiyle birlikte gerçekleştirilmektedir. İlk teknik için arpej kısaltması kullanılmıştır. Bu teknik, başlangıç notası olan 1. pozisyon dördüncü oktav re notasından 7. pozisyondaki beşinci oktav mi bemol notasına kulisin hareket ettirilmesiyle gerçekleştirilen bir çeşit *glissando* olarak da görülebilir. Çünkü kulis hızlı bir şekilde bu iki nota arasında ilerletilir ve arada kalan sesler de kulis hareketi süresince anlık çalınır ve duyulur. Ardından aynı türden bir diğer uygulama 7. pozisyondan 4. pozisyona notasyonda görülen notalar arasında gerçekleştirilmektedir.

Eserdeki bir diğer teknik, çalarken mırıldanma tekniğidir.²²⁴ Eserin başından sonuna kadar zaman zaman çalarken mırıldanma tekniği ile karşılaşmak ile beraber 43. ölçüden 54. ölçüye kadar peş peşe multifonikler oluşturulmaktadır. Notasyonda mırıldanılacak olan sesler eşkenar dörtgen ve içi boş notalar olarak verilmektedir.

Eserin en sonunda icracı aniden acele bir şekilde sahneden çıkar. Eserde sahneye icracının sahneye giriş ve çıkışlarının belirtilmesi de bu tezde işlenen bir diğer konu olan teatral öğelerden olmaktadır.

2.2. Onur Dülger - Le Salut des Sons pour trombone ténor et guitare électrique

Eser, 2019 yılında Onur Dülger tarafından bestelenmiştir. *Le Salut des Sons*, Türkçe'de Seslerin Kurtuluşu anlamına gelmektedir. İki bölümden oluşan eser tenor trombon ve elektro gitar için bestelenmiştir. Eserin birinci bölümü 4'lük=58, ikinci bölümü 4'lük=50 şeklinde verilmiştir. Bundan başka her ölçünün üzerinde o anda içinde bulunduğunuz saniye ve dakika yazmaktadır. Zamanın dakika ve saniye olarak verilmesi besteciye cümlelerin kaç saniye sürdüğü, müziğin neresinde olduğu gibi yaratıcılığı

²²⁴Bakınız: Şekil 1.20. Folke Rabe'nin (2019, s. 4) *Basta for trombone solo* eserinde multifonik ve *glissando*.

destekleyici bilgiler vermesinin yanında, çalgıcıya da zamansal bir oryantasyon vermektedir.

Partisyonunda trombon partisinin iki porteden oluştuğu görülmektedir. Trombon için genişletilmiş çalma teknikleri her iki portede de yer almaktadır. Üst portede, hava teknikleri (hava sesleri çıkarmak, harflerden oluşan heceleri ve vokalleri söylemek gibi), çalarken mırıldanma tekniği ve susturucu üzerindeki uygulamalar yer almaktadır. Alt portede ise trombonda çalınacak geleneksel ve genişletilmiş çalma teknikleri yer almaktadır.

Eserde seslerin ana öge olarak her iki enstrüman için de kullanıldığı görülmektedir. Seslerin gruplandırıldığı ve bu doğrultuda eserin bestelenmiş olduğu eserin program notlarında yer alan önemli bilgilerdendir.²²⁵

Parça, sese bir nesne olarak odaklanmaktadır. Seslerin ana rolü oynamasının başka bir manifestosudur. Görsel sanatçıların çok iyi bildiği tasarım ilkeleri, eserin yaratılması ve yapısında kullanılmıştır. Bu amaçla, enstrümanlarda mevcut olan seslerin bir sınıflandırılması yapılmış ve bu eserin hedefleri ve karakterleri doğrultusunda bu sesler arasından seçim yapılmıştır. Bu sesler trombon ve e-gitar seslerinin bir korelasyonunu bulmak için iç yapılarına göre tekrar kategorize edilmiştir. Her ses nesnesinin parça içerisinde kendi gelişimi bulunmaktadır; bazı sesler sürecin sonunda başka bir şeye dönüşmekte iken diğerleri parçanın yapısına göre değişmekte ve çeşitlenmektedir. (O. Dülger, 2019b)

Eser için besteci tarafından yapılmış diyagramda trombona ait seslerinin gruplandırılması; hava sesleri, trombonda vurmalı sesleri, heceler ve vokaller şeklindedir. Diyagramda bulunan tüm sesler eserde kullanılmamıştır. Ama bu kullanılmayan sesler küçük bir oranda ve ekstra açıklama gerektirmeyecek nitelektedir.²²⁶

²²⁵O. Dülger (2019b). Konser programı notları.

²²⁶O. Dülger ile 18.05.2023 tarihinde yapılan kişisel iletişim.

O. Dülger'in arşivinden *Le Salut des Sons pour trombone ténor et guitare électrique* eseri için yaptığı eskiz diyagram.

Instruments	A			B			
Trombone							
air noise	air (f-s)	Helicopter	Flutter	reed basson	sing&play	lib mult	Double pedal tone
percussive	rak-rok	smack	kiss	reed sax	s&p (vowel)	lib mult gliss	
	click	slap tongue			s&p gliss	lib mult wa-wa	
Vowels	vowel harmo	Wa-wa mute			s&p flutter		

Tablo 2.1. Onur Dülger'in *Le Salut des Sons pour trombone ténor et guitare électrique* eseri için oluşturduğu diyagram (O. Dülger'in arşivinden eskiz diyagram)

Eserde bu sesler aşağıdaki şekilde kullanılmıştır:

1. Hava sesleri vokal ve heceler ile farklı renklere dönüşür. Bazı ölçülerde enstrümanın içinden hava alınarak (hava içe çekilerek) hava sesleri çalınır. Bazı ölçülerde enstrümanın içine hava üflenerek hava sesleri oluşturulur. Bunun yanında hava sesiyle kurbağa dili tekniği ve hava sesiyle çeşitli dinamik ve artikülasyonlar (*staccato* aksan) kullanılmıştır.
2. Trombonda vurmali sesleri: dil tokadı (*slap tongue*) tekniği eserde geleneksel artikülasyonlar ile birlikte kullanılmıştır. Her iki teknikte de artikülasyon *staccato* aksandır.²²⁷
3. Vokaller, heceler ve *wawa* susturucu ile uygulamalar bulunmaktadır.
4. Multifonikler:
 - Dudak multifoniği,
 - Çalarken mırıldanma (söyleme): mırıldanılan seste *trill* ve/veya *glissando* yapılmaktadır.
 - Multifonik teknikleri ve diğer teknikler birlikte de kullanılmıştır: kurbağa dili, *wawa* susturucu, *glissando* (kulis *glissando* 'su ve mırıldanılan seste *glissando*), mırıldanılan seste *trill* gibi.
5. Trombonda fagot kamışı ile çalma: ses kümeleri (*tone cluster*), *wawa* susturucu, dişlerin kamış üzerinde konumlandırılmasıyla elde edilen tını (*teeth tone*), dil tokadı (*slap tongue*), artikülasyonlar (*staccato* aksan).

Eser, trombonda hava teknikleri ile başlamaktadır. Partisyonda üst portenin başlangıcında görülen ünlü harfler hava sesini filtreleme amacıyla belirtilmiştir. Bu ünlü

²²⁷Bakınız: Şekil 1.29. Onur Dülger'in (2019a, s.6) *Le Salut des Sons pour trombone ténor et guitare électrique* eserinde *wawa* susturucu uygulaması.

harfler üst üste sıralı bir şekilde yazılmıştır. İlgili tekniğin uygulamaları sırasında bu sıra dikkate alınarak harfler söylenir. Eserde bu teknik uygulaması *air with vowels* ifadesi ile adlandırılmaktadır. *Vowel* kelimesi ses telleri ile üretilen ve hiçbir engele takılmadan ağızdan çıkan, Türkçe’de “sesli harfler” denen sesleri ifade etmek için kullanılmaktadır. Performans dudaklarda titreşim oluşturmada trombonun içine sadece hava üfleyerek (EXh_) ²²⁸ (nefes vererek) ve trombondan nefes alarak (INh_) ²²⁹ hava seslerinin oluşturulduğu ve bununlarla birlikte hecelerin ²³⁰ hava sesini filtrelediği bir teknik kombinasyonun uygulanması ile başlamaktadır. ²³¹ Bu uygulama sırasında hecelerdeki ünsüz harfler ile oluşturulan aksan etkisi eserde verilmiş olan dinamiklerle birlikte gerçekleştirilir ve dinamik uygulamasını destekler özelliğindedir. Hecelerde ünsüz harften sonra gelen ünlü harfin ardından sırasıyla önceden belirtilmiş olan diğer ünlü harfler hava sesi ile birlikte söylenir. Teknik uygulaması sırasında porte üzerinde hem oluşturulacak olan hava sesleri hem de verilecek hava sesinin rengi belirtilmiştir. Bunları oluşturmak için ayrıca kullanılacak havanın hızı da icracı tarafından kontrol edilmelidir. Hızlı bir hava keskin ve tiz bir ses rengi için; daha yavaş ve geniş bir hava daha sakın ve pes hava rengine sahip bir hava sesinin oluşturulmasında kullanılır. Teknik sırasında ünlü ve ünsüz harfler söylenirken ağız içindeki dilin hareketiyle ve ağızın şeklinin değiştirilmesiyle hava sesi üzerinde değişimler oluşmaktadır. Bu şekilde hava seslerinde çeşitli artikülasyonlar da yapılmaktadır.

Üçüncü ölçüde ise *air flutter* (hava sesi üzerinde kurbağa dili tekniği) tekniği görülmektedir. Bu teknik 5. ölçüde trombonda oluşturulan sesler ile birlikte devam ettirilir.

Susturucu olarak eserde *wawa* susturucu kullanılmaktadır. Uygulama yerleri *Wah-wah* ifadesiyle belirtilmiştir. Portenin altında + (kapalı) ve üzerinde o (açık) ifadeleri kullanılmıştır. Üst partide bu kapalı ve açık işaretleri arasında çizgilerden oluşan bir grafik kullanılmıştır. Bu grafik wah-wah susturucusunun açıklık-kapalılık seviyesini ve bunların arasındaki geçişleri göstermektedir. Elin açılıp kapanmasının hızı ve zamanlaması nota değerleri ile verilmektedir. Susturucu ile birlikte çalınacak notalar, süre değerleri ve çalma teknikleri alt portede yer almaktadır. 7. ölçüde susturucu ile birlikte

²²⁸İfadesiyle belirtilmektedir. *Exhale* kelimesinin kısaltılmasıdır.

²²⁹İfadesiyle belirtilmektedir. *Inhale* kelimesinin kısaltılmasıdır.

²³⁰Ünsüz ve ünlü harflerden oluşmaktadır.

²³¹Bakınız: Şekil 1.12. Onur Dülger’in (2019a, s. 1) *Le Salut et les Sons pour trombone ténor et guitare électrique* eserinde trombonda hava sesleri üzerinde uygulanan teknikler.

kromatik notalarla *slap tongue* tekniği kullanılmıştır. Bu teknik ile trombonda oluşturulan tınlar elektro gitarda 4. ve 5. ölçüde kullanılmış tınlarla paralellikler taşımaktadır. İki enstrüman arasında bunun benzeri tını ilişkileri eser boyunca görölmektedir.

Bu müzikte dudak multifoniği ve çalarken mırıldanma olarak iki çeşit multifonik tekniği ayrı ayrı ve birlikte kullanılmıştır. Dudak multifonikleri ilgili ventil, pozisyon numaraları ve doğuşkanlar numaraları ile birlikte notaların altında verilmektedir. Bu bilgiler göz önünde bulundurularak multifonikler oluşturulup çalınır.²³²

İkinci bölüm, trombonda fagot kamışının kullanılması ve bu kamış ile ses kümelerinin (*tone cluster*'ların) çalınmasıyla başlamaktadır.²³³ Fagot kamışı ile trombonda oluşturulan sesler elektro gitarda kullanılan seslerle benzer bir renge ve karaktere sahiptir ve uyum içerisindedir. Buna örnek olarak özellikle trombonda ses kümelerinin (*tone cluster*'ların) çalındığı kısımlarda elektrogitarda kullanılan teknikler verilebilir. Fagot ağızlığı ile gerçekleştirilen bir diğer teknik (ikinci bölümde) 9. ölçüde *teeth on reed* şeklinde ifade edilmekte olup dişlerin kamışın üzerinde konumlandırılması ile çalınmaktadır. Fagot kamışı ile çalınan kısım trombon ağızlığı sembolü ile işaretlenen yere kadar devam etmektedir.

²³²Bakınız: şekil 1.3. Onur Dölger'in (2019a, s. 1) *Le Salut des Sons pour trombone ténor et guitare électrique* eserinde dudak multifoniği ve çalarken mırıldama tekniklerinin uygulandığı kısım.

²³³Bakınız: şekil 1.26. Onur Dölger'in (2019a, s.6) *Le Salut des Sons pour trombone ténor et guitare électrique* eserinde fagot kamışı ile çalınan ses kümeleri ve wawa susturucu uygulamaları kısmı.

SONUÇ

Bu tez, geleneksel ve genişletilmiş çalma teknikleri üzerine kapsamlı bir araştırmanın sonucunda yazılmıştır. İki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, çalma tekniklerinin tanıtımları ilgili başlıkları altında yapılmıştır. Tanıtımları yapılan teknikler hakkında bazı çalma veya çalışma önerileri de yine bu kısımda sunulmuştur. Tekniklerin notasyon üzerindeki gösterimlerine yer verilmiştir. Tezin ikinci bölümünde 1950 yılı sonrası bestelenmiş eserlerin içerdikleri teknikler tespit edilmiş ve incelenmiştir.

Genişletilmiş çalma tekniklerinin eserlerde yer edinmeye başlamasında önemli olduğu görülen 1950 yılı sonrasında bestelenmiş olan eserlerde kullanılan tekniklerin notasyon örneklerine tez boyunca yer verilmiştir. Tekniklerin metotlaşması ve ilgili başlıklar altında bu alanda yer edinmelerinde çağdaş eserler çok önemlidir.

Çalma teknikleri, tarihsel süreç içerisinde zamanla enstrümanda ses oluşturma, enstrümanın kullanım alanları, enstrüman ile çalınan müzik türleri, müziğin tarihsel sürecindeki akımlar ve bu zamanlarda bestelenen eserler ve benzeri zamanlarda çeşitlenerek ilgili başlıklar altında toplanmışlardır. Bu tezde genişletilmiş çalma teknikleri, çalmanın temelini oluşturan geleneksel çalma teknikleri ile birlikte ele alınmaya çalışılmıştır. Bunun nedeni ise araştırma sırasında görülmüştür ki; bu şekilde iki başlık altında ifade ediliyor olmalarına rağmen aslında geleneksel ve genişletilmiş çalma teknikleri birbirlerinin devamı niteliğinde olup ayrılmaz bir bütündürler. Bu özelliklerinden ötürü de tanıtımı yapılan tekniklerin ilgili başlıkları tezin birinci bölümünde de anlatıldığı gibi genel özellikler gözetilerek oluşturulup o başlıklarla ilgili geleneksel ve genişletilmiş tekniklere de paragraflar halinde başlıkların altında yer verilmiştir.

Çalma tekniklerinin uygulama anlatımları tezde yazılı olarak yapılmakla birlikte tezin genelinde çeşitli görseller ve şekillerden (notasyonlar ve çizimler) yararlanılmaya çalışılmıştır. Görseller ve şekiller anlatımı ve öğrenmeyi desteklemektedirler. Bundan dolayı bir kılavuz olarak da oluşturulan bu çalışmada anlatımı pekiştirmesi adına yeri geldiğinde notasyonlar, çizimler ve görsellere yer verilmiştir.

Bu tez, trombonda genişletilmiş çalma teknikleri konusunda tekniklerin tanıtımları, notasyonda gösterimleri ve bazı teknikler ve uygulamalar için çalma ve çalışma önerileri ile bir kılavuz niteliğinde olması amaçlanarak yazılmıştır. Tez kapsamında yazılı anlatımı yapılan tekniklerin trombonda öğrenilmesi ve çalınması sırasında bir eğitimciden destek alınması gereklidir. Tekniklerin yanlış uygulanması sonucunda kalıcı ya da geçici

biyolojik, anatomik ve çalma alışkanlığı açısından problemler oluşabilir. Bu nedenle özellikle trombona yeni başlamış ve öğrenmekte olan herkesin teknikleri trombonda çalması sırasında dikkatli olması ve konusunda uzman eğitimcilerden destek alarak öğrenmeleri gerekmektedir.

Sonuç olarak, genişletilmiş trombon çalma tekniklerinin trombon öğrenimi sürecinde kademeli bir şekilde öğrenilmesi günümüzde önemlidir. Bunun nedeni, 20. ve 21. yüzyılda bestelenmiş çağdaş eserlerde genişletilmiş çalma tekniklerine sıklıkla yer verilmesidir. Dolayısıyla, icracıların kendilerini bu alanda da geliştirmeleri bu açıdan önem kazanmaktadır. Öğretmenler, enstrümanı hem çalarak hem de sözlü anlatım ile öğretmektedir. Uygulamada sorun olması halinde öğretmen doğrusunu hem çalarak hem de sözlü bir şekilde anlatabilmektedir. Öğrenim için bunların yanı sıra her zaman yazılı kaynaklara da ihtiyaç vardır. Bu çalışma da genişletilmiş çalma teknikleri kapsamında yazılı bir kaynak olması amacıyla yazılmıştır. Bazı genişletilmiş çalma tekniklerinin kavranması ve uygulanmasının kademeli eğitim sürecinin bir parçası olarak eğitim/öğretim planlamalarına dahil edilmesi tekniklere temel oluşturulması için gerekli görülmektedir.

KAYNAKÇA

- Antmen, A. (2021). *Sanatçılardan yazılar ve açıklamalarla 20. yüzyıl batı sanatında akımlar*. İstanbul: Sel Yayıncılık.
- Bark, J. and Rabe, F. (1962), *Bolos for four trombones*. Stockholm: Wilhelm Hansen, 1964'ten aktaran Dempster, S. (1979). *The Modern Trombone A Definition Of Its Idioms*. London, England: University of California Press, Ltd., Berkeley and Los Angeles, California: University of California Press, s. 53-54.
- Berio, L. (1968). *Sequenza V per trombone solo*. Wien: Universal Edition A. G.
- Burkholder, J.P., Grout, D. J. Palisca, C.V. (2010). *A history of western music*. (8. Baskı). Amerika Birleşik Devletleri: W. W. Norton & Company, Inc.
- Cage, J. (1957-58). *Solo for sliding trombone*. New York: Henmar Press, sole distributors C. F. Peters, 1960'dan aktaran Dempster, S. (1979). *The modern trombone a definition of its idioms*. London, England: University of California Press, Ltd., Berkeley and Los Angeles, California: University of California Press, s. 49.
- Crespo, E. (1983). *Improvisation nr. 1 für posaune solo*. Stetten L. E.: Lydke Musikverlag.
- Darwin, C. (2008) *The descent of man, and selection in relation to sex*. Princeton University Press. <https://www.perlego.com/book/733851/the-descent-of-man-and-selection-in-relation-to-sex-pdf> (Erişim Tarihi: 21.05.2023). ISBN 9781400820061
- Dempster, S. (1979). *The modern trombone a definition of its idioms*. London, England: University of California Press, Ltd., Berkeley and Los Angeles, California: University of California Press.
- Dülger, D. D. (2020). *Bir müzik yapıtının sanatın temel ilkeleri bağlamında çözümlenerek görselleştirilmesi ve selenleme yöntemiyle tekrar üretilmesi*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=9YpdJfWRvjxkzVwn8N__sA&no=Gy75Us9G5TyR6R-o0PjCsw (Erişim tarihi: 24.01.2023).
- Dülger, O. (2019a). *Le salut des sons pour trombone ténor et guitare électrique*. <https://onurdulger.neocities.org/Le%20salut%20des%20sons.pdf> (Erişim Tarihi: 20.05.2023)
- Dülger, O. (2019b). *Konser programı notları*.
- Dülger, O. (2020). La Résistance Sert Le Son'da Canlı Elektroniklerin Rolü *Uluslararası Göbeklitepe Uygulamalı Bilimler Kongresi Kongre Tam Metin Kitabı*, Şanlıurfa: Harran Üniversitesi, 5-7 Haziran 2020, s. 207-224. ISBN 978-625-7139-07-6. N. Popkhadze ve Z. Alimgerey (Editörler). Institute Of Economic Development and Social Researches Publications, s. 207-224 https://www.inbak.org/_files/ugd/614b1f_a1ba049bda25453bb21045c12d626027.pdf (Erişim tarihi: 30.03.2023).
- Dülger, O. (2022). *Musique concrète instrumentale. 12. Uluslararası Hisarlı Ahmet Sempozyumu Tam Metin Kitabı Müzik ve İklim*, Kütahya: Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, 09-12 Haziran 2022. ISBN: 978-605-9763-60-8. Ç. Adar ve F. Yıldız (Editörler). Ankara: İzge Basın Yayın, s. 384-393. <https://hisarliahmet.org/2022/img/assets/12thProceedings.pdf> (Erişim tarihi: 12.01.2023).
- Globokar, V. (1973). *Res/As/Ex/Ins-pirer für einen blechbläser*. Edition Peters, s. 5'ten aktaran Roth, M. and Svoboda, M. (2019). *The techniques of trombone playing die*

- spieltechnik für posaune*, Kassel: Baerenreiter-Verlag Karl Vötterle GmbH & Co. KG, s. 120.
- Griffits, P. (2010). *Batı müziğinin kısa tarihi* (Çev: M. H. Spatar). (1. baskı). İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Guion, D. M. (2010). *A history of the trombone*, Lanham, MD: Scarcrom Press, Incorporated, ProQuest Ebook Central, E-Kitap ISBN: 9781461655909 (Erişim tarihi: 08.03.2023).
- Krenek, E. (1969). *Five pieces for trombone and piano* (op. 198). Kassel: Bärenreiter-Verlag Karl Vötterle GmbH & Co. KG.
- Kütahyalı, Ö. (1981). *Çağdaş müzik tarihi*. Ankara: Varol Matbaası.
- Levitin, D. J. (2015). *Müziğin etkisindeki beyin* (Çev: Ali Sinan Çuhadaroglu). (1.baskı). İstanbul: Pegasus Yayınları.
- Marinetti, F. T. (1909). *Fütürizm manifestosu* (Çev: Kaya Özsezgin). A. Artun (Derleyen ve Sunan), *Sanat manifestoları avangard sanat ve direniş içinde* (s. 102-106). (1. baskı). İstanbul: İletişim Yayınları. ISBN-13: 978-975-05-3312-9.
- Mason, B. (1996). *Sackbut concerto for sackbut and orchestra, solo part*, Manuscript, s. 3'ten aktaran Roth, M. and Svoboda, M. (2019). *The techniques of trombone playing die spieltechnik für posaune*, Kassel: Baerenreiter-Verlag Karl Vötterle GmbH & Co. KG, s. 33.
- Müller, R. (1901). *Studienwerke und unterhaltungsstücke für zugposaune technische studien heft II studies and concert pieces for trombone book II*. Frankfurt am Main: Musikverlag Zimmermann.
- Rabe, F. (2019). *Basta for trombone solo*. Stockholm: Gehrmans Musikförlag, AB.
- Roth, M. (2016). *Laut etüde für posaune solo*, s. 1.
<https://www.baerenreiter.com/en/shop/product/details/BVK2367/> (Erişim tarihi: 17.05.2023).
- Russolo, L. (2020). *Gürültüler sanatı fütürist manifesto* (Çev. S. Hilav). E. Batur (Ed.), *Modernizmin serüveni bir "temel metinler" seçkisi 1840-1990 içinde* (s.117-122). (3. Baskı). İstanbul: Sel Yayıncılık. ISBN 978-975-570-762-4.
- Sevsay, E. (2015). *Orkestrasyon çalgılama ve orkestralama sanatı*. (1. Baskı), İstanbul: Borusan Kültür Sanat Yayınları, Yapı Kredi Yayınları.
- Sluchin, B. (1995). *Practical introduction to contemporary trombone techniques 20th century trombone experts*. Paris: Edition Musicales Européennes.
- Stockhausen K. (1978). *Michaël's reise um die erde*. Kürten: Stockhausen-Verlag'dan aktaran Sluchin, B. (1995). *Practical introduction to contemporary trombone techniques 20th century trombone experts*. Paris: Edition Musicales Européennes, s. 72.
- Svoboda, M. and Roth M. (2019). *The techniques of trombone playing die spieltechnik für posaune*. (2. baskı). Kassel: Baerenreiter-Verlag Karl Vötterle GmbH & Co. KG.

İNTERNET KAYNAKLARI

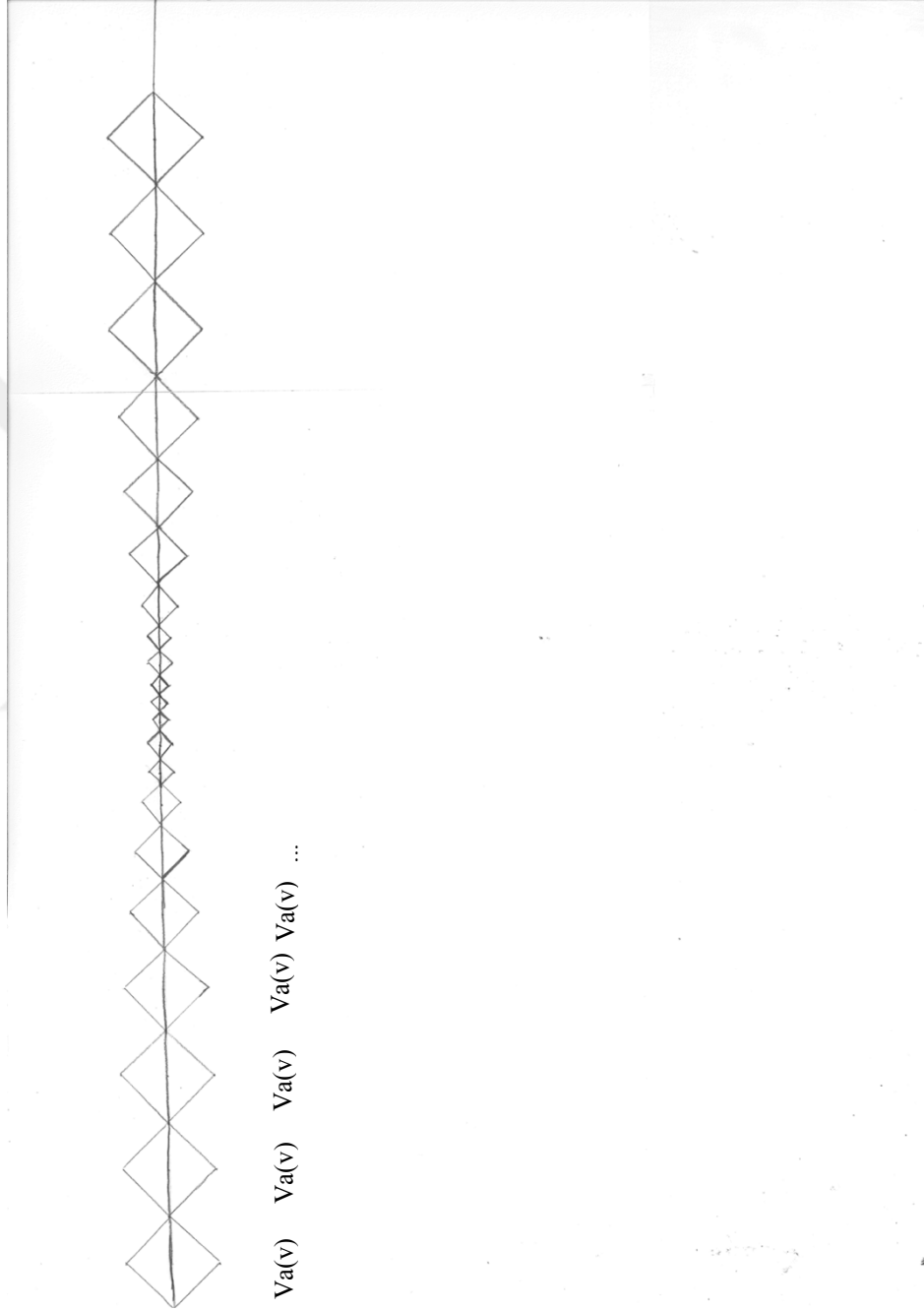
- http- 1:** T. C. Giresun Valiliği (tarihsiz). *Kuşdili, dünya miras listesinde Giresun*. <http://giresun.gov.tr/dunya-miras-listesinde-giresun> (Erişim tarihi: 09.03.2023).
- http- 2:** T. C. Kültür ve Turizm Bakanlığı (2017). *Islık dili “Unesco”*. [Video]. YouTube. <https://youtu.be/BM93ttJPKiQ> (Erişim tarihi: 09.03.2023).
- http- 3:** TDK (Türk Dil Kurumu). *Güncel Türkçe Sözlük*. <https://sozluk.gov.tr> (Erişim tarihi: 02. 03.2023).
- http- 4:** Cartwright, M. (2012). Dokuz tanrıçalar (musalar) (Çev: Emre Yaman) *World History Encyclopedia Türkçe olarak*. <https://www.worldhistory.org/trans/tr/1-787/dokuz-tanrcalar-musalar/> (Erişim tarihi: 01.03.2023).
- http- 5:** (2017). Aulos *Arkeolojik Haber*. <https://www.arkeolojikhaber.com/haber-aulos-5801/> (Erişim tarihi: 13.03.2023).
- http- 6:** KhanAcademyTurkce. (2015). *Ses nasıl oluşur? (fizik)*. [Video]. YouTube. <https://youtu.be/Xml2CFEvaVg> (Erişim tarihi: 23.01.2023).
- http- 7:** KhanAcademyTurkce (2015). *Sesin özellikleri: genlik, periyot, frekans, dalgaboyu (fizik) (fen bilimleri)*. [Video]. YouTube. <https://youtu.be/D9Cy3kw1LHw> (Erişim tarihi: 06.04.2023).
- http- 8:** <https://dictionary.cambridge.org/tr/translate/> (Erişim tarihi: 02.03.2023).
- http- 9:** <https://tureng.com/tr/turkce-ingilizce/resonator> (Erişim tarihi: 16.01.2022).
- http- 10:** <https://tureng.com/tr/turkce-ingilizce/circular> (Erişim tarihi: 02.03.2023).
- http- 11:** Thompson, K. (1998-2023), Circular breathing when and how to use it, *Articles for student brass players*. <https://www.musicforbrass.com/articles/circular-breathing.html> (Erişim tarihi: 05.03.2023)
- http- 12:** Weatherspoon, D. (2019), *What circular breathing is and how to master the technique*, https://www.healthline.com/health/circularbreathing#_noHeaderPr efixedContent (Erişim tarihi: 05.03.2023).
- http- 13:** <https://tureng.com/tr/turkce-ingilizce/voice> (Erişim tarihi: 21.01.2023)
- http- 14:** <https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english/humming> (Erişim tarihi: 21.01.2022)
- http- 15:** https://dictionary.onmusic.org/terms/2365-note_cluster (Erişim tarihi: 21.01.2023)
- http- 16:** <https://tureng.com/tr/turkce-ingilizce/tone%20cluster> (Erişim tarihi: 21.01.2023)
- http- 17:** The Editors of Encyclopaedia Britannica (2017) *free jazz*. Encyclopedia Britannica <https://www.britannica.com/art/free-jazz> (Erişim tarihi: 08. 12. 2022).
- http- 18:** William Lang (2021). *Multiphonics without singing? or how to better use your harmon mute* [Video]. YouTube. <https://youtu.be/9PgEX4ljYhc> (Erişim tarihi: 14.12.2022)
- http- 19:** B. Lundberg (2022). *Music theory an easy guide to scientific pitch theory* <https://www.musicandtheory.com/an-easy-guide-to-scientific-pitch-notation/> (Erişim tarihi: 10.04.2023).
- http- 20:** <https://dictionary.onmusic.org/terms/445bisbigliando> (Erişim tarihi: 07.05.2023).
- http- 21:** <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/buzz?q=buzzing> (Erişim tarihi: 25.04.2023).

- http- 22:** <https://dictionary.cambridge.org/tr/s%C3%B6zl%C3%BCk/ingilizce/big-band> (20.05.2023)
- http- 23:** https://www.thomann.de/gb/harmon_wow_wow_mute_trombone_alu.htm (Erişim tarihi: 04.04.2023).
- http- 24:** <https://tureng.com/tr/turkce-ingilizce/stem> (Erişim tarihi: 06.01.2023)
- http- 25:** <https://tureng.com/tr/turkce-ingilizce/hard%20rubber> (Erişim tarihi: 04.04.2023).
- http- 26:** https://www.thomann.de/gb/thomann_trombone_plunger_mute.htm (Erişim tarihi: 04.04.2023).
- http- 27:** https://www.thomann.de/gb/humes_berg_new_stone_lined_st120a_derby.htm (Erişim tarihi: 01.05.2023).
- http- 28:** https://www.thomann.de/gb/humes_berg_new_stone_lined_st_160a_velvet.htm (Erişim tarihi: 01.05.2023).
- http- 29:** https://www.thomann.de/gb/jo_ral_posaune_bucket_bis_85.htm (Erişim tarihi: 01.05.2023).
- http- 30:** <https://tureng.com/tr/turkce-ingilizce/vulcanized%20fibre> (Erişim tarihi: 01.05.2023).
- http- 31:** Woodwind & Brasswind. (2016). *Jo-Ral tenor and brass trombone bucket mute*. [Video]. YouTube. <https://youtu.be/W7yzKMNpxpg> (Erişim tarihi: 01.05.2023).
- http- 32:** https://www.thomann.de/intl/ira_nepus_softone_mute_trombone_8.5.htm (Erişim tarihi: 01.05.2023).
- http- 33:** Larry G. Goldman. (2018). *Softone mute for trombone demonstrated by Ira Nepus (v3)*. [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=VA9aM0BHCic&ab_channel=LarryG.Goldman (Erişim tarihi: 01.05.2023).
- http- 34:** http://www.iranepus.com/index.php?option=com_content&view=article&id=2&Itemid=5 (Erişim tarihi: 01.05.2023).
- http- 35:** https://www.thomann.de/gb/emo_trombone_solotone_mute.htm (Erişim tarihi: 03.04.2023).
- http- 36:** https://www.thomann.de/gb/yamaha_sb_5x_2.htm (Erişim tarihi: 03.04.2023).
- http- 37:** https://www.thomann.de/gb/denis_wick_dw5505_daempfer.htm (Erişim tarihi: 03.04.2023).
- http- 38:** https://www.thomann.de/gb/tom_crown_posaunendaempfer_straight_kupfer_586555.htm (Erişim tarihi: 03.04.2023).
- http- 39:** https://www.thomann.de/gb/pro_line_trombone_straight_nature.htm (Erişim tarihi: 03.04.2023)
- http- 40:** https://www.thomann.de/gb/denis_wick_dw5552_trombone_wood.htm (Erişim tarihi: 03.04.2023)
- http- 41:** https://www.thomann.de/gb/denis_wick_dw5529.htm (Erişim tarihi: 04.04.2023).
- http- 42:** [https://www.matematiksel.org/kullandigimiz-rakamlarin-kokeni-ile-acilarin-baglantisivarimi/#:~:text=Ancak%20bunun%20geometri%20ile%20herhangi,numerals%20%2F%20figures\)%20olarak%20adland%C4%B1r%C4%B1lma ktad%C4%B1r](https://www.matematiksel.org/kullandigimiz-rakamlarin-kokeni-ile-acilarin-baglantisivarimi/#:~:text=Ancak%20bunun%20geometri%20ile%20herhangi,numerals%20%2F%20figures)%20olarak%20adland%C4%B1r%C4%B1lma ktad%C4%B1r) (Erişim tarihi: 11.05.2023)
- http- 43:** <https://www.gehrmans.se/en/shop/instruments-ensemble/bolos-n10029> (Erişim tarihi: 21.05.2023).
- http- 44:** https://www.internationalphoneticassociation.org/IPAcharts/IPA_chart_orig/IPA_charts_E.html (Erişim tarihi: 25.04.2023).

EKLER

EK-1

Geleneksel (temel) *vibrato* uygulaması için oluşturulmuş şekil²³⁴



²³⁴Çizim bu tez için A. E. Saraç Lai tarafından oluşturulmuştur. Çizim, temel ağız/çene *vibrato* uygulamasını görselleştirmek için yapılmıştır.

EK-2

Michel Roth ve Mike Svoboda'nın (2019, s.18.) *The Techniques of Trombone Playing* kitabındaki kulis pozisyonlarındaki ana ses ve doğuşkan nota dizileri²³⁵

18

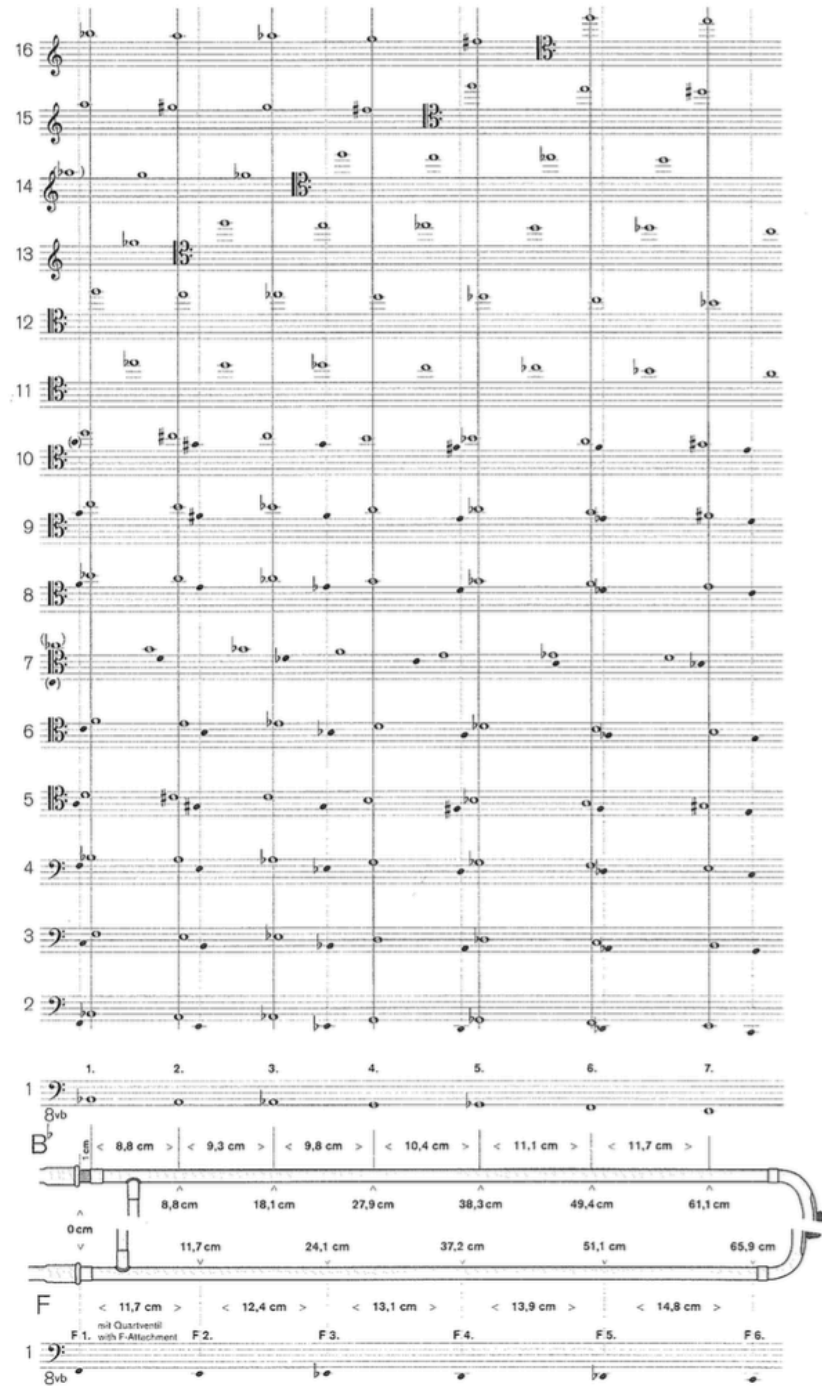


Abb. 2.1,2: Die Zugpositionen der Tenorposaune

Fig. 2.1,2: Slide positions of the tenor trombone

²³⁵Roth and Svoboda, 2019, a.g.k., 18.

Uluslararası fonetik alfabesi (http- 44)

THE INTERNATIONAL PHONETIC ALPHABET (revised to 2020)

CONSONANTS (PULMONIC)

© 2020 IPA

	Bilabial	Labiodental	Dental	Alveolar	Postalveolar	Retroflex	Palatal	Velar	Uvular	Pharyngeal	Glottal
Plosive	p b		t d			ʈ ɖ	c ɟ	k ɡ	q ɢ		ʔ
Nasal	m	ɱ	n			ɳ	ɲ	ŋ	ɴ		
Trill	ʙ		r						ʀ		
Tap or Flap		ⱱ	ɾ			ɽ					
Fricative	ɸ β	f v	θ ð	s z	ʃ ʒ	ʂ ʐ	ç ʝ	x ɣ	χ ʁ	ħ ʕ	h ɦ
Lateral fricative				ɬ ɮ							
Approximant		ʋ	ɹ			ɻ	j	ɰ			
Lateral approximant			l			ɭ	ʎ	ʟ			

Symbols to the right in a cell are voiced, to the left are voiceless. Shaded areas denote articulations judged impossible.

CONSONANTS (NON-PULMONIC)

Clicks	Voiced implosives	Ejectives
◌ Bilabial	◌ Bilabial	◌ Examples:
◌ Dental	◌ Dental/alveolar	◌ Bilabial
◌ (Post)alveolar	◌ Palatal	◌ Dental/alveolar
◌ Palatoalveolar	◌ Velar	◌ Velar
◌ Alveolar lateral	◌ Uvular	◌ Alveolar fricative

OTHER SYMBOLS

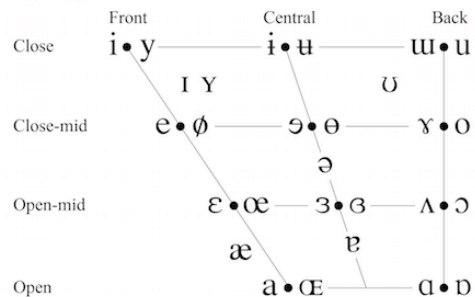
Λ	Voiceless labial-velar fricative	Ʒ	Alveolo-palatal fricatives
W	Voiced labial-velar approximant	ɹ	Voiced alveolar lateral flap
ɥ	Voiced labial-palatal approximant	ɥ	Simultaneous ɥ and ɹ
ħ	Voiceless epiglottal fricative		Affricates and double articulations
ʕ	Voiced epiglottal fricative		can be represented by two symbols
ʡ	Epiglottal plosive		joined by a tie bar if necessary.

DIACRITICS

◦ Voiceless	<u>n</u> <u>d</u>	◌̤ Breathy voiced	<u>b</u> <u>a</u>	◌̥ Dental	<u>t</u> <u>d</u>
◌̤ Voiced	<u>ŋ</u> <u>ɰ</u>	◌̤ Creaky voiced	<u>b̤</u> <u>a̤</u>	◌̥ Apical	<u>t̥</u> <u>d̥</u>
◌̤ Aspirated	<u>tʰ</u> <u>dʰ</u>	◌̤ Linguolabial	<u>t̤</u> <u>d̤</u>	◌̥ Laminal	<u>t̼</u> <u>d̼</u>
◌̤ More rounded	<u>ɔ̹</u>	◌̤ Labialized	<u>tʷ</u> <u>dʷ</u>	◌̥ Nasalized	<u>ẽ</u>
◌̤ Less rounded	<u>ɔ̜</u>	◌̤ Palatalized	<u>tʲ</u> <u>dʲ</u>	◌̥ Nasal release	<u>d̥ⁿ</u>
◌̤ Advanced	<u>u̟</u>	◌̤ Velarized	<u>t̤ˠ</u> <u>d̤ˠ</u>	◌̥ Lateral release	<u>d̥ˡ</u>
◌̤ Retracted	<u>ɐ̠</u>	◌̤ Pharyngealized	<u>t̤ˤ</u> <u>d̤ˤ</u>	◌̥ No audible release	<u>d̥˞</u>
◌̤ Centralized	<u>ẽ</u>	◌̤ Velarized or pharyngealized	<u>ɟ</u>		
× Mid-centralized	<u>ẽ̞</u>	◌̤ Raised	<u>ɕ</u> (<u>ɕ</u> = voiced alveolar fricative)		
◌̤ Syllabic	<u>n̩</u>	◌̤ Lowered	<u>ɕ̞</u> (<u>ɕ̞</u> = voiced bilabial approximant)		
◌̤ Non-syllabic	<u>ɐ̯</u>	◌̤ Advanced Tongue Root	<u>ɕ̟</u>		
◌̤ Rhoticity	<u>ɐ̯</u> <u>ɐ̯</u>	◌̤ Retracted Tongue Root	<u>ɕ̠</u>		

Some diacritics may be placed above a symbol with a descender, e.g. $\overset{\circ}{\eta}$

VOWELS



Where symbols appear in pairs, the one to the right represents a rounded vowel.

SUPRASEGMENTALS

	Primary stress	ˈ
	Secondary stress	ˌ
ː	Long	eː
ˑ	Half-long	eˑ
◌̥	Extra-short	ẽ
	Minor (foot) group	
	Major (intonation) group	
.	Syllable break	ˌi.ækt
◌̥	Linking (absence of a break)	

TONES AND WORD ACCENTS

LEVEL		CONTOUR	
ẽ or ǃ	Extra high	ẽ or ǃ	Rising
é	High	ê	Falling
ē	Mid	ẽ	High rising
è	Low	ẽ	Low rising
ě	Extra low	ẽ	Rising-falling
↓	Downstep	↗	Global rise
↑	Upstep	↘	Global fall