

Başvuru Tarihi: 13.05.2023 / Kabul Tarihi: 14.07.2023 / Özgün Makale

SENFONİ ORKESTRALARI DIŞINDA NADİR KULLANILAN BAKIR ÜFLEMELİ ÇALGILARIN (KORNET, MELOFON, MELOFONYUM, WAGNER TUBASI, HELİKON, SUZAFON, CİMBASSO, OFİKLEİD, SERPENT) TEKNİK ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ

Doğan ÇAKAR¹

ÖZ

Senfoni orkestraları dışındaki armoni orkestrası, bando, big band, wind orkestrası ve fanfar orkestrası olarak bilinen müzik topluluklarında kornet, melofon, melofonyum, Wagner tubası, helikon, cimbasso, suzafon, ofikleid ve serpent gibi nadir kullanılan ve az tanınan üflemeli çalgılar da kullanılmaktadır. Söz konusu bu bakır üflemeli çalgılar hakkında yapılmış olan akademik çalışmalar oldukça yetersizdir.

Bu nedenle, adı geçen bakır üflemeli çalgıların yakından incelenmesi, ilgili müzik çevrelerine daha iyi tanıtılması, çeşitli müzik topluluklarında daha kolay yer bulması ve az tanınan bu çalgılara da eser yazılmasına teşvik edilmesi amaçlanmıştır.

Bu çalışmada kornet, melofon, melofonyum, Wagner tubası, helikon, cimbasso, suzafon, ofikleid ve serpent bakır üflemeli çalgıların doğuşkan sesleri ve pozisyonları, çeşitli referanslar ve görsellerle desteklenerek daha yakından tanınır hale getirilmeye çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Senfoni Orkestrası Dışındaki Bakır Üflemeli Çalgılar, Valf Sistemleri, Pistonlu Çalgılarda Pozisyonlar.*

¹ Hacettepe Üniversitesi Ankara Devlet Konservatuvarı Kompozisyon ve Orkestra Şefliği Anasanat Dalı
E-mail: cakardogan@yahoo.com
ORCID ID: 0000-0002-7976-7575

INVESTIGATION OF THE TECHNICAL FEATURES OF BRASS INSTRUMENTS (CORNET, MELLOPHONE, MELLOPHONIUM, WAGNER TUBAS, HELICON, SOUSAPHONE, Cimbasso, OPHICLEIDE, SERPENT) RARELY USED OUTSIDE THE SYMPHONY ORCHESTRAS

ABSTRACT

In addition to symphony orchestras, rare and little-known wind instruments such as cornet, mellophone, mellophonium, Wagner tuba, helicon, cimbasso, Sousaphone, ophicleide and serpent are also used in musical ensembles known as harmony orchestra, brass band, big band, wind orchestra and fanfare orchestra. Academic studies on these brass instruments are quite inadequate.

Therefore, it is aimed to closely examine the aforementioned copper wind instruments, to better introduce them to the relevant music circles, to find a place more easily in various music ensembles, and to encourage writing works for these less-known instruments.

In this study, the nascent sounds and positions of cornet, mellophone, mellophonium, Wagner tuba, helicon, cimbasso, Sousaphone, ophicleide and serpent copper wind instruments were supported by various references and visuals to make them more familiar.

Key Words: *Brass Instruments, Except Symphony Orchestra, Valve Systems, Positions in Piston Instruments.*

1. GİRİŞ

Bakır üflemeli çalgılar, uzun yıllar askeri bandolarda, çeşitli büyüklükteki bandolarda, big band, wind orkestraları ve fanfar orkestralarında ve en gelişmiş kadrolara ulaşan ve mükemmel senfonik müzikleri yorumlayan senfoni orkestralarında kullanılmaya başlanmıştır.

1850'li yılların ortalarına kadar valfsiz ve pistonuz/perdesiz yapılardaki doğal çalgılar olarak kullanılmış olan bakır üflemeli çalgılar, bu tarihten sonra valfli ve pistonlu/perdeli hale getirilme çalışmaları sonucunda geliştirilmiş, kromatik olarak her tonda çalabilir hale dönüştürülmüştür. Zamanla çeşitli ebatlarda büyüklü, küçüklü çalgı türleri çeşitlenerek çoğalmıştır. Ancak bu bakır üflemeli çalgıların hepsi senfoni orkestralarında yer bulamamıştır.

Bu çalışma ile senfoni orkestralarında yer almayan ve daha az tanınan kornet, melofon, melofonyum, wagner tubası, helikon, cimbasso, suzafon, ofikleid ve serpent gibi çalgıların daha yakından tanıtılması amaçlanmıştır.

2. BAKIR ÇALGILARDA KULLANILAN AĞIZLIKLAR

Bakır üflemeli çalgılarda borunun inceliği, kalınlığı, uzunluğu, kısalığı, bakır üflemeli çalgılara takılan ağızlığın içindeki dudağın gerginliği ve gevşekliği üretilen sesi doğrudan etkilemektedir. Ağızlığa üflenen havanın boru içindeki yolunun uzatılması veya kısaltılması ve üflerken dudak pozisyonunun değiştirilmesi, gerilmesi ve gevşetilmesi yöntemi ile sesler inceltilmekte ve kalınlaştırılmakta, böylece bakır üflemeli çalgıdan kromatik olarak ses alanının elverdiği her sesi çıkarabilmektedir.

Bakır üflemeli çalgıların tümünde, nitelikli ve temiz ses üretmek ve çalmak, yazılmış eserleri kusursuz ve eserin yapısına uygun yorumlayabilmek için seçilen ağızlık çok önemlidir. Yorumcu, kendi dudak yapısına uygun bir ağızlıkla çaldığı zaman çok daha kolay istenen yoruma ulaşabilmektedir.

Bakır üflemeli çalgılarda ağızlık, çalanlar için oldukça önemlidir. Önceleri boynuz, kemik, fildişi ve tahtadan yapılan ağızlıklar, madenlerin işlenmeye başlamasından itibaren günümüzde bakır, pirinç, kurşun, kalay, gümüş, altın kaplama ve bronz gibi alaşımli madenlerden yapılmaktadır. Bakır üflemeli çalgılarda ağızlık, üflenen sesi doğrudan etkileyen ve niteliğini belirleyen bir özelliğe sahiptir. Bu nedenle bakır üflemeli çalgıların ayrılmaz bir parçasıdır. Ağızlık, bakır üflemeli çalgılardan elde edilen ton, ses dizisindeki gücü ve ses kalitesi/entonyon üzerinde çok önemli bir etki aracıdır (Çakar, 2017, s. 232).

Senfoni orkestralarında yer almayan ve daha az tanınan bakır üflemeli çalgıların birbirinden farklı olan ağızlıkları görsel 1'dedir.





Suzafon Ağzılığı



Ofikleid Ağzılığı



Serpent Ağzılığı

Görsel 1: Senfoni orkestralarında yer almayan ve daha az tanınan bakır üflemeli çalgıların birbirinden farklı olan ağızlıkları

3. NADİR KULLANILAN BAKIR ÜFLEMELİ ÇALGILAR

Bakır üflemeli çalgıları çalanlar için, bu çalgılardan elde edilen seslerin oluşturulmasında enstrümanlar kadar dudaklar ve ağızlık da oldukça önemlidir. Senfoni orkestraları dışında nadir kullanılan bakır üflemeli çalgıların bazı Avrupa dillerinde yazılışları şu şekildedir:

Türkçe	İngilizce	Fransızca	Almanca	İtalyanca	İspanyolca
Kornet	Cornet	Cornet	Klappen Flügelhorn	Cornetto	Cornetin
Melofon	Mellophone	méllophone	Mellophon	Mellofono	Melófono
Melofonyum	Mellophonium	Méllophonium	Mellophonium	Mellofonio	Melofonio
Wagner Tubası	Wagner tubas	Tubas wagnériens	Wagnertuben Ring-tuben	Tuba wagneriana	Tubas Wagner
Helikon	Helicon	Hélicon	Helikontuba	Helicon	Helicón
Suzafon	Sousaphone	Sousaphone	Das Sausaphone	Sousafono	Sousafon
Cimbasso	Cimbasso	Cimbasso	Zimbasso	Cimbasso	Cimbasso
Ofikleid	Ophicleide	Ophicléide	Ophicleid	Officleide	Oficleido
Serpent	Serpent	Instrument de serpent	Schlangeninstrument	Istrumento serpente	Instrumento serpiente

Tablo 1: Nadir kullanılan bakır üflemeli çalgıların bazı Avrupa dillerinde yazılışları

Senfoni orkestralarında korno, trompet, trombon ve tuba gibi ana kadroda yer bulmuş bakır üflemeli çalgıların sayısı, klasik dönem eserleri orkestrası olarak yaklaşık on bir kadardır. (Dört korno, iki-üç trompet, üç trombon, bir tuba). Bunların yanı sıra Belçikalı çalgı yapım uzmanı Adolp Sax (1814 - 1894) tarafından tasarlanan saxhorn bakır çalgılar gurubu² dışında kornet, melofon, melofonyum, Wagner tubaları, helikon, suzafon, cimbasso, ofikleid ve serpent gibi gerek ses niteliği ve gerekse fiziksel yapısı ile dikkat çeken bakır alaşımlı üflemeli çalgılar da mevcuttur.

3.1. Kornet (Cornet)

Kornetler, bakır üflemeli çalgılar arasında geliştirilen ilk çalgılardandır. Tarihi posta borularına kadar dayanmaktadır. Fiziksel olarak ve ses rengi/tınısı bakımından trompet ile büğlü arasında yer almaktadır. *“Kornet; trompet ve korno ile aynı karakteristik tınlara sahiptir. Kahramanlık dolu anlatımlarda trompete nazaran yetersiz kalır fakat gel gelelim bu çalgı, kornolarla birlikte kullanıldığında sıcak ve yumuşak anlatımlarda gayet yeteneklidir”* (Piston 1969,s. 264).

Kornetin kalın sesleri, forte ve fortissimo nüansında korno ve trombonlarla ünisonda birleştiğinde zayıflıktan kurtulmakta ve güç kazanmaktadır. Tiz sesleri de yanaşık olarak dikkatli kullanılmalıdır. Kornetler trompetlerin ve kornaların yanında biraz gölgede kalmışlardır. Kornetler trombonların tiz bölgelerindeki sololarının yerine de rahatlıkla kullanılabilirler.

Kornet, küçük bir trompet özelliği taşıyan ve trompete göre daha yumuşak sesli olan pistonlu ağızlıklı bakır üflemeli çalgı, boyu 38 santim olan kornet aktarımcı bir çalgıdır ve diyapozuna göre duyuluşu bir büyük ikili aşağıdandır. Yapıldığı ses si bemoldür. Notası Sol anahtar ile yazılır. Fransızca Cornet a bouquin, İtalyanca Cornetto, Almanca Zing, İngilizce Cornet, İspanyolca Cornetta. Orkestra'da ve daha çok bandolarda kullanılan kornetin ses rengi tatlı ve parlaktır. Bu yönüyle solo çalgı olarak da değerlendirilir (Say, 2012, s. 308).

3 sesli veya 4 sesli 4 Partili akorlarda dış partiler trompetlere yazılırken, ara partiler kornetlere yazılmaktadır. Trompetler forte ve fortissimo çaldıklarında büyük bir senfoni orkestrasında çok büyük bir üstünlükle kendilerini fark ettirirler. Büğlülerin boruları ve kalağı, trompetlerin tam tersi bir yapıya sahip olduklarından, yani üçte biri silindirik üçte ikisi konik yapıları gereği büğlüler daha yuvarlak ve daha yumuşak ses üretirler. Trompetlerin üçte biri konik iken, üçte iki silindirik yapıya sahiptir.) Kornetlerde bu durum eşit olduğundan kornet trompetlerle büğlülerin tam ortasında yer almaktadır. Kornetler, ses nitelikleri ve tını özellikleri bakımından bu özellikleri dikkate alınarak

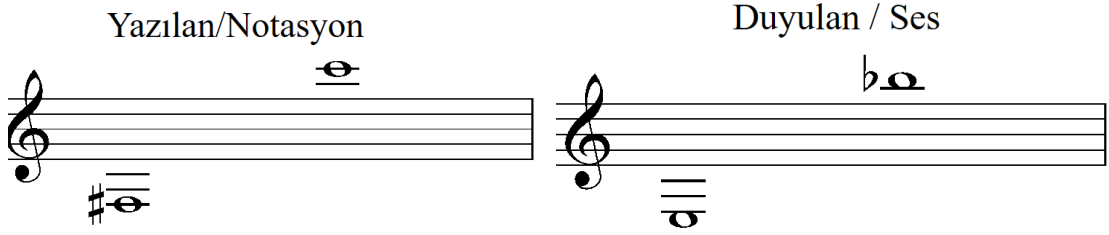
² Mi bemol küçük büğlü, si bemol büğlü, mi bemol alto sakshorn, si bemol tenor-bariton, si bemol bas veya efonyum, mi bemol kontrabas ve si bemol kontrabas

kullanılmaktadır. “Armoni mızıkaları ve bandolarda genellikle iki parti bulunur kornetler için iki parti bulunur çok nadir olarak da 3 parti ile de karşılaşılabilir. 2 kornet partisi için 4 kornet icracısı görevlendirilir” (Pares’ten aktaran Atakurt, 1950, s. 81)).

Si bemol Kornet için;

Yazılan/Notasyon

Duyulan / Ses



Si bemol Kornet Partisi



Si bemol Kornet Partisinin Duyuluşu



Görsel 2: Kornet³

³ https://www.joom.com/tr/products/61534bbb082ea801a49ade11?variant_id=61534bbb082ea8f7a49ade13
Erişim Tarihi: 06.05.2023

3.2. Melofon (Mellophone)

Melofon, trompetlerden daha büyük, kalağı kornoya benzeyen, daha çok alto bölgesinde sesi olan ve Amerika kıtası dışında nadir rastlanan bir bakır üflemlî çalgıdır. Kalağı trompet ve kornete oranla daha geniş ve büyüktür.

Melofon, trompet ya da kornete benzeyen piston valfli bir alettir. Gerçekte bir alto sakshorndur. Kornonunkine benzeyen geniş bir kalağı vardır. Genellikle mi b. ya da fa bir alettir. Sesi trompetinkinden daha az keskindir ancak kornonunkinden daha iyi duyulur. 19. Yüzyıl sonlarına doğru bulunmuştur fakat hiçbir zaman senfoni orkestrasında yer almamıştır. Günümüzde ABD'n deki üflemlî saz orkestralarında ve bandolarda artan bir sıklıkla kullanılmaktadır (Sevsay, 2015, s. 127)

Melofonlar, yürüyüş bandolarında (marching band) kornoların yerine, kalağı ileriye doğru dönük olduğu ve bu özelliğiyle sesi karşıya yansıtmayı kolaylaştırdığı için, trompet gibi hareket halindeyken daha kolay tutulduğu için tercih edilmektedir.

Melofonlar, alto ses bölgesinde Fa ve Mi bemol tonunda yapılmıştır. Üç pistonlu melofonların partileri sol anahtarında yazılmaktadır. Fa tonundaki melofon, tam beşli, Mi bemol tonundaki melofon, büyük altılı alttan duyulmaktadır. Melofonlara, tıpkı Mi bemol alto sakshorndur gibi iki veya üç parti yazılmaktadır. Yürüyüş bandolarında (marching band) sesin dağılması ve doğrudan karşıya gitmesi için (kalaklarının ileriye dönük olması nedeniyle) kornolar yerine melofonlar tercih edilmektedir. Melofonların pistonlarının işleyişi, parmak numaraları ve pozisyonları, kornetler, trompetler, büğlüler ve mii bemol alto sakshorndur ile aynıdır. Melofonlar için yazılmış eserler yok denecek kadar azdır.

Fa ve Mi bemol Melofon için;

Fa Melofondan;

Mi bemol Melofondan;

Yazılan/Notasyon	Duyulan / Ses	Duyulan / Ses
		

Fa veya Mi bemol Melofon Partisi





Görsel 3: Melofon⁴

3.3. Melofonyum (Mellophonium)

Melofonyum, tıpkı melofonlar gibi kalağı büyük ve öne uzanan, korno benzeri, üç pistonlu Fa ve Mi bemol tonlarında üretilmiş olan bir bakır üflemeli çalgıdır. Melofonyumlar, korno sesinin doğrudan seyirciye ulaşmasını sağlamak için kalakları düzleştirilmiş geleneksel korno benzeri melofonlardır. Saksofonlar, trompetler ve trombonlar arasında alto bölgesinde mükemmel ses alanı olan oldukça ilginç ve gösterişli bir yapıya sahiptir. “*Melofon ve melofonyum arasındaki ana fark*

⁴ <https://www.westmusic.com/band-orchestra/brass-instruments/marching-brass/king-1121-mellophone-400701> Erişim Tarihi: 06.05.2023

görünüştendir. Melofonyumun gövdesi kornoya benzer ancak aletin gövdesi ile kalağı arasında uzun bir boru (boyun parçası) bulunur” (Sevsay, 2015, s. 127).

Melofonlara oranla sesi daha kapalı ve mattır. Bu özelliği, tıpkı kornolar gibi daha uzun bir boruya sahip olmasından kaynaklanmaktadır. Bu nedenle doğru seslerin kontrol edilebilmesi için özel bir çaba gerektirir. Birden fazla melofonyum bir arada çaldığı zaman uyum sağlanması zorlaşmaktadır. Melofonlar, melofonyumlara oranla daha kullanışlı, ergonomiktir. Ancak melofonyumlar, alto ses bölgesindeki bakır üflemeli çalgılar topluluğuna özellikle Amerika’daki bando ve caz topluluklarına daha önce hiç duyulmamış dikkat çekici bir zenginlik kazandırmıştır.

Fa tonundaki melofonyumlar, tam beşli alttan; mi bemol tonunda yapılmış olan melofonyumlar büyük altılı alttan duyulmaktadır. Bazı melofonyumlar, hem Fa tonunda, hem de Mi bemol tonunda olan yapıyı üzerinde barındırmakta, bir ek perde ile geçiş sağlanmaktadır.

Melofonyumlar, Sesi etkili bir şekilde yansıtma yeteneği ve açık havada çalmak için bandolarda korno ve melofona bir alternatif olarak Conn tarafından tasarlanmıştır. Dikkat çekici fiziksel görünüşü ve sesi onu bir dönem bandolar için oldukça kullanışlı hale getirmiştir.


Melofonun notaları sol anahtarında yazılmaktadır. Üst oktavdaki tiz sesleri, tıpkı kornolarda olduğu gibi ustaca piston kullanılmadan dudak yardımıyla üretilebilmekte, şaşırtıcı bir şekilde glisando yapılabilmektedir.

Melofonyumlarda, çalınacak müziğin karakterine göre kornet, korno ve trombon ağızlıkları kullanılabilir. Tizler için kornet ağızlığı, sert ve metalik ton için büyük ve derin bir trombon veya korno ağızlığı tercih edilmekte ve tonu iyileştirilmektedir.

1960’lı yıllarda kullanılmaya başlayan melofonyumlar, 1980’li yıllara kadar ABD’de ve Avrupa’da üretilmiştir. Ancak, melofonyumlar ve melofonlar, müzik dünyasında hala meşru enstrümanlar olarak kabul edilmemişlerdir.

Fa ve Mi bemol Melofonyum için; Fa Melofonyumdan; Mi bemol Melofonyumdan;

Yazılan/Notasyon Duyulan / Ses Duyulan / Ses



The image shows three musical staves. The first staff is labeled 'Yazılan/Notasyon' and shows a treble clef with a whole note 'F' and a whole note 'Bb'. The second and third staves are labeled 'Duyulan / Ses' and show the same notes on a grand staff (bass and treble clefs) with sound waveforms below them, indicating the perceived sound of the notes.

Fa ve Mi bemol Melofonyum Partisi



A single musical staff in 2/4 time, starting with a treble clef and a key signature of one flat. The melody consists of eighth and sixteenth notes, with some notes beamed together. The piece ends with a double bar line.

1 Fa Melofonyum Partisinin Duyuluşu



A single musical staff in 2/4 time, starting with a treble clef and a key signature of one flat. The melody consists of eighth and sixteenth notes, with some notes beamed together. The piece ends with a double bar line.

1 Mi bemol Melofonyum Partisinin Duyuluşu



A single musical staff in 2/4 time, starting with a treble clef and a key signature of two flats. The melody consists of eighth and sixteenth notes, with some notes beamed together. The piece ends with a double bar line.

Aşağıda besteci Errol Garner'a ait olan bir melofonyum partisi yer almaktadır:

Misty

As performed by Ray Starling

Erroll Garner arr. Gene Roland



Musical notation for the 'Misty' melody. It is in 4/4 time with a tempo of 64. The key signature is one sharp (F#). The notation includes a 'saxes' label, a 'solo' marking, and several triplet markings (3). The melody is written on a single staff with a treble clef.

Misty - Mellophonium Solo⁵



Görsel 4. Melofonyum⁶

3.4. Kornet, Melofon ve Melofonyumun Doğuşkan Sesleri ve Pozisyonları

Aşağıdaki tabloda kornet, melofon ve melofonyumların pozisyonlarına göre pistonlarının işlevleri yer almaktadır.

Pistonlar			Pozisyonlar ve Doğuşkan/Armonik Seslerin Değişimi
1	2	3	
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Birinci pozisyonda, pistonlara basılmaksızın ana borudan çıkan doğuşkan/armonik sesler
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	İkinci pozisyonda, ikinci (Kısa boruyu kontrol eden) piston basılı iken çıkan ana doğuşkan/armonik sesler, küçük ikili kalınlaşmaktadır.
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Üçüncü pozisyonda, birinci (Orta boruyu kontrol eden) piston basılı iken çıkan ana ve doğuşkan/armonik sesler, büyük ikili kalınlaşmaktadır.
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Dördüncü pozisyonda, birinci ve ikinci (Orta ve kısa boruları kontrol eden) pistonlar basılı iken çıkan ana ve doğuşkan/armonik sesler, küçük üçlü kalınlaşmaktadır.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Dördüncü pozisyonda, üçüncü (Uzun boruyu kontrol eden) piston basılı iken çıkan ana ve doğuşkan/armonik sesler, alternatif olarak küçük üçlü kalınlaşmaktadır.
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Beşinci pozisyonda, ikinci ve üçüncü (Kısa ve uzun boruları kontrol eden) pistonlar basılı iken çıkan ana ve doğuşkan/armonik sesler, büyük üçlü kalınlaşmaktadır.
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Altıncı pozisyonda, birinci ve üçüncü (Orta ve uzun boruları kontrol eden) pistonlar basılı iken çıkan ana ve doğuşkan/armonik sesler, tam dördümlü kalınlaşmaktadır.
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Yedinci pozisyonda, birinci, ikinci ve üçüncü (Orta, kısa ve uzun boruları kontrol eden) pistonlar basılı iken çıkan ana ve doğuşkan/armonik sesler, artık dördümlü/eksik beşli kalınlaşmaktadır.

Tablo 2: Kornet, Melofon ve Melofonyumların Pozisyonlara Göre Pistonlarının İşlevleri

⁵ <https://musescore.com/user/34651747/scores/6435317> Erişim Tarihi: 06.05.2023

⁶ <http://www.middlehornleader.com/Conn%2016E%20Review.htm> Erişim Tarihi: 06.05.2023

Aşağıdaki tabloda **kornet, melofon ve melofonyumların** pozisyonları, ana sesleri ve doğuşkanları ayrıntılı olarak yer almaktadır.

Pistonlar			Pozisyonlardan Çıkan Doğuşkan/Armonik Sesler					
1	2	3						

Tablo 3: Kornet, Melofon ve Melofonyumların Pozisyonları, Ana Sesleri ve Doğuşkanları

3.5. Wagner Tubaları- Si bemol Tenor / Fa Bas (Wagner tubas)

Wagner tubaları, korno ve trombon ile tubanın teknik ve ses özelliklerinin birleştirilmesi çalışmaları sonucunda geliştirilmiştir. Kalağı, saksofon kalağından esinlenilerek yan tarafa dönük olarak yapılmıştır. Alman besteci Richard Wagner'in “ *Der Ring des Nibelungen (Nibelung'un Yüzüğü)*” adlı eserinde (*Dört operalık destansı bir hikâye*) kullanılmıştır. Wagner tubaları, ilk bu eserde kullanıldığı için, eserin adından dolayı “*Ring Tubaları*” olarak da bilinmektedir. Wagner'den başka Anton Bruckner, İgor Stravinsky ve Gustav Mahler gibi bazı bestecilerin eserlerinde de yer alan bu tubalar için genellikle korno yorumcuları görevlendirilmektedir. Wagner tuba'nın sesi, tıpkı

kornolar gibi uzaklığı anlatmakta oldukça başarılı, aynı zamanda geniş, asil ve etkilidir. Kornoya oranla sesi daha yumuşaktır.

Wagner tubalarında, diğer benzer bakır üflemeli çalgılardan farklı olarak pistonlu valf mekanizması yerine döner valf kullanılmıştır. Diğer tüm tubalardan farklı olarak dört valf sol elle kullanılmaktadır. Dört adet döner valfi bulunan Wagner tubalarının ağızlığı daha çok tubanın ağızlığına benzemektedir. Ahmet Say'ın *Müzik Sözlüğü*nde Wagner tubalarına ilişkin bazı bilgiler verilmektedir:

Richard Wagner'in "Ring der Nibelungen" eserinin orkestrasyonunda kullanılan tuba çeşitleri. Tenor Wagner tuba si bemol perdesinde; bas Wagner Tuğba ise fa perdesinde yapılmıştır. Korno sanatçıları tarafından çalınmak üzere tasarlanmış olan bu çalgılarda Fransız kornosunun ağızlığı kullanılmıştır. Boru kısmı koniktir ve dikine bir elips şeklinde kıvrılmıştır. Pistonları 4 tanedir ve sol elle kullanılmak üzere ortaya yerleştirilmiştir. Wagner Tuğba çalgılarını ayrıca Bruckner, Ricard Strauss ve Straviski de bazı eserlerinde kullanmıştır (Say, 2012, s. 420).

Wagner tubaları, iki tenor ve iki bas olmak üzere iki farklı boyutta kullanılmışlardır. Tenor Wagner tubaları, si bemol tonunda, bas Wagner tubaları ise Fa tonunda yapılmışlardır. Her ikisinin de partileri Fa anahtarında yazılmaktadır. Tenor Wagner tubasının duyuluğu büyük ikili aşığandan, Bas Wagner tubasının duyuluğu ise tam beşli aşığıdandır. Her iki tür de aktarımcı/transpozeci-transpozitör çalgılardır. Wagner dışında bu tubalara eserlerinde yer veren Anton Bruckner, Richard Strauss, Igor Stravinski, Hindemith gibi besteciler, Si bemol tenor ve Fa bas Wagner tubalarına partilerini sol anahtarında yazmışlardır. Ayrıca Wagner Tuba, hem caz hem de sinema filmi müziklerinde yaratıcı bir şekilde kullanılmıştır. Bu bestecilere ilave olarak Bela Bartok'tan başka "Alec Wilder, Stephen Caudel, Andrew Downes, Felix Draeseke, Alexander Kaloian, Elisabeth Lutyens, Michael Nyman, Ragnar Söderlind, Arnold Schoenberg, Edgard Varèse, Esa-Pekka Salonen ve Sofia Gubaidulina"⁷ gibi çağdaş besteciler de Wagner tubaları için eserler yazmışlardır.

1975 doğumlu genç bir İngiliz besteci Stephen Caudel, Wagner Tubalarına ilgi duymuş ve 1993 yılında Solo Wagner Tuba ve orkestra için "The Edel Rhapsody" isimli bir eser yazmıştır. 2018 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde seslendirilen bir konser programında, bestecinin orijinal prömiyer için yazdığı program notlarında bu eserle ilgili şu bilgiler yer almaktadır:

Enstrümanı yakından ilk duyduğumda, tonunun zenginliği ve dolgunluğu beni hemen etkiledi ve bu bana Wagner Tuba'nın lirik ve romantik bir damarla yer alacağı bir çalışma önerdi. Bu nedenle, Edel Rhapsody, müzikal çıktılarımın çoğuyla birlikte, tesadüfen bu harika enstrümanı ilk iyi şekilde kullanan Richard Wagner tarafından savunulan değerler

⁷ <https://wagnertuba.com/> Erişim Tarihi: 06.05.2023

olan melodik ve duygusal yoğunluğun 'geç romantik' ideallerine dönüşü temsil ediyor" (Wagner Tubası, 2019, Stephen Caudel).

Sekiz korno yorumcusunun yer aldığı orkestralarda beşinci ve altıncı korno yorumcuları, si bemol tenor Wagner tubalarında; yedinci ve sekizinci korno yorumcuları da Fa bas Wagner tubalarında görevlendirilmektedir. Bunların dışında nadir olarak Mi bemol tenor Wagner tubası ile Si bemol Kontrabas Wagner tubasına da rastlanabilmektedir.

Wagner tubalar, hem sesi, hem de fiziksel özelliği bakımından gösterişli bir çalgı olarak kabul edilirken, diğer yönden ses uyumu, notasyonu ve transpozisyonlu bir çalgı oluşu nedeniyle kafa karışıklığına yol açmış ve besteciler tarafından eserlerde tercih sebebi olamayınca orkestraların daimi üyesi olarak haklı yerini alamamıştır.

Günümüzdeki Wagner tubaları, tıpkı kornolarda olduğu gibi (çift korno olarak nitelendirilen Fa ve Si bemol kornonun bir enstrüman üzerinde toplandığı korno türleri) üzerine eklenen düzeneklerle tek çalgı üzerinde kolayca yapılandırılabilen Si bemol ve Fa birleştirilmiş Wagner tubaları da kullanılmaktadır. Birden fazla Wagner tubası birlikte çaldığı zaman ses uyumuna dikkat etmeleri gerekmektedir. Daha iyi uyum için küçük çaplı boru kaydırmalarına elverişli aparatları vardır. Wagner tubaları için, korno ağızlığına oranla biraz daha derin bir ağızlık tercih edilmektedir. Wagner tuba için, kornodan daha fazla hava üflenmesine gereksinim vardır. Wagner tubaları, korno yorumcuları tarafından çalınacaksa orkestra partiyonunda, kornoların hemen altına yazılır. Bağımsız yorumcular tarafından çalınacaksa trombonların altına, normal tubanın üzerine yerleştirilir.

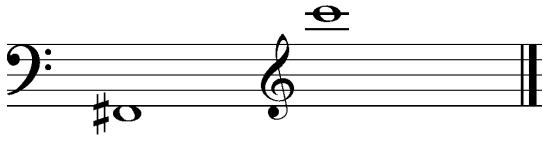
Trompet ve trombonların beraberce sahip oldukları geniş ses alanını örnek alarak, muhtemelen Adolphe Sax'ın çalışmalarından da haberdar olan Wagner, korno grubuna da pes aletler ekleyerek onları büyük bir aile haline getirmeyi düşünüyordu. Bu çalışmalarının sonucunda (isimleri Wagner'den sonra verilen) "Wagner Tubaları" ortaya çıktı. Bunlar yarım boru aletleri olan ve korno ağızlıklarıyla çalınan, yapıları değiştirilmiş kornolardı. Wagner bunlara "tenor tuba" ve "bas tuba" adlarını verdi. (Sevsay, 2012, s. 119)

Si bemol Tenor Wagner Tubası için;



Fa Bas Wagner Tubası için;

Yazılan Notasyon



Duyulan / Ses



Si bemol Tenor (veya Fa Bas) Wagner Tuba Partisi



Si bemol Tenor Wagner Tuba Partisinin Duyuluşu



Fa Bas Wagner Tuba Partisinin Duyuluşu



Görsel 5: Si bemol Tenor Wagner Tubası⁸



Görsel 6: Si bemol / Fa Çift Wagner Tubası⁹

⁸ <https://gebr-alexander.de/en/portfolio-item/wagner-tuba-in-bb-%C2%B7-model-108/> Erişim Tarihi: 06.05.2023

⁹ <https://gebr-alexander.de/en/portfolio-item/double-wagner-tuba-in-fbb-%C2%B7-model-110/>
Erişim Tarihi: 06.05.2023



Görsel 7: Fa Bas Wagner Tubası¹⁰

3.6. Helikon (Helicon)

Helikon, 1890'larda geliştirilen günümüzün Suzafonunun atası olarak kabul edilmektedir. Helikon, 19. yüzyılda yürüyüş halindeki bandolar için tasarlanmış en popüler tuba tasarımı olarak gelişmesini sürdürmüştür. Helikon, dairesel bir biçimde olan ve içine girilen, normal bir tuba gibi çalınmaktadır. Normal tubaya göre taşınması daha kolay, hareket halindeyken çalması daha kolay bir enstrümandır. Helikon hareket ederken verimli bir şekilde çalmasını sağlamak için özel olarak tasarlanmıştır. Bu fiziksel özellikleri nedeniyle hareket halindeki okul bandolarında ve askeri bandolarda tercih edilmişlerdir. “*Helikon, 1849’da Viyana’da yapılan, askeri müzikte kullanılan, büğlü ailesinin büyüğü, omuzda taşınarak çalınan zamanın modern bas tubası. Sonradan bu çalgıdan Sousaphone geliştirecektir* (Aktüze, 2003, s. 238). Helikon tuba, suzafonun öncüsüdür. Helikonlar, 1920’li yıllarda suzafonlar popüler hale gelinceye kadar bandoların vazgeçilmez enstrümanı olmuşlardır.

Helicon (Fr.). Bas sesi veren pistonlu bir bakır üflemeli çalgı. Bütün Batı dillerinde aynı adla anılır. Çoğunlukla mi bemol ve si bemol tonlarında yapılmış bir “bas Tuba”dır. Boyundan geçirilerek sol omuza asılır ve sağ elle çalınır. Önce 1840’lı yıllarda Rusya’da yapılmış, 1849’da Viyanalı çalgı yapımcısı Ignaz Stowasser tarafından geliştirilmiştir. 19 yüzyılın ikinci yarısından başlayarak Avrupa ve Amerika’daki bandolarda yaygın şekilde kullanılmıştır. 20. yüzyılın başlarında yeniden geliştirilerek biçim değiştirmiş, ünlü Amerikalı bestesi ve bando şefi John Philipp Sousa’nın (1854-1932) bu çalgıya düşkünlüğü dolayısıyla “Sousaphon” adını almıştır. (Türkiye’deki bandolarımızda ona suzafon denir.) (Say, 2012. s. 246).

Helikonlar, kалаğı dik konumda olan bir tuba yorumcusunun, boynundan geçirilerek taşıma kolaylığı sağlamak üzere tasarlanmıştır. Genellikle si bemol ve mi bemol tonlarında imal edilmişlerdir. Ancak nadir olarak kullanılan başka türleri de bulunmaktadır.

Helikon: Pistonlu ve öttürülen (üflen) teneke sazıdır. Kornoyu yandan andıracak surette değirmi (yuvarlak, geçme, çevirme) olduğu için, boyundan geçirilerek tek omuza asılır; böylece gövdesi bedenin üst kısmını sarmış vaziyette tutulur. Genellikle Mi bemol ve Si

¹⁰ <https://elcoda.com/wagner-tuba-hans-hoyer-824-1.html> Erişim Tarihi: 06.05.2023

bemol tonlarındadır. Basso partilerini çalar. Eski Avusturya'da çıkmıştı. Askeri mızıka sazıdır (Gazimihal, 1961, s. 108)

Görünüşü, fiziksel yapısı ve ağırlık olarak, bir Helikon diğer standart boyutlu tuba ve suzafonlardan daha küçüktür. Günümüzde suzafon kadar popüler olmasa da hala Avrupalı tuba yorumcularının tercih ettiği mobil bir tuba olarak değerlendirilmektedir.

Helikon, 1890'larda geliştirilen günümüzün suzafonun atası olarak kabul edilir. Daha küçük kалаğı daha küçük, daha yönlü bir ses üretir. Almanya'da oldukça popüler olan enstrüman, yürüyüş için uygun bir enstrüman olarak Amerika Birleşik Devletleri'ne transatlantik yolculuğu yaptı. 19. yüzyılın sonlarına ait çoğu bakır enstrümanda olduğu gibi, Wurlitzer'in Alto (Eb), Tenor (Bb), Bariton (Bb), Bass (Bb) sunduğu sopranodan kontrabasa kadar tam bir aile oluşturuldu... 1920'lerde helikonlar, yalnızca bas ve kontrabas seslerde ortaya çıkan suzafonlar lehine tamamen ortadan kalktı. Bir alto sesi olarak bu enstrüman, Amerikan Bb tenor kornosuyla aynı tondadır. (Virtuosity Musical Instruments)

Günümüzde mi bemol ve si bemol helikonlardan başka si bemol kontrabas helikonlar da üretilmektedir. Kalakları, taşımayı kolaylaştırmak için çıkarılabilmektedir. Bu helikonlar, normal bir tuba veya suzafondan çok daha dengeli ve kolay taşınmaktadır.

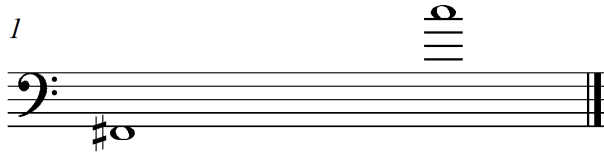
Oval şekilde bir bas ya da kontrabas tubadır. Daha küçük boyları da bulunabilen bu alet Viyana'da bulunmuştur. Normal tubaya göre borusu daha dar, kалаğı da daha az dışarıya çıkıntılıdır. Helikon bir kontrabas flügelhorn'dur. Bu alet daha ziyade askeri müzikte kullanılır. Oval şekli sayesinde omuzda, hatta uygun boydakiler at sırtında giderken bile taşınıp çalınabilir. Ses alanı tubaya benzer. Bu alete yapımcısı Pelitti'nin adı verilip Pelitton da denir (Sevsay, 2015, s. 127).

Si bemol tonunda yapılmış bas helikonlar daha yaygındır. Mi bemol ve fa tenor tubalar da kullanılmaktadır. Si bemol tonundaki bas helikonlar, büyük ikili ve oktav alttan duyulmaktadır. Mi bemol tenor helikonlar büyük altlı; Fa tenor helikonlar tam beşli alttan duyulmaktadır.

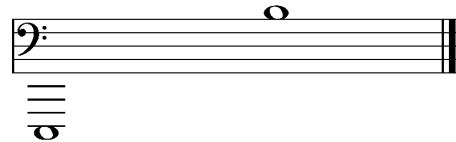
Si bemol bas, mi bemol ve fa tenor helikonlar için;

Si bemol bas helikon için;

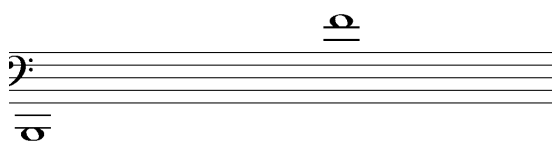
Yazılan Notasyon



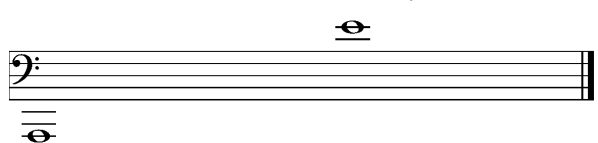
Duyulan / Ses



Fa Tenor Helikon İçin Duyulan / Ses



Mi bemol Tenor Helikon İçin Duyulan / Ses





Görsel 8: Helikon¹¹

¹¹ <https://www.musicalhow.com/different-types-of-tuba/> Erişim Tarihi: 11.05.2023

3.7. Suzafon (Sousaphone)

Suzafon, Tuba ve helikonun karışımı, tuba ailesinden bir bakır üflemeli çalgıdır. Suzafon, pistonlu/valfli kontrabasa dirsek ve sökülebilir bir kalak eklenmesi suretiyle geliştirilmiştir. Suzafon, İngilizce Sousaphon;

Pistonlu, ağızlıklı, bakır üflemeli bir çalgı. Bas tuba özelliğiyle bandolarda kullanılır. Si bemol ya da mi bemol tonunda yapılan bu çalgının adı, Amerikalı besteci ve bando yöneticisi John Philip Sousa'dan (1854-1932) gelir. Kalak kısmı öne doğru olan bir bas tubanın yararlı olacağını belirten önerisi üzerine, 1898'de Either Pepper adlı bir çalgı yapımcısı susaphonu üretmiştir. Türkiye'deki bandolarda bu çalgı, suzafon" adıyla kullanılmaktadır¹²(Say, 2012, s.489).

Suzafon, bakır alaşımli, geniş ağızlıklı, gösterişli, üflemeli bir çalgıdır. Amerikalı bando şefi ve bestecisi John Philp Sousa (1854-1932) 'nın kalağı öne doğru çevrilmiş, daha güçlü, kudretli bir bas sesi üretebilecek tuba benzeri bir çalgı talebi üzerine yapılan çalışmalar sonucunda geliştirilmiştir. Kısaca Sousa, helikon ve tubaya benzer büyük bir bakır enstrüman olan suzafonun geliştirilmesine yardımcı olmuştur.

C.G.Conn tarafından 1898 yılında üretildiği ileri sürülen suzafon, aslında ilk defa J.W.Pepper tarafından, Philedelphia'daki bir sanayi fuarında sergilendiği 1893 yılında imal edilmiştir. Suzafon, aslında sadece yönelimli bir kalak eklenmiş bir helikondur. Helikon ve Suzafon yürüyerek çalınan bandolarda kullanılırlar (Yurtcan, 2005, s.81).

Suzafon, metal alaşımlardan ve bakırdan oluşturulmuş, tuba ailesinden bas sesli bakır bir üflemeli çalgıdır. Çeşitli bandolarda özellikle Amerikan bandolarında çok yaygın olarak kullanılmaktadır. Büyük bir bandoda sayıları altıya kadar çıkan suzafonlar kullanılmaktadır. Ülkemizde de 1990 yılların sonuna kadar askeri bandolarda kullanılmaya devam etmiştir. Marş kralı olarak bilinen Amerikalı bando şefi ve bestecisi John Philip Sousa (1854-1932) tarafından tasarlandığı için bu isim verilmiştir. Bando ve armoni orkestralarında "küçük bas/euphonium" olarak bilinen si bemol tonundaki tenor tubalar ile büyük bas/si b. kontrabas sakshorn olarak bilinen kontrabas tuba arasında yer alan suzafonlar, mi bemol tonundaki yapıları ile ses olarak bu iki enstrümanın arasında yer alırlar. Suzafonların 1920'li yıllardan itibaren caz orkestralarında da kullanılmaya başladığı bilinmektedir.

Sousaphone bas tuba. 1890'larda Amerikalı besteci ve bando şefi J. P. Sousa'nın bandosu için yapılması nedeniyle onun adı verilen, Amerika'da popüler olan, 1920'lerde caz orkestralarında da kullanılan, Helikon (İng. Helicon) benzeri, genellikle 3 valfli büyük üfleme çalgı" (Aktüze, 2003, s.544).

¹² Türkiye'deki askeri bandolarda 1990'lı yıllara kadar rastlanan suzafonlar, artık günümüzde bandolarda kullanılmamaktadır.

Sousa, ses kudreti ve görsellik açısından bas tuba seslerindeki gürlüğü arttırmak amacıyla Si bemol Kontrabas tubanın kalağını daha da yükseltmek ve seyirciye yöneltmek için kontrabas tubaya bir dirsek eklenmesi ve kalağın yükseltilecek monte edilmesi ile tasarlanmıştır. Suzafon, bu tasarlama süreci sonucunda çalıcının boynundan geçirilerek içine girmesi ve sol omuz tarafından desteklenmesi ile daha kolay taşınır. Suzafon bu yapısı ile bandolarda ses gücü ve görseelliği bakımından daha göz doldurucu bir hale getirilmiştir. Ayakta veya yürürken konser tubasından daha kolay çalınacak ve aynı zamanda sesini karşıya daha iyi yansıtacak şekilde tasarlanmıştır.

Suzafon, bu gereksinimden doğduğu için “Sousa’nın sesi” anlamında adını John Philp Sousa’dan almıştır. Amerika kıtasındaki bandolarda yaygın olarak kullanılmaktadır. Yürüyüş halinde hareketli bir bandonun arka sırasında suzafonlar yer almaktadır. Açık havalardaki geniş alanlarda görev alan bandolarda altı kadar suzafon yer alabilmektedir. Suzafon (Sousaphone) ile ilgili “*Orkestrasyon, Çalgılama ve Orkestralama Sanatı*” adlı kitapta aşağıdaki bilgiler verilmektedir:

Ünlü Amerikan bestecisi John Philip Sousa’nın tubadan yola çıkarak geliştirdiği, askeri ve yürüyüş bandoları için kullanılan bir alettir. Bu aletin gövdesinde büyük bir yuvarlak boşluk olduğu için çalan kişinin vücudunu saracak şekilde taşınarak çalınır. Genelde öne dönük olan kalağı yerinden çıkartılabileceği gibi çalarken ve yürüyüş sırasında “çeşitli” yönlerde de çevrilebilir (Sevsay, 2015, s.128).

1900’lü yılların başında yaygınlaşmaya başlayan suzafonlar, markalara göre farklı türlerde ve ebatlarda üretilmiş, 1930’lu yıllarda standart hale gelmiştir. Diğer tubalarla hemen hemen aynı boru uzunluğuna sahip olan suzafonlar, baş üzerinden geçirilerek omuz üzerinde taşınarak çalınmaktadır. Üç pistonlu /valfli olarak diğer tubaların ve helikonların valf sistemleri ile aynı özelliklere ve ses alanına sahiptir. Tuba ve helikona göre biraz daha yoğun bir sese sahiptir.

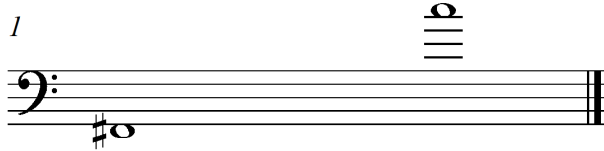
Suzafonların fa ve mi bemol bas; do ve si bemol kontrabas türleri vardır. Si bemol kontrabas suzafon en çok kullanılan türüdür. En tanınmış ve yaygın olanları arasında Jupiter, King, Cerveny gibi markaları vardır.

Çoğu suzafon, birçok bakır enstrüman gibi gümüş, cila ve altın kaplama seçenekleriyle, genellikle sarı veya gümüş olmak üzere pirinç sacdan üretilmiştir. 20. yüzyılın ortalarından itibaren, bazı suzafonlar, daha düşük maliyeti, daha fazla dayanıklılığı, büyük ve ağır bir enstrüman olduğu için bir anlamda cam elyafı takviyeli plastik (termo plastik) ürün olan fiberglas, karbon fiber gibi daha kolay taşınabilir ve hafif suzafonlar üretilmeye başlamıştır.

Fiberglas suzafonlar, bakır suzafonlar kadar güçlü, koyu ve zengin bir tona sahip değildir. Ancak taşınması daha kolay, daha hafif fiberglas olarak üretilmiş, hafifletilmiş olan suzafonlar, yürüyüş bandolarında, okul / öğrenci bandolarında yaygın olarak kullanılmaktadır.

Si bemol Suzafonlar için;

Yazılan Notasyon



Duyulan / Ses



Si bemol Suzafon Partisi



Si bemol Suzafon Partisinin Duyuluşu



























































Görsel 9: Suzafon¹³

¹³ <https://ideas.fandom.com/wiki/Sousaphone?file=471290000948000-00-600x600-1-.jpg> Erişim Tarihi: 11.05.2023

3.8. Wagner Tubaları, Helikonlar ve Suzafonların Doğuşkan Sesleri ve Pozisyonları

Aşağıdaki tabloda üç ve dört valfli Wagner tubaları, helikonlar ve suzafonların pozisyonları, ana sesleri ve doğuşkanları ayrıntılı olarak yer almaktadır.

Pistonlar				Pozisyonlar ve Doğuşkan/Armonik Seslerin Değişimi
1	2	3	4	
				Birinci pozisyonda, pistonlara basılmaksızın ana borudan çıkan doğuşkan/armonik sesler
				İkinci pozisyonda, ikinci (Kısa boruyu kontrol eden) piston basılı iken çıkan ana ve doğuşkan/armonik sesler, küçük ikili kalınlaşmaktadır.
				Üçüncü pozisyonda, birinci (Orta boruyu kontrol eden) piston basılı iken çıkan ana ve doğuşkan / armonik sesler, büyük ikili kalınlaşmaktadır.
				Dördüncü pozisyonda, birinci ve ikinci (Orta ve kısa boruları kontrol eden) pistonlar basılı iken çıkan ana ve doğuşkan/armonik sesler, küçük üçlü kalınlaşmaktadır.
				Dördüncü pozisyonda, üçüncü (Uzun boruyu kontrol eden) piston basılı iken çıkan ana ve doğuşkan/armonik sesler, alternatif olarak küçük üçlü kalınlaşmaktadır.
				Beşinci pozisyonda, ikinci ve üçüncü (Kısa ve uzun boruları kontrol eden) pistonlar basılı iken çıkan ana ve doğuşkan/armonik sesler, büyük üçlü kalınlaşmaktadır.
				Altıncı pozisyonda, birinci ve üçüncü (Orta ve uzun boruları kontrol eden) pistonlar basılı iken çıkan ana ve doğuşkan/armonik sesler, tam dördü kalınlaşmaktadır. (1+3=4)
				Yedinci pozisyonda, birinci, ikinci ve üçüncü (Orta, kısa ve uzun boruları kontrol eden) pistonlar basılı iken çıkan ana ve doğuşkan/armonik sesler, artık dördü/eksik beşli kalınlaşmaktadır.
				Sekizinci pozisyonda, dördüncü piston basılı iken çıkan ana ve doğuşkan/armonik sesler, tam beşli kalınlaşmaktadır. (4=1+3)
				Dokuzuncu pozisyonda, ikinci ve dördüncü pistonlar basılı iken çıkan ana ve doğuşkan/armonik sesler, küçük altılı kalınlaşmaktadır.
				Onuncu pozisyonda, birinci ve dördüncü pistonlar basılı iken çıkan ana ve doğuşkan/armonik sesler, büyük altılı kalınlaşmaktadır.
				On birinci pozisyonda, birinci, ikinci ve dördüncü pistonlar basılı iken çıkan ana ve doğuşkan/armonik sesler, küçük yedili kalınlaşmaktadır.
				On ikinci pozisyon, ikinci, üçüncü ve dördüncü pistonlar basılı iken çıkan doğuşkan/armonik sesler, büyük yedili kalınlaşmaktadır.
				On üçüncü pozisyonda, birinci, üçüncü ve dördüncü pistonlar basılı iken çıkan ana ve doğuşkan/armonik sesler, bir sekizli kalınlaşmaktadır.
				On dördüncü pozisyonda, tüm pistonlar basılı iken çıkan ana ve doğuşkan/armonik sesler, küçük dokuzlu kalınlaşmaktadır.
				On beşinci pozisyonda, dördüncü piston basılı iken çıkan ana ve doğuşkan/armonik sesler, büyük dokuzlu kalınlaşmaktadır.

Tablo 4: Wagner Tubaları, Helikonlar ve Suzafonların Pozisyonları, Ana Sesleri ve Doğuşkanları

Aşağıdaki tabloda üç ve dört pistonlu Wagner tubaları, helikonlar ve suzafonların pozisyonları, ana sesleri ve doğuşkanları ayrıntılı olarak yer almaktadır.

Pistonlar				Pozisyonlardan Çıkan Doğuşkan/Armonik Sesler											
1	2	3	4												

Tablo 5: Üç ve Dört Pistonlu Wagner Tubaları, Helikonlar ve Suzafonların Pozisyonları, Ana Sesleri ve Doğuşkanları

3.9. Cimbasso (Cimbasso)

Avrupa'daki sanayi devrimi sürecinde enstrüman üretimi de yeni gelişmelerden etkilenmiş, giderek enstrümanlara da talebi arttırmıştır. Enstrümancılarının istekleri doğrultusunda enstrümanlar üzerinde, enstrüman yapımcıları tarafından yapılan iyileştirme ve düzeltme çabaları enstrümanları daha da kusursuz hale getirmiştir. 19. Yüzyılın ikinci yarısında İtalya'da bazı opera bestecileri, tenor, bas ve kontrbas ses bölgesinde özellikle bakır üflemlerli çalgıların oluşturduğu arka plan armonik yapının daha kudretli, gürlü ve parlak duyurulabilmesi için bu alanda çalışmalar yapan enstrüman üreticilerine çağrı yapmışlardır. Bu talepler karşısında enstrüman üreticilerinin yaptığı çalışmalarla, bas bölgesindeki bakır üflemlerli çalgılardaki boruların çapı giderek genişlemiş, alışılmadık dışında aralıklara ve ses genişliğine sahip enstrümanlar üretilmeye başlanmıştır.

Cimbasso terimi, 19. yüzyılın başında İtalya'da ortaya çıktı ve muhtemelen corno in basso'nun (bas borusu) kısaltmasıdır. Terim, yüzyıl boyunca müzisyenler, besteciler, orkestra şefleri, yayıncılar ve enstrüman yapımcıları arasında günlük kullanımda olmasına rağmen, cimbasso'nun anlamı, yalnızca trombonların altındaki en kalın seslerde betimlenmiştir. 19. yüzyıl boyunca İtalya'da tutarlı bir şekilde kullanılmış ve Bellini'den Verdi ve Puccini'ye uzanan opera partiyonlarında yer almıştır (Vienna Symphonic Library, Cimbasso)

Aslında bir anlamda cimbasso, valfli/perdeli trombonun¹⁴ kontrbas versiyonudur. Cimbasso, kontrbas trombon ile aynı akort özelliğine sahiptir. Cimbasso partileri dördüncü çizgi Fa anahtarıyla yazılmaktadır. Dördüncü trombon partisi gibi değerlendirilebilir. Transpozisyonsuz /aktarımsızdır. Günümüzde Fa tonunda cimbassolar¹⁵ üretilmektedir. Dört veya beş valfe sahiptir. Cimbasso, bir tuba olarak değil, aslında tuba şeklinde valfli bir trombondur.

Oldukça nadir görülen bu alet başta Verdi olmak üzere İtalyan okulunun çeşitli bestecileri tarafından, trombon ailesinde bas aleti olarak kullanılmıştır. Do ve Fa tipleri vardır. Baş aşağı duran bi"l" harfi şekline getirilmiş, trombona benzer bir alettir. "L" şeklinin yukarıda olan kısa bacağı aletin kapağıdır. Aletin uzun kısmında ise piston valfler, akort sürgüleri ve aleti yerde destekleyen bir ayak parçası vardır. Trombondaki gibi hareketli bir sürgüsü yoktur. Artan ilgi üzerine çimbassonun yapımına yeniden başlanmıştır (Sevsay,2012, s. 128).

Cimbassolar, 20. yüzyılda İtalya'da bas-tubanın daha çok benimsenmesine kadar opera partiyonlarında önemini korumuşlardır. Cimbassonun, "19. Yüzyılın opera eserlerinde, özellikle Verdi'nin Otello ve Falsaf operalarında kullanıldığı" bilinmektedir (Say, 2012, s. 103)

¹⁴ Valfli trombon, altodan kontrbasa kadar çok çeşitli aralıklar içerir, ancak en yaygın olanı tenor valfli trombondur. Trompet ile aynı şekilde çalınır, ancak ses alanı bir oktav daha aşağıdadır.

¹⁵ C, Eb ve Bb modelleri de mevcuttur. Bir tuba ile aynı aralığa sahiptir ve tubalarla trombonlar arasında bir melez tür olarak değerlendirilebilir.

Verdi, 1881'den sonra bu enstrüman için özel olarak yalnızca iki partiyon yazmasına rağmen (1887'de Othello ve 1893'te Falstaff), yine de, Verdi'nin önceki operalarındaki 4. trombon da dahil olmak üzere, "yeni cimbasso"da en kalın bakır çalgı partileri icra etmek geleneksel hale geldi. Aslında, bu gelenek artık Gaetano Donizetti (1797-1848) ve Vincenzo Bellini (1801-1801-1848) gibi diğer İtalyan operalarını kapsayacak şekilde yayıldı (Vienna Symphonic Library, Cimbasso).

Cimbasso, partiyonlarda tuba gibi bağımsız bir parti olarak yazılmak yerine trombon grubuyla iyi uyum sağlayan güçlü bir bas trombon benzeri sese sahiptir. Tuba boyutunda bir ağızlık ile çalınır. Cimbasso, ağızlığı tubanıniki ile aynı olduğu için genellikle bir tubacı tarafından çalınır. Cimbasso, kontrbas trombondan, kaydırarak çalınan kulis yerine valflere sahip olmasıyla ayrılır.

Cimbasso, tıpkı tuba, mi bemol ve si bemol kontrabas gibi büyük bakır üflemlerinde olduğu gibi seri ve çok hareketli pasajları çalmaya elverişli değildir. Daha elverişli melodik ve bas hatların çalınması cimbassonun özelliklerinden biridir. Trombon ve normal bir tuba partisinin ağır, geniş sesleri cimbasso için uygundur. Cimbasso, ses özelliklerinden dolayı trombonlar ve tubalarla çok iyi uyum sağlar. Trompet ve kornlarla da iyi ses kombinasyonları elde edilmektedir. Sesi trombonlarla daha iyi kaynaşan cimbasso, tuba ağızlığına benzer derin bir çanak şeklindedir.

Fa tonunda yapılmış olan ve transpozisyonuz / aktarımsız olan cimbassonun ses alanı aşağıdaki şekildedir:



Cimbassonun kalın bölgesindeki sesler yuvarlak, net ve güçlüdür. Bas trombon sesleri daha metalik ve sert iken, cimbassonun sesi daha yuvarlak ve yumuşak çıkmaktadır. Cimbassonun orta bölgesindeki sesler oldukça yumuşak, yuvarlak ve yer yer parlak çıkmaktadır. Cimbasso ince bölgesindeki seslerde ise, orta bölgedeki seslerin devamı niteliğinde yuvarlak ve yumuşaklığını sürdürmektedir.

Cimbasso, İtalyan opera bestecilerinden Vincenzo Bellini'nin Norma (1831), Giuseppe Verdi'nin Otello (1887) ve Falstaff (1893) operalarında ve ayrıca Gaetano Donizetti'nin ve Giacomo Puccini'nin operalarında kullanılmıştır.¹⁶

¹⁶ <https://www.vsl.info/academy/en/brass/cimbasso> Erişim Tarihi: 11.05.2023



Görsel 10: Cimbasso¹⁷

¹⁷ <https://thein-brass.de/en/instrument/cimbasso/> Erişim Tarihi: 11.05.2023

3.9.1. Cimbasunun Doğuşkan Sesleri ve Pozisyonları

Aşağıdaki tabloda üç, dört ve beş perdeli Cimbasunun pozisyonları, ana sesleri ve doğuşkanları ayrıntılı olarak yer almaktadır.

Pistonlar					Pozisyonlar ve Doğuşkan/Armonik Seslerin Değişimi
1	2	3	4	5	
					Birinci pozisyonda, pistonlara basılmaksızın ana borudan çıkan doğuşkan/armonik sesler
					İkinci pozisyonda, ikinci (Kısa boruyu kontrol eden) piston basılı iken çıkan ana ve doğuşkan/armonik sesler, küçük ikili kalınlaşmaktadır.
					Üçüncü pozisyonda, birinci (Orta boruyu kontrol eden) piston basılı iken çıkan ana ve doğuşkan / armonik sesler, büyük ikili kalınlaşmaktadır.
					Dördüncü pozisyonda, birinci ve ikinci (Orta ve kısa boruları kontrol eden) pistonlar basılı iken çıkan ana ve doğuşkan/armonik sesler, küçük üçlü kalınlaşmaktadır.
					Dördüncü pozisyonda, üçüncü (Uzun boruyu kontrol eden) piston basılı iken çıkan ana ve doğuşkan/armonik sesler, alternatif olarak küçük üçlü kalınlaşmaktadır.
					Beşinci pozisyonda, ikinci ve üçüncü (Kısa ve uzun boruları kontrol eden) pistonlar basılı iken çıkan ana ve doğuşkan/armonik sesler, büyük üçlü kalınlaşmaktadır.
					Altıncı pozisyonda, dördüncü piston basılı iken çıkan ana ve doğuşkan/armonik sesler, tam dörtlü kalınlaşmaktadır.
					Yedinci pozisyonda, ikinci üçüncü ve beşinci pistonlar basılı iken çıkan ana ve doğuşkan/armonik sesler, eksik beşli kalınlaşmaktadır.
					Sekizinci pozisyonda, dördüncü ve beşinci pistonlar basılı iken çıkan ana ve doğuşkan/armonik sesler, tam beşli kalınlaşmaktadır.
					Dokuzuncu pozisyonda, ikinci, dördüncü ve beşinci pistonlar basılı iken çıkan ana ve doğuşkan/armonik sesler, küçük altılı kalınlaşmaktadır.
					Onuncu pozisyonda, üçüncü, dördüncü ve beşinci pistonlar basılı iken çıkan ana ve doğuşkan/armonik sesler, büyük altılı kalınlaşmaktadır.
					On birinci pozisyonda, birinci, üçüncü, dördüncü ve beşinci pistonlar basılı iken çıkan ana ve doğuşkan/armonik sesler, küçük yedili kalınlaşmaktadır.
					On ikinci pozisyonda, tüm pistonlar basılı iken çıkan ana ve doğuşkan/armonik sesler, büyük yedili kalınlaşmaktadır.

Tablo 6: Üç, Dört ve Beş Perdeli Cimbasunun Pozisyonlara Göre Pistonlarının İşlevleri

Aşağıdaki tabloda üç, dört ve beş perdeli cimbassonun pozisyonları, ana sesleri ve doğuşkanları ayrıntılı olarak yer almaktadır.

Pistonlar					Pozisyonlardan Çıkan Doğuşkan/Armonik Sesler					
1	2	3	4	5						
○	○	○			[Musical staff 1]					
○	●	○			[Musical staff 2]					
●	○	○			[Musical staff 3]					
●	●	○			[Musical staff 4]					
○	○	●			[Musical staff 5]					
○	●	●			[Musical staff 6]					
○	○	○	●		[Musical staff 7]					
○	○	○	○	●	[Musical staff 8]					
○	○	○	●	●	[Musical staff 9]					
○	○	○	●	●	[Musical staff 10]					
○	○	○	●	●	[Musical staff 11]					
○	○	○	●	●	[Musical staff 12]					
○	○	○	●	●	[Musical staff 13]					
○	○	○	●	●	[Musical staff 14]					
○	○	○	●	●	[Musical staff 15]					
○	○	○	●	●	[Musical staff 16]					
○	○	○	●	●	[Musical staff 17]					
○	○	○	●	●	[Musical staff 18]					
○	○	○	●	●	[Musical staff 19]					
○	○	○	●	●	[Musical staff 20]					
○	○	○	●	●	[Musical staff 21]					
○	○	○	●	●	[Musical staff 22]					
○	○	○	●	●	[Musical staff 23]					
○	○	○	●	●	[Musical staff 24]					
○	○	○	●	●	[Musical staff 25]					
○	○	○	●	●	[Musical staff 26]					
○	○	○	●	●	[Musical staff 27]					
○	○	○	●	●	[Musical staff 28]					
○	○	○	●	●	[Musical staff 29]					
○	○	○	●	●	[Musical staff 30]					
○	○	○	●	●	[Musical staff 31]					
○	○	○	●	●	[Musical staff 32]					
○	○	○	●	●	[Musical staff 33]					
○	○	○	●	●	[Musical staff 34]					
○	○	○	●	●	[Musical staff 35]					
○	○	○	●	●	[Musical staff 36]					
○	○	○	●	●	[Musical staff 37]					
○	○	○	●	●	[Musical staff 38]					
○	○	○	●	●	[Musical staff 39]					
○	○	○	●	●	[Musical staff 40]					
○	○	○	●	●	[Musical staff 41]					
○	○	○	●	●	[Musical staff 42]					
○	○	○	●	●	[Musical staff 43]					
○	○	○	●	●	[Musical staff 44]					
○	○	○	●	●	[Musical staff 45]					
○	○	○	●	●	[Musical staff 46]					
○	○	○	●	●	[Musical staff 47]					
○	○	○	●	●	[Musical staff 48]					
○	○	○	●	●	[Musical staff 49]					
○	○	○	●	●	[Musical staff 50]					

Tablo 7: Üç, Dört ve Beş Perdeli Cimbassonun Pozisyonları, Ana Sesleri ve Doğuşkanları

3.10. Ofikleid (Ophicleide)

Ofikleid, metal bir fagota benzeyen, kalağa doğru giderek genişleyen konik bir boruya sahiptir. Ağızlığı modern korno ağızlığından daha derin ve efonyumunkine benzer olduğundan oldukça yumuşak bir bas sesi vardır. Ofikleid, notası fa anahtarıyla yazılan bir enstrümandır.

Ofikleid metal bir alet olup perdeli kornoların bas elemanıydı. Fagotu andıran bir şekli ve oldukça belirgin konik bir borusu vardı. Ses delikleri perdelerle örtülüydü. Bu alette de entonasyon güçlükleri vardı ama bu güçlükler küçük boy perdeli kornolardaki kadar fazla değildi. Do veya si bemolde bulunan bu alet normal perdeli kornodan bir oktav pes yapılmıştı ancak on bir deliği olduğu için bir oktav daha aşağıya inebilmekteydi... Ofikleid Romantik dönemin pek çok eserinde kullanılmıştır. Bu aleti kullanan besteciler arasında Meyerbeer, Mendelssohn, Schumann, Wagner ve Verdi sayılabilir. Almanca konuşulan ülkelerde ofikleid yerini süratle yeni gelişen tubaya terk ettiyse de başta Fransa olmak üzere bazı ülkelerde, gittikçe azalan sıklıkta da olsa 20. Yüzyıl başına kadar kullanıldı. Ofikleid, aktarımsız bir alettir. Notasyonda fa ve sol anahtarları kullanılır. Çok ender olarak mi bemol ve fa kontrabas ofikleidler görülmüştür. Ofikleidin tamamıyla terk edilmiş bir tipi de Rus fagotudur (Sevsay,2015,s.125).

Ofikleid, bakır çalgıların bas bölgelerinde önemli bir boşluğu doldurmak amacıyla üretilmiş, özellikle askeri bandolarda ve dans orkestralarında kullanımı, başta Fransa, İtalya ve İngiltere olmak üzere kısa sürede Avrupa'nın çeşitli bölgelerinde giderek yaygınlaşmıştır. *“Ophicleide (Fr). 19. Yüzyılın ilk yarısında özellikle askeri müzik topluluklarında kullanılmış olan kalın sesli bir metal üflemeli çalgı. 1817 yılında Paris'te Jean- Hilarie Aste tarafından icad edilmiş, bir süre sonra orkestralar ve bandolardaki yerini “tuba”lara bırakmıştır”* (Say. 2012, s. 396)

Bu isim Yunanca iki kelimededen oluşmaktadır: Ophis-yılan ve kleis, kleidos-anahtar: kilitli yılan demek gibi bir şey olur. Biçiminin uzunlamasına yılan çöreklenişi gibi kıvrıntılı olmasından dolayı böyle adlandırılmıştır. Kalın sesli ve fa anahtarla mücehhez bakır sazı. Fetis'in dediğine göre İngilterede Frichot isimli bir Fransız faktörü tarafından 1790 yılında icad edilmişse de, bu tarih sonradan 1800 olarak düzeltilmiştir. İlk İngilizce adı “bass horn” (Basso korno) idi. Serpent (yılan) isimli, dalgalı biçimli, tahtadan veya teneke kaplamalı ve perde delikleri olan eski basso çalgısının yerini ofikleid, onun yerini de tuba tutmuştur. İngiltere’de icad edilen ofikleidin Fransa harbiye nezaretine 1806 da askeri mızıkalar için teklif olunduğu biliniyor: anahtarlı bğülüler ailesinin bassoluğunu ederek 1815 ile 1848 tarihlerinde askeri bandoların başlıca kaba sazı kalmakla beraber, çoğu memleketlerin bandolarında serpan devam etmişti. Giuseppe donizetti idaresindeki ilk İstanbul saray bandosunda teneke sazlar olarak bğülü ve buccina ile birlikte “serponton” vardı (Gazimihal, 1961, s. 189).

Aynı şekilde Aktüze'nin Ansiklopedik Müzik Sözlüğü'nde ofikleidle ilgili benzer bilgilere rastlanmaktadır.

Ophicleide (Fr.). Halary (Jean Hilaire Aste) tarafından bas kornonun geliştirilmesiyle 3 boy (alto, bas, kontrabas) olarak icad edilen, adı Yun. Yılan=ofik ve Leide=Klape, anahtar sözcüklerinden oluşturulduğu öne sürülen, Serpentin adlı çalgının yerine geçen, özellikle

askeri ve opera orkestralarında kullanılan, tubanın geliştirilmesiyle 1840'larda kaybolan üfleme çalgı (Aktüze, 2003, s. 402).

Ofikleidin tüm çeşitleri arasında bariton ve bas ofikleidler en yaygın olarak kullanılanlardır. Do ve Si bemol tonundaki bariton ofikleidler, 19. yüzyılın sonlarında bandoların enstrüman kadrolarında yer almışlardır. Daha sonra Fa ve Mi bemol bas ofikleid, senfoni orkestrasına dahil edilmiştir. Notaları Fa anahtarıyla yazılan Bas ofikleidin kaba, kükreyen bir tınısı ve entonasyon sorunu olan bir tonlaması vardır. XIX yüzyılın ikinci yarısında, yerlerine tubaların tercih edilmeye başlanan ofikleidler, günümüzde az da olsa İtalya, Fransa ve Güney Amerika'da özellikle bandolarda varlıklarını sürdürmektedir.

Flüt, klarnet ve obua için uygun perde mekanizmalarının icadından sonra enstrüman yapımcıları, aynı teknikleri bakır üflemeli çalgılara transfer etme çalışmalarına başlamışlardır. Daha önceki dönemlerde kullanılan serpentlerin iyileştirilme ve geliştirilme çalışmaları sonucunda, yılan görünümündeki çalgı, adeta fagota benzeyen bir görünüme kavuşmuştur. Bu iyileştirme ve geliştirme sürecinde ahşap yapıdaki çalgılar bakır alaşımlı yapılara bürünmüşlerdir. Zamanla Ofikleid adını alan bu çalgı, serpentin daha kullanışlı bir hale gelmiş ve zamanla solo bir enstrümana dönüşmüştür. Ses rengi ve fiziksel yapısı tuba ve saksofonların karışımı gibidir. Serpentin fagota evrilmesi ve ofikleid olarak patentinin alınma yılı 1821 olarak bilinmektedir.

Parisli enstrüman üreticisi Halary, Waterloo Savaşı'ndan sonra bir İngiliz'in anahtarlı bakır üflemeli çalgı çaldığını duydu ve serpenti iyileştirmek için anahtarları kullanmaya karar verdi. Sonraki altı yıl içinde, enstrümanın şeklini bir yılandan neredeyse bir fagota benzeyen bir şekle değiştirdi ve onu ahşap yerine pirinçten yaptı (Guion, 2011, Musicology for Everyone).

Ofikleidler 9 ile 11 tuşa sahiptir. Perde kalağa en yakın yerden başlamakta ağızlığı doğru ilerleyerek numaralandırılmaktadır. Bunların dışındaki ekstra delikler bu sıra dışında numaralandırılır. Ofikleidin perdelerinde ilk beş numara en sık kullanılan perdeler olarak kabul edilmektedir. Berlioz, Schumann, Mendelssohn, Verdi ve Wagner gibi önemli bestecilerin de eserlerindeki partiyonlarında Ofikleide yer verdikleri bilinmektedir. “*Berlioz, Mendelssohn, Schumann, Meyerbeer, Verdi and many other composers of this period wrote for it. One of its last appearances was in Wagner's Rienzi*” (Adler, 1989, s. 355)

Louis Hector Berlioz'un 1830'da tamamladığı op.14 Fantastik Senfoni'nde, 2 flüt, (ikincisi pikolo), 2 obua (ikincisi korangle), 2 klarinet (Birincisi mi b. Klarinet), 4 fagot, 4 korno, 2 trompet, 3trombon, 2 ofikleid, 2 çift timpani, trampet, zil, büyük davul, Do ve Sol çanlar, 2 arp ve yaylı çalgılardan oluşan bir orkestra kadrosu oluşturmuştur.

Tubaların yaygınlaşarak ofikleidlerin yerini almasına rağmen, İtalya'da 20. yüzyıla kadar popülerliğini korumuştur. En yaygın olarak kullanılan Do ve Si bemol bas ofikleidler, efonyumun yapısına ve ağızlığına benzer boyuttadır. Mendelssohn'un Elijah oratoryosuda ofikleid partisi bulunmaktadır.

Mendelssohn's "Elijah" ophicleide excerpt

Mendelssohn — Elijah
Ophicleide.

N°38. Chor. Moderato maestoso. $\text{♩} = 76$.
Bassi 32

N°41. Chor. $\text{♩} = 88$.

N°39. 40. Recit. tacet.

The image shows a musical score for Ophicleide from Mendelssohn's Elijah. It consists of three staves of music. The first staff is labeled 'N°38. Chor. Moderato maestoso. ♩ = 76. Bassi 32'. The second staff is labeled 'N°41. Chor. ♩ = 88.'. The third staff is labeled 'N°39. 40. Recit. tacet.'. The score includes various musical notations such as notes, rests, and dynamics like 'cresc.', 'f', 'ff', 'ritard.', and 'ff'. There are also some markings like '1', '9 A 11 B 4', and 'p'.

Mendelssohn'un Elijah Oratoryosu'ndaki Ofikleid Partisinden Alıntı¹⁸

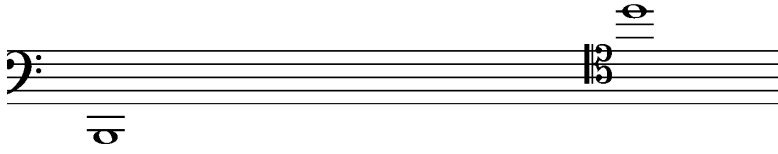
Önemli ölçüde tubadan daha az yoğun ve efonyumdan daha ince bir ses sese sahip olan ofikleidlerin yerine zamanla tubalar tercih edilmeye başlanmıştır. Tubalar, 19. Yüzyılın ikinci yarısından itibaren gelişerek hızla ofikleidin yerini almaya başlamıştır. Ofikleid, 19. Yüzyıl boyunca bakır üflemeli çalgıların bas ve kontrabas partilerini tamamlamıştır. Günümüzde ofikleid partisi tubaya yazılmamışsa, bu parti fagot veya kontrfagota verilmektedir. Günümüzde nadir de olsa ofikleid için yazılmış müzikleri çalmak için kullanılabilir.

Ofikleid notası dördüncü çizgi fa anahtarında yazılan aktarımsız bir çalgıdır. Bu nedenle yazıldığı gibi duyulmaktadır.

¹⁸ https://digital.library.unt.edu/ark:/67531/metadc700086/m2/1/high_res_d/dissertation.pdf s.27 Erişim Tarihi: 11.05.2023

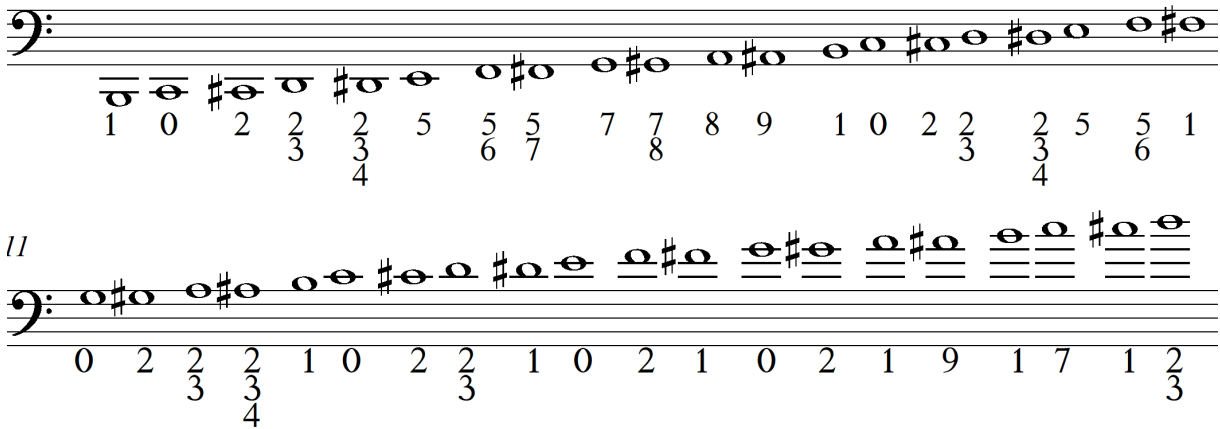
Ofikleidin ses alanı;

Ses alanı

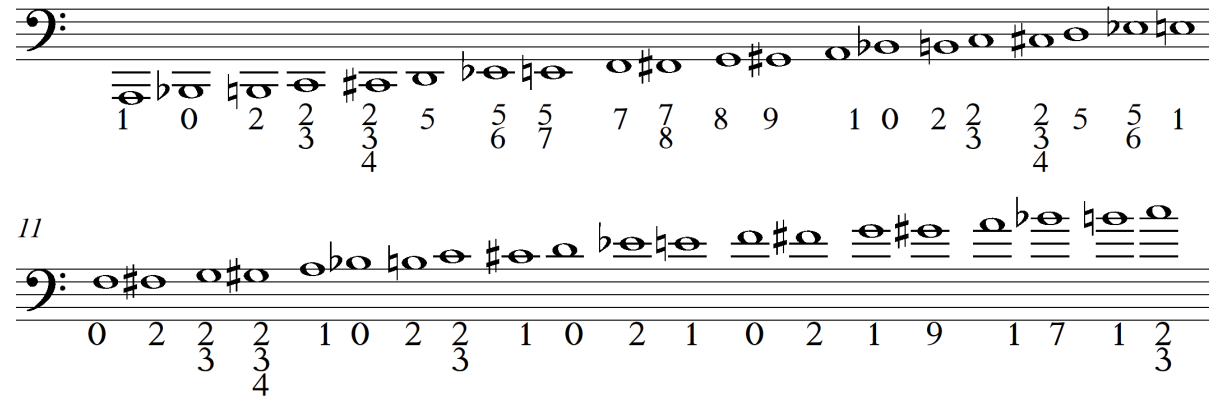


Si bemol ofikleid için aynı parmak numaraları ve pozisyonları bir tam perde / büyük ikili aşağıya kaydırılmaktadır. Bas ofikleidin sesi efonyumun sesiyle karşılaştırılabilir, en iyi haliyle ofikleid lirik bir sese sahiptir.

I DO OFİKLEİD DİZİSİ VE PARMAK POZİSYONLARI



I SI BEMOL OFİKLEİD DİZİSİ VE PARMAK POZİSYONLARI





Görsel 11: Ofikleid¹⁹

3.11. Serpent

Serpentin Barok döneminden itibaren 19. Yüzyıla kadar bir bas çalgı olarak kullanıldığı bilinmektedir.” *Serpent, yılan sözcüğünden, 2 m’ye yakın uzunluğu ve kıvrımlı olması nedeniyle bu ad verilen, 1590’da Auxerre’de Rahip Edme Guillaume tarafından icat edildiği söylenen, 16.yy’dan 19. Yy’a kadar Fr’da kullanılan, ancak daha önce İt’da varlığı belgelenen, 8 delikli, güçlü sesi olan, bas trombon ağızlığı ile üflenen metal boru”* (Aktüze, 2003, s. 517).

Tahta üflemeli kamışlı çalgılar ile ağızlık ile çalınan boru türevi çalgıların en eski öncüsü serpent (yılan) olarak düşünülmektedir. Yılana benzer oluşu nedeniyle bu şekilde adlandırılmıştır. Serpentin, ağızlık yapısı, bas sesi vb. gibi bazı ortak özellikler nedeniyle efonyumun öncüsü olarak değerlendirilmektedir.

Serpent: Rönesans'ın sonlarında yaklaşık 1580 - 1590 yıllarında Fransa'da icat edilen bir üflemeli çalgı. İki metre dolayında olan borusu, kullanım kolaylığı bakımından kavislerden oluşturulmuştur. Fransızca serpent yılan Almanca aynı anlama gelen Schlangenbass terimi kullanılır. Parmak deliği sayısı altıydı ve kalın sesler öğreten bir çalgı olarak yaygınlaşmıştı 18 yüzyıla kadar askeri müzikte yer alan serpentin 19. yüzyılda geliştirilen bir çeşidini Richard Wagner ilk Opera eserlerinden biri olan ve Grand Opera özelliği taşıyan “Rienzi” 'nin orkestrasyonunda kullanmıştır (Say, 2012, s. 475).

¹⁹ <https://www.schillerinstruments.com/french-horns/frankfurt-elite-ophicleide-key-of-c> Erişim Tarihi: 11.05.2023

Kornet ailesinin bas üyesi olarak değerlendirilen Serpent üzerinde genellikle sesleri değiştirmek için altıparmak deliği (perde) bulunmaktadır. Daha çok kilise korolarına eşlik eden çalgı topluluklarında ve askeri bandolarda tenor ve bas partilerini çalan enstrüman olarak kullanılmıştır. Serpentin ilgi çekici zengin sesi, klasik dönemin üflemeli çalgılar topluluklarında bas partilerini çalmak ve desteklemek için en çok tercih edilen enstrüman olarak uzun yıllar kullanılmıştır.

16. yüzyılın sonlarında ortaya çıkmış olan serpent, şimdiye kadar tasarlanmış en sıra dışı enstrümanlardan biridir. İlk ortaya çıktığı yıllardan bu yana neredeyse kesintisiz olarak, çeşitli müzik topluluklarında kendine yer bulmaya devam etmektedir.

Serpent, nazikçe çalındığında, diğer benzer ses bölgedeki bas çalgılara oranla akortlu olarak çalması en kolay enstrümandır. Serpent, düşük ses seviyelerinde bile güzel bir tona sahip ve daha başarılı uygulamalarla dikkat çekicidir. Serpente benzer nitelikte üretilen Rus Fagotu ve Bas Horn, perdeleri ve çalma teknikleri bakımından Serpente çok benzer özelliklere sahiptir.

Haendel, Haydn, Mozart, Beethoven, Mendelssohn, Berlioz gibi önemli besteciler, tubaların gelişmesinden önce bas ses bölgesinde serpente gereksinim duymuşlar ve eserlerinde kullanmışlardır. Barok ve Klasik Dönem boyunca orkestralarda önemli bir boşluğu dolduran serpentler, zamanla daha da gelişmiş çalgı türleri olan ofikleid, efonyum ve tubalara bırakmıştır.

20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren dikkat çekici bir sesi ve fiziksel yapısı olan serpent, bazı müzik çevrelerinde yeniden ilgi odağı haline gelmeye başlamıştır. Bazı film müziği ve caz bestecileri serpent için müzik yazmaya başlamışlardır.

Sinema filmlerinde, popüler film bestecisi Jerry Goldsmith, Serpent'in sesini beğendi ve Tora, Tora, Tora ve Alien (bkz. Diskografi) gibi filmlerin müziklerinde bu çalgıyı kullandı. Thomas Hardy (Return of the Native) ve Jane Austin'in (Pride and Prejudice) eserlerinin yakın zamanda yapılan birkaç tarihsel dramatisasyonunda, genellikle rastlantısal müzik çalan serpent yer almıştır. Terry Gilliam'ın Time Bandits filmi, Napolyon'u eğlendirirken orkestra çukurunda (zaman yolcularının şarkılarına eşlik etmek için "Me and My Shadow" çalan) bir Keyed Bugle ve bir serpent yer alıyordu. Bu sahnede yalnızca anahtarlı borazan görülebilir, ancak serpent sesinden tanınabilir (Schmidt, 1997, Modern Music for Serpent).

Serpent gövde olarak ağaç üflemeli ancak ağızlık olarak bakır üfleme çalgı ağızlığı kullanılmaktadır. Bu nedenle sesi bakıra dönüşen bir ağaç üflemeli çalgı niteliğindedir. Bu özelliği ile tuba ailesinin ürettiği ses gurubu içerisinde değerlendirilebilir. Yapıldığı ses si bemol olan serpent enstrümanına sesler, aktarımsız / transpozisyonsuz olarak yazıldığı için çalınan sesler ile duyulan sesler aynıdır. Çok nadir olarak özel müzik guruplarında kullanılan serpent enstrümanı, bariton ve bas ses bölgesinde değerlendirilmektedir. Serpent, cevizden yapılmış bir gövdeye sahip olup dana derisi ile

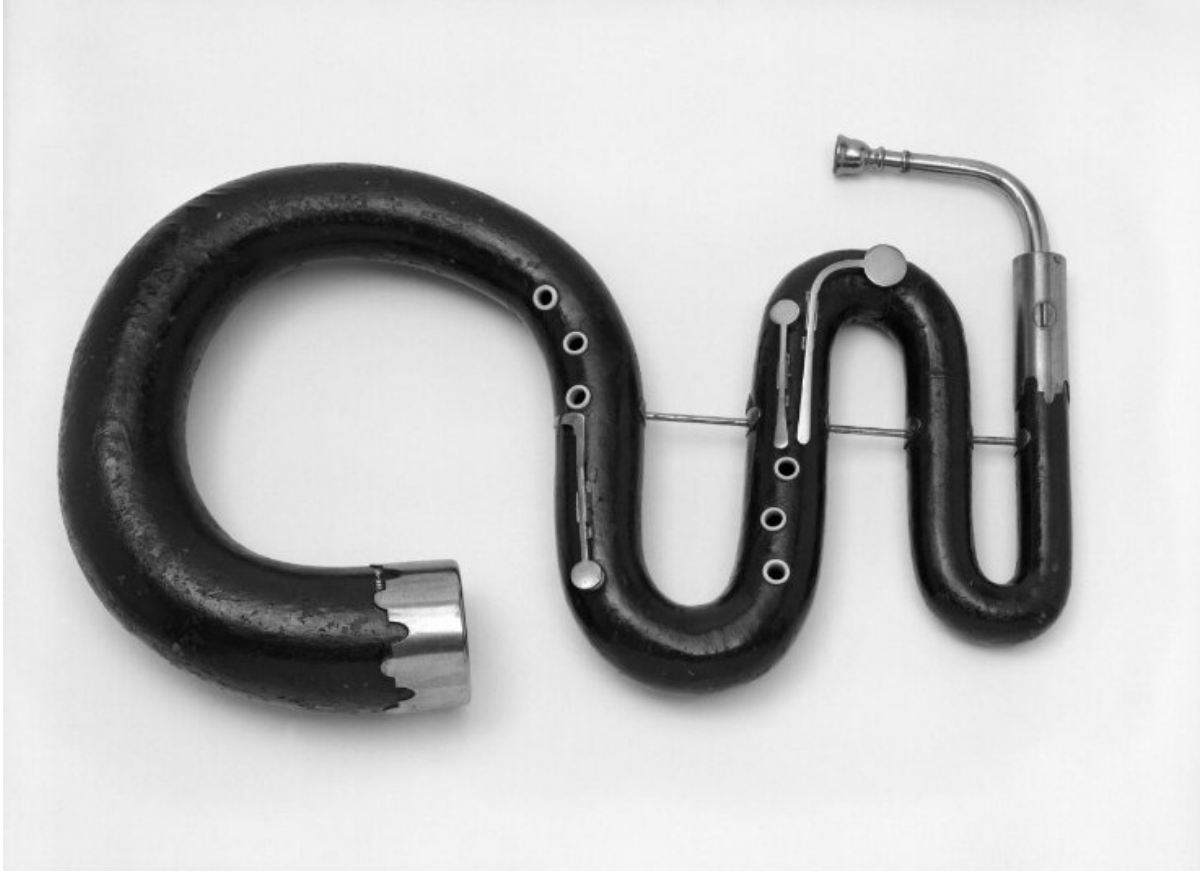
kaplanmaktadır. Ana gövde üzerinde 6 perdeye sahip olan enstrümanın ses dizisi ve perdelerinin yapısı tablo halinde düzenlenerek aşağıda yer almaktadır.

SERPENT DİZİSİ VE PERDELERİ

- : Açık Perde
● : Kapalı Perde

The diagram illustrates the fretboard of a serpent, showing the fret positions and corresponding notes for the first 30 frets. The fretboard is divided into three sections: frets 1-10, 11-20, and 21-30. Each fret is represented by a vertical column of six circles, where a black circle indicates a closed fret and a white circle indicates an open fret. Below each column is a musical staff with a bass clef and a 4/4 time signature, showing the corresponding note for each fret. The notes are: 1: E, 2: F#, 3: G, 4: A, 5: B, 6: C, 7: D, 8: E, 9: F, 10: G, 11: A, 12: B, 13: C, 14: D, 15: E, 16: F, 17: G, 18: A, 19: B, 20: C, 21: D, 22: E, 23: F, 24: G, 25: A, 26: B, 27: C, 28: D, 29: E, 30: F.

Tablo 8: Serpentin ses dizisi ve parmak pozisyonları



Görsel 12: Serpent²⁰

SONUÇ VE BAZI DEĞERLENDİRMELER

Bakır üflemeli çalgılar arasında en yaygın olarak bilinen çalgılar, korno, trompet, trombon ve tubadır. Senfoni orkestra kadrosunda yaklaşık olarak sayıları on kadar olan bu çalgıların dışında kalan kornet, melofon, melofonyum, Wagner tubası, helikon, cimbasso, suzafon, ofikleid ve serpent gibi bakır üflemeli çalgılar yeterince bilinmemektedir.

Bu çalışmada yer alan bakır üflemeli çalgılardan kornet, melofon, melofonyum partileri sol anahtarında yazılmaktadır. Wagner tubalarının partileri fa anahtarında yazılmalarına rağmen Anton Bruckner, Richard Strauss, Igor Stravinski, Hindemith gibi besteciler, Si bemol tenor ve Fa bas Wagner tubalarına partilerini sol anahtarında yazmışlardır. Çağdaş besteciler de Wagner tubalara

²⁰ <https://collections.vam.ac.uk/item/O58948/serpent-gerock-and-wolf/> Erişim Tarihi: 11.05.2023

eserlerinde yer vermektedir. Geriye kalan helikon, cimbasso, suzafon, ofikleid ve serpent gibi bakır üflemeli çalgılara ait partiler ise fa anahtarında yazılmaktadır.

Bakır üflemeli çalgılarda temiz ve sağlam ses üretebilmek için ağızlık son derece önem arz etmektedir. Bu nedenle bu çalgılara ait ağızlıklara özel bir başlık ayrılmıştır. Bu çalışmada yer alan tüm çalgılar ağızlıklıdır. Ofikleid ve serpent dışındaki buradaki bakır üflemeli çalgılar valfli, pistonludur. Ofikleid, bakır üflemeli çalgı olmasına rağmen mekanizması ve perde sistemi daha çok tahta üflemeli çalgılara benzemektedir. Serpent ise ağızlığı, kalağı ve bazı parçaları dışında tahta üflemeli çalgı yapısına sahip olmasına rağmen, bakır üflemeli çalgıların en belirgin özelliği olan ağızlıkla çalınmaktadır. Bu nedenle ses rengi/tınısı bakır çalgılara ait ses niteliğine sahiptir.

Kullanılışlarıyla bakır üflemeli çalgıları zenginleştiren söz konusu bu çalgılar, big band, wind orkestra, fanfar orkestra ve çeşitli bandolar gibi müzik topluluklarında, film müziği kompozisyonlarında ve caz gruplarında yer bulabilmektedir.

Daha çok tenor, bariton ve bas ses alanlarında çeşitlilik ve zenginlik yaratan bu bakır üflemeli çalgılar, çeşitli ebatlardaki tubaların gelişmesiyle ikinci plana düşmüşlerdir. Yapılan çalışma ile söz konusu bu çalgılar, ses alanları, teknik yapıları, transpozisyonları ve pozisyonları açısından örneklendirilerek daha anlaşılır hale getirilmeye çalışılmıştır.

KAYNAKÇA

- Adler, S. (1986). *The Study Of Orchestration*. W.W. Norton and Company, New York.
- Aktüze, İ. (2003). *Müziği Anlamak, Ansiklopedik Müzik Sözlüğü*. Birinci Basım, Pan Yayıncılık, İstanbul.
- Çakar, D. (1994). *Armoni Müzikaları ve Bandoların, Çoksesli Türk Müziğinin ve Türk Müzik Eğitiminin Gelişmesine Katkıları*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. G. Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çakar, D. (2017) *Senfonik Orkestralarda Yer Alan Bakır Üflemeli Çalgılarda Doğuşkanlar, Valf Sistemleri ve Pozisyonlar*. Sahne ve Müzik Eğitim-Araştırma e-Dergisi, https://fs.hacettepe.edu.tr/sahnevemuzik/dosyalar/sayi_5/sayi5_12.pdf (Erişim Tarihi 06 Mayıs 2023)
- Gazimihal, M. R. (1961). *Musiki Sözlüğü*. Milli Eğitim Basımevi, İstanbul.
- Karcıoğlu, İ. (2011). *18. Yüzyıl Standart Orkestra Çalgılarının 20.Yüzyılda Genişletilmiş Çalgı Teknikleriyle Kullanımı*. Yayınlanmamış Sanatta Yeterlik Tezi. İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Pares, G. (1950). *Askeri Müzik Sazları Bilgisi ve Armoniye Yazma Sanatı*, (Çev: Atakurd, İ.) Paris/Kabil.
- Piston W. (1969). *Orchestration*, Lowe & Brydone Printers Ltd., London.
- Say, A. (2012). *Müzik Sözlüğü*. Müzik Ansiklopedisi Yayınları Dördüncü Basım. Ankara.
- Sevsay, E. (2015). *Orkestrasyon Çalgılama ve Orkestralama Sanatı*. Yapı Kredi Yayınları, 1. Baskı, İstanbul.
- Sözer, V. (1996). *Müzik Ansiklopedik Sözlük*, Remzi Kitabevi, İstanbul.
- Yurtcan, A. E. (2005). *Bakır Üflemeli Çalgıların Yapısı ve Orkestradaki Kullanım Tekniklerinin İncelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

İNTERNET KAYNAKLARI

- Wagner Tubası*, 2019, Erişim Tarihi: 03.07.2023. <https://www.wagner-tuba.com/composers-works/edel-rhapsody/>
- Virtuosity Musical Instruments*, Erişim Tarihi: 03.07.2023. <https://www.virtuosityboston.com/wurlitzer-bros-eb-alto-helicon.html>
- Vienna Symphonic Library*, Cimbaso. Erişim Tarihi: 03.07.2023. <https://www.vsl.info/academy/en/brass/cimbasso>
- Guion, D. (2011). *Musicology for Everyone*. Erişim Tarihi: 03.07.2023. <https://music.allpurposeguru.com/2011/11/serpent-ophicleide-bombardon-the-tubas-forerunners/>

Schmidt, P. (1997). *Modern Music for Serpent*. Erişim Tarihi: 03.07.2023.
<https://www.serpentwebsite.com/mmus.htm>