

T. C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
MÜZİK EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

SES PERDELERİ VE VİBRATO

Oğuzhan ŞAHİN

Danışman
Doç. Dr. Müfit BAYRAŞA

İZMİR
1995

YÜKSEKÖĞRETİM KURULU DÖKÜMANTASYON MERKEZİ
TEZ VERİ GİRİŞ FORMU

YAZARIN

Soyadı : **ŞAHİN**
Adı : **Oğuzhan**

Merkezimizce doldurulacaktır.

Kayıt No : **41360**

TEZİN ADI

Türkçe : **SES PERDELERİ ve VİBRATO**

İngilizce: **REGISTERS AND VIBRATO**

TEZİN TÜRÜ : Yüksek Lisans Doktora Doçentlik Tıpta Uzmanlık Sanatta Yeterlik



TEZİN KABUL EDİLDİĞİ

Üniversite : **DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ**

Fakülte :

Enstitü : **SOSYAL BİLİMLER**

Diğer Kuruluşlar :

Tarih : / / 1995

TEZ YAYINLANMIŞSA

Yayınlayan :

Basım Yeri :

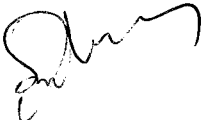
Basım Tarihi :

ISBN :

TEZ YÖNETİCİSİNİN

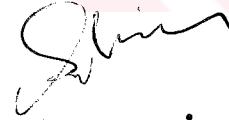
Soyadı, Adı : **BAYRAŞA, Müfit**

Ünvanı : **Doç. Dr.**

TEZİN YAZILDIĞI DİL TÜRKÇE	TEZİN SAYFA SAYISI 66
TEZİN KONUSU (KONULARI) 1 - Ses Perdeleri ve Vibrato 2- 3-	
TÜRKÇE ANAHTAR KELİMELER : 1 - Ses Perdesi 2- Vibrato 3- Ses 4- Ses Eğitimi 5- Başka vereceğiniz anahtar kelimeler varsa lütfen yazınız :	
İNGİLİZCE ANAHTAR KELİMELER : 1 - Register 2- Vibrato 3- Voice 4- Voice Education 5- Başka vereceğiniz anahtar kelimeler varsa lütfen yazınız :	
1- Tezimden fotokopi yapılmasına izin vermiyorum. <input type="checkbox"/>	
2- Tezimden dipnot gösterilmek şartıyla bir bölümünün fotokopisi alınabilir. <input checked="" type="checkbox"/>	
3- Kaynak gösterilmek şartıyla tezimin tamamının fotokopisi alınabilir. <input type="checkbox"/>	
Yazarın İmzası 	Tarih : 03.04.1995

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum " *Ses Perdeleri ve Vibrato*" adlı çalışmanın, tarafımdan, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurulmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin Bibliyografyada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

.03... / 04... / 1995



Oğuzhan ŞAHİN

TUTANAK

Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsünün ...3... / ...4... / 1995 tarih ve ...7... sayılı toplantısında oluşturulan jüri, Lisansüstü Öğretim Yönetmeliği'nin ...9... maddesine göre; Müzik Eğitimi Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisi **Oğuzhan ŞAHİN**'in " Ses Perdeleri ve Vibrato" konulu tezi incelenmiş ve aday ...6... / ...6... / 1995 tarihinde, saat ...9.30...da jüri önünde tez savunmasına alınmıştır.

Adayın kişisel çalışmaya dayanan tezini savumasından sonra ...60... dakikalık süre içinde, gerek tez konusu, gerekse tezin dayanağı olan anabilim dallarından jüri üyelerince sorulan sorulara verdiği cevaplar değerlendirilerek tezin ...Basarılı... olduğuna oy ...k. i. s. l. j. e. ile karar verildi.

BAŞKAN

Prof. Servet Aydın

ÜYE

Doç. Dr. Müfit Bayraktar

ÜYE

Doç. Metin Aydın

ÖNSÖZ

Ses olgusu, çağlar boyunca önemli bir iletişim aracı olmasına karşın, içinde bulunduğumuz yüzyılın ortalarına kadar gizemini korumuştur. Adına *ses bilim* de diyebileceğimiz bir disiplinin oluşmasıyla, insan sesine ilişkin sırlar yavaş yavaş çözülmüş ve ses eğitiminin olanakları da buna bağlı olarak artmıştır.

Yapılan bilimsel araştırmaların önemli sonuçlarından birisi de, ses üretimi sırasında gırtlakta oluşan fizyolojik etkileşimlerin, aynı zamanda sesteki perde değişikliğini de belirlediği şeklinde olmuştur. Bir başka önemli bulgu da, perde değişimini sağlayan kasların aynı zamanda vibratoyu da oluşturduğu biçimindedir.

Bu araştırmayla, ses eğitiminin temel konuları olarak sayılabilecek ses perdeleri* ve vibratonun, gırtlaktaki oluşum süreci ve doğru şarkı söylemedeki önemi irdelenmiş; doğru ve güzel şarkı söyleyebilme yolunda emek harcayan insanların ve ses eğitmcilerinin bu konulara ilişkin çalışmalarına, küçük de olsa katkı sağlanması amaçlanmıştır. Kuramsal bilgiler ve tartışmaların yanısıra, her bölümün içinde eğitim sırasında karşılaşılabilecek sorunların çözümü için de öneriler bulunmaktadır.

Çeşitli kaynakların taranması yöntemiyle yapılan bu araştırma sırasında, ses eğitimindeki anlamıyla ilgili olarak ayrıntılı bilgiye sahip herhangi bir Türkçe esere ulaşamamıştır. Edinilen kaynakların birçoğunda, bu konuların kısa birer tanım ölçüsünde yer alması, bu çalışmanın daha çok yabancı kaynaklar üzerinde yoğunlaşmasına neden olmuştur.

Ulaşılan kaynaklar içinde, ses eğitiminde modern yöntemleri irdelleyen kitapların yanısıra, geleneksel bel canto sanatını anlatan eserler de bulunmaktadır. Araştırma sürecinde her iki yöntemin de birlikte ele

* Bu çalışmada "*The Vocal Registers*" ın Türkçe karşılığı olarak "ses perdeleri" ifadesi kullanılmıştır.

alınması düşünölmüş ve özellikle ses perdelerine ilişkin tartışmaların bulunduğu bölümde, karşıt düşöncelere yer verilerek belli ortak paydalara ulaşılmaya çalışılmıştır.

Ses bilimindeki önemli aşamaları da içeren bir giriş bölümüyle başlayan araştırmanın ilk bölümünde ses perdeleri, ikinci bölümünde vibrato, üçüncü bölümünde sonuç ve öneriler yer almıştır.

Araştırmanın her aşamasında yaptığı yönlendirmeler ve yardımlarından dolayı danışman Hocam Doç. Dr. Müfit Bayraşa'ya ve desteğini eksik etmeyen yakınlarıma teşekkürü bir borç biliyorum.



ÖZET

Yaşanılan bilgi çağının bir gereği olarak, eğitimin diğer dallarında olduğu gibi ses eğitimi de, bilimsel çalışmalarla yeni boyutlar kazanmıştır. Modern ses eğitiminin bütün bu bilimsel ve teknolojik olanaklar içinde de aşamadığı sorunları bulunmaktadır. Bunların başında da, ses perdelerinin sağlıklı ve uyumlu bir denge içinde geliştirilememesi gelmektedir. Seste oluşan perde dengesizliği, sese ilişkin bütün estetik değerleri yok ederek, başka sorunların da kaynağı olabilmektedir. Araştırma bulguları gösteriyor ki, eğitim sırasında karşılaşılan kusurların büyük bölümü, ses perdelerindeki dengesizliğin bir ürünü olarak ortaya çıkmaktadır. Ulaşılan kaynakların çeşitli dönemleri kapsıyor olması, ses perdeleri ve vibratoya ilişkin tartışmaların geçmiş dönemleri de içine aldığını göstermektedir.

Sesteki perde değişimleri ve vibratonun oluşumu sırasında, gırtlakta olan mekanik uyarılmalar ve etkileşimlerin daha kolay algılanabilmesi için, birinci bölümde gırtlak anatomisi üzerinde durulmuştur. Aynı bölümde, sesin oluşumu ile ilgili bilimsel gelişmeler, ses perdelerinin tarihsel süreç içindeki tanımları ve ses perdelerinin sayısına ilişkin tartışmalar da yer almıştır. İkinci bölümde ise vibrato ile ilgili genel bilgiler, vibratonun oluşumu ve vibratonun (teknik, müzikal, duygusal) kontrolü gibi konular üzerinde durulmuştur. Çalışma, sonuç ve önerilerin bulunduğu üçüncü bölüm; kaynakça, ekler ve sözlükle tamamlanmıştır.

ABSTRACT

In accordance with the modern age, just as in other branches of education, voice development has gained new dimensions in consequence of scientific studies. In spite of all these scientific and technical facilities, there are still some problems to be overcome in modern voice development. One of the most important of these is failure of a healthy and harmonious development of register. Lack of balance in register becomes the source of other problems, eliminating all esthetic values concerning voice. Findings from the studies show that the majority of the problems encountered in voice development result from lack of balance in register. The fact that the available resources include various periods show that the discussions as to register and vibrato cover past periods.

In Part I, I have discussed the anatomy of the larynx in order to understand the stimulation and the interaction in the larynx during changes in register and production of vibrato. Discussions as to the scientific advances in the formation of the voice, the definitions of the registers in history, and the numbers of the registers have also been included in the same Part. In Part II, I have given general information about vibrato, formation of the vibrato and technical, musical and emotional control of the vibrato. Part III, which contains research, conclusion, and suggestions, has been followed by the bibliography, the glossary and the appendix.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

TEZ VERİ GİRİŞ FORMU	I
YEMİN METNİ	III
TUTANAK	IV
ÖNSÖZ	V
ÖZET	VII
ABSTRACT	VIII
ŞEKİLLER LİSTESİ	XI
GİRİŞ	1
I. BÖLÜM : SES PERDELERİ	4
I. 1. Gırtlakın Yapısı	4
I.1. A. Kıkırdak Yapı	5
I.1. B. Kas Yapı	7
I. 2. Gırtlakın İşlevinin Araştırılması ve Perde Olgusu	9
I. 2. 1. Göğüs Perdesinin Özellikleri	13
I. 2. 2. Falsetto Perdesinin Özellikleri	14
I. 3. Perde ve Ses Genişliği	15
I. 4. Perdeler ve Yoğunluk Kontrolü	16
I. 5. Ses Perdelerine İlişkin Tartışmalar	17
I. 5. A. Tek Perde Yaklaşımı	17
I. 5. B. Üç Perde Yaklaşımı	17
I. 5. C. İki Perde Yaklaşımı	18
I. 6. Perdelerin Birleştirilmesi	23
I. 7. Seslerin Sınıflandırılması	26

II. BÖLÜM : VİBRATO

II. 1. Genel Bilgiler	28
II. 2. Vibratonun Oluşumu	30
II. 2. A. Tremolo	34
II. 2. B. Sallanma (Wobble)	36
II. 3. Vibratonun Kontrolü	38
II. 3. 1. Teknik Kontrolü	38
II. 3. 2. Duygusal Kontrolü	38
II. 3. 3. Müzikal Kontrolü	39
II. 4. Vibratosuz (Düz) Söyleme	40

III. BÖLÜM : SONUÇ VE ÖNERİLER

III. 1. SONUÇ	42
III. 2. ÖNERİLER	43

KAYNAKÇA	44
----------------	----

EKLER LİSTESİ	45
---------------------	----

EK - A	46
EK - B	47
EK - C	49
EK - D	50
EK - E	51
EK - F	52
EK - G	53

SÖZLÜK	54
--------------	----

ŞEKİLLER LİSTESİ

	<i>Sayfa</i>
<i>Şekil 1.</i> Yüz, boyun ve gırtlak kesiti (Cevanşir, Gürel, 1982, s. 37)	4
<i>Şekil 2</i> Gırtlakta bulunan kıkırdak yapının arkadan görünüşü (Cevanşir Gürel,1982, s. 15)	5
<i>Şekil 3.</i> Esnek koninin (Conus Elasticus) gırtlaktaki kas ve kıkırdaklarla oluşturduğu yapının, çizgilenmiş görünümü. (Vennard, 1967, s. 55)	6
<i>Şekil 4.</i> Gırtlak içinin arkadan görünümü. (Cevanşir, Gürel, 1982, s. 18)	8
<i>Şekil 5.</i> Gırtlakın ses verme sırasındaki ayna (laringoskop) görüntüsü (Cevanşir, Gürel, 1982, s. 32)	9
<i>Şekil 6.</i> Ses perdelerindeki değişim sırasında ses tellerinin görüntüleri (Vennard, 1967, s. 60)	10
<i>Şekil 7.</i> Ses perdelerinin dizi içindeki göreceli sınırları (Reid, 1975, s. 46)	24
<i>Şekil 8.</i> Bir tenor sesinde vibratonun sonogram tesbiti (Cevanşir, Gürel, 1982, s. 54)	29
<i>Şekil 9.</i> Ses tellerinin, ses verme (fonasyon) sırasındaki normal hareket seyri (Cevanşir, Gürel, 1982, s. 43)	31
<i>Şekil 10.</i> Caruso'nun bir kreşendosundaki vibratonun, grafiksel görünümü (Vennard, 1967, s. 195)	33
<i>Şekil 11.</i> Bir tenor sesinde tremolonun tesbiti (Cevanşir, Gürel, 1982, s. 54)	34

GİRİŞ

İnsan sesi geniş olanakları ve anlatım gücüyle, müzik yapılan bütün çalgılar içinde belki de en elverişli olanıdır. Bununla birlikte, insan sesi fizyolojik yapısı gereği, diğer çalgılardan farklı olarak, çabuk yıpranabilen ve yanlış kullanıldığında yeniden düzeltilmesi oldukça zor olan hassas bir yapıya sahiptir.

Böylesine hassas bir sistemin, sağlıklı bir konumda ve uygun koşullarda işlevini yerine getirmesi, bilinçli bir eğitimle olasıdır. Sesi oluşturan organların, her birinin bu süreç içinde oluşturdukları karmaşık devinimler, son yıllarda yapılan araştırmalarla bir sır olmaktan çıkmıştır. İşte bu koşullarda yapılması beklenen – doğru– bir ses eğitimi, gırtlakın işlevsel yapısının ayrıntılarıyla çözümlenmesini ve bu doğrultuda yapılacak uygun teknik çalışmalarla, ses perdelerinde bir denge oluşturulmasını da içermelidir. Ses eğitimi sırasında bu yakın ilişkinin çoğu kez gözardı edilmesi, önemli bir sorun olarak görülmektedir.

Ses eğitimi sırasında insanın gırtlak anatomisinin de biliniyor olması, günümüz eğitimcileri için önemli bir kazançken, geçmiş dönemlerdeki eğitimci ve sanatçıların böyle bir şansları olamamıştır.

19. Yüzyıl öncesi dönemlerde ses eğitimcileri, insan sesinin geçerli özellikleri üzerinde yoğunlaşırken, sesin oluşumu sürecinde gırtlakta ve diğer organlarda olup biten sistemli devinimlerden, kuşkusuz habersizdiler. Bu yüzyılın ortalarından itibaren başlayan araştırmalarla, hem ses perdeleri ve vibratoya ilişkin sırlar, hem de ses ile ilgili diğer bilinmeyenler yavaş yavaş aydınlığa kavuşturulmuştur. Ses bilimcileri, yaptıkları araştırmalarla seste oluşan perde değişimlerinin, gırtlak yapısı içindeki kas ve kıkırdakların birbirine zıt hareketleriyle oluştuğunu kanıtlamışlardır. Hatta daha da ileriye giderek, perde değişimlerinin krikotiroid kasın kasılmalarıyla doğrudan bağlantılı olduğunu ortaya çıkarmışlardır. Bir başka ilginç gelişme de, sözü edilen kasın aynı zamanda, seste oluşan vibratonun da belirleyicisi olduğu yolundadır. Artık günümüzde, seste oluşan perde değişimlerinin ve vibratonun nasıl

oluştugu, hangi kas ve kıkırdakların bu süreçte rol aldığı bütün ayrıntılarıyla bilinmektedir. Kuşkusuz bütün bunlar, tıp biliminin ve çağdaş teknolojinin yarattığı olanaklar sayesinde gerçekleştirilmiştir.

Son yüzyıl içinde ciddi bir ivme kazanan ses bilimine dönük araştırmalar, insan sesinin daha iyi anlaşılmasının yanısıra, sesle ilgili çoğu hastalıkların da daha kolay tedavi edilmesini sağlamıştır.

"Şarkıcı, tiyatrocı, politikacı, avukat gibi sesini profesyonel amaçla kullanan kimselerin sorunlarıyla ilgilenen foniatrı denilen yeni bir uzmanlık dalı ortaya çıkmıştır. Foniatrı, uzmanlar arası dayanışma gerektiren bir ekip işidir. Bu ekibi özellikle gırtlak ve ses sorunlarıyla ilgilenen bir KBB uzmanı, konuşma ve ses pataloğu (ortofonist) ile ses eğitimsi oluşturur. Artık şarkıcının iki notayı neden yuttuğu, satıcının sesinin neden kısıldığını anlamak kolaylaşmıştır." (Ömür, 1995, s.10)

Ses bilimindeki gelişmelerin bir uzantısı olarak ortaya çıkan foniatrı, ses eğitimi sırasındaki riskleri de büyük ölçüde azaltmıştır. Ses eğitime girilmeden önce ve eğitim süreci içinde yapılan gırtlak kontrolleri, olası tehlikelere zamanında önlem alınmasını sağlamıştır.

"Çağdaş dünyamızda hemen herşey nasıl teknolojiye bağlıysa, artık ses eğitimi de tümüyle buna dayanmaktadır. (...) boğaz ve ses telleriyle ilgili hastalıklarda, gelişen yeni imkanlar nedeniyle, eskisine oranla korkulmaz olunuşu, sanatçıların sahne üzerindeki hareket imkanlarını arttırmış bulunmaktadır." (Tunbul, 1988, s.186)

Ses biliminin tarihsel süreç içindeki gelişimi, ses eğitimindeki geleneksel anlayışları da bir ölçüde değiştirmiştir. Artık sesin üretildiği sıradaki nitelikleri üzerinde durmak yerine, tümüyle fizyolojik etkileşimler ve uyarılmalara önem verilmektedir. Ses perdeleri ve vibrato konusundaki yaklaşımlar, teknolojinin ürettiği aletler sayesinde daha somut bilgilerle gerçekçi bir zemine oturtulmuştur. Ses tellerinde oluşan titreşimleri sonogramlar sayesinde ölçerek, vibratonun ses oluşumu sürecindeki seyri bütünüyle ortaya dökülebilmektedir. Laringoskop sayesinde, perde değişimi sırasında gırtlakta ve ses tellerinde olan değişimler görülebilmis; fastax adındaki kameralarla fotoğraflanabilmektedir.

Ses bilimi adına ulaşılan bu noktada, ses perdeleri ile vibrato, ses eğitiminin en temel iki konusu olarak araştırılmıştır. Ses eğitiminin önemli bir zaman dilimini, ses perdelerinin dengelenmesi ve uyum içinde oluşturulması çalışmaları almaktadır. Çünkü sağlıklı bir perde dengesi, seste oluşan ve her biri birer ayrıntı olan kusurların da çözümlenmesini sağlamaktadır. Ayrıca, birbiriyle çok yakın fizyolojik nedenlere bağlı olan ses perdeleri ve vibrato, *doğru ve güznel* ses tanımlamaları içinde birlikte anılmaktadırlar. Eğer perde dengesi sağlanmışsa, vibrato seste doğal olarak bulunmakta; ses perdelerinde denge oluşturulamamışsa, sesteki vibrato yerini, başka oluşumlara (tremolo, wobble) bırakmaktadır.

Bu çalışmayla, ses eğitiminde önemli bir yer tutan ses perdeleri ve vibratonun, tarihsel süreç içinde değerlendirilmesi, gırtlak içindeki fizyolojik yapıyla olan doğrudan ilişkileri ve ses eğitiminde karşılaşabilecek - bu konularla ilgili - sorunların çözümlüne ilişkin önerilerin sunulması amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda, gırtlakın yapısı ve işleviyle birlikte, ses perdelerine ilişkin tartışmalar, perdelerin nasıl birleştirilmesi gerektiği, vibratonun hangi fizyolojik etkileşimlerle oluştuğu ve - teknik, müzikal ve duygusal- kontrolünün nasıl sağlandığı gibi çeşitli sorulara yanıtlar aranmıştır.

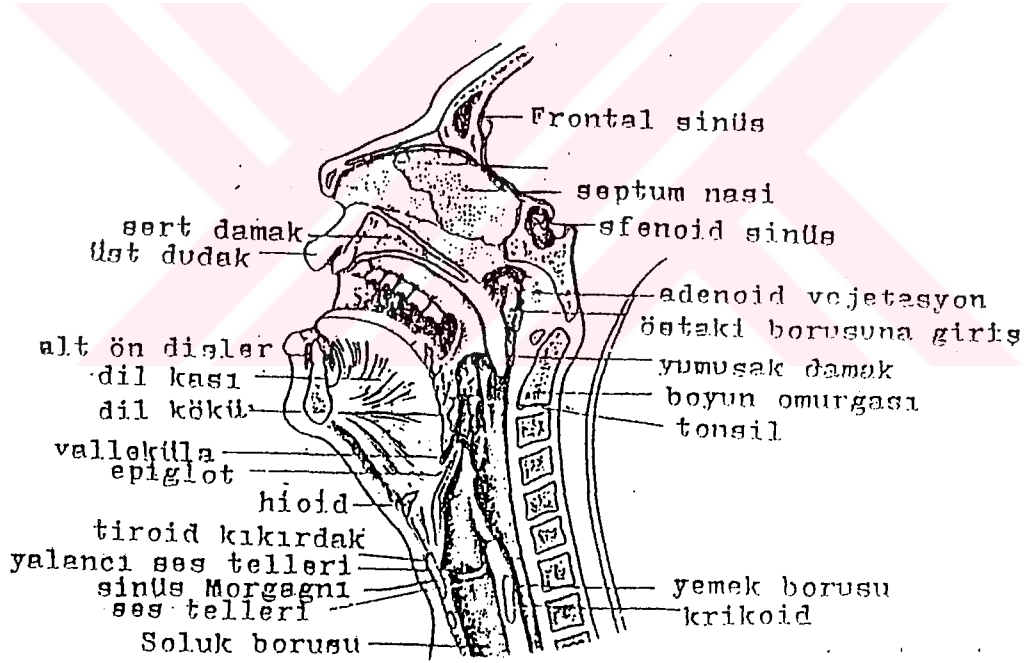
I. BÖLÜM

SES PERDELERİ

I. 1. Gırtlığın Yapısı

Sesin oluşumu sırasında gırtlakta olan kas ve kıkırdakların, belli bir sistem içinde yaptıkları hareketler, farklı ton edinimleri sağlamaktadır. Kuşkusuz sesin oluşumu, yalnızca kas ve kıkırdakların hareketleriyle sınırlı değildir. Solunum aygıtından başlayarak, kafa içindeki çeşitli rezonans (tınlama) boşluklarına, kıkırdak, kas ve ses tellerinden, dil, dudak ve damağı da içine alan geniş bir yapının, birlikte gerçekleştirdiği uyumun bir sonucu olarak ses olgusuna ulaşılmaktadır.

(Bkz: Şekil 1)



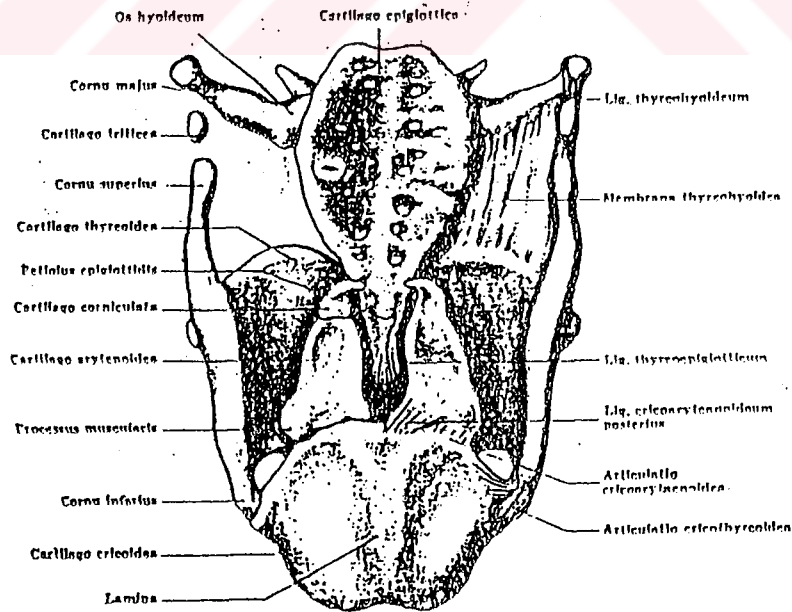
Şekil 1 : Yüz, boyun ve gırtlak kesiti

Bu çalışmada, sesin oluşumunu sağlayan unsurların tamamı değil; yalnızca, konuyla doğrudan ilişkisi olan, gırtlığın kıkırdak ve kas yapısı irdelenmiştir.

A) Kıkırdak Yapı

Gırtlakın iki büyük parça kıkırdaktan oluştuğu görülmektedir. Birincisi, soluk borusunun üst bölümünde yer alan halka biçiminde, önden arkaya doğru uzun bir eksenli olan, oval bir kıkırdaktır. Arkası kapalı, tam bir halka görüntüsünde olan bu kıkırdağın Yunanca adı *Cricoid*'dir. Diğer bir kıkırdak da kalkan anlamına gelen önde kaynaşmış iki parçaya sahip olan *tiroid*'dir. "V" şeklinde bir yapıya sahip tiroidin ucu, sıklıkla boğaz derisinin altından çıkıntı yapar ve "*Adem Elması*" diye adlandırılır.

Bu iki büyük kıkırdağın dışında iki çok önemli küçük kıkırdak vardır ki; bunlar, krikoidin üst iki kenarına bağlı, kepçe şekilli *artenoit*'lerdir. Kepçeyi andıran bu kıkırdakların herbirinin üç çıkıntısı ve sivri ucu vardır. Her biri "*vokal*" veya "*gırtlak çıkıntısı*" diye adlandırılan tiroid çıkıntısına doğru uzayan, bir sivri uca sahiptir. Her iki yanlarında uç olarak adlandırılan kas çıkıntıları vardır. Bu uca esnek bir şekilde bağlanmış, bir boynuzu anımsatan *Corniculate* kıkırdakları vardır. Bu kıkırdaklar onları bulan Santori'nin adıyla anılırlar. (Bkz: Şekil 2)

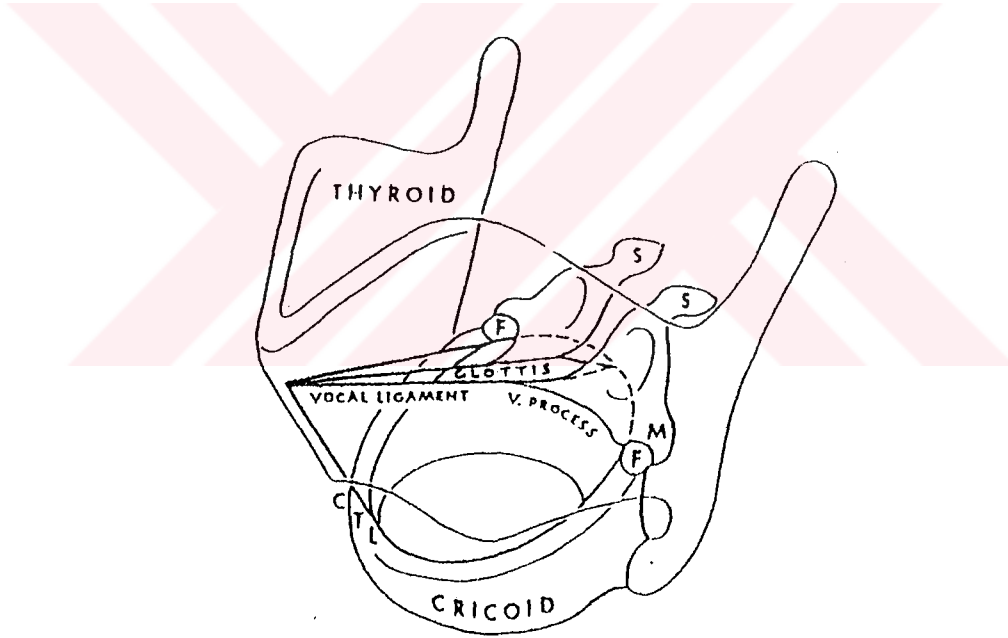


Şekil 2 : Gırtlakta bulunan kıkırdak yapının arkadan görünüşü

Buraya kadar anlatılan dört önemli kıkırdağın dışında, tiroid kıkırdağa bağlı, gırtlığın üzerinde bir yaprak gibi duran (gırtlak kapağı da denilebilir) *epiglottis*'ten de söz edilmelidir. Yassı ve esnek bir yapıya sahip epiglottis, gırtlak girişinin ön sınırlarını oluşturur.

Aritenoidlere yakın tiroid kıkırdağın üst boynuzlarından dil kemiğinin ucuna doğru uzanan bağlarda, *triticeal* kıkırdağlar diye adlandırılan, yine aynı bölgede bulunan *wrisberg* kıkırdağları gibi zamanla işlevini kaybetmiş kıkırdağlar da bulunmaktadır.

Vücut kemikleri gibi gırtlak kıkırdağları da, birbirleriyle bağlarla birleşmektedir. Bu bağların içinde en önemlisi *Conus elasticus* bağıdır. bir koniyi andıran bu bağın tabanı, krikoidin üst oval kenarına ve uç bölümü de tiroid çıkıntısının altına sıkıca bağlıdır. (Bkz: Şekil 3)



Şekil 3 : Esnek koninin (*Conus Elasticus*) gırtlaktaki kas ve kıkırdağlarla oluşturduğu yapının çizgilenmiş görünümü

Esnek koni, aritenoid'lerin alt yanına bağlıdır ve bu yüzden aritenoidlerin hareketlerine bağlı olarak açılır ve kapanır. Aritenoidler ayrıldığı zaman glottis açılır ve akciğerlerden gelen havayı karşılar. Koni,

üstteki ses kıvrımlarına elimizin üst derisi gibi gevşek bir şekilde bağlıdır ve ses kasları gevşediği zaman koni bağımsız bir şekilde titreşmektedir. Esnek koninin her yeri aynı kalınlıkta değildir. Daha kalın olan bölgeleri özel adlarla anılmaktadır; fakat, bunlar ayrı yapılar olarak değerlendirilmemektedir. Tiroid çıkıntısı ile krikoidin ön bölümü arasında uzanan koninin ön tarafı, krikotiroid bağı olarak adlandırılmaktadır ve kıkırdakların ön bölümünde birbirlerinden fazlaca ayrılmamalarını sağlamaktadır. Glottis'in kenarları da koninin geriye kalan bölümlerinden daha kalındır ve *ses bağları* olarak adlandırılmaktadır.

B) Kas Yapı

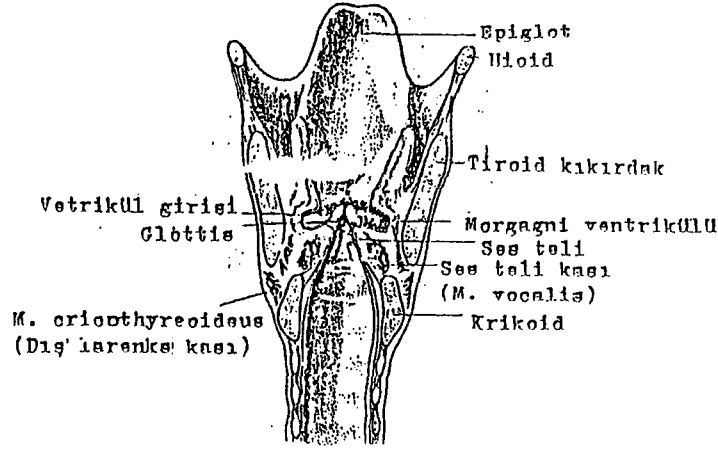
Gırtlığın kas yapısı içinde bizi en çok ilgilendiren kaslar, *tiroaritenoid'* ler, *krikotiroid'* ler, *krikoaritenoid'* lerdir. Bunların üçü de gırtlığın işlevsel olarak en fazla görev alan kaslarıdır. Bu kasların sahip olduğu uçlar gırtlığın içinde bulunmaktadır.

Gırtlak kapağını çalıştıran ve dil kemiği ile tiroid kıkırdağını yakınlaştıran kaslar da vardır; fakat bu kaslar yukarıda adı geçen kaslara oranla, daha az önem taşımaktadırlar.

Asıl kaslara ek olarak kafa, çene ve göğüs kemikleri gibi gırtlak ve çeşitli dış bağlantı noktalarını çeken, birkaç dış kas da bulunmaktadır.

Tiroaritenoid kasları gırtlak kapağını oluşturan kaslardır ve bunlar, ses dudaklarının büyük bölümünü içlerine alırlar. Tiroid çıkıntısından, arkada aritenoidlere kadar, ses çıkıntıları ile karışarak uzandıkları için, bir araya geldiklerinde nefes borusunun üst bölümünü tamamen kapatabilirler. Bu kas çifti farklı tonlar oluşturacak kadar karmaşık bir yapıya sahiptir.

İlk olarak bu kaslar, her iki yanda belirgin bir şekilde iki kıvrım oluştururlar. Üst çift *ventriküler* (karıncık) bağları, alt çift de gerçek tellerdir. Anatomi uzmanları, her tiroaritenoidi herhangi büyük bir kas gibi, her birinin kendi kökeni ve bağlantısı olan faskikülleri veya kas lifi demetlerini incelemişlerdir. İç kıvrımları veya gerçek telleri oluşturan faskiküller *ses kasları* olarak da adlandırılmışlardır. (Bkz: Şekil 4)



Şekil 4 : Gırtlak içinin arkadan görünümü

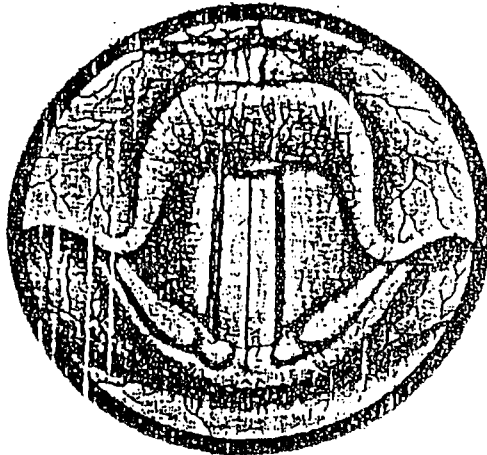
Gırtlakın ön bölümünde, iki büyük kıkırdak arasındaki boşluğu dolduran, krikotiroid kasları bulunmaktadır. Krikotiroidler, tiroidin alt kenarına doğru ileri - geri uzanarak, krikoid kıkırdağının ortasından dışarıya doğru yelpaze gibi açılırlar. Krikotiroid kası yaptığı hareketle tiroid ve krikoidi birbirine yaklaştıracak şekilde çekmektedir. Bu çekim tiroaritenoidleri devindirir, gerer; tiroaritenoidlerin gerilmesi ise, ters olarak adı geçen kıkırdakların birbirinden ayrılmasını sağlar. Bu ayrılma da krikotiroidlerin gerilmesine neden olur. Bu karşılıklı etkileşimden çıkarılması gereken sonuç şu olmaktadır : Gırtlak içindeki kas ve kıkırdak devinimleri, birbirine zıt olarak gerçekleşmekte ve bu devinimler, sesli oluşumunda birincil görev üstlenmektedir. Bir başka deyişle, ses üretimi sırasında gırtlak kapağı nefesin uyguladığı basınca karşı kapandığında, üç belirgin kas grubunun - hepsi de çok önemli krikotiroid, krikotiroid, tiroaritenoid- yarattığı gerilimin karmaşık bir dengesine tanık olmaktayız. Bu denge statik (durağan) ya da dinamik olabilmektedir. Bir şarkıcı için oluşması istenen denge, dinamik denge olmalıdır. Çünkü durağan denge kıkırdak ve kasların gereğinden fazla basınç ve gerilim içinde olmalarıyla ortaya çıkmaktadır. Bu durumda seslerin rahat ve denetimli çıkarılması konusunda, sorunlar yaşanabilmektedir. (Verinard, 1967; Cevanşir, Gürel, 1982; İkesus, 1964)

I. 2. Gırtlakın İşlevinin Araştırılması ve Perde Olgusu

Gırtlakın anatomik yapısına ilişkin bu bilgilerden sonra, onun nasıl çalıştığı ve ses üretimini hangi unsurlar eşliğinde gerçekleştirdiği konusunda, uzun bir sürece yayılarak yapılan deneysel araştırmalara ve bulgulara aşağıda kısaca değinilmektedir.

"Tarihin ilk çağlarından bu yana insanoğlu, insan sesinin gizemi ile ilgilenmiş; ancak, en önemli adımı atmak, 1906 yılında yüzbir yaşında ölen Manuel Garcia'ya kısmet olmuştur. Onun bulduğu laringoskop aracı sayesinde, insan gırtlakına ilişkin bilgiler sır olmaktan çıkmış ve günümüze kadar araştırılarak gelmiştir." (Ömür, 1995, s. 10)

Teknolojinin gelişimine koşut olarak ilerleyen tıp bilimi de, insan sesiyle ilgili birçok teknik ve anatomik bulguları, teknolojik buluşlar süreci içinde ortaya çıkarabilmiştir. Örneğin Stroboskop kullanımı ile ses tellerinin, farklı titreşim biçimleri hakkında çok şey öğrenilmiştir. Bu aslında, çıplak gözle görülemeyecek kadar hızlı devinen cisimleri gözleme yoludur. Daha yakın zamanlarda ise Bell telefon laboratuvarlarında ses telli devinimlerinin saniyede 4000 resmini çekerek fotoğraflamışlar ve incelemişlerdir. *Fastax* adı verilen bu kamera dünyanın bir çok yerinde kullanılmaktadır. (Bkz : Şekil 5 - 6)



Şekil 5 : Gırtlakın ses verme sırasındaki ayna (laringoskop) görüntüsü



Şekil 6 : Ses perdelerindeki değişim sırasında ses tellerinin görüntüleri

Kuşkusuz insan sesinin gizemi ve gırtlığın anatomik olarak bütün parçalarıyla incelenebilmesi ancak, çıkarılmış *gerçek* gırtlaklar üzerinde yapılan, deneysel çabalarla mümkün olabilmektedir.

"Şans eseri tüm gırtlak mekanizması parçalardan oluşmakta ve teorik tutumlara karşın her şarkıcı ve her ses eğitimsi, ton alanı içine giren sesteki kırılma, köprü, yükselme, alçalma ve bunların yanısıra çeşitli geçiş noktaları hakkında bilgi sahibidir." (Reid, 1975, s. 32)

Böylesi yapay ve çıkarılmış gırtlaklar üzerinde yapılan deneysel çalışmalarda, gırtlığın kas ve kıkırdak yapısındaki uygulamalar ve yönlendirmelerle, mekanik olarak yapılan değişikliklerin ses üzerindeki etkileri, sesin titreşim sıklığı ve hangi koşullarda perde değişimi içine girdiği gibi çok önemli veriler elde edilmiştir. Bu deneysel çabaların sonucunda, asıl konumuz olan ses perdelerinin de, gırtlığın anatomik yapısı ile yakından ilgili, gırtlak içindeki parçaların doğru ve düzenli devinimlerinin bir sonucu olarak ortaya çıktığı anlaşılmıştır.

"Bunu kendi kendinize kanıtlamanızın basit bir yolu vardır. Önce, ses ürettiğiniz sırada, Adem Elması olarak adlandırılan çıkıntıyı içeriye doğru bastırınız ve sonra birdenbire basıncı çekiniz, perde yükselecektir. Bu refleks hareket her zaman işe yaramasa da, normal tepkinin perdenin yükselmesi yönünde olduğunu keşfedeceksiniz. Bunun nedeni uyguladığınız basıncın krikotiroidlere karşı işlemesi ve kıvrımları kısaltarak uzunlama gerilimi azaltmasıdır. Basıncı kaldırdığımızda krikotiroidler kıvrımları uzatabilmekte ve bu da perdeyi yükseltmektedir. Bu deneyle ve yapılan diğer bilimsel deneylerle, krikotiroid kasın birincil işlevinin perdeyi belirlemek olduğu kanıtlanmıştır." (Vennard, 1967, s. 60)

Bu basit deney ve diğer araştırmalar gösteriyor ki gırtlakın kas ve kıkırdak yapısı ve bunların doğru devinimleri, perde olgusu ile birlikte anılmaktadır. Beraber düşünülmesi gereken bir başka konu da, her insanın gırtlak yapısının ve tepkilerinin birbirinden çok farklı özellikler taşıyor olmasıdır.

"Çeşitli unsurlar birleşerek birbirinden farklı özellikler yaratmaktadır. Bunların başlıcaları ses organlarının boyut, şekil ve yapısı, ses bozukluklarının bileşim ve dereceleri ve ses organlarının perde, ses ve yoğunluğun değişen koşullarını karşılamak üzere ayarlama yaptıkları sıradaki, birbirinden farklı tepkileridir." (Reid, 1975, s. 32)

O halde nedir bu, 19. yüzyılın ortalarından başlayarak yapılan araştırmalarla bilimsel bir kimlik kazanan, gırtlakın anatomik yapısı ile içiçe ve aslında şarkıcılık tarihi boyunca bilinen; fakat, adlandırılma konusunda tartışılan perde olgusu?

"Ses yukarıdan aşağı veya aşağıdan yukarı çalıştırıldığında (1,5 oktav içinde) bazı tonlarda zorlukların oluştuğu veya eğitilmiş bir kulağın anlayacağı şekilde, ses tınısında değişmelerin ortaya çıktığı izlenir. Eğer bu geçiş yerleri dikkate alınmazsa, aynı fonksiyon ile ses çıkarmak mümkün olmayacaktır. Ancak kulağımızla anlayabileceğimiz bu perde, arka arkaya giden bir grup tonun belirli bir yerden sonra başka bir ses tınısı kazanarak sürmesi şeklinde açıklanabilir." (Cevanşir, Gürel, 1982, s.48)

Perde sözü türetilmiş bir terim olup ilk kez organistler tarafından kullanıldı. İnsanın farklı sesler oluşturabildiği anlaşılınca, benzer her ses grubuna *perde* adı verilmesi uygun görüldü.

İlk ses eğitimcilerinin perde konusunda çok kesin görüşleri vardı. 19. yüzyıl ortalarından itibaren mantıklı bir açıklama bulunabilmesi kaygısı ile araştırmalar başladı. Bu zamandan önce perde konusu ele alındığında özgün mekanik ilişkilerden çok sesin geçerli özelliklerine değiniliyordu. Böylece, ilk öğretmenler bu ilişkilere önem vermeksizin "*voce di petto*" yani göğüs sesi, "*voce di testa*" yani kafa sesinden söz ediyorlardı. Bugün anlaşıldığı şekliyle tonun oluşum mekaniği onları hiç ilgilendirmiyordu.

Ünlü ses eğitimcisi Manuel Garcia'ya göre perde, bir mekanizma tarafından üretilen homojen sesler dizisidir. Bu sesler, bir diğer mekanizma tarafından üretilen aynı derecede homojen bir başka ses dizisinden farklıdır. Her perdenin kendine özgü kesin bir rengi vardır. (Reid, 1978)

Ses perdelerinin oluşumunun gırtlak yapısı içinde belli mekanizmaların ürünü olduğu biçimindeki bu ifade, perde ile ilgili olarak yavaş yavaş değişen bir görüşü yansıtmaktadır. Geçmişteki ses eğitimcileri perdelerin üretilen tonun niteliği üzerindeki etkileriyle ilgilenmekle yetinirken, son zamanlarda tümüyle fizyolojik nedenler ile ilgilenilmeye başlanılmıştır.

Üretilen sesin niteliğinin belirlenmesinde kuşkusuz başka unsurlar da önemli görevler üstlenir; ancak, boğazdan gelen ses, burundan gelen ses, kalın ses ve ince ses gibi bazı kusurların perde olgusunun dışında ayrı birer sorun gibi ele alınması, konuya yüzeysel bakıldığıının göstergesi olacaktır. Bütün bu sorunlar perde olayının içinde, ana sorunun perdelerin kavranılması olduğu bilinciyle ele alınmalıdır. Aynı ayrı geliştirilen perdelerin zaman içinde, birinden diğerine geçişin dinleyenlerce fark edilemeyeceği biçimde birleştirilmesiyle, birer küçük ayrıntı olan bu sorunlar da kendiliğinden ortadan kalkacaktır.

"19. yüzyılın seçkin tenorlarından biri olan Rubin'i de bütünüyle Bel Canto geleneğini temel alan bir teknik uyguluyordu. Bu şarkıcı ile ilgili olarak, sanatının olağanüstülüğünü göğüs sesinden, falsetto sesine ve falsettodan göğüs sesine geçişlerinde saklı olduğu söylenmekteydi. Göğüs perdesinin sınırına, örneğin mi notasına ulaştığı zaman falsettoya geçişteki değişiklik öyle güzel olmaktadır ki, geçiş anını yakalamak olanaksızdır." (Reid, 1978, s.70)

Bununla birlikte her dönemin büyük şarkıcılarının önemli bir bölümü perde hareketini kusursuz bir şekilde birleştirmeyi başaramamışlardır. Bu gerçek *"Bütün zorluk perdeleri sağlıklı bir şekilde birleştirmektedir"* görüşünü açık bir şekilde desteklemektedir.

Günümüz şarkıcılarının performanslarında son derece yaygın ola-

rak görünen perde dengesizliği, büyük ölçüde modern ses eğitimi yöntemlerinin, uyumlu iki perde geliştirememelerinden kaynaklanmaktadır. Şarkıcının tam tınlı tonlar üretme, düzgün ve pürüzsüz şekilde şarkı söyleme ve kolaylıkla ses şiddetini ayarlayabilme yeteneği, bütünüyle doğru geliştirilmiş sağlıklı perde dengesine bağlıdır.

İnsan sesi geleneksel anlatımla iki temel perdeden oluşmaktadır. En yalın ifade ile birincisi *göğüs perdesi*, diğeri de *falsetto perdesidir*. Araştırmacılar birincisi için genellikle, *alt perde alanı* ya da *ağır mekanizma*, diğeri için ise *üst perde alanı* ya da *hafif mekanizma* deyimlerini kullanmaktadırlar.

Ses perdelerinin çeşitlerine ve sayılarına ilişkin tartışmalar hakkındaki bilgileri daha sonra ele almak üzere, öncelikle iki ana perde olan göğüs perdesi ve falsettonun özellikleri üzerinde durmak yararlı olacaktır.

I. 2.1. Göğüs Perdesinin Özellikleri

Üretilen sesin alt perde alanına ait olan tonları gözönünde bulundurulursa, titreşen yüzeyin uzunluğunun ve kalınlığının en uygun durumda olması gerektiği açıkça görülmektedir. Burada kalınlık, uzunluktan daha önemlidir. Bunun sağlanması için tiroaritenoidler gerilir ve dönüşlü olarak, şarkıcının bir alt perdede seslendirme isteğine yanıt verecek bir pozisyona girerler. Gerildiğinde kas kısaldığı için bu durum titreşen yüzeyin kitlesini artırır. Alt perdelerde iç kısımlar yani ses kasları oldukça gevşek durumdadır. Aritenoid gerilimin baskınlığına bağlı olarak titreşen yüzeyin kitlesinde oluşan artış, genellikle göğüs perdesi olarak tanınan, homojen bir ton yapısı sergilemektedir. Ses üretildiği sırada oluşan titreşim, sıklıkla göğüste duyumsanır.

"Tireşim yüzeylerinin genişliği ve glottisin kapanarak havayı altta tutması, titreşim sırasında patlarcasına açılması ve bunun sürekliliği nedeniyle göğüs perdesinde düşük tonlar üretmek, kolay bir görev olmuştur. (Çünkü bu işlemlerin oluşumu öyle yavaş olmaktadır ki, üretilen frekans ancak böyle düşük olabilecektir.)" (Vennard, 1967, s. 66)

Göğüs perdesinde etkili çalışma alanı, perdenin kırılma noktası ile sınırlıdır. Bu sonlanma noktası, göğüs sesinin zorlanmadan yükseklere çıkma konusundaki sürekli isteksizliği ile belirir. Günümüz öğretim yöntemleri bu engelin üstesinden, göğüs perdesinin üst tonlarını ört-erek, yumuşak bir şekilde ilerleyerek veya "nazal rezonans" geliştirerek gelmektedir.

Kullanım yönünden düşünülünce göğüs perdesi çoğunlukla erkek şarkıcılarca kullanılan, kontraltolar dışında bayanlarca daha çok göz ardı edilen bir perdedir. Özellikle bas ve bariton şarkıcıların büyük oran- da göğüs perdesini kullandığı, yalnızca komik ifadeler yaratmak için fal- settoya başvurdukları gibi bir izlenim vardır. Oysa iki perdenin de iyi kullanımının, ancak ikisinin de özenle geliştirilip birleştirilmesiyle olası olduğu da bir başka gerçektir.

I. 2. 2. Falsetto Perdesinin Özellikleri

Yüksek perde düzeylerinde tonlar elde etmek için, ses telleri üzerindeki gerilim arttırılmalıdır. Ses tellerinde oluşan gerilimin art-masıyla tellerin fiziksel boyutlarında bir değişim sözkonusu olacaktır. Bu gereksinime yanıt verilmesinde, gırtlak kasları yeniden uyarlanır; bu süreç sırasında krikotiroidler ses bağları üzerinde uzunlamasına gerilim uygularken, ses kası (iç tiroaritenoid) aynı anda belli oranda gevşemek-tedir. Böylelikle artan gerilim yoluyla dış tel kenarları daha inceleş-mekte ve daha kısalmaktadır. Bu işlem yüksek perde düzeylerinin olu-şumuna katkı sağlamaktadır.

Aritenoid gerilimin olamaması, ses aracının doğal dengesini sağ-layan karşıt etkili kas kasılımlarını ortadan kaldırmakta, bu durum glottis boşluğunu açık bırakarak nefesin engellenmeden çıkmasını sağlamaktadır. Bu oluşum daha önceki ton niteliklerini değiştirmekte, "göğüs perdesi" özelliği kaybolmakta ve rezonans cansızlaşmaktadır. Artık ses boru gibi bir etkiyle çıkmaktadır. Nefesle birlikte ortaya çıkan bu perde, genellikle falsetto olarak adlandırılan homojen bir ton niteliği taşımaktadır.

Saf haliyle falsetto perdesi, aşağı yukarı bir oktavlık alan içinde sınırlıdır. Bu, gerek erkek gerekse bayan tüm ses grupları için geçerlidir. Edinilen falsetto olan; fakat, saf falsetto olmayan birçok ton bulunmaktadır. Saf falsettoyu şu özelliklerle sınırlandırmak olasıdır :

a) Erkek ya da kadın olarak, iki ayrı ses grubunda da ses genişliği en çok bir oktavla sınırlıdır.

b) Son derece nefesli ve boru gibi bir ton niteliğine sahiptir.

c) Ton süresini sadece üç ya da dört saniye ile sınırlayan, yüksek bir soluk çıkarma hızı vardır.

ç) Estetik değer açısından herhangi bir önemi yoktur.

d) Titreşimin tümüyle yok olduğu bir ses üretimi gerçekleşir.

Bu özellikler ancak saf bir falsetto için geçerlidir. Eğer şarkıcı yarattığı tonda bir duruluk, ses genişliği, sağlıklı bir yükselme - hafifleme kıvraklığı ve doğal bir titreşim yaratıyorsa bu artık saf bir falsetto değil, göğüs perdesinden de yararlanılarak üretilen, *edinilmiş* bir falsettodur.

Bayanların, özellikle sopranoların doğal olarak fazlaca kullandıkları falsetto perdesi, iyi eğitildiğinde oldukça esnek ve lirik bir hava kazandıracaktır. Lirik tenor ya da soprano kimliği, doğal falsetto tekniği ile kazanılmaktadır.

I. 3. Perde ve Ses Genişliği :

Teknik çalışmalarla göğüs ve falsetto perdelerinin doğru ses alanlarına götürülmesiyle oluşacak en somut sonuç, ses genişliğinin ortalama olarak bir - bir buçuk oktav artması olacaktır.

Kadınlarda göğüs perdesi, uygun teknik çalışmalarla geliştirildiğinde sesin bu alanına güzel bir tını ve güç katmaktadır. Ses, doğal bir biçimde işlenip, perdenin kendine özgü nitelikleri ortaya çıkarıldığça, falsetto perdesinin de tınılı ve güzel bir şekilde oluşmasına katkıda bulunmaktadır. Bu şekilde yapılan bir çalışma, bütünüyle sesin genişlik, serbestlik ve güç açısından artışına neden olmaktadır.

Kadınlarda göğüs perdesine ilişkin bu çalışmalar, erkeklerde de falsetto perdesi için uygulanmaktadır. Erkek falsetto perdesinin kullanılır olması ile birlikte, seste genişlik, esneklik ve güç açısından bir artış sağlanmakta ve göğüs perdesi de bu yolla daha rahat ses tınıları kazanmaktadır.

İki perdenin de rahatlıkla kullanılabilirdiği durumlarda, ses genişliği iki ya da daha fazla oktavlık bir alanı kapsayacak şekilde oluşur. Bu nedenle gerek göğüs perdesi, gerekse de falsetto perdelerinin kullanılmaması, kaçınılmaz biçimde bir yetersizlik doğurmakta; ses, serbestlik ve güç bakımından düşüş kaybetmektedir.

I. 4. Perdeler ve Yoğunluk Kontrolü

Ses genişliğini doğrudan etkilemesinin yanısıra, perdeler, seste oluşan yoğunluk değişimlerini de kontrol altında bulundurmaktadırlar. İdeal koşullar altında hem erkek hem de kadın falsetto perdeleri, ton üretiminde her zaman önemli bir görev üstlenir. Bu durum perdeler geliştikçe daha belirgin bir şekilde ortaya çıkmaktadır.

Göğüs perdesinde etkili çalışma alanı perde kırılması ile son bulur. Oysa falsetto, güç ve zenginlik açısından geliştikçe durumunu iki yönde genişletmeye başlar ve bu durum, bir zorlama olmaksızın gerçekleşir. Falsettonun bu özelliği nedeniyle her tonun iki perdeden herhangi biriyle söylenebileceği, orta do üzerinde, si notasından mi'ye bir üst üste gelme (çakışma) noktası oluşur. Her perdenin nitelik ve yoğunluğunu, kırılma noktasında karşılaşmasının sağlandığı bir aşamaya ulaşıldığında, başarılı bir perde birleşimi gerçekleştirilebilir.

Şarkıcının yoğunluk değişiklikleri üzerinde tam bir kontrol oluşturmasını, her iki perdeyi de bütün olanaklarıyla kullanabiliyor olması sağlamaktadır.

Yoğunluğu kontrol etmek yoluyla bir perdeden diğerine geçmek, yalnızca perde kırılmasının altındaki tonlarda uygulanmaktadır. Göğüs perdesinin, kırılma noktasından sonraki üst tonlara doğru geliştirilmeye çalışılması, ses için sakıncalıdır.

I. 5. Ses Perdelerine İlişkin Tartışmalar

Son yüzyıl içinde yapılan perde tartışmaları, insan sesinde kaç perde olduğu, bunların her birinin ayrı birer mekanizmanın ürünü olup olmadığı ve adlandırılmaları konusunda gelişmiştir. Geleneksel Bel Canto sanatında ilk ses eğitmcileri, kesin görüşlerle sesin, göğüs ve falsetto olmak üzere iki perdeden oluştuğunu ileri sürmüşlerdir. Bu görüş, son yıllarda da çok saygın ses eğitmcileri tarafından geliştirilerek desteklenmiştir. Ses perdelerine ilişkin diğer iki yaklaşım ise sesin bütünüyle tek perdeden oluştuğunu savunan idealist bir yaklaşım ve sesin üç ayrı perdeden oluştuğunu savunan yaklaşımdır. Bu üç görüşün dayandığı felsefe ve ilkeler aşağıda irdelenmiştir.

A) Tek Perde Yaklaşımı : Kuşkusuz ideal olan, tüm tonların tek bir perde içinde oluşturulabilmesidir. Ses, eğer mümkün ise çıkarabildiği her tonu pürüzsüz ve kesintisiz olarak; kırılma, boşluk veya köklü teknik değişiklikleri olmaksızın üretebilmelidir. Bütün ses eğitmcilerinin ulaşmaya çalıştığı hedef de budur.

"Böylesi bir perdeleme yöntemine çok ender rastlanmaktadır. Çünkü bu teknik durum, ideal bir ses üretimini göstermektedir. Bununla birlikte yakın zamanlarda bu ideali gerçekleştirmekte birkaç şarkıcı başarılı olmuştur. Caruso, Ruffo, De Lucca ve Ponselle seslerinin doruklarında oldukları sıradaki konserlerinde, bu mükemmele yakın uyumun örneklerini vermişlerdir." (Reid, 1978, s.73)

Tek perde yaklaşımını savunan ses eğitmcileri, genellikle bir eğitim psikolojisi kuralı olarak, öğrenciye hiçbir zaman bir perde problemi olabileceğinden söz etmemek gerektiğini; fakat, potansiyel alanından mümkün olan en iyi teknikle işe başlayarak tüm tonları kapsayana kadar, seslerini geliştirmek gerektiği görüşündedirler.

B) Üç Perde Yaklaşımı: Bu yaklaşım günümüz ses eğitmcilerince fazlaca desteklenen, bir anlamda benimsenen bir yaklaşımdır. İdeal olsun ya da olmasın, ses deneyimlerine ilişkin gerçeklere göre hareket edildiğinde, belli ton özelliklerinin ancak gırtlakta yapılacak bazı uyarılarla ortaya çıkacağı, bu yapılmadığında sesin tam olarak kullanımının mümkün olamayacağı görülmektedir.

Ses perdeleriyle ilgili olarak insanlar ne kadar duyarlı hale gelirse o kadar çok perde ayırımına ulaşılabilir; ama, bu yaklaşımın savunucuları bir genelleştirme yaparak, bunları üç perdede sınırlamışlardır. Bu perdeler *göğüs perdesi*, *orta perde* ve *falsetto perdesi* olarak adlandırılmaktadır. Diğer yaklaşımlardan farklı olarak öne sürülen orta perde, hem falsettonun hem de göğüs perdesinin özelliklerini üzerinde toplayan ve "voix mixte" olarak adlandırılan perdedir.

"İtalyan ekolünde birinciye 'voce di petto' yani göğüs perdesi, ikinciye 'voce di testa' yani kafa sesi denilmekte ve bunlara ayrıca bu iki perdeyi birleştiren ve ikisinin de özelliklerini taşıyan bir üçüncü perde 'mezzo falso' yani orta falsetto sesi eklenmiştir. Bu perde 'voce di finte' ile özdeşdir." (Reid, 1978, s.69)

Çoğu ses eğitimi basların büyük ölçüde göğüs perdesi ile şarkı söylediklerini, orta perdeyi çok az kullandıklarını, falsettoya ise sadece komik ifadelerde geçtiklerini gözlemlemişlerdir. Tenorlar ise Fa4 notasına kadar göğüs perdesini, La4 notasına kadar da orta perde ile sürdürürler; fakat sonrası için teorisyenler tartışmalıdır. Bazıları daha ince olan sesler için güçlendirilmiş olan falsetto nitelemesi yaparken diğerleri buna karşı çıkmaktadır. Bariton, bu iki ses arasında bir renge sahiptir; fakat daha çok basın özelliklerine yakındır. Sopranolar büyük ölçüde falsettoyu kullanırken, kontraltolar da göğüs perdesini tercih ederler. Fakat bu sesler genellikle kullanılmayan perde olan, orta seslerini keşfettikleri zaman ve buna nasıl gireceklerini anladıklarında, ses gelişimleri gerçek anlamda aşama kaydetmektedir. Mezzo soprano ve dramatik soprano, her üç perdeyi de pürüzsüz bir şekilde kullanabilmektedirler.

C) İki Perde Yaklaşımı : Bu yaklaşımda, insan sesinin iki temel perdeden oluştuğu savunulmaktadır. Bunlar göğüs perdesi ve falsettodur. Hem erkek hem bayan seslerinde, genellikle birisinin daha fazla kullanıldığını; ama, sonuçta şarkıcının gerçek anlamda bir ses gelişiminin, ancak iki perdenin ayrı ayrı birleştirilmesi ile mümkün olacağını savunmaktadırlar.

İki perde yaklaşımını savunanlar, ses üretilmeye başlanılıp belli bir dizi içinde sürdürülürken, seste bir kırılma olduğunu, bu kırılma-

dan sonraki seslerin (özellikle orta alandakiler) özel bir perde olarak adlandırılmasının gereksiz olacağını; bunların, falsettonun alt sesleri ya da göğüs perdesinin üst sesleri olarak kabul edilmesini gerektiğini vurgulamışlardır.

İki perde yaklaşımı geleneksel Bel Canto sanatının önde gelen ses eğitimcilerince ciddi bir şekilde savunulmuştur. İnsan sesinin iki ana perdeden oluştuğunu savunanlar sayesinde, orta alanda duyulan ve iki perdenin de özelliklerini taşıyan tonlarla ilgili olarak, *Voce di Finte* ya da Fransızların *karışık ses* dedikleri, *Voix Mixte* kavramları şan sanatı terminolojisinde yer almıştır.

Voce di Finte 'nin, kendine özgü özellikleri olan bir perde olup olmadığı konusunda ses eğitimcilerince yapılan tartışmalar devam etmektedir. Öğrencilerin bu ses alanını keşfetmeleri ise, fizyolojik uyarılmalarla değil; daha çok rastlantı olarak gerçekleşmektedir. Çünkü genellikle genç şarkıcı, eğer erkekse göğüs perdesini, bayansa da falsetto perdesini abartılı bir şekilde kullanmaktadır.

"Seslerinin değişmesinden sonra çoğu erkek (bazı tenorlar hariç) kadınsı duyulacaklarından öyle çok korkmuşlardır ki, gergin ve ağır bir ses üretimi gerçekleştirmişlerdir. Bu bütünüyle göğüs perdesinin özelliklerini taşıyan ve esnek olmayan bir sestir.

Eğer diziyi tiz tonlara doğru sürdürmelerini isterseniz, bir süre sonra seslerinde oluşan ani bir kırılmayla rastlantı sonucu olarak falsetto perdesine geçtiklerini göreceksiniz. Kadınlarda ise genellikle az kullanılan perde göğüs perdesidir. Bazı kontraltolar dışında, erkeksilikten öyle çok uzak durmuşlardır ki tümüyle falsetto perdeden söylemeyi tercih etmişlerdir. Oysa kadınlar konuşma sesi olarak, çoğu kez göğüs perdesini kullanırlar. Bu durum ses eğitimcisi için bir kolaylık olarak düşünülmelidir." (Vennard, 1967, s.75)

Voce di finte'nin dikkat çekici ve belirgin nitelikleri, bu tonların hem göğüs perdesinin hem de falsetto'nun temel öğelerini içeriyor gibi görünmesiyle oluşmaktadır. Falsetto'nun lirik niteliğini, göğüs perdesinin keskinliği ile karıştırarak elde edilen birleşme, şarkıcının hem alan hem de yoğunluğun bir ucundan diğerine, rahatlıkla geçebilmesini sağlayan bir birleşmedir.

Voce di finte'nin kullanılmasından kaynaklanan bir ilginç gelişme de, sürekli büyümesiyle perde kırılma alanında o zamana kadar yaşanan tüm belirsizlik ve güvensizliklerin yerini alma eğilimi göstermesidir. Böylelikle voce di finte, perde hareketinin sağlıklı bir şekilde birleştirilmesinin tek yolu haline gelmektedir; öyle ki şarkıcının her zaman bütün perde düzeylerinde renk ve yoğunluk değişimleri üzerinde tam bir kontrol sağlayabilmesini mümkün kılmaktadır.

Voce di finte'nin kullanımının sağladığı yararlar sıralanırken bunlardan birisinin de falsetto perdesinin alt tonlarının ve göğüs perdesinin üst tonlarının ses üretimi sırasında bu sayede zarar görmediği şeklindedir. İşte bu noktada, sesin iki perdeden oluştuğunu savunan yaklaşımın felsefe olarak yıpranmasına neden olan çelişki, ses eğitimcilerince gündeme getirilmiştir.

"Erkek sesinde falsetto perdesini alt tonlara doğru geliştirmek sese zarar vermez; fakat, kadın göğüs perdesinin yukarı tonlara doğru zorlanması gerçekten oldukça tehlikelidir.

İki perde felsefesinin itibarını düşüren her şeyden çok işte bu yanlış olmuştur. Aşırı kullanım sonunda sesin üst tonlarının zarar görmesi ile sonuçlanır; özellikle falsetto perdesine geçişlerde sorunlar yaşanır. Kadının göğüs perdesi tıpkı bir erkeğin yapabildiği gibi uzun bir süreçte üst tonlara doğru geliştirilebilir; fakat, bu yola başvurmak gibi bir zorunluluk duyulmamalıdır. Çünkü kadın sesi üst perdelerle birlikte göğüs sesinin yalnızca alt bölümlerini kullanarak da bundan yeterince yararlar sağlayacaktır." (Vennard, 1967, s.75)

Voce di finte'nin ayrı bir ses perdesi olup olmadığı yolundaki tartışmalar bir yana, onun iki ana perdeyi, yani göğüs ve falsetto perdelerini birleştirmede son derece etkin rol oynadığı açık bir gerçektir. Bu gerçeği geleneksel bel canto ses eğitimcileri deneyim ve gözlemleriyle ortaya koymuşlardır. Bunlardan biri olan Isaac Nathan da yayınladığı eserinde, bu konuya ilişkin şu sözlere yer vermektedir:

"Az ya da çok bütün kadın ve erkek seslerinde bir 'kırılma noktası' bulunmaktadır. Özellikle de erkek seslerinde daha belirgindir. Göğüs perdesinin falsetto ile birleşimi sırasındaki kırılma alanı, İtalyanlarca 'Il Pon-

ticelli', yani küçük köprü olarak adlandırılmıştır. Göğüs perdesini küçük köprü üzerinden güvenli bir şekilde falsetto perdesine ulaştırabilen şarkıcıları başarılı saymak gerekir. Şarkıcının amacı birleşme noktasında iki perde niteliğini öyle bir biçimde birleştirmeye çalışmak olmalıdır ki, birinden diğerine geçiş kulak tarafından algılanmasın. Bu voce di finte'nin yardımı olmaksızın başarılamaz. Falsetto perdesini göğüs perdesinin içine taşıyabilen tek ortam ya da aracın voce di finte olduğunu düşünmek doğru bir yaklaşım olacaktır." (Reid, 1978, s. 103.)

Yukarıda değinilen, ses perdelerine ilişkin, üç farklı yaklaşım, son yüzyıl içinde perde konusunda yapılan tartışmaların bir ürünü gibi değerlendirilse bile, şarkı söylemenin tarihsel süreci içinde – belki de yüzyıllar öncesinden– böylesi tartışmaların sık sık yaşandığı görülmektedir. Teknolojinin gelişimine koşut olarak, tartışmaların dayandırıldığı ilkelerde, son yüzyıl içinde bir değişme ve bir anlamda *bilimselleşme* olduğu gözlemlenmektedir.

İnsan anatomisine ilişkin bulgularla birlikte, bu tartışmalarda ilkesel anlamda değişmeler olmuştur. Artık sesin geçerli özellikler üzerinde değil; oluşum süreci ve gırtlak yapısı içindeki etkileşimler boyutu gündeme getirilmeye başlanmıştır. Sesin gırtlak içindeki oluşum sürecinin incelenmesiyle, ses perdelerinin sayısına ilişkin tartışmalar, bütünüyle fizyolojik nedenlere dayandırılmıştır.

"Aydınlatılması gereken konu, olası mekanik ayarlamalar ve bunların sesteki eşdeğer ifadesi arasındaki ilişkinin derecesidir. Doğal olarak daha başka sorular da gündeme gelecektir. Tüm seslerin benzer mekanik yasalar uyduğu doğru mudur? Yapılan mekanik ayarlamalar sesin niteliğini etkiler mi? Eğer öyleyse, sonuç olarak ortaya çıkan belli bazı nitelikler neden perde diye adlandırılmaktadır? Ses bir pededen mi yoksa iki, üç, dört hatta beş perdeden mi oluşmaktadır? Yoksa bazılarının ileri sürdüğü gibi, perdeleri düşünmek bütünüyle yanlış mıdır? Bu sorulara doyurucu yanıtlar bulunmalıdır." (Reid, 1978, s. 63)

Ses perdelerinin sayısına ilişkin tartışmalar, bütünüyle fizyolojik nedenlere dayandırılınca, gırtlak içindeki kas ve kıkırdakların sesin oluşumundaki işlevleri, birbirlerine zıt olarak gerçekleştirdikleri de-

vinimlerin sonuçları, daha kapsamlı bir şekilde araştırılmıştır. Bu araştırmalar gösteriyor ki, gırtlak içindeki bu fizyolojik anlamda oluşan uyum, ses perdelerinin de oluşumunda katkı sağlamaktadır.

Bu aşamada tartışmalar, ses perdeleriyle ilgili olarak, gırtlak içindeki kassal etkileşimin bir sonucu olması gibi bir ortak paydaya ulaşmıştır. Bunun yararı, en azından tartışmaların belli bir çerçevede yürütülmesine olanak sağlaması biçiminde düşünülebilir.

Perde tartışmalarında, gırtlakın işlevinin aydınlatılmasıyla birlikte, önceki sayfalarda felsefeleri irdelenen üç yaklaşımın da benimsediği bir olgu, dikkat çekicidir. Her üç yaklaşım da, adlandırılmaları farklı bile olsa, sesin oluşum sürecini iki temel mekanizma üzerinde sınırlandırmıştır. İki perde yaklaşımı bunları, açıkça göğüs ve falseto olarak nitelerken, üç perde yaklaşımı ağır mekanizma ve hafif mekanizma deyimlerini kullanmaktadır. Burada anlatılmak istenen, sesin alt tonları ve üst tonlarını içeren ses alanıdır.

Gırtlak içindeki uyarlamalarla, hangi kasların yardımıyla alt tonların oluştuğu, hangilerinin yardımıyla ise üst tonların oluştuğu, bilimsel anlamda ortaya çıkarılmıştır. Fakat üç perde yaklaşımının, orta alanda bulunan sesleri de ayrı bir perde gibi ileriye sürmesi, perdelerin ancak fizyolojik uyarlamalarla gerçekleştiği bilimsel gerçeği ile çelişiyor gibi görünmektedir.

İki perde yaklaşımının, her sesin bir 'kırılma' noktası bulunduğu şeklindeki nitelenmesi ve buna tarihsel süreç içinde, farklı ülkelerde, değişik isimler bulunması, sesin orta tonlarını oluşturan bölümün de, bir anlatım ya da kavram kargaşası olduğu izlenimini yaratmaktadır.

İtalyanların "*voce di finte*", Fransızların "*voix mixte*" dedikleri, sesdeki kırılma ile ortaya çıkan göğüs ve falsetto perdeleri arasındaki bu orta ses alanı tartışmaları, bu bölgenin kendine özgü nitelikleri olan farklı bir ses perdesi ya da kırılmayla oluşan ve birkaç tonu kapsayan bir geçiş bölgesi olduğu biçiminde sürmektedir. Günümüzde yaygın olarak benimsenen görüş, bu bölgeye ait orta alan seslerinin de, özgün bir perde gibi düşünülmesi yolundadır.

Kuşkusuz bu tartışmalar, eğitim konusunda oldukça özenli davranılması gereken sesin, daha sağlıklı ve bütün olanaklarıyla kullanılabilmesi kaygısıyla yapılmaktadır. Sesin alt tonlarına ve üst tonlarına ait bölümlerinin, bu şekilde yapılan araştırma ve tartışmalarla, nasıl bir fizyolojik oluşumun sonucunda gerçekleştiğinin, bilimsel olarak ortaya konulması da önemli bir gelişmedir.

I. 6. Perdelerin Birleştirilmesi

İki temel perdenin – tek bir perde gibi– birleştirilmesi, ses eğitiminin belki de en zor aşamasıdır. Perdelerin başarılı bir şekilde birleştirilmesi, büyük ölçüde sabırlı bir çalışmayı gerektirmektedir.

Perdelerin birleşimi, en zayıf olan perdenin öncelikle birleştirilmesiyle başlar ve bu da büyük olasılıkla, falsetto perdesinin alt tonlarını oluşturmaktadır. Göğüs perdesi ile falsetto perdesinin birleştirilmesi çabaları, ses eğitiminde bir başka terimi ortaya çıkarmıştır. Bu terim "messa di voce" dir ve iki perdenin birleştirilmesi için önemli bir görev üstlenmektedir.

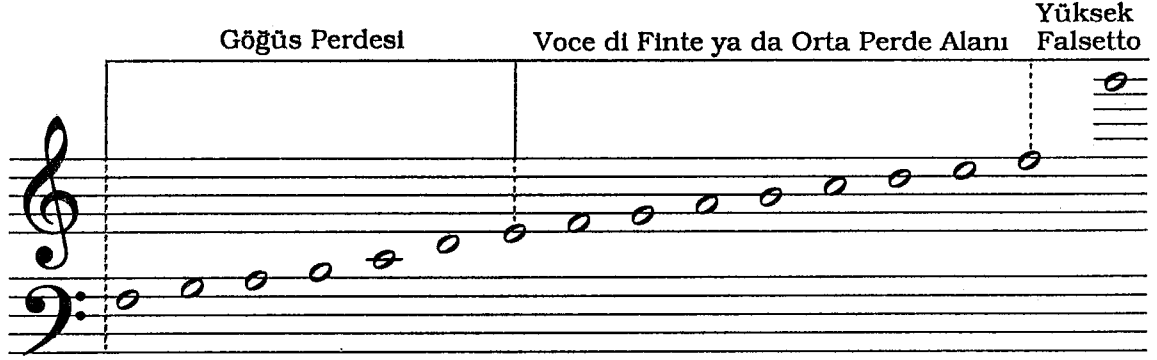
"Deneyimli ses eğitimcileri, her zaman perdelerin bir çakışma noktası bulunduğunu ve bu noktada bazı tonlar üzerinde yapılan crescendo - decrescendo hareketinin bir perdeden diğerine geçmede kolaylık sağladığının farkındadırlar. Messa di voce'nin de özü budur." (Vennard, 1967, s.77)

Ses eğitiminin ileri aşamalarında messa di voce'nin yerine getirilmesi, kırılma noktasında hem nitelik hem yoğunluta, tam bir uyum kazanılıncaya kadar sürekli bir şekilde uygulanmalıdır. Bu teknik kazanıldıktan sonra kırılma kaybolur ve şarkıcı, bir perdeden diğerine "piyanodan forteye, forteden piyanoya" rahatça geçebilecektir. Bu eski ses eğitimcilerinin "ses üretme sanatı" diye adlandırdıkları teknik türüdür.

Messa di voce'nin uygulanmasında beş temel ilke gözönünde bulundurulmalıdır :

a) Falsetto perdesi, perde kırılma alanındaki bütün tonlarda baskın bir durumdadır ve göğüs perdesi ile eşit önem kazanması için geliş-

tirilmesi gereklidir. Perdeleri ayıran aralık, asla göğüs perdesinin hacmini zorlayarak daraltılmamalı; tam tersine falsetto perdesi geliştirilerek daraltılmalıdır. (Bkz: Şekil 7)



Şekil 7 : Ses perdelerinin dizilimindeki göreceli sınırları

b) Göğüs perdesi kesinlikle perde kırılma noktasının ötesine geçirilmemeli; fakat, falsetto perdesi geliştirilerek göğüs perdesinin ses alanına doğru çekilmelidir.

c) *Messa di voce* sadece perde kırılma alanını oluşturan iki veya üç yarım ton içinde uygulanmalıdır. Bu nedenle orta do üzerindeki fa notası bu alıştırmaya için önerilen son notadır. Bu notanın üzerindeki bütün tonlar –parlak bir *fortissimo* gibi çınlayanlar bile– falsetto perdesi veya *voce di finte*'ye ait seslerdir.

ç) Perdeler uyumlu hale getirildikten sonra da falsetto devreden çıkmaz ve ses üretimine etkin bir şekilde katılır.

d) Perdeler birleşme gerçekleştirilmeden önce nitelik ve yoğunluk açısından aynı oranlarda geliştirilmiş olmalıdır.

Perdelerin birleştirilmesi çalışmaları sırasında, eski İtalyan ses eğitimcileri çeşitlilik sağlamak ve bir ölçüde monotonluktan kurtarmak için, *messa di voce*'nin varyasyonlarını kullandılar. Çok da zor olmayan *messa di voce* başarıldıktan sonra, daha zor bir alıştırmaya kullanıldı. Bu "*esclamazio viva*" idi.

Esclamazio viva çalışmasında şarkıcıdan, tona tam bir forte ile başlaması, sonra yavaş yavaş tam bir pianissimo'ya düşmesi ve tekrar aynı nefesle tam bir forteye ulaşması istenmekteydi.

Şarkıcının teknik yeterliliği arttıkça bundan da zor olan bir başka alıştırma "esclamazio languida" önerilmekteydi. Bu alıştırmada messa di voce gibi pianissimo olarak başlayıp önce forteye, sonra tekrar pianissimo ve tekrar aynı nefesle forteye ulaşılmasıyla gerçekleşiyordu. Aşağıda bu çalışmaların müziksel simgelerle anlatımı görülmektedir.

Messa di voce : $pp \text{ ————— } ff$

Esclamazio viva : $ff \text{ — } p \text{ — } ff$

Esclamazio Languida : $p \text{ — } f \text{ — } p \text{ — } ff$

Perdelerin birleştirilmesinde önem taşıyan bir başka etkenin de, çalışmalar sırasında ağız, dil ve boğazın istenilen durumda bulunması olarak ifade edilmektedir. Perde değişimi sırasında bu organların herhangi birinin en küçük bir istem dışı hareketi, perdelerin hissedilmeden birleşmesine engel olmaktadır.

Şarkı söylerken dilin bazı önemli işlevleri bulunmaktadır. Bunlardan en önemlisi ve öğrenciye mutlaka öğretilmesi gerekli olanı, dilin ucunun aktif olduğu **t**, **d**, **l** ve **n** gibi sessiz harflerin önde, **k** ve **g** gibi sessiz harflerin de dilin arka bölümünde seslendirilmesi gerekliliğidir.

Perde hareketinin birleştirilmesinde karşılaşılan zorluklarla mücadele etmek ve aynı zamanda dil ile işbirliği içinde çalışmasını sağlamak çok dikkatli ve adım adım ilerlemelerle olasıdır. Bu nedenle ilk iş, tek bir ses üzerinde birleşmeyi sağlamak olmalıdır. Bunun için tercih edilen "ah" sesi olarak düşünülmektedir. Diğer sesler ileriki aşamalarda bu sese eklenmelidir.

Bütün sesler, perde kırılmasının bütününüyle ortadan kaldırılması aşamasına kadar geliştirildikten sonra birkaç sesi birlikte bağlamak gereklidir. Bu en etkili şekilde kırılma noktasında tek bir ton üzerindeki beş temel sesi kullanarak ve "ah", "ay", "e", "o", "u" gibi seslerle legato çizgisini bozmaksızın bir sestem diğerine geçilerek yapılmaktadır. Bu çalışma süresince normal bir ağız pozisyonu kullanılmalıdır.

Birleştirme çalışmaları sırasında, uyumlu hale gelmiş bir falsettoda, pürüzsüz, iyi titreşimli bir ton belirlendikten sonra, özellikle perde kırılması noktasında oluşan perdelerin çakıştığı bölümde, sesin niteliğinde bir değişme olmamasına özen gösterilmelidir. Kuşkusuz bu durum, bütün işlem süresince titreşim boşluklarının bütün mekanik uyarlamalarının sabit kalması anlamına gelmektedir. Bu sağlanamazsa birleştirme çalışmaları amacına ulaşmamış olacaktır. (Reid, 1975; Lehmann, 1972; Klein, 1947)

I. 7. Seslerin Sınıflandırılması

Eğitim görmemiş seslerde genel olarak çoğunluğun, orta seslerde yoğunlaştığı görülmektedir. Bir başka deyişle çoğu erkekler bariton, çoğu kadınlarsa mezzo sopranodur. Bu durum belirlenirken, böylesi seslerde çoğu kez kullanılmayan perdelerin de bulunduğu gerçeğini unutmamak gerekir. Bir bariton, genellikle sesinde falsetto perdeye özgü nitelikler oluşturamadığı için kendisini bas olarak düşünür. Aynı şekilde bir mezzo soprano da, yeterli bir falsettoya ulaştığı için çoğu kez bir soprano olduğunu düşünecektir. Gerçek bir kontraltoyu keşfetmek, ancak göğüs sesinden utanmıyorsa olasıdır. Elbetteki seslerin türüyle ilgili bu kargaşa, ancak ses eğitimi almamış kişiler için geçerlidir.

Ses eğitimine yeni başlayan bir öğrencinin, sesinin sınıflandırılması konusunda aceleci davranmamak gereklidir. Zamansız bir belirleme, eğitimin ileriki aşamalarında seste bazı sorunlar yaratabilecektir. Genellikle orta seslerden başlamak ve zaman içinde hem alt tonların hem de üst tonların gelişmesini sağlamak tercih edilen bir eğitim yöntemi olarak düşünülmektedir.

Perdelerin birleştirilmesi bölümünde irdelendiği gibi falsetto perdesinin alt tonları, ses eğitimine başlamak için en uygun sesleri oluşturmaktadır.

Profesyonel çapta iyi eğitilmiş bir ses genellikle iki oktavlık bir ses genişliğine sahiptir. Bas sesinin genişliği, genellikle bas dizekte, Mi_2 'den Mi_4 'e kadardır. Bariton Sol_2 den başlar ve Sol_5 e kadar yükselebilir. Tenorlar ise genellikle orta Do 'dan Do_5 e yükselen bir ses grafiği çizmektedirler. Altoların, basların bir oktav incesi olduğu, mezzoların baritonun, sopranoaların da tenorların bir oktav üzerinde ses çizgisi oluşturduğu kabul edilmektedir.

Seslerde oluşturulan bu sınırlar genellikle görecelidir. Çünkü her ses kendine özgü nitelikler içermekte ve farklı özellikler taşıyabilmektedir.

Kuşkusuz sesler sınıflandırılırken, sadece ses genişliği bir ölçüt olarak alınmamalıdır. Bir başka önemli ölçüt de "*tessitura*" dır. Yani ses alanı içinde, şarkıcının rahatlık ve müzikal estetik açısından sesinin en iyi performans gösterdiği bölümüdür. (Vennard, 1967; Egüz, 1976)

II. BÖLÜM

VİBRATO

II. 1. Genel Bilgiler

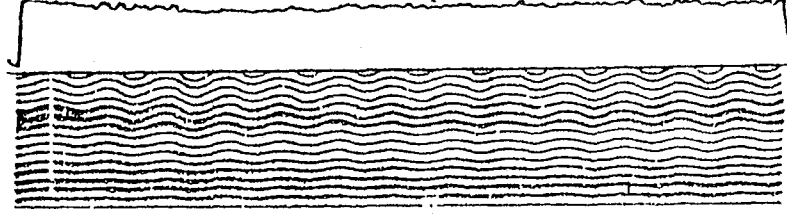
Ses bilimcilerinin son yıllarda araştırdıkları bir alan da nörolojidir. İnsan beyni, karmaşık şarkı söyleme hareketini oluşturan tüm becerileri, denetim altında tutmaktadır. Sınırlar de merkezi kontrolün gücüyle, mekanizmaya enerji sağlayan araçlar konumundadır. Bu bilgiler ışığında artık son yıllarda yazılan ses bilimine ilişkin yayınlarda, nöroloji de bir bölüm olarak yer almaktadır. Ses oluşumunu sağlayan kaslar anlatılırken, onları besleyen sınırlardan de söz edilmeye başlanmıştır.

Vücut kaslarını besleyen sınırlar doğrudan değil, dalgalı akım göndermektedir. Daha açık bir anlatımla sınırlar, kasları sürekli harekete geçirmez; fakat, bir dizi uyarı gönderirler. Bilindiği gibi kas hareketi daima iki takım kas arasında bir karşıtlık içerir. Sinir uyarıları karşıt iki kas arasında değişme eğilimi içindedir; öyle ki, biri kasılırken diğeri gevşemektedir.

Normal koşullarda vücut kasları, pürüzsüz bir şekilde işlevini yerine getirmektedir. Ancak yorgunsalar veya herhangi bir biçimde yetersiz kalırlarsa, titremeye başlarlar ve bu devinim sarsıntılı olarak gerçekleşir. Ses üretimi sırasında gırtlaktaki küçük kaslar, hassas bir çalışma gerçekleştirmektedir. Devinimleri sonucunda sesi oluştururlar ve bu kasların enerjilerindeki dalgalanma, ton olarak kulağımıza gelir. İşte bu olay *vibrato* olarak adlandırılmaktadır.

Vibrato konusunda önemli araştırmalar yapan bilim adamlarından birisi de Seascore'dur. 1932 yılında yayınladığı eseri, vibratoya ilişkin böylesine kapsamlı olarak hazırlanmış ilk araştırma olması açısından da önemlidir. Seascore'ye göre vibrato: "*Genellikle tona hoş bir esneklik, yumuşaklık ve zenginlik verecek derecede, uyumlu yükseklik ve renk titreşimleri ile birlikte oluşan bir perde titreşimidir.*" (Vennard, 1967, s. 192)

Vibratonun frekansı (sıklığı) normal koşullarda saniyede 6 ile 7 kez arasındadır. Bunun sınırlar donanımı ile ilişkisi, kekeleyerek ve diğer kasılmaların aynı frekansta olması ile vurgulanmaktadır. Bununla birlikte vibrato mekanizmaya aralıklı sınırlar enerjisi gönderilerek oluşan, son derece normal bir olaydır. (Bkz: Şekil 8)



Şekil 8 : Bir tenor sesinde vibratonun sonogram tesbiti

Ses hareketleri ya da tek bir tonun korunması sırasında oluşan periyodik perde değişiklikleri biçiminde de tanımlanan vibratonun kontrolü, ancak dolaylı yollardan olabilmektedir. Çünkü perde gibi vibrato da zihinsel bir uyarıya vücudun verdiği bir yanıt olarak düşünülmektedir. Bununla birlikte vibrato, perdeden farklı olarak ancak ses organlarının işlevsel durumu son derece sağlıklı ve uyumlu olduğunda farkedilebilmektedir.

Ses tekniğinin düzeyi ses organlarının belli zamanlarda ürettiği çeşitli ses oluşumlarıyla, bir dereceye kadar ölçülebilmektedir. Teknik olarak aşama sağlandığında, seste oluşan kusurların büyük ölçüde azaldığı ve bunun sonucunda seste, doğal bir vibratonun oluştuğu görülmektedir. Teknik olarak gerileme durumundaysa, vibratonun izleri yavaş yavaş yok olacak; onun yerine, edinilen kusurların niteliğine göre, ya bir tremolo ya bir sallanma (wobble) ya da ikisinin karışımı bir durum ortaya çıkacaktır.

Vibratonun iyi şarkı söylemedeki önemi, tartışmasız son derece büyüktür. Böylesine önemli ve gerekli olan vibrato, eğitimin herhangi bir aşamasında öğrenciye asla öğretilmeye çalışılmamalıdır. Yapılacak tek şey, ses perdelerinin ideal bir tını uyumu çerçevesi içinde geliştirilmesi ve uygun bir şekilde dengelenmesidir. Sağlıklı vibrato bu çalışmanın doğal bir sonucu olarak kendiliğinden ortaya çıkmaktadır.

Bir başka deyişle vibrato, bir amaç değil bir sonuç olmalıdır. Vibrato dikkat çekici bir özellik taşımamakta; tersine asıl dikkat çeken özellikler, ses tekniğindeki kusurlar olarak görülmektedir. Eğer ses tekniği gelişmiş süreci içinde, perdelerin birbiriyle uyumu ve dengesi oluşturulabilmişse, zaman içinde iyileşmeye koşut olarak, vibratoda hiç de fark edilmeden sesteki yerini alacaktır.

Doğru bir vibrato hareketine en yakın örnek olarak, bir kemancının tel üzerindeki parmak devinimleriyle sağladığı titreşimleri verilebilir. Teller üzerinde uygulanan bir teknikle ses, daha zengin ve daha güçlü olarak duyulmaktadır. Şarkıcıya gelince, dinleyicinin bir perde dengesizliği hissetmediği durumlarda vibrato, doğru olarak uygulanıyor demektir. Bununla birlikte keman çalmak ile şarkı söylemek arasındaki belirgin farklılıklardan birisininde, sesin kullanımında "aşırı vibrato" gibi bir nitelendirme olmamasıdır. Aşırı olan hiçbir şeyin, ister hızlı ve titrek, isterseniz de yavaş olsun, vibrato ile ilgisi yoktur.

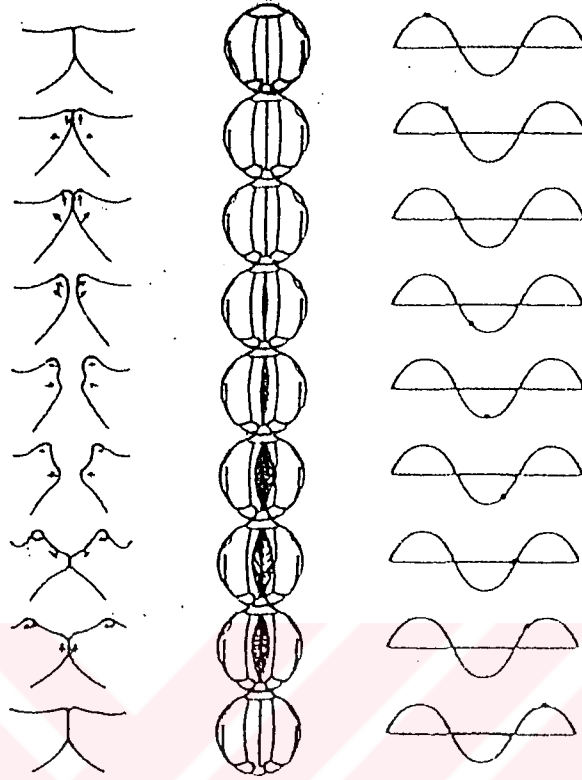
Vibrato her zaman, doğru çalışan bir mekanizmanın sonucu olduğu halde, tremolo boğazdan gelen bir ses özelliği göstermekte ve sallanan ton (wobble), sesi ağırlaştırarak bir basınçla ortaya çıkmaktadır.

Vibratonun oluşum biçimi ve bu süreçte geçerli olan mekanik ilkeleri irdeleyerek, vibratonun gırtlak içindeki fizyolojik uyarılmalar sonucu nasıl gerçekleştiği ve ses tellerinin bu aşamada etkin olarak aldıkları görevler aşağıda anlatılmıştır.

II. 2. Vibratonun Oluşumu

İnsanlar ses organları -ses kutusu ya da gırtlak- sayesinde şarkı söyleyebilmekte ve konuşabilmektedir. Gırtlakın içinde asıl durumda bulunan iki et bağı vardır. Bunlar sıkıca bağlı ve kasılı, kendilerine yönelen nefes basıncına direndikçe gerginleşen, karmaşık bir kas düzenlemesi ile, yanlardan ve uçlardan tutulan ses telleridir. Bu şekilde yaratılan gerilim ses tellerini titreştirmektedir. (Bkz: Şekil 9)

Şarkı söylerken ayrılmış olan ses tellerinin iki ucu, aritenoid kıkırdakların hareketiyle bir araya çekilmektedir. Bu kıkırdaklar döne-



Şekil 9 : Ses tellerinin ses verme (fonasyon) sırasındaki normal hareket seyri

rek nefes yolunun gelişini kapamakta ve ses tellerinin kenarlarının birbirlerine paralel bir şekilde olmalarını sağlamaktadırlar. Böylelikle gırtlak girişi veya ses telleri arasındaki hava boşluğu daralmaktadır.

Ses telleri bir araya geldiği ve krikoidle aritenoid kaslarının gerilmesiyle solunum basıncına karşı pozisyona girdiği zaman, hareketlenir ve titreşime başlarlar. Titreşim hızları perdeyi belirlemekte, rezonans boşlukları tonu genişletmek ve sesi oluşturmak için uyarıldığı zaman, solunum yolu bir müzik aletine dönüşmektedir.

Gerilmiş ses telleri, solunum basıncıyla titreştikten sonra ilginç bir hareket oluşur. Titreşim gerilmesiyle ilgili sabit bir pozisyonda kalması gereken ses telleri, belli oranda altlarından gelen hava basıncına yanıt verirler. Böylece akciğerlerden gelen hava bir dizi üfleme ile salınır. Her

üfleme ile ses telleri bir an için açılır ve kısa zamanda dalgalanmayla aniden kapanır. Bu hareket, şarkı söyleme sırasında tekrar tekrar oluşur.

Ölçümler sonucunda her dalgalanmanın, kulağı rahatsız etmeden saniyede 6.2'den daha az ve 7.1'den daha çok olmamak üzere tamamlandığı görülmüştür. Bu olayın en önemli özelliklerinden biri, oluşumundaki -gerek genişlik, bir başka deyişle perde değişikliği genişliğinde ve gerekse periyodikliği veya saniyedeki salınım sayısında- düzenliliğidir.

Bu oluşumlar şarkı söylenirken kulağımızda vibrato olarak duyulur. Yalnızca tonu hem dokunaklı hem de güzel kıldığı için, estetik olarak arzu edilir olmakla kalmıyor; aynı zamanda, işlevsel bir sağlamlık durumunu ortaya koyuyor. Vibrato ancak, tüm solunum yolunun kas uyumu mükemmel bir denge içinde olduğu zaman ortaya çıkmaktadır.

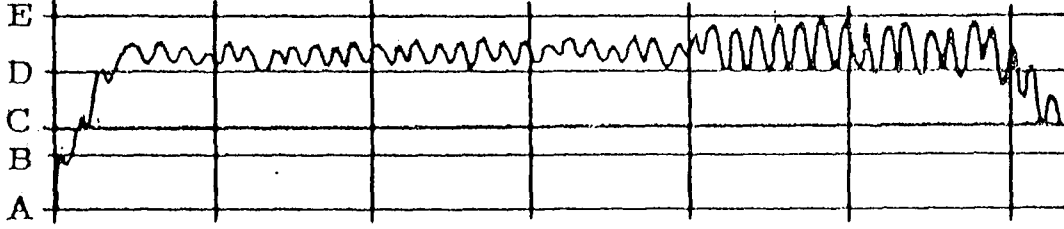
Görüldüğü gibi vibratonun oluşumu da ses perdelerinin oluşumu gibi, gırtlak yapısı içindeki kıkırdak ve kas sisteminin sağlıklı devinimleri yoluyla gerçekleşebilmektedir. Vibrato için uygun bir ortam hazırlayan kas kasılımlarının doğrudan kontrolü mümkün olmasa da, son yıllarda yapılan araştırmalarla kasların vibrato oluşumunda doğrudan katkı sağladığı ortaya çıkarılmıştır.

"En son elektromiyografik bulgular, vibratonun krikotiroidlerde olduğuna dairdir. Bu durum hiç de şaşırtıcı değildir; çünkü, vibrato da öncelikle bir dengeli perde dalgalanması olarak görülmektedir. Ses perdelerini belirleyen en önemli kasların da krikotiroidler olması, bu iki olayın birbiri ile olan yakın ilişkisini bizlere kanıtlamaktadır." (Vennard, 1967, s.193)

Akustik açıdan ses vibratosu, perde, yoğunluk ve renkte oluşan bir dalgalanmadır. Vibratonun belli aşamalarında perdenin en az bir yarımton değiştiği belirlenmiştir. Kulakta bu durum bir ses kayması biçiminde kesinlikle algılanmaz, daha çok bir yoğunluk ve buna bağlı bir hızlilik olarak duyulur.

Ünlü tenor Carusso'nun seslendirdiği bir eserin içinde geçen,

crescendo hareketinin grafiği ile, vibratoya ilişkin bazı sayısal değerlere ulaşılmıştır. (Bkz : Şekil 10)



Şekil 10 : Caruso'nun bir kresendosundaki vibratonun grafiksel görünümü

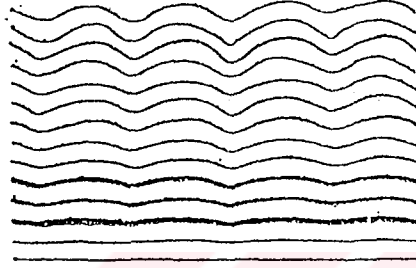
İlk dört saniyede (dikey çizgiler bir saniye aralıktadır) 29 vibrato ya da 7.25'lik bir hız söz konusudur. Bu, Caruso'nun sesinin, Metfessel tarafından saptanan 988 örneğe dayandırılan ortalama hızıdır. Son iki saniyede 15.5 vibrato vardır. Saniyedeki hız 7.75'e yükselmiştir. Aynı zamanda sesteki değişiklik son iki saniyede neredeyse bir tam ton kadar olabilmektedir. Fakat kulağın bunu işitebilmesi olası değildir. Bu olayı bütünüyle hız ve yoğunluk yönünden artış olarak değerlendirmek gerekir. Bu yoğunluk ve hız, Caruso'nun müthiş coşkusu ile koşut olarak artmaktadır.

Ses, beyin merkezinin kontrolünde olduğu zaman, kas hareketleri sabit ve vibrato da normal düzeyde olmaktadır. Fakat şarkıcının dengesi yetersiz ve duygusal faktörler baskın olduğunda, vibratonun hızı artmaktadır. Bu sorunun aşılması için, bir süre gevşemek, rahatlamak ve konsantre olmak gibi yöntemler yeterli olmamaktadır. Böyle bir sorunla karşılaşıldığında, öncelikle ses üretiminin teknik anlamda sorunsuz hale getirilmesi ön koşuldur. Çünkü, seste oluşan herhangi bir sıkışma, bir zorlama ve herhangi bir uyum dengesizliği, karşımıza vibrato yerine vokal müzikte hiç de hoş olmayan bir titremeyi, yani tremoloyu çıkarılmaktadır.

Evet, diğer çalgısal müziklerde güzel duyulan tremolo, sesle yapılan müzikte bir sorun olarak belirlemektedir. Bu aşamada tremolo ve sallanma (wobble) ya ilişkin bazı bilgiler vererek, vibrato ile diğer oluşumlar arasında bir karşılaştırma yapma olanağı sağlanmıştır.

A) Tremolo :

Daha önce de değinildiği gibi vibrato, ses oluşumu sırasında büyük ölçüde sağlıklı bir perde dengesi ile kendini gösterirken; seste oluşan tremolo, bizlere gırtlakta bazı sorunlar yaşandığının ip uçlarını vermektedir. Seste bir çeşit titreme olarak karşımıza çıkan tremolonun saniyedeki frekans hızı, genellikle 8 ile 12 arasında değişmektedir (Bkz: Şekil 11).



Şekil 11 : Bir tenor sesinde tremolonun tesbittir

"Tremolo genellikle ses tellerinin esnekliğini yitirmesi ve yorgun düşmesi ile beltiren bir niteliktir. Ayrıca, gereğinden fazla solunumu desteklemek ya da destek eksikliği ile, larenksin baskı altında tutulmasıyla, yumuşak damak tembelliğiyle ve sinir sistemi bozukluklarıyla, son olarak da ses tellerinde görülen bazı rahatsızlıklar sonucu tremolo ortaya çıkmaktadır." (Cevanşır, Gürel, 1982, s. 54)

Tremolonun fizyolojik olarak oluşum nedeninin, vibratonun oluşum nedeniyle hiç bir ilişkisi bulunmamaktadır. Her ikisi de varlıklarını ayrı fonksiyonel hareket biçimlerine borçludurlar. Tremolonun, boğazdaki sıkışmayla oluşan gerilimin bir sonucu olarak ortaya çıktığına ilişkin çok güçlü kanıtlar bulunmaktadır.

"Bütün ses alışkanlıklarını en beğenilmeyen olan sesin 'boğazdan gelmesi' durumu, ses organlarının doğal işlevini tersine çeviren bir tekniğin, yavaş yavaş kazanılmasıyla gelişir. Kaslarını harekete geçirerek tonun serbestçe hareketini sağlamak yerine, boğazdan söyleyen şarkıcı, sıkıştırma gerilmelerini harekete geçirmektedir." (Reid, 1972, s.182)

Gırtlakta oluşturulan böylesi gerilmeler, sesin kalitesinin bozulmasına neden olmakta ve sesi yetersiz kılmaktadır.

Boğazdan şarkı söyleme genellikle iki biçimde ortaya çıkmaktadır. Bunlardan ilki, dengesiz bir perde sistemi içinde, güçlü şarkı söylemeyle ortaya çıkan, aktif bir sıkıştırma; diğeri ise, daha zor saptanabilen, yarım sesle hafif bir şekilde şarkı söyleme olarak gözlemlenmektedir.

Bununla birlikte, her iki durumda da teknik anlamda bir farklılık söz konusu değildir. Teknik olarak aynı özellikte bir kusurdur; fakat tek ayrıldıkları nokta kusurun derecesinde görülmektedir.

Kuşkusuz "*boğazdan söyleme*" yoluyla oluşan gerilim, doğal değildir. Bu rahatsız durumdan kurtulmak isteyen ses organları, gerilimi kasları çevreleyen mümkün olan en geniş alana yayarak, rahatlaşmanın yollarını bulmaya çalışmaktadırlar. Bu nedenle boğazdan söyleyen şarkıcının yarattığı gerilim, büyük ölçüde çene ve dil kaslarına da yayılmaktadır.

Boğazdan şarkı söylemenin sürdürülmesiyle, ilerleyen bir şekilde gelişen gerilim, tüm mekanizmanın titremesine neden olmaktadır. Tremolo olarak işitilen, işte bu sıkıştırıcı gerilim üzerindeki titremedir. Daha yakın zamanlarda yapılan bir incelemede, genellikle ton üzerindeki titremenin aynı zamanda, çene ve dil ile de uyum içinde bir hareket oluşturduğu biçiminde sonuç vermiştir. Böyle bir oluşum vibratoda kesinlikle görülmemektedir.

Birbirine zıt kassal uyumun ürünü olan tremolo ve vibrato, bir arada bulunamazlar. Bu nedenle tremoloyu, bir kas sıkışması olarak düşünmek ne kadar doğru ise, vibratoyu da sağlıklı bir kas uyumu olarak düşünmek o kadar doğrudur.

Tremolo, kasların yanlış devinimleriyle ortaya çıkan bir gerilimin ürünü olarak kabul edilmektedir. Seslendirme sırasında gevşemesi gereken kaslar aktif hale gelir, buna karşılık aktif olması gerekenler de pasif kalırlar.

Gırtlak kaslarının karşıt gurupları arasındaki bu dengesizlik, şarkı söylenirken ortaya çıkan, bir çok teknik kusurun da kaynağı olmaktadır. Boğaz serbest ve yumuşak olacağına, sert ve kullanımı zor bir duruma gelmekte ve gerilim giderilememektedir.

Tremolo yüzünden oluşan boğaz koşulları, yalnız çene ve dilin sertleşmesini sağlamaz; aynı zamanda, kulağın duyarlılığını da etkiler. Bir çok şarkıcı hatalı tonlama (entenasyon) ile suçlanır; fakat çoğunlukla ses algılaması (aslında) zayıf olmayan bu insanlar böylesine haksız eleştirilere uğrayabilmektedir. Bunun nedeni, boğazda oluşan gerilimin müzikal yorumlamaya doğrudan etki ediyor olmasıdır.

Tremolo şeklinde görülen sıkıştırıcı gerilim, çoğunlukla mekanik yanıtın doğruluğunu bozar ve perde dengesinden yoksun bir şarkı söyleme ile sonuçlanır. Bu durum çoğunlukla kusurlu bir kas uyumunun, kulak tarafından işitilebilen en somut sonucu olmaktadır.

Tremolonun ortadan kaldırılması için, ses eğitimcisi öncelikle perde sorununa yönelmeli, ses niteliğinin saflaştırılmasına çalışmalı ve perdeleri bölünmüş şekliyle yeniden oluşturmalıdır. Bu yolla sağlanan sağlıklı perde dengesi, kasların da uyumlu çalışmasını ve giderek tremolonun ortadan kalkmasını sağlamaktadır.

B) Sallanma (Wobble)

Sallanma da tremolo gibi periyodik olmayan fakat, tremoloya göre saniyedeki frekans hızı daha az olan bir ses dalgalanmasıdır.

Vibratodan farklı olarak, tıpkı tremolo gibi sallanmalı tonda oluşan ses değişikliğinin genişliği ile, üretilen sesin yoğunluğu arasında hiçbir ilişki bulunmamaktadır.

Sallanma, tremolo ve vibrato gibi oluşumların her biri farklı fizyolojik nedenlere bağlıdır. Vibratoda ses genliği, yoğunlukla koşut olarak artar; tremolo, kökeni sıkıştırmaya dayalı bir ton titreşmesidir ve sallanma bunlardan farklı olarak, sesin fazla ağırlaştırılmasıyla ortaya çıkan, yavaş ve geniş bir ses dalgalanmasıdır.

Baslar ve kontraltolar çoğunlukla sesin sallanmasına neden olan bir teknikle şarkı söylemeyi benimserler; ortaya çıkan kalın ve kıvrak olamayan ton niteliği genellikle işte bu ses kusuruyla açıklanmaktadır.

Bununla birlikte, sallanma eğilimi taşıyan bir ses tekniğine sahip şarkıcı, tremolo kusuru taşıyan şarkıcıdan daha iyi bulunmaktadır. Her

iki teknik de kusurlu şarkı söylemenin sonucudur; ancak, tremolo bir sıkıştırmanın ürünü iken, sallanmalı ton, göreceli olarak daha serbest ve bu özelliği ile kullanımı bağışlanabilir bir kusur olarak görülmektedir.

Sesteki sallanmanın oluşumu daha çok, sesi kalınlaştırma çabaları ve göğüs sesinin zorlanması yoluyla kazanılmaktadır.

Uzun süreli bir alışkanlık değilse, seslendirme sırasında oluşturulan sallanma, kolaylıkla giderilebilir. Seste oluşan bu durum, genellikle sesin normalin üzerinde hacim kazanmasını sağlayacak bir enerji ile ortaya çıkmaktadır. Sorunun çözümüne öncelikle buradan başlamak gerekmektedir. Harcanan enerjinin azaltılması ve böylece daha önceden oluşturulan "ıtme" nin, ortadan kaldırılması şeklinde bir ön çalışma içine girilmelidir. Sese uygulanan zorlama, genellikle alt tonlarda güç kaybına neden olmaktadır. Ses eğitmeni bu sorunu çözmek için, öncelikle alt tonlara ait ses alanını geliştirmeye çalışmalı, bu ses alanını normal tını düzeyine ulaştırmalıdır. Daha sonra orta alana dahil seslerle, bir denge içinde kullanılması çalışmaları yapılmalıdır.

Sallanmanın giderilmesi için ikinci adım, erkek falsetto ile kadın göğüs perdelerinin, ait oldukları ton alanı içinde oluşturulmasıyla olasıdır. Göğüs perdesi kadın olsun erkek olsun hiç bir zaman doğal sınırlarının üzerinde kullanılmamalıdır. Göğüs perdesinin böyle doğal sınırları arasında gelişmesi, falsettonun da rahatlamasını sağlayacak, bir süre sonra gelişmiş bir falsetto, göğüs perdesine doğru çekilecek ve iki perde arasındaki uyum ortaya çıkacaktır.

Bu işlemler sonucunda göğüs perdesi, nitelik güç ve gürlük açısından gelişmekte ve bu mekanizmanın aşırı kullanımı sonucunda, ses organları üzerine bindirilen yük azalmaktadır.

Ses perdeleri sağlıklı bir denge içinde olunca, şarkı söyleme sırasında oluşan tremolo, sallanma gibi kusurlar, yerini sağlıklı bir vibratoya bırakmaktadır. (Reid, 1975; Venard 1967)

II. 3. Vibratonun Kontrolü

II. 3.1. Teknik Kontrolü

Vibratonun abartılmasının teknik nedeni, kuşkusuz aşırı yüklemidir. Herhangi bir kası aşırı yüklemek titremeye neden olur; yükleme ne kadar çok olursa titreme de o kadar şiddetli olmaktadır.

Bu durum somut bir şekilde, opera şarkıcılarının, konser şarkıcılarından daha hızlı bir vibratoya sahip olmalarıyla anlatılmaktadır. Fakat bu durum, opera şarkıcılarının diğerlerine göre daha iyi olduklarını da göstermemektedir. Çünkü aynı şarkıcılar, büyük orkestrayla değil de piyano eşliğinde şarkı söylediklerinde vibrato hızları düşmektedir.

Gırtlığı, ya çok fazla volüm için ya da perde uyumu için, zorlama yoluyla aşırı yüklemek, vibratonun bir süre sonra çıkmaza girmesine yol açmaktadır. Kronik olmadığı sürece, seste oluşan bu şiddetli sarsıntılar, ciddi bir sorun olarak görülmemektedir. Çünkü bu sorun aşırı yüklemenin kaldırılmasıyla giderilebilecek –duygusal değil– teknik bir sorundur.

Kuşkusuz teknikle ilgili sorunların çözümü, sabırlı bir çalışma gerektirmektedir. Acele etmeden, belli bir sürece dağıtılarak yapılan çalışmalardan genellikle olumlu sonuç alınmaktadır.

II. 3. 2. Duygusal Kontrolü

Sesin teknik olarak geliştirilmesi, iyi bir şarkıcı olmak için kuşkusuz yeterli değildir. Teknik çalışmaların yanısıra, şarkıcının duygusal anlatımının da geliştirilmesi bir zorunluluk olarak görülmektedir.

"Vibratoya doğru bir kimlik kazandırmak için, şarkıcı iletmek istediği duyguyu uyandırmalı ve bunun için yapması gereken doğal işlemleri gerçekleştirmelidir. Sesi iyi çalışan, söylediği şarkıya canlılık verecek zihinsel ve duygusal derinliğe sahip bir şarkıcı, sesiyle ilgili ulaşmak istediği hedeflere ulaşabilir ve sanatçı olabilir." (Reid, 1978, s.182)

Gerçekten de duygusal yönü sağlıklı şekilde gelişmiş şarkıcılar,

söyledikleri şarkıya öylesine bir nitelik kazandırmaktadırlar ki, kimi zaman vibratoyu abartılı bir şekilde kullanırlar, kimi zaman da yavaşlatırlar. Bu durum sağlık bir teknik beceri ve sanatçı olgunluğu gerektirmektedir.

Dramatik ifade yönünden ya da duygusal yönden gelişimi tamamlanmamış bir şarkıcının vibratosu, genellikle yavaş olmaktadır. Kimi şarkıcılarda parçanın sonunda, vibratonun yavaşlamasına bilinçli olarak izin verirler. İşte böylesi durumlarda vibratonun duygusal açıdan kontrolü bir zorunluluk oluşturmaktadır. Çünkü şarkıcının müziğin gücünü duyumsaması ve sese daha çok canlılık kazandırması vibratonun da daha işlevsel hale gelmesine neden olacaktır. (Vennard, 1967; Reid, 1975)

II. 3. 3. Müzikal Kontrolü

Vibratonun duygusal niteliğiyle ilgili olarak, söylenilen parçanın temposunun doğru olarak belirlenmesini içeren bir de, müzikal kontrol vardır. İyi bir şarkıcı, tempoyu çoğu kez vibratosunun frekans sayısına göre ayarlamaktadır. Yani vibratosunun, her vuruş için aynı seviyede çıkmasını sağlamaya çalışır. Aynen bir flüt çalıcısının, metronomun her vuruşu için, dört vibrato uygulaması gibi; şarkıcı da, vibratosunu tempo içinde düzenli bir şekilde çıkarmaya özen gösterir.

Bununla birlikte, söyleme hızı eğer bir başkası tarafından –örneğin bir yönetmen ya da düetdeki eşi– belirleniyorsa, iyi bir şarkıcı genellikle uyum sağlamak amacıyla vibratosunu ya yavaşlatır ya da hızlandırır.

Ses tekniği çalışmaları yapılırken, hızlı ve ton denetimi zor alıştırmalardan başlamak genellikle iyi sonuç vermemektedir. Yavaş ve uzun notalarla yapılan alıştırılarda perde değişiklikleri rahat bir şekilde algılanmakta ve yeterli uzunluktaki notalarla geliştirilen vibrato, daha çok duyumsanır hale gelmektedir. Çıkarılan sesler pürüzsüz bir duruma gelince tempo belli ölçülerde arttırılabilir, öğrenci herhangi bir tempoda dengeli bir şekilde söylemeye başladığında, dolaylı olarak vibratosunu da denetim altında tutabilecektir.

II. 4. Vibratosuz (Düz) Söyleme

Sağlıklı bir perde dengesine sahip bir ses saniyedeki hızı 6 - 7 olmak üzere bir vibratoya sahiptir. Eğer bu denge seste oluşturulamamışsa, ya diğer kusurlu titreşimler olacak ya da vibratosuz bir ses ortaya çıkacaktır. Bu da tremolo ve sallanma gibi istenmeyen bir durumdur. (Vennard, 1967)

Şarkı söylerken nefesin duyulduğu durumlarda (havalı söyleme) vibrato genellikle kaybolur. Bunun gibi, sesin yayılarak kullanıldığı durumlarda da elde edilen ton, çoğu kez düz olarak duyulmaktadır. Bununla birlikte, sesin fortissimoya ulaştığı kimi yerlerde, eğer nefes desteğinin farkına varılırsa vibratonun ortaya çıkma olasılığında bulunmaktadır. Bununla birlikte oluşturulan fortissimo eğer vibratosuz olursa, bu durum bir tür bağırmaya dönüşmektedir.

Vibrato kullanılmadan elde edilen tonlar bütün canlılığını yitirir ve tek düze bir anlatım biçimine dönüşür.

"Vibratosu olmayan bir şarkıcı gırtlakını serbest bırakmaz, aynı zamanda yeterli soluk basıncı oluşturamaz. Böyle bir durumda çıkarılan sesin güç kaybına uğraması da olasıdır." (Reid, 1975, s. 181)

Vibratosuz bir tonda, gırtlak uyumunun durağan (statik) olduğunun düşünülmesi doğru olacaktır. Çünkü kaslar arasında hiçbir şekilde bir karşılıklı çekim alışverişi olamamaktadır. Düz söyleme sırasında gırtlak mekanizması o denli sert olmaktadır ki, vibrato gibi böylesi bir *inceliğin* gerçekleştirilmesi olanaksızlaşmaktadır. Vibratosu olmayan bir sesin şarkı söyleme sırasında -hem teknik, hem müzikalite, hem de yorumlama anlamında- kayıpları çok fazla olmaktadır.

Tremolo ve sallanmada olduğu gibi vibratosuz seslerin de, eğitilerek düzeltilmesi olasıdır. Öncelikle yapılması gerekenler, diğerlerinde olduğu gibi perde dengesinin sağlıklı konuma getirilmesi, iyi bir nefes desteği ve ses tellerinin daha dinamik hale getirilmesi biçiminde açıklanmaktadır.

Vibratosuz şarkı söylemek, istenmeyen bir durum olmasına karşın, korolarda yaygın olarak uygulanmaktadır. Bir koristin en önemli

özelliklerinden birisinin de düz söyleyebilme becerisi olduğu bilinmektedir. Vibratolu sese sahip bir şarkıcının korist olma şansı neredeyse yok gibidir.

Vibratosuz söylemenin korolarda bir beceri gibi görülmesi elbet-
teki belli sanatsal kaygılara bağlıdır. Koronun ses birlikteliği (ente-
nasyon) ancak düz seslerin kaynaşması yoluyla elde edilebilmektedir.

Vibratonun korolarda da olması gerektiğini savunan otoriteler de
yok değil. Bunlardan birisi olan Vennard, koroların düz söyleyerek,
müziğin anlatım olanaklarından bütünüyle yararlanamadıklarını ve
coşkulu bir ifadeye asla ulaşamadıklarını söylemektedir. Ona göre her-
biri ayrı ayrı vibratolu olarak söyleyen sanatçıların, opera korolarında
yarattıkları coşkulu ve heyecan verici söyleyiş biçimini diğer korolarda
görmek olası değildir.

Vennard'a göre, nasıl senfoni orkestralarında her çalgı, vibratolu
çalıyor, böylelikle zengin ve dengeli bir tını elde ediliyorsa, korolarda da
vibratolu söylenilerek aynı sonuç alınabilir.

Geleneksel olarak başladığı gibi sürdürülen bu yaklaşım (düz
söyleme) son yıllarda Amerika'daki bazı korolarda (ses değişimlerine
belli bir sınır koyulmak koşuluyla) vibratolu söyleyiş biçimine dönüş-
türülmektedir.

III. BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER

III. 1. SONUÇ

Bütün dönemlerde üzerinde tartışılan ve araştırılan bir konu olma özelliğini koruyan *şarkı söyleme sanatı*, bilim ve teknolojinin gelişimiyle paralel olarak büyük bir hızla çoğu sırlarını çözüme ulaştırmıştır. Kursesiz şarkı söyleyebilme adına yapılan bu çalışma ve araştırmalar, son yıllardaki bulgularla, ses eğitiminin bütünüyle soyut kavramlar üzerinde oluşmasını da, belli ölçülerde ortadan kaldırmıştır. İnsan sesinin oluşum süreci içinde anatomik yapının ne derece belirleyici olduğunun biliniyor olması, ses kusurlarının bilimsel yöntemlerle ortaya çıkarılması ve ses organlarındaki hastalıkların teşhis ve tedavilerinin yapılabilmesi, ses eğitiminin son derece önemli ve somut bilgiler ışığında gerçekleştirilmesini de sağlamıştır.

Modern ses eğitiminin ulaştığı bu noktada, ses eğitiminde karşılaşılan sorunların bilimsel bir çerçevede ele alınması ve sorunların doğru bir öncelik sıralamasının yapılması zorunlu görülmektedir.

Ses perdeleri ve vibrato başlığı altında yapılan bu araştırmada, ses eğitiminde karşılaşılabilecek en önemli sorunun, ses perdelerinde görülen dengesizlik ve uyumsuzluk olduğu savına sıkça yer verilmiştir. Araştırma bulguları gösteriyor ki, ses perdelerinin birbirleriyle uyumlu olarak geliştirilmesi ve birleştirilmesi, sadece modern ses eğitimcilerinin değil; geleneksel bel canto eğitimcilerinin de üzerinde önemle durdukları temel bir sorundur. Bu sorunun üzerinde, günümüz ses eğitimcilerine göre daha fazla eğildikleri, bel canto çağının günümüzde bile şarkı söyleme sanatının altın yılları olarak anılmasından da anlaşılmaktadır.

Ses eğitimi sırasında, aslında birer ayrıntı olan birçok kusur, ses perdelerinin sağlıklı bir denge içinde geliştirilmeleriyle ortadan kalmaktadır. Sesin sıkıştırılması, boğazdan gelmesi, sesteki denetimsizlik, burundan söyleme ve güzel bir ses tanımlaması için de mutlaka bulunması gerekli olan vibratonun, seste oluşmaması gibi birçok sorun, aslında ses perdeleri arasındaki uyumsuzluğun bir ürünüdür.

Bu bilgiler ışığı altında yapılması beklenen *doğru* bir ses eğitiminin başlangıç noktasını ve belki de tamamını perde dengesi ve uyumu çalışmaları içermelidir. Sesin eğitilmesi süreci içinde, çoğunluğu birer ayrıntı olan kusurlarla zaman kaybetmenin, perdelerin geliştirilerek birleştirilmesi çabalarını da olumsuz yönde etkileyeceği gerçeğini unutmamak gereklidir. Çünkü, yanlışların yerleşmesi ve alışkanlıklara dönüşmesi, ses eğitiminde sorunların aşılmasını zorlaştırmaktadır.

III. 2. ÖNERİLER

Bilimsel araştırmaların böylesine hızlı ve yoğun olarak sürdüğü dünyada, insan sesiyle ilgili olarak geliştirilen ve bulunan bütün bilgileri, şarkı söyleme sanatıyla ilgili olan herkesin yakından izlemesi gereklidir. Hem ses eğitimcisinin hem de öğrencinin bilimsel bulguları izliyor olması, eğitiminin her aşamasında karşılaşılabilecek sorunların çözümünü de kolaylaştıracaktır. Bu anlamda, bilimsel yayınların izlenmesiyle birlikte, son yıllarda kurulan ve geliştirilen foniatri servisleriyle düzenli ilişkiler içinde olunmalıdır.

Ses eğitiminde bilimsel yöntemleri benimsemek, geleneksel olan yöntemleri dışlamayı gerektirmemelidir. Geleneksel yöntemler, bilimsel bulguların ışığında yeniden değerlendirilerek, yararlı bulunan teknik çalışmalar ses eğitimi için de kullanılmalıdır.

Unutulmamalıdır ki geleneksel yöntemlerin uygulandığı bel canto dönemi, ses perdelerinin uyumu ve dengesi açısından mükemmele yakın sonuçların elde edildiği bir dönem olarak bilinmektedir.

Hem ses perdeleri hem de vibrato açısından, daha somut eğitsel veriler elde edebilmek için, geleneksel ve modern yöntemlerin uygulandığı iki ayrı öğrenci grubu oluşturulabilir. Elde edilen bulgular ışığında, iki yöntemin de yararlı bulunan teknikleri belirlenerek sağlıklı bir sentez oluşturulabilir.

İnsan sesine ve ses eğitimine ilişkin araştırmaların ve yayınların çevirilmesi yoluyla, dünyada olup biten tartışmalar ve uygulanan yöntemler hakkında bilgi sahibi olunması, bu konuları içeren seminer ve konferans türü toplantıların düzenli olarak yapılmasıyla, ses eğitiminin eğitsel anlamdaki olanakları da genişleyecektir.

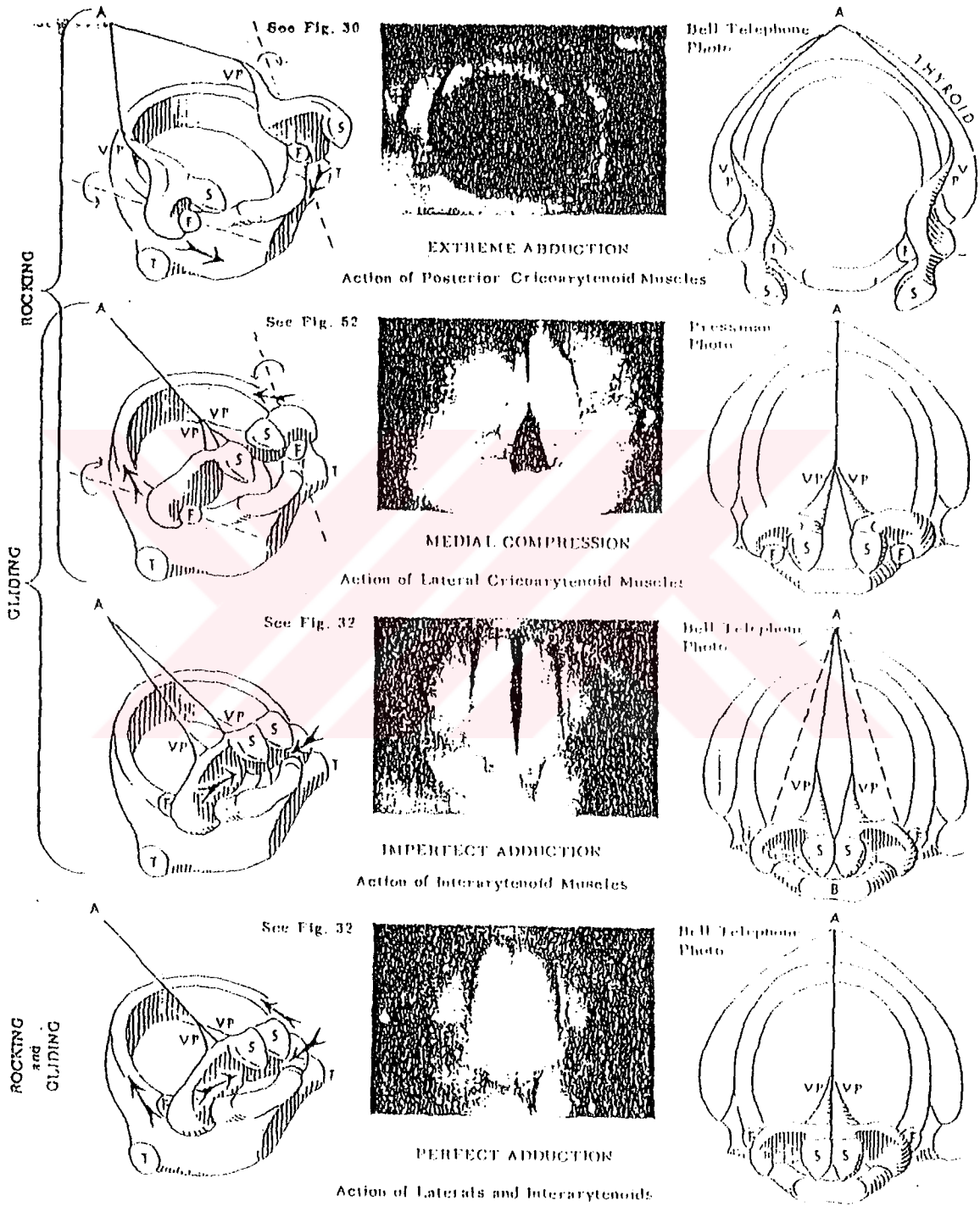
KAYNAKÇA

1. **CEVANŞİR, Behbut ve Güzin Gürel.** *Foniatrı (Sesin Oluşumu, Bozuklukları ve Korunmasında Temel İlkeler)*, Sanal Matbaacılık, İstanbul, 1982.
2. **EGÜZ, Saip.** *Toplu Ses Eğitimi I*, Ayyıldız Matbaası, Ankara, 1976.
3. **İKESUS, Saadet.** *Ses Eğitimi ve Korunması*, Devlet Konservatuvarı Yayınları, Ankara, 1962.
4. **KLEIN, Max.** *Güzel Şarkı Söylemek Sanatı*, (Çev: Saadet Alp), İbrahim Horoz Basımevi, İstanbul, 1947.
5. **LASLO, Filiz Ali.** *Müzik ve Müziğimizin Sorunları*, Cem Yayınevi, İstanbul, 1987.
6. **LEHMANN, Lili.** *How to Sing*, Whitehall Company, Northbrook (U.S.A), 1972.
7. **ÖMÜR, Mehmet.** "Sesin Özelliklerine Bir Bakış" *Cumhuriyet Bilim Teknik Dergisi*, Sayı 407, İstanbul, 1995.
8. **REID, Cornelius L.** *The Free Voice*. The Joseph Patelson Music House, New York, 1972.
9. **REID, Cornelius L.** *Voice: Psyche and Soma*. The Joseph Paterson Music House, New York, 1975.
10. **REID, Cornelius L.** *Bel Canto (Principles and Practises)*, The Joseph Patelson Music House, New York, 1978.
11. **TUNBUL, Yıldız.** "Opera ve Teknoloji", *Çağdaş Teknoloji ve Sanat*, Hacettepe üniversitesi Yayınları, Ankara, 1988.
12. **VENNARD, William.** *Singing the Mechanism and the Technic*. Carl Fischer, Inc. New York, 1967.

EKLER LİSTESİ

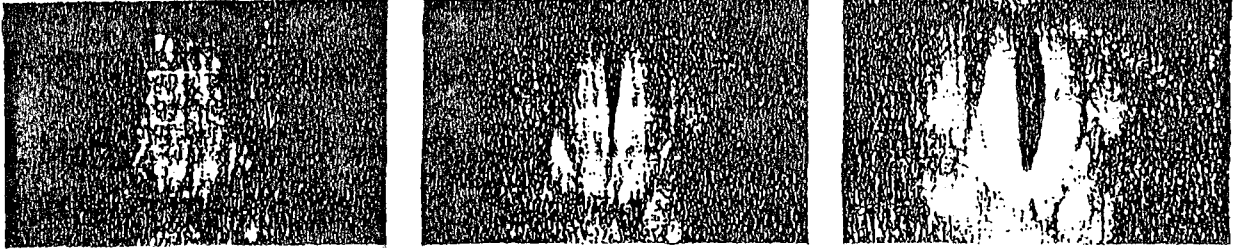
	<i>Sayfa</i>
<i>Ek A</i> – Aritenoid kıkırdakların hareketleri	46
<i>Ek B</i> – Ağır mekanizma (göğüs perdesi) şeması	47
<i>Ek C</i> – Kesintisiz falsetto	49
<i>Ek D</i> – Kesintili falsetto	50
<i>Ek E</i> – Kesintili hafif mekanizmanın şeması	51
<i>Ek F</i> – Perde kırılması	52
<i>Ek G</i> – Pürüzsüz perde geçişi	53

Eklerin tamamı, William Vennard'ın "*Singing the Mechanism and the Technic*", (1967) kitabından alınmıştır.

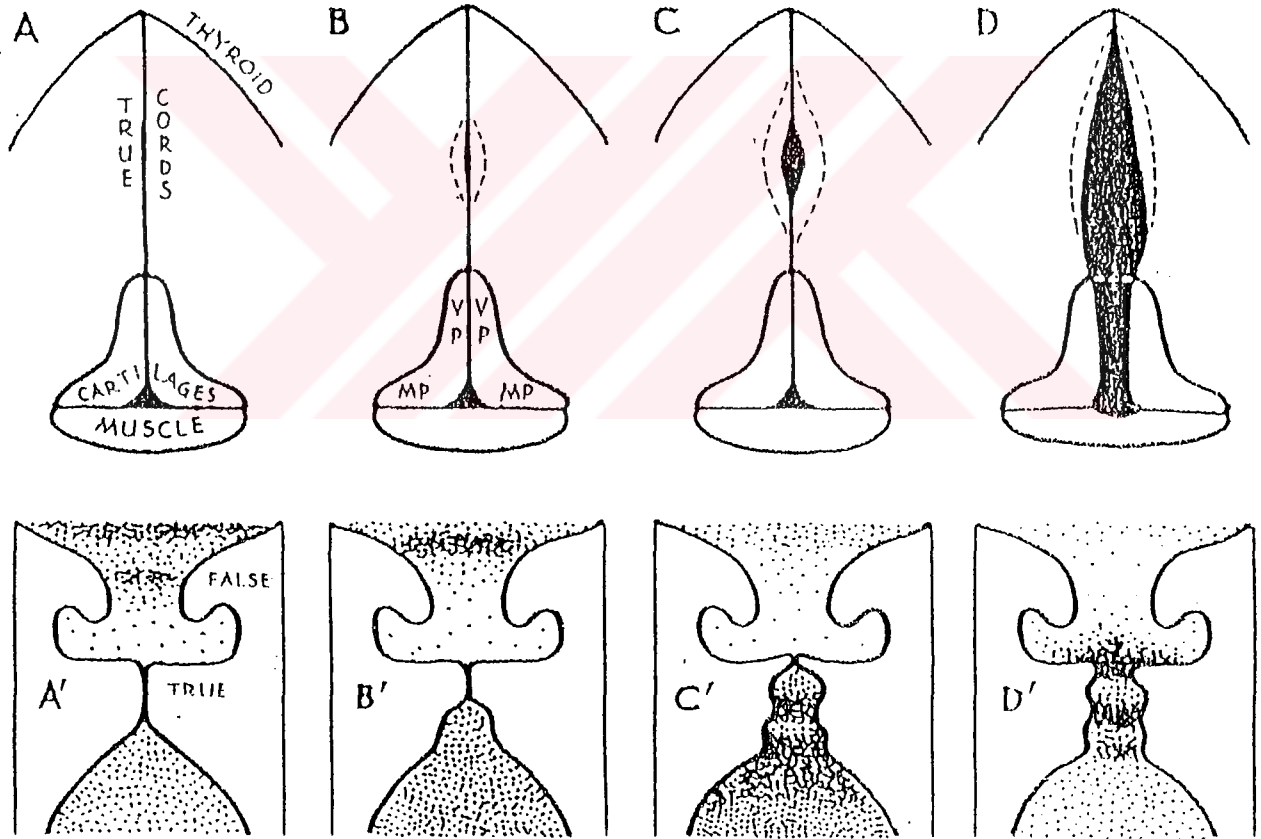


Aritenoid kıkırdakların hareketleri

Ek B -



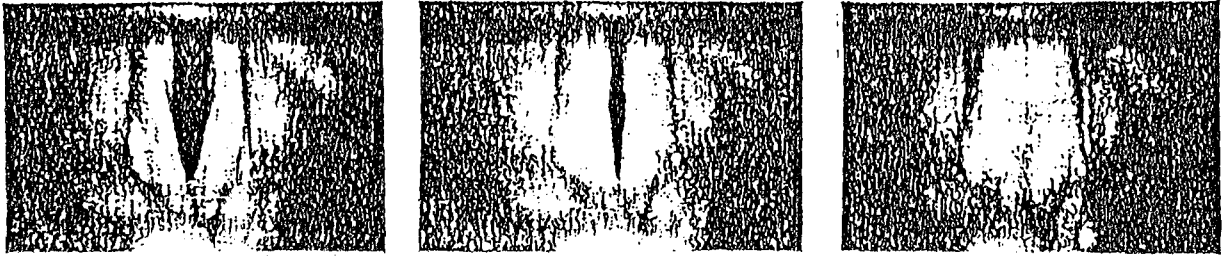
Bell Telephone photos



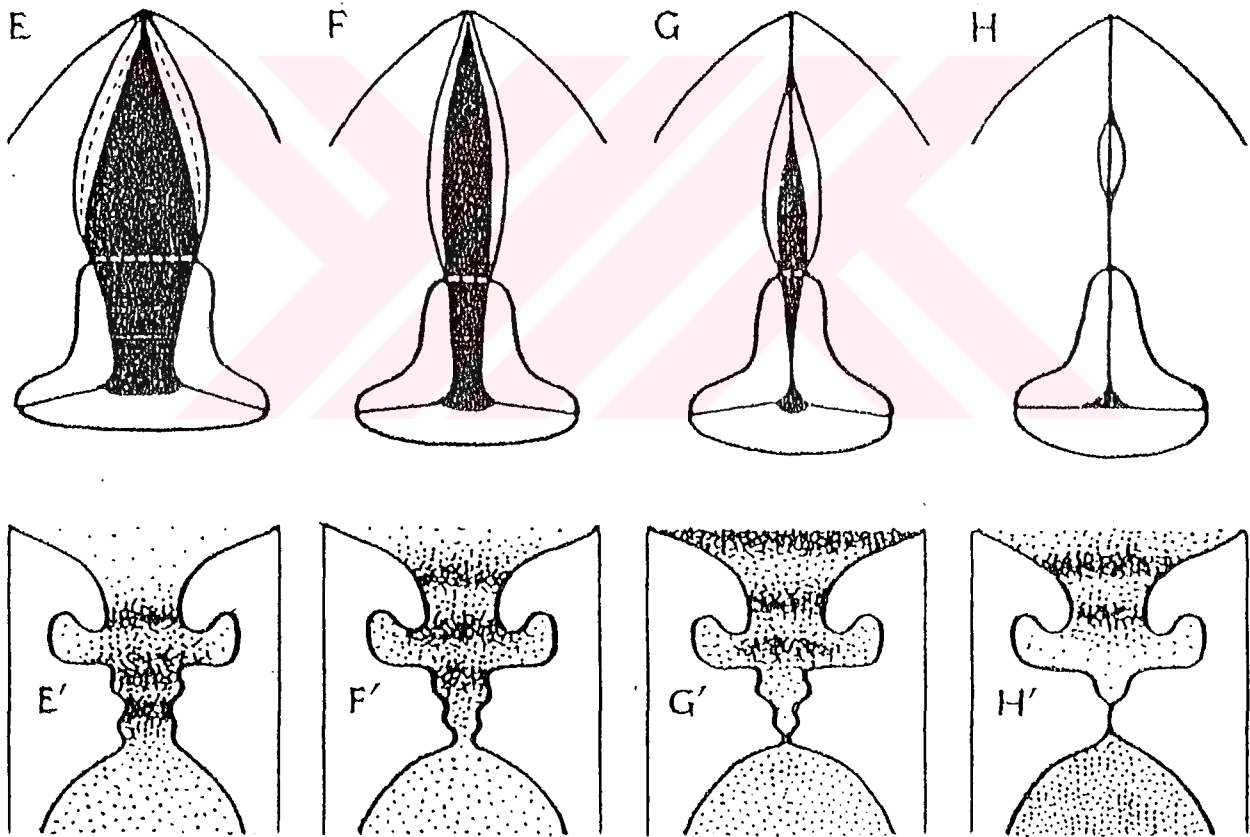
Ağır mekanizmanın (göğüs perdesi) şeması

Bir titreşim devresini gösteren pozisyonların laringoskopta görüldüğü şekliyle,
ses tellerinin şematik görünümü

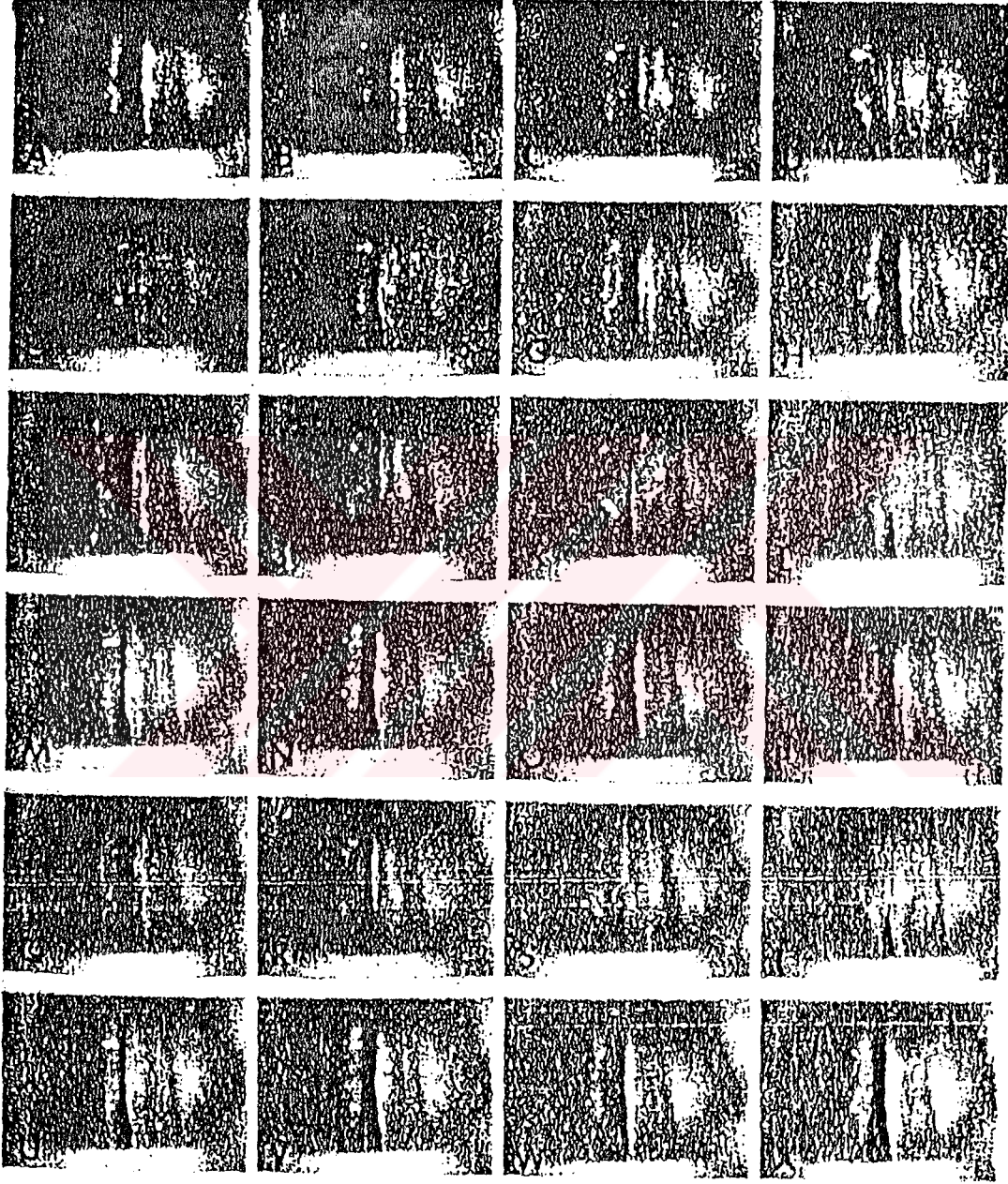
Ek B - Devam



courtesy of Brodultz



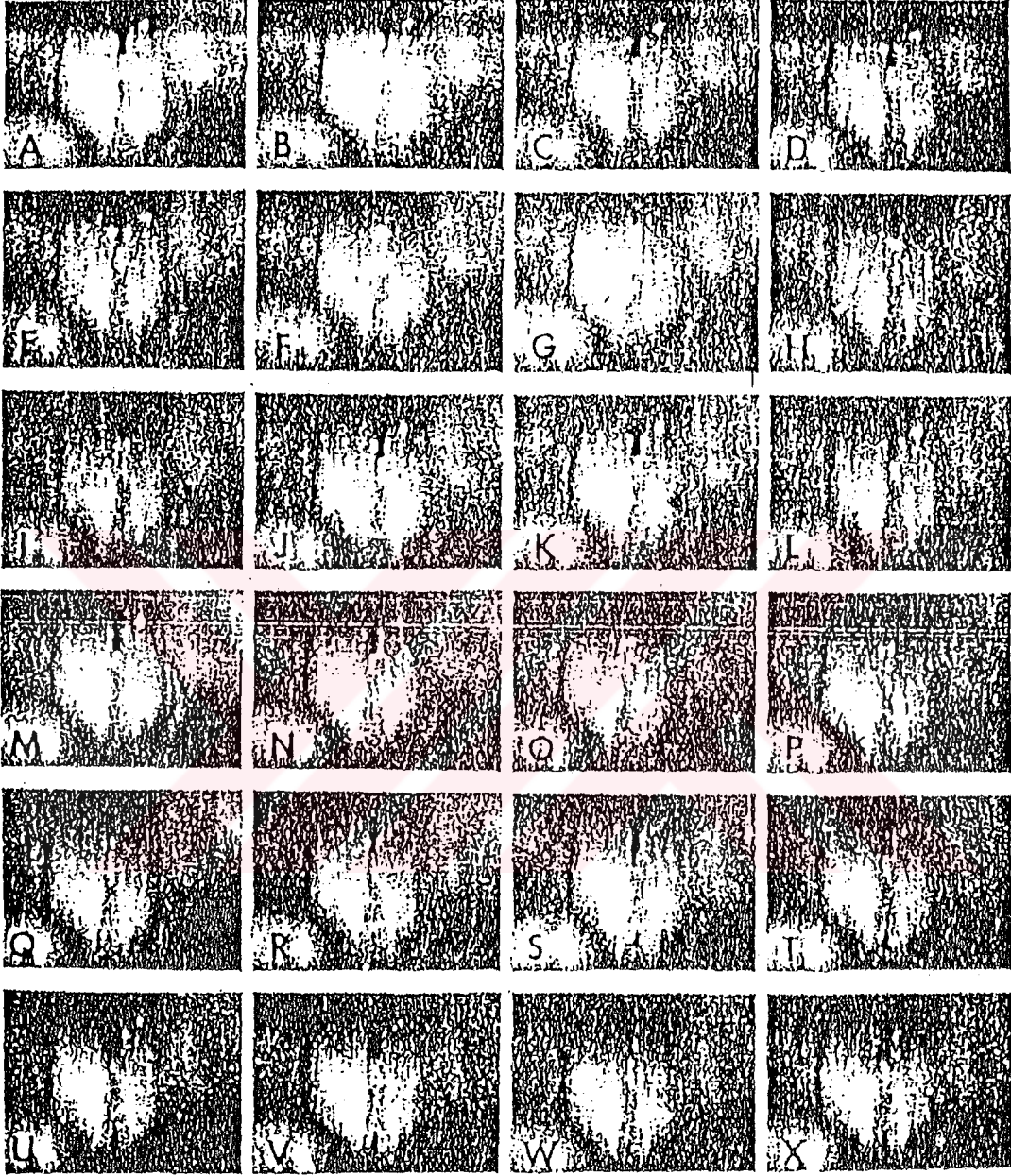
Ek C -



Kesintisiz Falsetto

Falsetto'da boyuna gerilimin görüntüleri. Ses kaskları büyük ölçüde gevşektir ve tamamiyle hiçbir zaman kapanmaz.

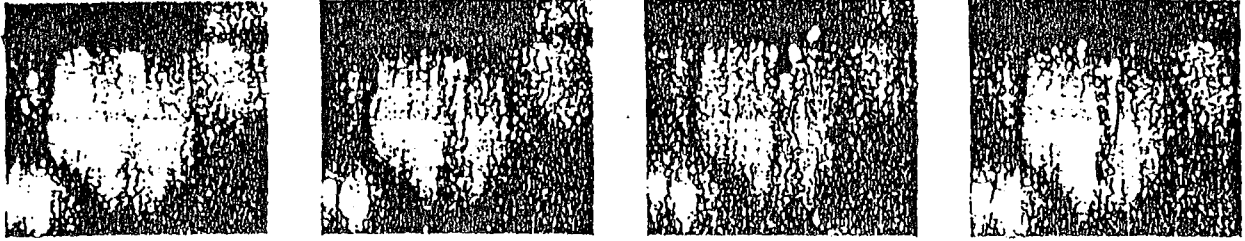
Ek D -



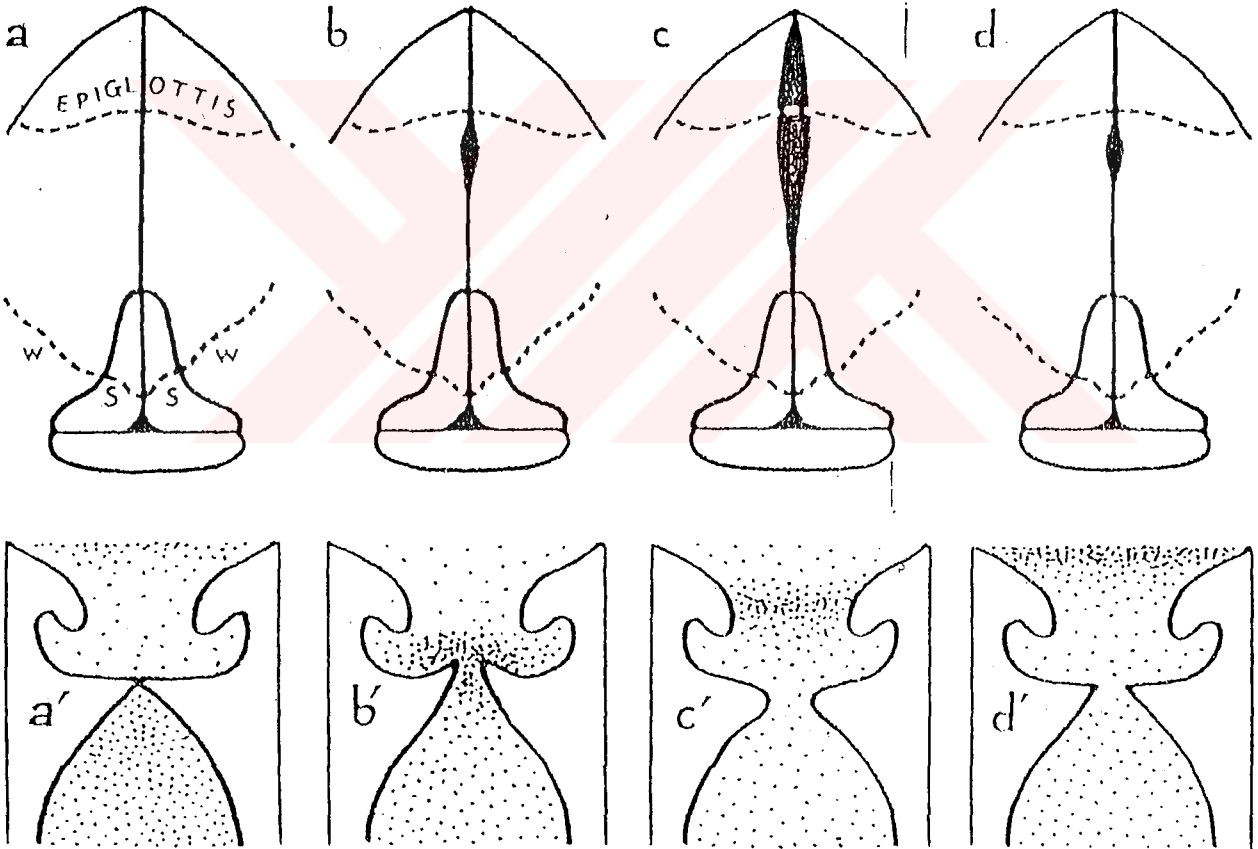
Kesintili Falsetto

Şarkıcı yüksek falsetto'dan portemento yaparak inerken, yaklaşık olarak iki ya da birbuçuk vibrasyon yapmaktadır. Açıklık, glottisin ön tarafında görülmekte ve arkaya doğru (aritenoidlere) artmaktadır. Perde aşağı indiği için, her titreşimdeki açıklık giderek artmaktadır. A dan O ya kadar titreşim zinciri sırasında, iç ve yan aritenoidler o kadar güçlü kasılırlar ki, ayrılmazlar. Perdedeki iniş artan bir gevşemeyle olur. O dan X e iç aritenoidlerin gevşemesi, kıkırdaklar arasındaki açıklıkla görülebiliyor.

Ek E -

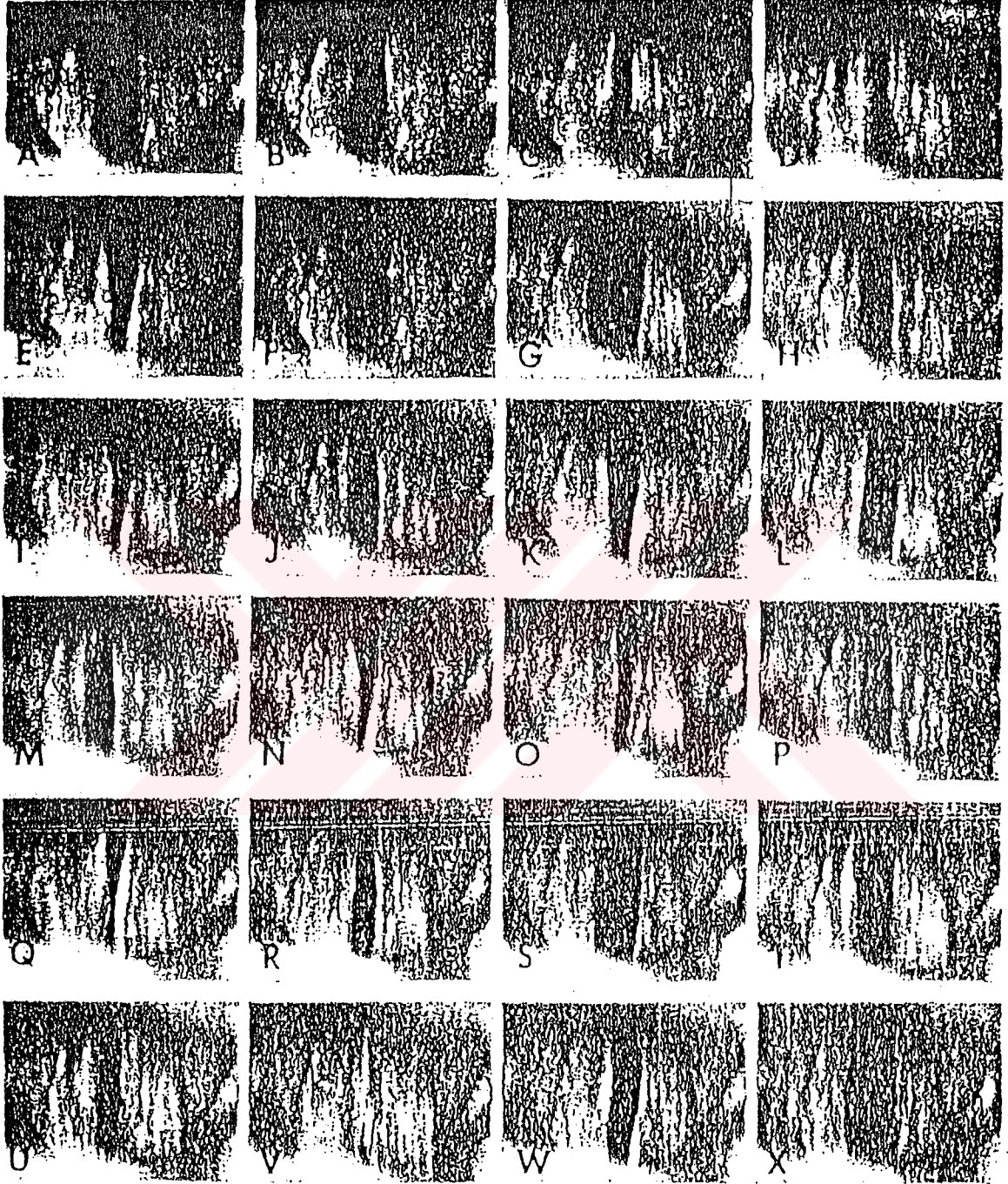


Rubin photos



Kesintili Hafif Mekanizmanın Şeması
Yüksek tonlarda ses tellerinin laringoskop görüntüleri

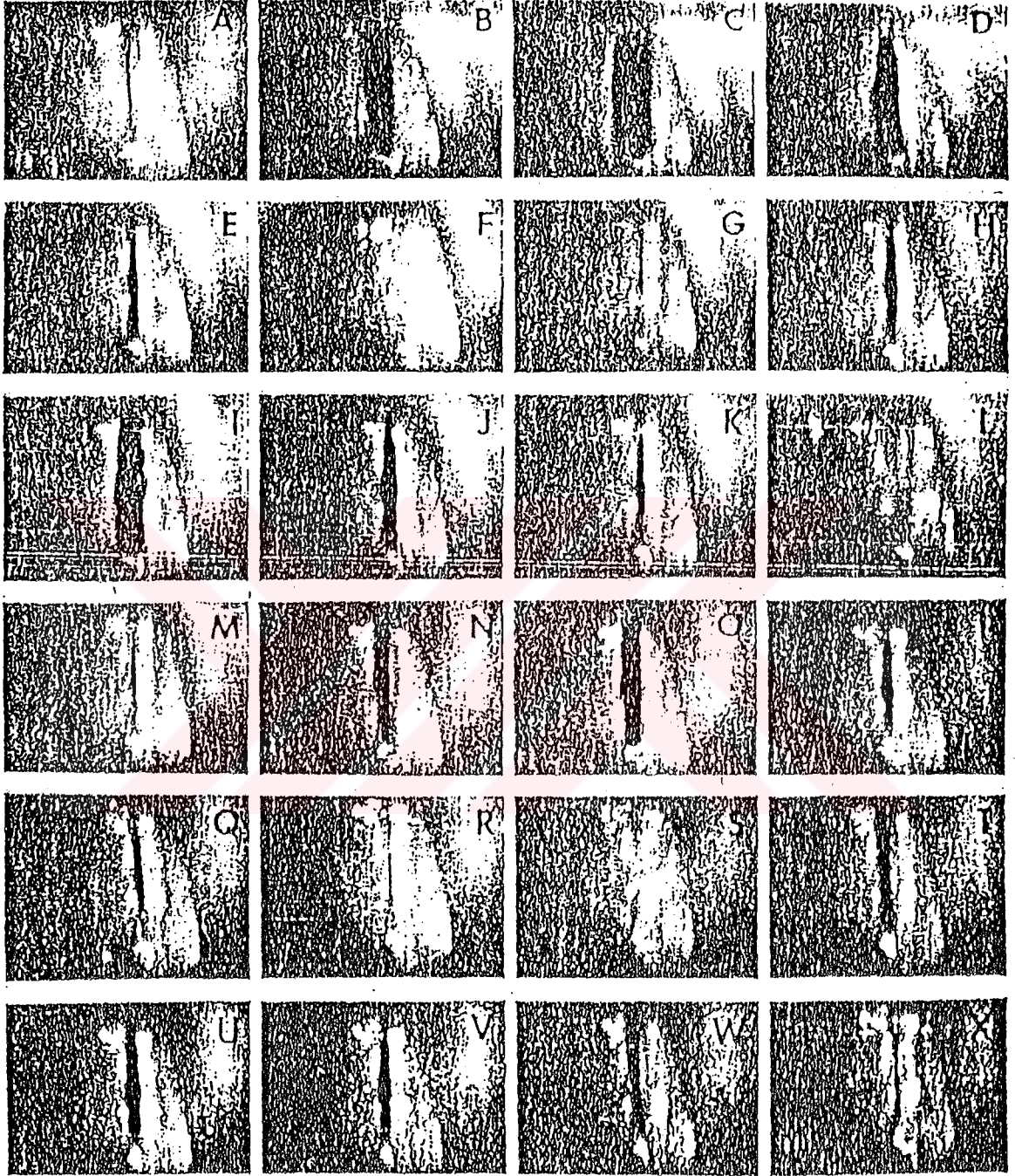
Ek F -



Perde Kırılması

Ağırdan hafif perdeye ani geçiş sırasında, ortalama beş vibrasyon tesbit edilebilir. Ses kıvrımları kontrol altında değildir ve herhangi bir şekle uymaksızın titreşirler. Farklı titreşimlerin süresi düzensizdir. Maksimum açıklık genişliği de değişir.

Ek G -



Pürüzsüz Perde Geçişi

Bit kırılma olmaksızın şarkıcı, ağırdan hafif perdeye bir portemento yaptığı sırada kabaca dört vibrasyon olmaktadır. Titreşim şekli yavaş yavaş değişmektedir. Her devredeki azalan maksimum açıklık genişliğine dikkat ediniz.

SÖZLÜK

<i>Anatomi</i>	Beden yapısı
<i>Aritenoid</i>	Gırtlakta bulunan piramit görünümlü bir çift kıkırdak.
<i>Bel Canto</i>	(Güzel Şarkı) Ezgilerin doğaçlama süslemelerle zenginleştirildiği ve seste mükemmel tınların oluşturulduğu eski bir şarkı söyleme tarzı.
<i>Castrato</i>	İsimleri bel canto sanatıyla birlikte anılan, erkek soprano ve altolar.
<i>Canus Elasticus</i>	(Esnek Koni) Gırtlaktaki kıkırdakları bağlayan, koni biçimindeki bağ yapısı.
<i>Corniculate</i>	Gırtlakta bulunan ve Santorini olarak bilinen, boynuzu anımsatan kıkırdaklar.
<i>Crescendo</i>	Sesin hafiften başlatılıp, giderek güçlendirilmesi.
<i>Cricoid</i>	Gırtlaktaki iki büyük kıkırdaktan halka görünümlü olanı.
<i>Decrescendo</i>	Sesin güçlü başlatılıp, giderek hafifletilmesi
<i>Epiglottis</i>	Gırtlak kapağı olarak da bilinen yaprak görünümlü kıkırdak.
<i>Falsetto</i>	(Yanlış ses) Ses tellerinin yeterince kapanmadığı durumlarda, sesin nefesle birlikte çıkması. Saf falsetto, estetik bir değer taşımamaktadır.
<i>Fonasyon</i>	Ses verme.
<i>Foniatri</i>	İnsan sesinin sorunlarıyla uğraşan bir uzmanlık alanı.
<i>Frekans</i>	Sesin bir saniye içinde oluşturduğu titreşim (dalga) sayısı.
<i>Glottis</i>	Ses telleri arasındaki açıklık.
<i>Laringoskop</i>	Gırtlığın incelenmesi için kullanılan aynalı araç.

Larynx	Ses tellerinin bulunduğu organ. Gırtlak ya da ses kutusu da denilebilir.
Mezzo Falso	(Orta Falsetto) Göğüs ve falsetto perdelerinin arasındaki orta ses alanı.
Messa di Voce	Perde geçisi sırasında, seste oluşan kırılmanın bulunduğu alanda, sesin güçlü başlatılıp giderek hafifletildiği bir tür çalışma.
Ortofonist	Ses pataloğu.
Periyodik	Süre aralıklı, düzenli.
Register	Ses tellerindeki çeşitli hareketlerle bağlantılı olarak oluşan, ses tınısı ve renk özelliği birbirinin aynı sesler.
Rezonans	Tınlayış.
Sonogram	Sesteki titreşimleri ölçen araç.
Stroboskop	Göz ile görülemeyen cisimleri incelemeye yarayan araç. Gırtlaktaki devinimler de bu araçla izlenmektedir.
Tessitura	Sesin, özelliklerini ortaya çıkarabildiği, rahat alanı.
Tiroid	Gırtlığın iki büyük kıkırdağından, kalkan görünümlü olanı.
Tremolo	Sesteki hızlı titreşimler.
Vibrato	Sesteki normal titreşim.
Voce di Finte	(Sahte ses) Orta perde alanına verilen isimlerden birisi.
Voce di petto	Göğüs sesi.
Voce di Testa	Kafa sesi.
Voix Mixte	(Karışık ses) Göğüs ve falsetto perdelerinin özelliklerini taşıyan orta perde alanı.
Wobble	(Sallanma) Sesteki yavaş titreşim.