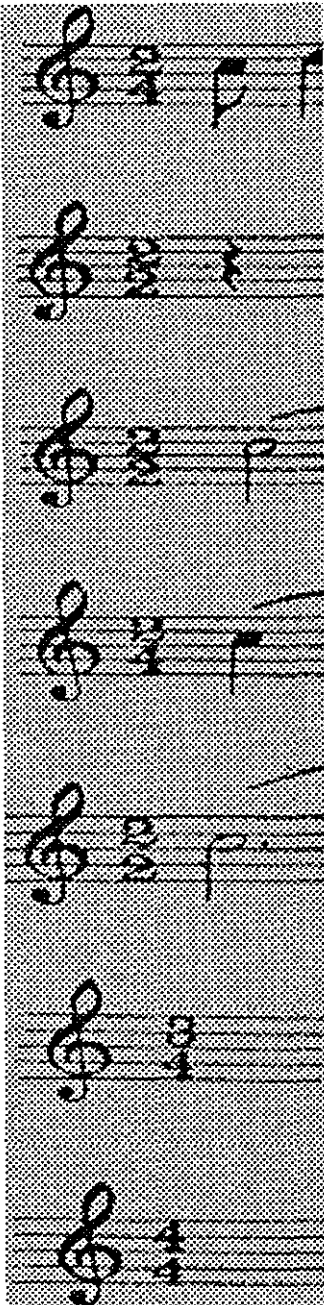




TEMA

3



MÚSICA

Desarrollo de los temas

El aparato fonador. Voz hablada y cantada. Respiración Emisión - Impostación.

elaborado por
EL EQUIPO DE PROFESORES
DEL CENTRO DOCUMENTACIÓN

GUIÓN - ÍNDICE

1. EL APARATO FONADOR

- 1.1. Anatomía del aparato fonador
 - 1.1.1. Zona de abastecimiento o baja
 - A) Músculo de la respiración
 - B) El receptáculo aéreo
 - C) La tráquea
 - 1.1.2. Zona de producción o media
 - La laringe
 - 1.1.3. Zona de elaboración o alta
 - A) La faringe
 - B) La cavidad bucal
 - C) Las fosas nasales
 - D) Los senos cráneo-faciales
- 1.2. Fisiología del aparato fonador
 - 1.2.1. El mecanismo respiratorio
 - A) La respiración en el canto
 - 1. Inspiración
 - 2. Espiración con producción de sonido
 - 1.2.2. El mecanismo laríngeo
 - 1.2.3. El mecanismo resonador
 - 1.2.4. Relación de los tres mecanismos

2. VOZ HABLADA Y CANTADA

- 2.1. La emisión
 - 2.1.1. Ataque del sonido
 - 2.1.2. El apoyo del sonido
 - 2.1.3. La colocación y la homogeneidad de la voz
 - 2.1.4. El papel de la articulación en la emisión
 - 2.1.5. Relajación y emisión
 - 2.1.6. Normas a tener en cuenta
- 2.2. La articulación
- 2.3. La dicción
- 2.4. La interpretación

BIBLIOGRAFÍA

- CABALLERO, C. **Cómo educar la voz hablada y cantada**. México. Edamex, 1985.
- CORNUT, G. **La voz cantada, patología, diagnóstico y tratamiento en la voz patológica**. Jackson-Menaldi, 269, 278. Edit. Panamericana. Buenos Aires, 2002.
- BOUCHAGER M.
- FARÍAS RASCÓN, R. **La voz mixta**. Chihuahua (México). UACH, 2002.
- JACOBS, A. **La música coral**. Madrid. Taurus, 1986.
- MAUSON, M. **El estudio del canto**. Ricordi Americana. Buenos Aires, 1947.
- RIGIDOR ARRIBAS **Temas del canto**. Real Musical, 1977.
- R. PERELLÓ, J. **Morfología fonoaudiológica**. Editorial Científico-Médica. Barcelona, 1972.
- LÓPEZ TEMPERAN **Las técnicas vocales**. Montevideo, 1970.
- W. CARUSO, E. **Cómo se canta**. Ediciones de la Flor, S.R.L. Buenos Aires, 1980.

PÁGINAS WEB SOBRE EL APARATO FONADOR

<http://tamarisco.datsi.fi.upm.es/ASIGNATURAS/FRAV/apuntes/voz.pdf>
http://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtualData/Libros/Linguistica/Leng_Nino/pdf/Explor_Producc.pdf
<http://www.paidotribo.com/pdfs/778/778.0.pdf>
<http://www.med.umich.edu/lrc/coursepages/M1/anatomy/html/atlas/rsa3p1.html>. Magníficas vistas anatómicas del aparato fonador.

COMENTARIO BIBLIOGRÁFICO

Para una profundización se aconseja el libro de López Temperan, aunque es quizá más propio de profesionales. Para este tema el libro de Mauson y el de Regidor Arribas, a pesar de su antigüedad se mantienen en plena vigencia teórica y prácticamente, y es de donde están extraídas las ideas del tema.

Anotar que el apartado último de respiración, emisión e importación, si bien no se ha dedicado una parte específica a ello está prorratedo a lo largo de la exposición del tema, por lo que al opositor no le resultará difícil extraer sus propias conclusiones e ideas sobre ello una vez profundizado.

Cualquier manual de anatomía le situará gráficamente sobre las partes del aparato fonador a las que aquí se aluden, evitando de este modo láminas que son fáciles de encontrar.

1. EL APARATO FONADOR

1.1. ANATOMÍA DEL APARATO FONADOR

La voz es la consecuencia de la adaptación y asociación de distintos órganos del cuerpo humano, que poseían unas funciones independientes y preferentes a la fonación. No hay en nuestro conjunto corporal ningún órgano cuyo cometido primario y fundamental sea el de producir sonidos. El que pudiera parecer creado a este efecto, es decir, las cuerdas vocales, no es sino el borde libre del esfínter de la laringe, que, a través de su posibilidad de contraerse, tiene unas finalidades de impedir el acceso a las vías respiratorias de objetos extraños a ellas, de ayudar a expeler mucosidades (todo ello mediante la tos) y de regular la salida del aire en determinadas situaciones de esfuerzo muscular. Y de los restantes órganos que intervienen en la fonación (lengua, cavidad bucal, faringe, pulmones, diafragma, músculos abdominales, etc.) cabe decir algo similar, pues tienen como finalidad principal funciones respiratorias y digestivas. Lo que sucede es que la inteligencia del hombre ha reunido y asociado unas partes de su cuerpo y les ha añadido otro fin, cual es la fonación, en un afán de comunicarse con sus semejantes.

Partiendo de abajo hacia arriba (éste es el orden fonatorio) y siguiendo en esquema fabril, podemos distinguir tres zonas dentro de este “apartado”:

- Zona de abastecimiento o baja.
- Zona de producción o media.
- Zona de elaboración o alta.



1.1.1. Zona de abastecimiento o baja

Aquí comprendemos los músculos de la respiración, el receptáculo aéreo y la tráquea.

A) Músculos de la respiración

1. **Los músculos abdominales**, antagonistas del diafragma en la función respiratoria, como veremos, se dividen en recto mayor, oblicuos mayor y menor, y transversos.

El recto mayor del abdomen es aplanado y ancho, estando situado a uno y otro lado de la línea media que va desde el esternón al pubis. Se inserta por arriba en el apéndice xifoides y en los cartílagos de la quinta, sexta y séptima costilla, y desciende, entrecruzando sus fibras con las del pectoral mayor, para terminar en el cuerpo del pubis. Cuando toma como punto fijo el pubis, cumple este músculo su importante función espiradora.

El oblicuo mayor del abdomen posee tal designación por la dirección oblicua de sus fibras. Es ancho, de forma cuadrilátera irregular, y se halla situado en la parte anterior lateral del abdomen. Se inserta, superiormente, en la cresta ilíaca y pubis.

El oblicuo menor está situado por debajo del anterior, pero con las fibras en dirección contraria.

Los transversos corren en sentido horizontal, por debajo del oblicuo menor, a modo de faja abdominal.

El conjunto de todos estos músculos constituye la llamada prensa abdominal, que cumple la más importante función espiradora para el Canto, por su posible regulación y control. El movimiento combinado de dos los músculos abdominales produce la contracción y retracción de la pared del abdomen hacia la columna vertebral, proyectando el contenido visceral abdominal hacia atrás y hacia arriba, y levantando la cúpula del diafragma. Este mismo movimiento desciende la punta del esternón y las costillas que, al descender, se aproximan hacia el centro del tórax. El recto desciende al esternón y los oblicuos a las costillas, originando un movimiento espiratorio esencial para el cantante.

2. **El músculo diafragma**, llamado por Elier Gómez con razón “un ilustre desconocido”, constituye la fuerza respiratoria más importante del cuerpo humano. Se habla mucho de él, pero se le desconoce bastante, quizá por su posición interior y recóndita desde el punto de vista anatómico. El autor citado lo define como “un tabique fibroso-muscular que separa el tórax del abdomen y que, por su colocación estratégica, actúa como émbolo o pistón, que moviliza especialmente el aire de la respiración, pero además cola-

bora efectivamente el a dinámica circulatoria y digestiva. Lo considera como “órgano eje de nuestros movimientos vitales principales”.

Tiene forma de cúpula o de paraguas abierto, insertado en la punta del esternón, en los cartílagos costales y costillas inferiores, por delante y por los lados, y en las costillas flotantes y columna vertebral, por detrás, con potentes haces musculares y tendones. Está perforado por orificios, que sirven de paso al esófago, la arteria aorta, la vena cava y el canal linfático. El centro de la cúpula sirve de apoyo a las fibras musculares y como hecho al corazón, órgano éste que halla cubierto por una envoltura fibrosa y resistente llamada pericardio, que está fuertemente unida a la parte central fibrosa del diafragma, llamada centro frénico. Este se encuentra sujeto y fijo por arriba por un tejido fibroso, sirviendo así de apoyo a las fibras musculares del diafragma. La cúpula diafragmática alcanza normalmente el nivel de la sexta costilla, lo que le muestra como un auténtico émbolo situado en mitad de la caja torácica.

El diafragma funciona habitualmente de un modo automático en la respiración, ajeno a la voluntad de su dueño. El ejemplo más claro es la respiración en el sueño. Pero puede moverse también de una manera voluntaria, y esto es algo que no puede dejar de conocer un cantante y hasta cualquier persona que desee respirar bien. Precisamente, por tratarse de un músculo que funciona constantemente (como el corazón), no necesita fortalecerse con ejercicios, sino un manejo inteligente y consciente. Elier Gómez afirma que hay un paralelismo funcional entre corazón y diafragma, siendo éste a la respiración lo que es el corazón a la circulación.

3. Los músculos intercostales y todos aquellos que pueden ejercer una acción sobre las costillas, elevándolas, constituyen la llamada musculatura accesoria de la respiración, pero su control es difícil (sobre todo en la espiración) y no poseen gran importancia, desde el punto de vista del cantante.

B) El receptáculo aéreo

1. Los pulmones constituyen una especie de almacenes de aire de carácter elástico, que se comprimen y dilatan alternativamente en el proceso respiratorio (espiraciones e inspiraciones), con una función esencial para nuestro sobrevivir (absorción de oxígeno y expulsión de anhídrido carbónico) y esencial también para la voz, por ser el aparato vocal un «instrumento de viento», como luego veremos. Forman dos sacos de aspecto esponjoso, compuestos por millones de celdillas microscópicas, llamadas alvéolos, en contacto directo con los vasos sanguíneos, donde se produce el intercambio del oxígeno por el anhídrido carbónico.

El pulmón derecho se divide en tres lóbulos, mientras que el izquierdo contiene solamente dos, ocupando el lugar del tercero el corazón. Cada uno de los pulmones está rodeado por una membrana serosa, llamada pleura, que facilita el deslizamiento de estos sobre las paredes torácicas que los alojan.

El aire que penetra en los pulmones se distribuye por igual en toda su extensión, sin que se almacene mayor cantidad en la zona superior o en la inferior; únicamente variará su grado de hinchazón total, según sea la masa aérea inspirada. Así, pues, sea cual fuere la dirección o anchura en que se ahuequen los sacos pulmonares, el ahuecamiento del tejido pulmonar se repartirá por toda la víscera, en virtud de su naturaleza elástica. Si, por ejemplo, la fuerza inspiradora es sólo diafragmática hacia abajo, actuando en el lado inferior de los pulmones, éstos se ahuecan y esponjan hasta su extremo más elevado, gracias a su elasticidad, ventilándose en su totalidad.

2. **Los bronquios** son dos árboles que, pendientes de la tráquea, penetran en ambos pulmones y se ramifican, originando los bronquios secundarios (tres en el derecho y dos en el izquierdo) y éstos, a su vez, los bronquiolos, cuyos extremos van a incidir en los alvéolos pulmonares. La misión fundamental de los bronquios es distribuir por toda la masa pulmonar el aire procedente del exterior y servir de tubos de escape del mismo, una vez cumplida su función.

3. **La caja torácica** es una especie de jaula que encierra y protege a los pulmones. Está limitada por la columna vertebral, por detrás, y por el esternón, en la parte anterior, sirviendo ambos de soporte a los arcos costales. Los arcos costales o costillas, en el número de veinticuatro (doce a cada lado), se dividen en siete esternales y cinco falsas (las tres primeras de éstas se unen al esternón por medio del cartílago de la séptima costilla, y las dos últimas se pierden en la carne, recibiendo el nombre de flotantes). Las costillas, por su forma arqueada, pueden modificar su curvatura como un resorte. Cuando esto sucede, entran en elasticidad con una tendencia a recuperar su posición originaria. He aquí, pues, la importancia que tienen para los movimientos respiratorios. Sin embargo, no todas las costillas poseen el mismo grado de valor respiratorio: las primeras forman, con el esternón, círculos cerrados e inextensibles y sólo pueden manifestar movimientos de ascenso y descenso, y de bisagra, por rectificación de la columna vertebral en su región dorsal superior; es a partir de la quinta o sexta costilla, cuando la acción de la caja torácica encuentra un valor respiratorio, al manifestar una capacidad elástica. La rigidez de los cuatro o cinco primeros arcos costales es un argumento contra la llamada respiración alta, por su menor utilidad en el llenado pulmonar y en su vaciado.

Por la acción del diafragma y de los músculos intercostales, la caja torácica aumenta su diámetro en la zona media y baja, en el momento de la inspiración, y al cesar la fuerza de los músculos inspiradores, tiende a recobrar su posición de reposo, realizando una presión hacia adentro de carácter espirador.

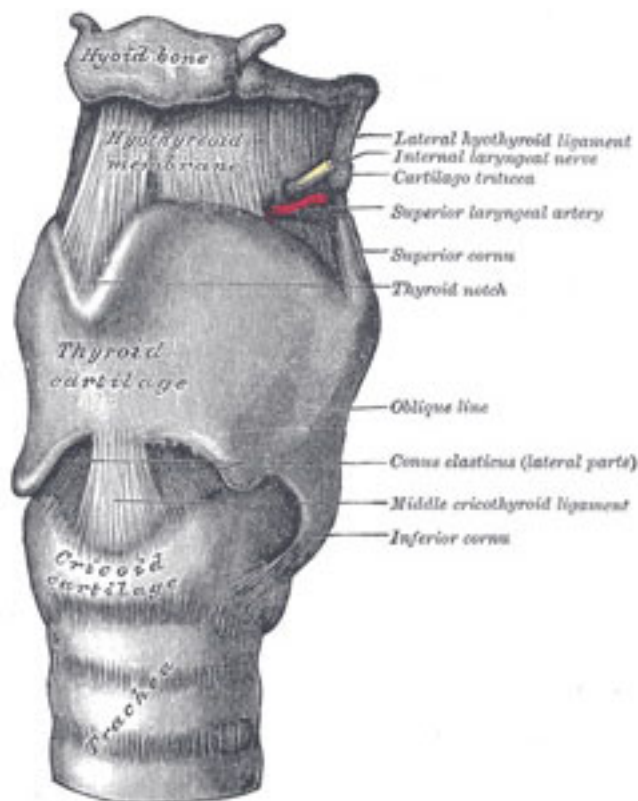
C) La tráquea

Es un tubo de anillos cartilagosos que desciende por delante del esófago hasta la mitad del pecho, entre los dos pulmones, y se bifurca en los dos bronquios.

1.1.2. Zona de producción o media

Comprendemos aquí la laringe, órgano del cuerpo donde nace o se produce el sonido.

La laringe es el órgano rey de la fonación. Situada encima de la tráquea, tiene forma de pirámide invertida o vaso triangular, abierta por sus dos extremos para permitir el paso del aire. Sus dimensiones en hombre adulto son, aproximadamente: diámetro vertical 4,8 cm, transversal 4,8 cm y anteroposterior 3,5 cm. En la mujer, las dimensiones suelen ser menores, es decir, 3,7 cm., 4,2 cm., y 2,7 cm., respectivamente.



Está constituida por varios cartílagos (cricoides, tiroides, aritenoides y epiglotis) y por un hueso (hioides).

a) El cricoides tiene la forma de un anillo de sello, robusto y fuerte, con la parte más gruesa hacia atrás, y está superpuesto al primer anillo traqueal.

b) El tiroides posee la forma de un escudo o de una quilla de barco y termina por detrás en cuatro prolongaciones, como cuernos, dos hacia arriba a la búsqueda del hueso hioides y dos hacia abajo, que se apoyan sobre el cricoides y permiten movimientos de balanceo entre ambos cartílagos. La cara anterior presenta en la línea media un saliente o protuberancia, más desarrollada en el hombre que en la mujer, que se denomina nuez o manzana de Adán.

c) Los aritenoides (son dos) están situados en la parte posterior de la laringe y sobre el cricoides. Tienen la forma de una pirámide triangular y por su base se articulan con el cricoides, y con sus giros y desplazamientos mueven las cuerdas vocales, uniéndolas o separándolas, es decir, abren o cierran la glotis. Sobre las puntas truncadas de los aritenoides descansan dos minúsculos conos, llamados cartílagos corniculados o de Santorini.

d) La epiglotis tiene forma de lengüeta y está situada en la abertura laríngea superior y se halla fija al cartílago tiroides, inmediatamente por encima de la inserción de los repliegues vocales. Colocada detrás de la lengua, está dotada de un movimiento a guisa de válvula, para regular la respiración y el paso de los alimentos al esófago. En el momento de la deglución, cubre la parte superior de la laringe y, en el momento de respirar, se levanta.

e) El hueso hioides posee la forma de una herradura, con la parte abierta hacia atrás, y se halla suspendido sobre el cartílago tiroides.

Los cartílagos laríngeos sufren un proceso de osificación a partir de los 25 ó 30 años, proceso que se inicia antes en el hombre que en la mujer.

Además, la laringe está constituida por todo un mecanismo muscular interno (músculo tiroaritenoso, cricoaritenosos, interaritenoso, ariepiglótico y de la banda ventricular), que permite una serie de movimientos dentro de la caja laríngea, en relación a los cartílagos aritenoides, fundamentalmente. Por su parte exterior, la laringe se halla enmarcada también por los llamados músculos metaméricos y los suspensores, que originan desplazamientos de los cartí-

lagos laríngeos entre sí y con respecto a las partes del cuerpo que les rodean (movimientos hacia arriba y hacia abajo) y que sostienen, además, el armazón laríngeo al esqueleto.

Está revestida la laringe de una mucosa, por su interior, y provista de unas arterias y ganglios, a la vez que se halla inervada por los nervios laríngeo superior y laríngeo inferior o recurrente.

En el interior de la laringe hemos de distinguir las siguientes partes importantes:

a) La glotis o estrechamiento de la zona media laríngea, limitado por los bordes libres de las cuerdas vocales y la cara interna de los cartílagos aritenoides. Así, pues, la glotis es un espacio triangular que puede dividirse en dos porciones: una anterior o ligamentosa y otra posterior o cartilaginosa.

b) Las cuerdas o repliegues vocales, parte fundamental de la laringe en cuanto a formación se refiere. Situadas en la zona media laríngea, están constituidas de una lámina elástica, un ligamento vocal (borde interno y libre de las mismas), un voluminoso fascículo del músculo tiroaritenoso y de una mucosa que las cubre. Su longitud es, generalmente, de 2 a 2,5 cm. en el hombre y de 1,6 a 2 cm. en la mujer. Se insertan, por delante, en el ángulo entrante del tiroides a 1 cm. de su borde interior, y, por detrás, en la apófisis anterior o vocal de cada aritenoides.

c) Los ventrículos de Morgagni son unos divertículos o sacos formados entre las cuerdas vocales, por debajo, y las cuerdas falsas, por encima. Están abiertos hacia el interior de la laringe y cubiertos de mucosa.

d) Las cuerdas falsas o bandas ventriculares son aplanadas y forman el techo de los ventrículos citados. Están formadas por una lámina fibroelástica y por glándulas delimitadas por fibras conjuntivas. Están cubiertas de una mucosa y poseen una inervación sensitiva muy rica.

1.1.3. Zona de elaboración o alta

Comprenderemos aquí la faringe, la cavidad bucal, las fosas nasales y los senos craneo-faciales.

A) La faringe

Es un espacio o conducto músculo membranoso de dirección vertical que enlaza las cavidades nasal y bucal con la laringe y el esófago. Así, pues, en su parte inferior (hipofaringe) se comunica con la laringe y el esófago, en su parte media (faringe oral) con la porción posterior de la cavidad bucal, y en su parte alta (rinofaringe, nasofaringe o «cavum») con las fosas nasales y con el oído, comunicación esta última a través de la «trompa de Eustaquio». Este emplazamiento hace de la faringe una auténtica encrucijada, un lugar de paso obligado, con importantísimas funciones fisiológicas (fagocitaria, respiratoria, auditiva, fonética, gustativa y deglutiva). Toda la faringe se halla revestida de la mucosa que tapiza todo el árbol respiratorio, y dotada de glándulas, cilias vibrátiles y abundante red vascular, ganglionar y nerviosa. La lubricidad de aquella mucosa parece tener cierta influencia en el brillo de la voz, y la falta de humedad de la misma es el fenómeno tan molesto conocido por los cantantes como «sequedad de garganta».

La faringe está constituida también por una serie de músculos, denominados constrictores (superior, medio e inferior) y elevadores (faringoestafilino y estilofaríngeo), que juegan un importante papel en la emisión vocal, puesto que modifican la posición de esta fundamental zona de resonancia, elevando la faringe y la laringe.

La parte inferior o base de la faringe forma un esfínter en la entrada del esófago, llamado esfínter faringoesofágico (y también de otras maneras), constituido por la cara posterior del cartílago cricoides y por las fibras inferiores del músculo constrictor inferior de la faringe, de aquí que se le llame también músculo cricofaríngeo.

B) La cavidad bucal

Es un espacio donde, además de la masticación y de la insalivación, se desarrolla la importantísima función de la articulación de los diversos fonemas, con el resultado de la palabra, fenómeno singular que hace de la voz humana la reina de los instrumentos musicales. Está situada por debajo de las fosas nasales y tiene la forma de un óvalo con el diámetro mayor ante roposterior. Por delante, se comunica con el exterior por medio de un orificio, circunscrito por los labios, susceptible de abrirse y cerrarse con gran flexibilidad de abertura (orificio bucal); y, por detrás, se abre en la faringe por otro orificio, siempre abierto, llamado istmo de las fauces.

Vamos a analizar a continuación las distintas partes o regiones que delimitan la cavidad bucal.

1. **Las mandíbulas** o formaciones esqueléticas de la boca, en número de dos:

a) Mandíbula superior, compuesta de trece huesos, de los cuales nos interesa destacar el maxilar superior y el palatino. En el borde inferior del maxilar superior se insertan los dientes de arriba. El palatino constituye la parte más posterior de la cara, completa la bóveda del paladar por detrás, forma el límite posterior de las fosas nasales y sirve de inserción al velo del paladar.

b) Mandíbula inferior es un hueso con forma de herradura y encima de él se insertan los dientes inferiores. También llamado maxilar inferior, posee una serie de movimientos gracias a los músculos masticadores y a estar articulado en sus extremos con el hueso temporal. Estos músculos pueden dividirse en elevadores (temporal, masetero y pterigoideos) y depresores (digástrico y metaméricos cervicales anteriores). La movilidad del maxilar inferior desempeña un importante papel en la emisión vocal, porque modifica las dimensiones y forma de la cavidad bucal y, en consecuencia, el sistema de resonancia de la voz.

2. **La región labial** constituye la pared anterior de la cavidad bucal y comprende las partes blandas que forman los labios. Estos son unos velos músculomembranosos blandos depresibles y muy movibles, en número de dos, uno superior y otro inferior, unidos lateralmente para dar forma a las comisuras de la boca. Los labios están compuestos, desde el exterior hacia el interior, por piel, tejido celular subcutáneo, músculos, glándulas y mucosa. La gran movilidad de los labios se debe a una importante red muscular que constituye gran parte de la cara del hombre. Esta red muscular se halla compuesta de doce músculos (orbicular de los labios, buccinador, elevadores del ala nasal y del labio superior, canino, cigomáticos mayor y menor, risorio, triangular de los labios, cuadrado de la barba, borla de la barba y compresor de los labios). Cada uno de estos músculos cumple una misión específica en las alteraciones faciales (gestos, muecas), y estas diferentes alteraciones influyen sobre el aparato resonador que es la cavidad bucal y son esenciales para la articulación fonética.

3. **La lengua**, órgano musculoso que ocupa casi por completo la cavidad bucal, se divide en dos partes principales: la libre, movable o bucal, y la fija, base o faríngea. Por la parte libre termina en un vértice o «ápex». La lengua está constituida por una serie de músculos en número de diecisiete (extrínsecos e intrínsecos).

4. **La zona gingivodental** comprende la porción libre de las mandíbulas, donde se incrustan los dientes y consta de tres partes fundamentales: encías (de mucosa muy gruesa y muy íntimamente adherida al hueso de las mandíbulas), alvéolos (o cavidades

destinadas al alojamiento de las raíces dentales) y dientes (instrumentos inmediatos de la masticación y de gran importancia para la articulación del habla).

5. **La región palatina**, especie de tabique osteomembranoso que separa las fosas nasales de la cavidad bucal, es decir, que por su lado superior forma el suelo de aquéllas y por su parte inferior el techo de la boca. Tiene una conformación de bóveda en su parte dura y se divide en paladar óseo (los dos tercios anteriores de esta región) y velo del paladar (el tercio posterior).

a) El paladar óseo se compone de cuatro capas que, de abajo a arriba, son: la mucosa inferior blancorrosada, la capa glandular (glándulas salivales), la capa ósea y la mucosa superior (formada por la pituitaria que recubre las fosas nasales). Los elementos nerviosos que se distribuyen en la mucosa del paladar están integrados por fibras nerviosas sensitivas mielinizadoras gruesas y de fibras delgadas no mielinizadas.

b) El velo del paladar se halla limítrofe entre la faringe y la cavidad bucal. Por delante, se inserta en el borde posterior del paladar óseo y, por detrás, es libre y pende en medio de él la úvula o campanilla. El velo del paladar se halla sujeto por una musculatura, que a la vez le otorga gran movilidad y que se compone de diez músculos (cinco a cada lado: platoestafilinosg, periestafilinos internos y externos, glosoestafilinos y faringoestafilinos).

El movimiento del velo del paladar le otorga funciones de válvula, que puede cerrar el paso de la faringe a la nariz, y los diferentes cambios de posición de esta válvula desarrollan gran importancia a la hora de cantar, en la producción de timbres, si o no, nasalizados.

C) Las fosas nasales

Son dos cavidades separadas por un tabique óseo-cartilaginoso, situadas sobre la cavidad bucal y diferenciadas de ésta por la barrera del paladar, que constituyen las vías respiratorias más altas. Se comunican con el exterior mediante las ventanas de la nariz o narinas y por el interior con la rinofaringe a través, también, de dos orificios, llamados coanas. Tienen por techo los huesos del cráneo. Sus paredes externas forman unas eminencias óseas longitudinales recubiertas de mucosa, llamadas cornetes, separadas unas de otras por unos espacios, denominados meatos. Todos estos salientes y entrantes sirven para aumentar la superficie de contacto con el aire. Las fosas nasales, por medio de su mucosa y de las venas sitas allí, reali-

zan una muy importante labor de calentar, humedecer y filtrar el aire aspirado; constituyen la primera defensa respiratoria del cuerpo.

D) Los senos cráneo-faciales

Están constituidos por ocho cavidades, cuatro a cada lado: células etmoidales, seno esfenoidal (que aloja en su parte superior la glándula de secreción interna llamada «hipófisis», que preside múltiples funciones endocrinas relacionadas con la voz), seno frontal y seno maxilar. La importancia de estas cavidades en la formación de la voz ha sido negada o muy disminuida por diversos investigadores (Tarneaud, Perelló, Negus, Lamm y Schaffrath, etc.). Su papel resonador debe ser considerado mínimo o nulo.

1.2. FISIOLÓGÍA DEL APARATO FONADOR

Comenzaremos por ofrecer un breve esquema de las distintas etapas del proceso vocal:

1. Los pulmones aspiran aire del exterior, merced a la acción fundamental del músculo diafragma.
2. El aire aspirado es expulsado con cierta fuerza, en base a la acción combinada de la musculatura abdominal, diafragma y presiones de la caja torácica.
3. El aire sale de los pulmones a través de los bronquios y asciende por la tráquea hasta la laringe.
4. En la laringe se produce el sonido, a causa de la combinación de la presión del aire y el acercamiento y tensión de las cuerdas vocales.
5. Este sonido producido en la laringe, caracterizado por cierta «pobreza» y ninguna calidad, es elaborado, amplificado y personalizado merced a la acción resonadora de las cavidades faríngea y bucal, fundamentalmente. En esta zona superior del aparato fonatorio el sonido es articulado, originándose la palabra cantada.

Este esquema ofrecido nos lleva distinguir tres mecanismos esenciales en el funcionamiento del aparato de fonación, que analizaremos por separado, cuales son:

1. Mecanismo respiratorio.

2. Mecanismo laríngeo.
3. Mecanismo resonador.

1.1.1. El mecanismo respiratorio

Sobre la importancia de la respiración en el Canto se ha escrito y hablado tanto, que se ha convertido en una cuestión obvia para todo aquel que vive el mundo de esta especialidad musical. No obstante, sucede muy a menudo que las cosas puestas ante nuestra vista de una manera clara y constante son las que menos atraen nuestra atención; sucede también que buscamos soluciones a nuestros problemas por bosques enmarañados, cuando tantas veces la luz está detrás de nosotros; es curioso observar cómo un hombre revuelve toda su casa durante horas y horas en la búsqueda de su sombrero, para descubrir finalmente que lo llevaba sobre su cabeza. Por ello, no debemos cansarnos nunca de insistir en la respiración y en su valor básico a la hora de cantar, porque de su buen o mal uso depende la solución u origen de muchos problemas vocales, respectivamente.

La función respiratoria se compone de dos movimientos opuestos: inspiración y espiración. El órgano central de la respiración son los pulmones, descritos más arriba. Pues bien, los pulmones por sí solos no podrán cumplir la función respiratoria, de no ser ayudados por un motor que altera constantemente su elasticidad. Un globo no puede llenarse de aire por sí mismo, precisa de una fuerza que dilate sus paredes elásticas; lo que sí puede realizar por sí mismo es, una vez llano, expulsar una parte de su contenido por la contracción de su superficie, a causa de la tendencia física que todo cuerpo distendido posee a recobrar su dimensión original.

En la respiración habitual, el movimiento muscular inspiratorio se produce de un modo automático (sin necesidad de nuestra voluntad) por mandato de los centros nerviosos del bulbo raquídeo. Cuando la sangre aumenta la concentración de anhídrido carbónico, por el proceso de combustión del organismo animal, esta concentración excita los centros bulbares, produciéndose por acto reflejo un movimiento inspirador para conseguir la oxigenación de la sangre; los centros nerviosos ordenan contraerse al músculo diafragma, y esta contracción provoca la acción extensora de la caja torácica y, en consecuencia, la dilatación de las paredes de los pulmones, que, al aumentar de capacidad, se llenan automáticamente en todo su volumen a causa de la presión atmosférica exterior. El movimiento espiratorio se produce por la mecánica de la pieza distendida que busca recobrar su posición y medida original; es decir, se causa la expulsión del aire por la fuerza elástica retráctil del tejido pulmonar y de las costillas, que tienden a su formación primitiva, unida a la acción de los músculos intercostales internos. Por todo lo cual, podemos afirmar que, en la respiración habitual, la inspiración es una manifestación activa (no controlada por nuestra voluntad), mientras que la espiración es prácticamente pasiva.

De otra parte, advertimos que la respiración habitual suele ser bastante incompleta en cuanto a la cantidad de aire inspirado y espirado. Si la capacidad total pulmonar de aire inspirado y espirado. Si la capacidad total pulmonar del hombre oscila, por término medio, entre 4 y 5 litros, éste sólo aprovecha 1/2 litro en la respiración ordinaria, aproximadamente.

Así, pues, nos encontramos con dos características principales de la respiración habitual: incontrolada e insuficiente.

Ahora bien, el proceso de fonación viene de la combinación de tres mecanismos fundamentales, uno de los cuales es el respiratorio (como ya hemos apuntado). La voz humana, como emisora de sonidos musicales, no guarda semejanza con ninguno de los instrumentos de la orquesta; posee características y personalidad propias. Pero si hubiéramos de incluirla en algún grupo orquestal, con el que mayor se hermanaría sería con el «viento» (trompeta, fagot, oboe, etc.), donde la emisión de notas es efecto de una emisión de aire. Así pues, si el mecanismo de emitir sonidos musicales con nuestro cuerpo depende, en parte, del aire que arrojan nuestros pulmones, el control y la más perfecta utilización de este mecanismo se hallará siempre en función de la cantidad de aire que tomemos y en cómo la expulsemos, es decir, de una respiración suficiente y controlada. El cantante no puede actuar con una pasividad respiratoria, sino todo lo contrario; precisa desarrollar un control respiratorio, tanto en la inspiración como en la espiración, tomándose esta última en una función activa importantísima a la hora de cantar, puesto que se canta con la espiración.

Queda así señalada la diferencia que hay entre la respiración como función vital y la respiración aplicada al Canto. Una diferencia de especialización, que exigirá un aprendizaje y un entrenamiento.

Generalmente, al tratar la fisiología respiratoria se distinguen tres tipos de respiración posibles, en atención a la movilidad relativa de las diferentes partes del aparato respiratorio. Son éstos: 1, costal superior o clavicular, 2, abdominal, y 3, costo-diafragmático-abdominal. Hemos de advertir, sin embargo, que estos tipos no suelen ser puros y que se combinan entre sí. Para el Canto se recomienda el tercero, por ser el más completo. Y se rechaza de plano el tipo superior o clavicular, por el carácter casi inestensible de la caja torácica en su parte más alta (ya mencionado antes) y la falta de extensión de la parte baja que esta respiración lleva consigo, con el resultado de un gran desaprovechamiento de la capacidad pulmonar, por otro lado, este tipo respiratorio alto puede arrastrar unas tensiones musculares superiores nada beneficiosas para la emisión vocal.

A) La respiración en el Canto

Vamos a distinguir los dos movimientos que la integran:

1. Inspiración.
2. Espiración con producción de sonido.

1. Inspiración

La toma de aire ha de ser preferentemente por la nariz, por las grandes ventajas que comporta la inspiración nasal, cuales son: aire caliente, húmedo y limpio, y despejo de las fosas nasales (recordemos que éstas constituyen la primera defensa de las vías respiratorias). Y podemos añadir otra ventaja estudiada por varios autores, entre ellos Sercer, quien ha puesto de manifiesto que el paso del aire por la nariz provoca un estímulo específico de su mucosa, influenciando los movimientos del tórax, y que los bronquios se dilatan por la excitación nasal; viniendo a concluir que «el hombre tiene dos fosas nasales porque tiene dos pulmones». En el mismo sentido, Tarneaud habla de la «acción excitorrefleja de las fosas nasales sobre la respiración y fonación», y parece haber demostrado que toda insuficiencia respiratoria nasal disminuye el rendimiento vocal, y que toda mutilación importante de la mucosa nasal determina afecciones laríngeas y vocales.

Sin embargo, pese a lo dicho, no debe prohibirse tajantemente la inspiración bucal, si ello se traduce en gestos violentos o en agobio para el cantante. Pensemos que, a menudo, en la vida artística el tiempo para inspirar entre frase y frase musical es brevísimo y una toma de aire sólo por la nariz en que ha de inspirar preferentemente por la boca. Yo aconsejo al cantante preparar el gesto con que va a iniciar su canto en el mismo instante de inspirar, es decir, «inspirar con gesto de canto», o lo que es igual, tomar el aire preferentemente por la nariz, pero con la boca entreabierta y sin obsesionarse por evitar que penetre algo por la vía bucal.

La inspiración del cantante ha de ser profunda, tendiendo a llenar primero la zona inferior de su receptáculo aéreo, con lo que completar después el llenado de la zona superior será tarea fácil. Esta toma de aire ha de realizarse con la sensación de que el contorno del cuerpo a la altura del abdomen se expande, de que estómago y vientre se dilatan; es una sensación de gran bienestar y relajamiento, y no trae consigo ningún envaramiento de los músculos superiores, por lo que es grandemente beneficioso para la emisión vocal libre. Es «como si» el aire que entra por nuestra nariz y boca fuera sentido inmediatamente en el abdomen, para percibir después su ascensión al tórax

(naturalmente, esto es una imagen, pero las imágenes ayudan mucho en el estudio de la voz). Podríamos llamarla una «una respiración de abajo a arriba».

En este sentido, Jerzy Grotowski cita en su libro «Hacia un teatro pobre» algunos métodos para comprobar si la respiración es total. Uno de ellos consiste en yacer en el suelo sobre cualquier superficie dura, de modo que la columna vertebral esté completamente derecha; colocar una mano en el pecho y la otra en el abdomen, y sentir, cuando se inspira, que la mano sobre el abdomen se levanta primero y luego la del pecho, siguiendo un movimiento suave. Ahora bien, como señala Grotowski, ha de tenerse cuidado en no dividir la respiración total en dos fases separadas, la expansión de pecho y abdomen ha de estar libre de tensión y la sucesión de las dos fases no debe distinguirse; su ligazón debe producir la sensación de una ligera hinchazón del tronco. Este autor afirma que «la subdivisión de las fases puede traer consigo la inflamación de los órganos vocales y hasta desórdenes nerviosos». Otro método citado, para verificar si la respiración es total, viene a ser el siguiente: estando uno de pie, colocar las manos en las dos costillas inferiores; la inspiración debe dar la impresión de que se empieza en el mismo lugar en que se colocan las manos que éstas son empujadas hacia atrás) y se continúa a través del tórax, para producir la sensación de que la columna de aire alcanza hasta la cabeza.

El mecanismo fisiológico de la inspiración en el siguiente.

En el momento de la inspiración se contraen las fibras musculares del diafragma, rectificando su curvatura y aplanando y descendiendo la cúpula diafragmática. Este descenso y aplanamiento del diafragma lleva consigo una ampliación del diámetro torácico en todas direcciones, al empujar los puntos del tórax a que está ligado (costillas, esternón y cartílagos costales), y la cúpula diafragmática, al descender, empuja al contenido abdominal hacia abajo y adelante. Por eso hablaba antes de que la sensación inspiratoria es de que «el contorno del cuerpo a la altura del abdomen se expande, de que estómago y vientre se dilatan».

Al aumentar las dimensiones de la caja torácica en todas direcciones y por un mecanismo de succión, el tejido elástico pulmonar se esponja y ahueca en todo su volumen, produciéndose la entrada del aire a todos los alvéolos por la presión atmosférica.

Así, pues, queda claro que el diafragma sea la fuerza respiratoria más importante del cuerpo humano, por ser el músculo inspirador por excelencia y teniendo en cuenta que la espiración es (habitualmente) una función pasiva. Sin embargo, como ya hemos anticipado, el canto exige un control tanto de las inspiraciones como de las espiraciones,

por lo que ambas fases de la respiración par cantar han de ser activas y perfectamente dominadas. Las contracciones diafragmáticas han de seguir el mandato de la voluntad del cantante, pues éste precisará de aire en cantidades mayores que las normales para vivir y con mayores urgencias. El cantante habrá de aprender a realizar el llamado «golpe de diafragma», para conseguir inspiraciones rápidas.

Una vez comprendido el mecanismo de la respiración total, no ha de forzarlo nunca el cantante ha de respirar con la mayor «naturalidad» posible, tratará de similarlo sin llegar a la obsesión. No se ha de tender nunca a inspirar demasiado aire, por que esto puede arrastrar una tensión tan fuerte en el cuerpo del cantante que le impida cantar con libertad y sature los sonidos de su laringe. Como afirma Perelló, «un exceso de aire inspirado puede ser también perjudicial para la emisión y a la larga conducir al enfisema pulmonar». Inhálase el aire preciso para cada frase musical que haya de acometerse, con naturalidad, sin incurrir en excesos de aire que nos hagan sentirnos abotargados y nada flexibles par el canto.

2. Espiración con producción de sonido

Ya señalamos antes que la espiración en nuestra función respiratoria habitual es un fenómeno pasivo. En el momento de canto es, por el contrario, completamente activa y ha de estar supercontrolada, porque con ella se produce la voz. Se canta con la espiración.

Los músculos espiradores por excelencia son los abdominales, antagonistas del diafragma. Pero conviene hacer una observación, Al iniciarse la espiración con los pulmones repletos de aire y distendidas las costillas. la fuerza elástica torácica es tan poderosa y contraria como la contracción diafragmática inspiradora que ahuecó los pulmones y destendió los arcos costales. Esta fuerza elástica (que hace de la espiración habitual un fenómeno pasivo), en el primer momento es muy superior a la que precisamos para cantar y, de no controlarla, supone un desperdicio de aire inicial, un gasto de aire antes de tiempo y un deficiente aplicación del mismo para la fonación. Este fenómeno se da a menudo en estudiantes de Canto. En nuestro «símil del globo» puede observarse este efecto claramente, cuando , una vez hinchado, destapamos su boca: el aire sale con gran fuerza, producida por la presión de las paredes elásticas distendidas que buscan su estado original.

En el cuerpo humano, ¿qué órgano podrá frenar esta fuerte retracción inicial de costillas y pulmones, para evitar el gasto desmesurado de aire al principio? Está claro que

ese órgano ha de ser el diafragma, porque los músculos abdominales empujan solamente en su función expulsora y no pueden frenar la elasticidad costopulmonar.

El diafragma es un músculo fundamentalmente inspirador, pero interviene también de un modo activo en la fase espiratoria, desempeñando una importante función de frenado de las naturales presiones torácicas, mediante un relajamiento suave, retardado y progresivo, para ir dando paso (cuando la presión costo-pulmonar cede) a la fuerza expulsora de los músculos abdominales. Este mecanismo, tan bien descrito por Elier Gómez, supondrá para el cantante el esfuerzo de una educación que, a veces, precisa de varios años. Pero en este dominio muscular respiratorio residirá gran parte de su dominio vocal.

Aunque la presión sobre el aire ha de ser un movimiento continuo, suele aconsejarse a principiantes o a inexpertos que la realicen a impulsos, con el objeto de que no presionen con exceso y obtengan un desperdicio de aire y un descontrol vocal. Así, suele hablárseles de tres impulsos dentro de la misma fase expulsora: uno, para empezar la frase cantada, sin duda el más importante y el que más se debe aprovechar, otro, si la extensión de la frase lo exige y, sobre todo, para el momento más agudo de la misma, si ésta tiene un sentido ascendente; y un tercero (que si la frase es corta, puede ser el segundo), para concluir y sujetar bien el final de la frase. Los impulsos permiten al inexperto presionar sobre el aire y, al mismo tiempo, evitan la peligrosa obsesión por tal fuerza muscular. En un «símil automovilístico», los impulsos son la chispa que pone en marcha el fuelle del aparato vocal y el acelerador que impide al motor pararse, cuando comienza a «calarse». Cuando el motor funciona correctamente (cantante experto), sobra la idea de los impulsos, naturalmente, porque el entrenamiento muscular y el hábito creado por éste permiten usar de la presión abdominal de una manera espontánea, según sea reclamada por la voz en el momento de cantar. Un cantante preocupado por los impulsos que hubiera de dar a su aire, no podría interpretar con libertad.

Hemos de advertir que la potencia de la presión abdominal espiratoria está siempre en función de la altura e intensidad de los sonidos a emitir: a mayor frecuencia e intensidad, mayor fuerza espiratoria (la intensidad del sonido depende de la presión aérea subglótica). Graduar esta fuerza es tarea de cada cantante en particular, y la perfección de esta graduación supone un “conocimiento de si mismo”, de sus propias posibilidades, meta que debe guiar a todo aspirante a buen intérprete vocal. Por ello, es muy importante que el cantante sea consciente desde el primer instante de la clase de sonido que va a atacar y de la frase que lo continúa (tono e intensidad, unido a la intención tímbrica), para dar la presión aérea justa. No es lo mismo empezar en un tono agudo que en uno grave, ni en una intensidad fuerte que en otra medio fuerte, o “piano” o

“pianissimo”, en función de la presión de la columna de aire. Esta requiere una intención específica para cada tono e intensidad. Si pretendemos atacar un sonido con precisión, es necesario, por lo menos, haber tenido conciencia antes de cómo lo queríamos. Con sólo observar cómo se inicia un canto, puede juzgarse muchas veces la categoría de quien lo ejecuta.

Cuando el cantante ataca un sonido sin ningún mandato sobre el aire, éste sale al principio con cierta fuerza por las causas ya citadas (presiones a nivel torácico), pero al ceder el efecto de éstas, el intérprete se encuentra desamparado en el manejo de su voz y, para obtener de ella los resultados exigidos por lo interpretado, ha de recurrir a un mayor esfuerzo a nivel laríngeo. Las consecuencias de esta sobrecarga en la zona glótica pueden ser: la imposibilidad de “filar”, sonidos “duros”, enronquecimiento progresivo, pérdida de brillo, cansancio vocal y, a la larga, aparición de “nódulos”. En ocasiones, para evitar el cantante ese cansancio producido por el no uso adecuado del aire, tiende a “blanquear” instintivamente los sonidos que mayor esfuerzo le suponen (vgr, los agudos), con lo que disminuye el cansancio muscular laríngeo, pero se pierde la calidad de la voz. De otro lado, surge una falta de “apoyo” vocal y los sonidos tienden a “bailar” (tiemblan). Además, al no regularse la salida del aire, éste pierde rápidamente sin servir al sonido, por lo que el cantante queda incapacitado para realizar frases amplias y se caracteriza por ser “corto de fiato”, aunque su constitución pulmonar, paradójicamente, se defina por una gran capacidad aérea.

1.2.2. El mecanismo laríngeo

El sonido se origina a nivel de la laringe, pero no existe un acuerdo absoluto entre los expertos en foniatría sobre cómo se produce exactamente.

Ya desde la antigüedad, con la escuela de Hipócrates (año 460 antes de Cristo), pasando por Aristóteles y Galeno, se ha reconocido la función esencial de la laringe en la fonación. A partir de entonces, hasta la actualidad, se ha tratado de explicar de qué manera exacta se producía el sonido a nivel laríngeo, dándose lugar a variadas teorías, de acuerdo con los adelantos de la investigación de cada época. No vamos a exponerlas todas ahora, sino aquellas que consideramos más importantes y que sirven para darnos unas ideas básicas sobre las causas del fenómeno fonatorio.

a) **Teoría de la vibración vertical**, definida por Müller (1839), por Longet (1860) y por el mismo Lemoyez (1886), según la cual los repliegues vocales vibran como las lengüetas de los instrumentos musicales, en sentido vertical. Esta teoría venía a oponerse a la

concepción anterior, que comparaba la vibración laríngea a la de una cuerda sonora, y sirvió para una nueva teoría del Canto.

b) **Teoría ventricular**, defendida por Savart (1825) y modificada y desarrollada por Masson, Bonnier y Baratoux, entre otros, según la cual los repliegues vocales sólo tienen como función regular la cantidad de aire que pasa y que es proyectada hacia el borde de la banda ventricular (cuerda falsa), formándose entonces unos remolinos en los ventrículos que producen el sonido. Sin embargo, contra esta teoría puede citarse a Beckman (1956) que ha llenado los ventrículos con gasa y no ha observado alteración de la voz.

c) **Teoría mielástica**, ya apuntada por Ewald (1898), quien comprobaba que los repliegues vocales vibraban en un plano horizontal. Según esta teoría, al iniciarse la fonación los aritenoides se contraen uno contra otro y se juntan los repliegues vocales, cerrando el paso interior de la laringe. Los músculos vocales se hallan en un estado de contracción en virtud de influjos nerviosos y en relación con la altura tonal. Así, pues, al momento de cantar las cuerdas vocales se encuentran en tensión y la glotis queda cerrada. Cuando la presión del aire, que trata de salir, crece por las fuerzas que intervienen en la espiración, los repliegues vocales son separados, permitiendo la salida de una masa de aire. Inmediatamente, los músculos, en razón de su elasticidad y de otras motivaciones físicas (vgr. disminución de la presión subglótica y efecto Bernoulli o Venturi), vuelven a su posición inicial de unión y contracción. Y una vez comenzada la vibración, se continúa por un automatismo elástico independiente de la acción de la voluntad y se mantiene a nivel de la glotis por la presión subglótica. De lo anterior se deduce que la vibración de los repliegues vocales es un fenómeno puramente elástico y que el influjo nervioso sólo interviene para asegurar a las cuerdas vocales un cierto grado de contracción en relación a la altura del sonido.

d) **Teoría neurocronámica**, aportada por Husson (1950), que produjo una revolución en el campo de la investigación laringológica. Viene a explicar el fenómeno de la fonación de la siguiente manera. Las cuerdas vocales están mecanizadas por un sistema de fibrillas entrecruzadas, que pueden tensionarlas lateral y longitudinalmente. La contracción de estas fibrillas musculares es ordenada por los impulsos nerviosos motores, provenientes de los nervios recurrentes (nervios motores de la laringe). De este modo, cada descarga de impulsos recurrentes motores produce una contracción simultánea de las fibrillas musculares, ocasionando una serie de aberturas fusiformes entre los bordes libres de las cuerdas vocales, que se aproximan y separan sucesivamente. Estas rítmicas y rápidas aberturas glóticas son efecto exclusivo de la acción muscular laríngea, y el aire no interviene para nada en ellas. Por otro lado, estas contracciones de

las cuerdas vocales no producen por sí solas ningún sonido. El sonido es originado por el aire al pasar entre las aberturas glóticas, no por vibración de las cuerdas, sino por un mecanismo como el de la sirena. Es decir, si las cuerdas vocales se unen y separan un determinado número de veces por segundo, pasará entre ellas el mismo número determinado de emisiones de aire por segundo 'y, por el mismo fenómeno de la sirena (un disco perforado que gira interceptando una corriente de aire), por más que se contraigan las cuerdas vocales, no se obtendrá sonido, si no circula un flujo de aire entre ellas. Según esta teoría, pues, la vibración del músculo vocal no es un fenómeno elástico periférico exclusivamente, sino un fenómeno de fisiología nerviosa pura, en el cual la fuerza de orden físico sostiene la vibración, más no la determina.

e) **Teoría mucoondulatoria**, lanzada por Perelló (1962). Tiene como antecedentes las teorías de vibración vertical, con las observaciones de Merckel (1863), Lermoyez (1886), Gutzmann (1933) y Farnsworth (1938), entre otros, y trata de completar la teoría mioelástica en los puntos que ésta dejaba sin explicar. Según la presente teoría, la vibración vocal no es una vibración propiamente dicha, sino un movimiento ondulatorio de abajo a arriba de la mucosa o partes blandas que recubre los repliegues vocales, provocado por la corriente aérea espiratoria, exactamente igual a una bandera o una superficie líquida agitadas por el viento. Según esta teoría, la intensidad y el tono son independientes y pueden combinarse libremente, una depende de la contracción de los músculos aductores y el otro de los tensores; la intensidad del sonido viene condicionada por el mayor o menor grado de aducción de los repliegues vocales, lo que aumenta o disminuye el cociente glótico de abertura; el tono viene condicionado por la contracción del músculo cricotiroideo y del tiroaritenoides que modifica la forma y el volumen del repliegue vocal, de modo que en los agudos los repliegues se adelgazan y se enfrentan por un borde afilado, y en los graves los repliegues se espesan y se afrontan por un borde romo.

Existen otras teorías de carácter mixto o con variantes sobre las ya expuestas (vgr. teoría mucoviscoelástica de Hiroto –1966–, teoría neurooscilatoria de McLeod y Sylvestre>, pero no deseamos alargarnos sobre el tema. Es seguro que en cada una de las teorías citadas haya sus puntos de acierto, aunque cada una por sí sola no sea suficiente para explicar el complejo fenómeno de la fonación. Tal vez, de la combinación de unas y otras podría extraerse bastante luz para alumbrar la solución de este intrincado problema.

Para nosotros es suficiente saber que en el momento de la fonación hay un acercamiento de los repliegues vocales, obstruyendo el paso a través de la caja laríngea, que estos repliegues son susceptibles de aumentar de longitud, de tener una mayor o me-

nor tensión, de estar más o menos próximos el uno del otro, en virtud de la musculatura laríngea, y que tales variaciones de los repliegues vocales determinan el tono de los sonidos e influyen sobre la intensidad de los mismos; que los cartílagos laríngeos realizan ciertos movimientos entre sí, es decir, los aritenoides se desplazan sobre el cricoides y se aproximan el uno con el otro a la par que los repliegues vocales se juntan, cerrándose la glotis, y el cricoides y el tiroides realizan un balanceo y se acercan por sus partes anteriores por obra del músculo cricotiroideo; que la caja laríngea en bloque asciende o desciende, según la tonalidad en que se cante, por contracciones de la musculatura externa de la laringe; que la mucosa protectora de los bordes libres de la laringe juega un papel muy destacado; y que sin una corriente de aire ascendente no hay fonación, es decir, que todos los movimientos, contracciones y alteraciones de la laringe son inútiles sin la colaboración aérea.

De la combinación de todos estos elementos citados y de su dinámica, con cierta intervención nerviosa, surge el sonido laríngeo, base de lo que luego ha de ser el sonido vocal.

1.2.3. El mecanismo resonador

Como hemos dicho más arriba, el sonido básico originado en la laringe adolece de cierta "pobreza", de impersonalidad y de falta de calidad. Y gracias a las cavidades supraglóticas el sonido laríngeo adquiere esa "grandeza", calidad y personalidad, que convierten a la Voz en un maravilloso instrumento musical.

Se llaman cajas de resonancia a los cuerpos cuyo fin es reforzar los sonidos producidos por otros cuerpos o fuentes sonoras. Suelen ser cuerpos huecos, en donde el aire que contienen realiza un papel de gran importancia. El refuerzo sonoro aportado por las cajas de resonancia, se debe a que la energía del cuerpo sonoro original, que se perdería al amortiguarse sus vibraciones, es aprovechada por aquéllas y difundida por una mayor superficie vibrante. La masa de la caja de resonancia influye en gran manera sobre su comportamiento, pues determina la frecuencia de sus oscilaciones naturales. Esto es fácil de observaren los instrumentos musicales de construcción humana, donde las dimensiones y forma de su caja deciden sobremanera las frecuencias de los mismos (vgr. diferencia de agudeza entre un violín y un violoncello); es conveniente, pues, confeccionar la caja de resonancia de acuerdo con las frecuencias que han de reforzarse. Por lo mismo, las cajas de resonancia alteran el timbre de los sonidos que refuerzan, dado que para determinadas frecuencias resuenan más que para otras (al conjunto de frecuencias reforzadas preferentemente por una caja de resonancia se llama formante).

Volviendo a la Voz, el sonido laríngeo equivale al sonido simple de una cuerda vibrante al aire (en los instrumentos de cuerda), o al de una lengüeta desconectada de su tubo sonoro (en los instrumentos de lengüeta), sonidos ellos que tendrían un casi nulo valor musical, de no ser por las cajas a que se adosa la fuente vibratoria (cuerda o lengüeta).

En la Voz, podemos dividir la caja de resonancia en tres cavidades principales: faringe, boca y fosas nasales. Su constitución ha sido tratada más arriba. El sonido laríngeo es reforzado a su paso por estas cavidades y adquiere la calidad para ser utilizado musicalmente.

Husson (1960) atribuye al pabellón faringo-bucal cuatro funciones importantes:

a) **Una función absorbente**, que se debe a las paredes sinuosas y blandas de esta cavidad y a las turbulencias (viscosidad turbulenta). Según estudios de este autor y de otros (Grémy, Pimonow, etc.), la absorción de energía vibratoria es enorme desde la glotis hasta los labios. Esta absorción crece con la intensidad y afecta sobremanera a los armónicos superiores a 2.500 c/s.

b) **Una función impedencial**, protectora de los finos mecanismos neuromusculares glóticos, de gran valor en la consecución de grandes intensidades. La impedancia conseguida por este pabellón tiene el efecto de distensionar la laringe, de eliminar cierta rigidez de las cuerdas vocales de disminuir el esfuerzo laríngeo. Se favorece la impedancia en las siguientes circunstancias: cuando se achica el orificio bucolabial, cuando baja la laringe y se alarga el pabellón, cuando un estado resonancial se enclava en un punto del pabellón (generalmente en la cavidad bucal anterior); cuando sobre una misma altura tonal se pasa de una vocal abierta a una vocal cerrada; cuando se “sombrea” el sonido emitido; cuando sobre una misma vocal se pasa de un sonido a otro más agudo; cuando aumenta la reverberación del local; cuando el velo desciende y se nasaliza el sonido, aumentando entonces la impedancia en proporciones considerables; y en otras circunstancias de matiz parecido.

c) **Una función de receptor interno y propioceptivo**, por las sensibilidades internas que se originan en las paredes de este pabellón durante la fonación, que, por un lado, elevan por vía de reflejo el tono de la musculatura laríngea y, por otro, permiten al cantante apreciar y controlar su propia conducta fonatoria.

d) **Una función acústica** precisa de diferenciación de timbres vocálicos, de modo que toda vocal cantada, al salir por la boca, es producida por dos armónicos preponderantes (de la cavidad faríngea y de la cavidad bucal), que la caracterizan.

Así, pues, advertimos la extraordinaria importancia que tienen en la emisión vocal las cavidades de resonancia.

Desde un punto de vista pedagógico, en virtud de las sensaciones que el cantante puede percibir en ellos y de las variaciones de forma posibles en los mismos, los pabellones resonadores desempeñan un papel primordial en el aprendizaje vocal. La impostación de la voz es una cuestión de resonancia y cuando se habla de técnicas vocales, se alude fundamentalmente a las distintas maneras cómo el cantante puede utilizar sus resonadores para recibir el sonido laríngeo y colocarlo en ellos, aprovechando las partes móviles de los mismos (lengua, velo del paladar, labios...) y las sensibilidades fonatorias que en ellos se originan (sensibilidades palatales, velo-faríngeas, naso-faciales...).

Esta falta de fijeza en la forma, que la caja de resonancia vocal posee como característica, origina numerosos problemas al cantante (tanto al aprendiz, como al profesional), quien ha de luchar, primero, por dominar la movilidad de la misma (dominio muscular) y, después, por obtener en ella, durante la fonación, la forma más idónea para la corrección y belleza vocal. La solución de estos problemas suele ocupara varios años de su vida al cantante (una de las mayores dificultades del estudio del Canto) y exige gran paciencia. Todos intérprete vocal sabe, por experiencia propia, cómo cualquier mínima alteración en sus cavidades de resonancia en el momento de su Canto puede alterar sobremanera la calidad y el color de su voz; cómo puede afectar a su comodidad fonatoria el paso de una vocal a otra, teniendo en cuenta que la formación de las distintas vocales se debe a modificaciones de los pabellones de resonancia.

Pero, gracias a esta movilidad de la caja de resonancia vocal, se ha conseguido el mecanismo de cobertura de los sonidos, que ha permitido a la voz funcionar a mayores frecuencias dentro de un mismo registro: y se ha logrado también el maravilloso fenómeno de la palabra cantada, privilegio exclusivo de la voz frente a los demás instrumentos musicales (mecanismo de articulación).

1.2.4. Relación de los tres mecanismos

Hemos estudiado por separado los tres mecanismos esenciales, que constituyen el funcionamiento del aparato fonatorio, para una mejor comprensión de éste. Pero los tres guardan una íntima unión y una absoluta interdependencia.

El sonido que procede de la boca del cantante es la suma de esos tres mecanismos, que han de ser utilizados por el intérprete vocal con un perfecto equilibrio de esfuerzos en cada uno de ellos. Un mal funcionamiento de cualquiera de estos mecanismos (por falta de perfección técnica o por descuido del cantante, o por causa patológica) ocasiona una sobrecarga de

esfuerzo en los otros que, aparte de ir en detrimento de las cualidades del sonido vocal, puede causar un daño grave en el aparato fonatorio (especialmente, en la zona laríngea). Así, es fácil observar en nuestra actividad vocal cómo, por ejemplo, un defectuoso uso de la presión aérea origina un mayor trabajo en la laringe, que termina produciendo una ronquera; o cómo una irregular tonicidad muscular laríngea exige un desmesurado esfuerzo y gasto de aire; o, finalmente, cómo una inadecuada utilización de las cavidades de resonancia puede reclamar una excesiva tensión laríngea y neumática.

Por otro lado, cada uno de estos tres mecanismos tratados posee una intervención preponderante sobre cada una de las cualidades que adornan todo sonido. Así, la intensidad viene determinada fundamentalmente por el mecanismo respiratorio (presión aérea), el tono por el mecanismo laríngeo (tensión y movimientos de los repliegues vocales) y el timbre por el mecanismo resonador (armónicos del pabellón faringo-naso-bucal).

2. VOZ HABLADA Y CANTADA

2.1. LA EMISIÓN

¿Qué es la emisión?

La emisión vocal es el acto de producir un sonido.

Es la puesta en acción de la respiración, del mecanismo de los órganos de la boca y de la articulación. Puede decirse que es toda la parte física del canto.

Existen varias maneras de emitir la voz, es decir, de formar los sonidos. Para verificarlo, basta con cantar una nota cualquiera en el medio de la voz: tómese por ejemplo la vocal A y cántesela:

1. Con la boca abierta a lo ancho, sonriente, sin elevar el velo del paladar.
2. Con la boca abierta en redondo, elevando el velo del paladar.
3. Como en el 2º, y contrayendo el fondo de la garganta.

Se habrán empleado de este modo tres emisiones bien características:

1. La emisión blanca o chata.
2. La emisión redonda o cubierta.
3. La emisión sombría u opaca.

2.1.1. Ataque del sonido

¿Cómo hay que iniciar un sonido, digamos “atacarlo”, puesto que es el término que se acostumbra a emplear?

Hay quien aconseja dejar escapar un poco de aliento antes de iniciar la nota que debe cantarse. Otros, por el contrario, recomiendan el “golpe de glotis”.

El “golpe de glotis” es realmente el ataque brutal del sonido por medio de una especie de explosión, que se logra haciendo un esfuerzo en el fondo de la garganta antes de dejar salir la voz.

Retomando una comparación familiar, es como si el violinista golpeará brutalmente su arco contra la cuerda en lugar de tomar el sonido suavemente.

Pueden darse casos en los que la expresión exige un golpe de glotis o un brusco ataque del arco para obtener ciertos efectos de violencia, pero esto no puede de ningún modo pasar a ser una costumbre.

En resumen, unos dejan escapar un poco de aliento, otros prefieren “el golpe de glotis”.

Ni uno ni otro de estos procedimientos es correcto.

¿Efectuamos acaso el golpe de glotis al hablar?

¿Espiramos antes de iniciar una frase?

En el canto, así como en la palabra, el sonido debe comenzar en el preciso instante en que se inicia nuestra espiración y sin la brusquedad del “golpe de glotis”. Mientras se canta, el aire inspirado no debe salir sino transformado en sonido. Este será más o menos fuerte según esté más o menos alimentado por el aire, pues sólo el aporte de la respiración aumenta o disminuye la intensidad del sonido.

Antes de su emisión, el aire, aspirado y bloqueado, se encuentra “a punto” para ser transformado en sonido.

El principal transformador, la boca, desempeña un papel de primordial importancia. Hemos visto más arriba que, al alterar su forma, modifica la calidad y el color del sonido, y que

para obtener un sonido redondo, es decir un sonido musical y agradable al oído, es necesario elevar el velo del paladar.

Esta posición es la del bostezo.

Cuando reprimimos un bostezo, los labios se cierran, el fondo de la garganta está bien abierto, el paladar blando (velo del paladar) se eleva, la boca entera se abre al máximo interiormente.

En esta posición bucal, si se emite el zumbido: MM... prolongadamente, el sonido llega infaliblemente a los resonadores faciales y provoca un leve cosquilleo debido a las vibraciones que se realizan por detrás de la nariz. Una vez logrado este zumbido, si se abre la boca formándola para una vocal determinada, resultará un sonido perfectamente atacado, emitido correctamente. Se tiene la sensación de que el sonido se expande, se abre como una flor, en el extremo del tallo ascendente, formado por el zumbido MM...

Ésta es una de las mejores maneras de iniciar el estudio del ataque del sonido y de la impostación de la voz. Si se tiene la garganta abierta y los labios bien cerrados es muy fácil evitar el “golpe de glotis” y atacar el sonido MM... sin espiración previa.

Al trabajar la impostación de la voz, es conveniente hacer los ejercicios atacando las vocales por una consonante, con lo cual se evita infaliblemente “el golpe de glotis” y se habitúa el alumno a prescindir del mismo, aun en el ataque directo de las vocales.

2.1.2. El apoyo del sonido

Se habla mucho, al tratarse la técnica vocal, del apoyo del sonido, y las opiniones están, como siempre, muy divididas.

Ante todo ¿qué se entiende por “apoyo del sonido”?

Es el punto en el cual se siente la solidez del sonido y en el que se tiene la impresión del “poseerlo”, de “manejarlo”.

Es obvio, entonces, que este apoyo se encuentra en los resonadores, puesto que es en ellos donde el sonido es atacado y amplificado.

Tal como hemos dicho en un apartado precedente, el aire, al pasar entre las cuerdas vocales se ha transformado en un sonido débil que no aumenta ni es realmente una voz hablada o cantada sino a su llegada a la caja de resonancia.

Por consiguiente, no debe dejar de estar en contacto en ningún momento con los resonadores, a los cuales debe encontrarse firmemente “enganchado”, “apoyado”, para cantar” en ellos como el sonido en el violín, por el contacto del arco con sus cuerdas.

Es lo que se llama “cantar con el arco a la cuerda”.

Si este apoyo, este punto de contacto no está muy firmemente establecido, una parte del aire transformado en sonido por la laringe no llega a los resonadores y es emitido directamente sin haber sido amplificado. La pureza de la voz es entonces empañada, velada por el ruido del aliento que escapa. Además, la voz pierde parte de la amplitud y la estabilidad que le proporciona un buen apoyo.

2.1.3. La colocación y la homogeneidad de la voz

Ahora que sabemos cómo atacar el sonido y dónde apoyarlo, veamos la manera de conservar su posición durante la ejecución, es decir, de lograr homogeneidad en toda la extensión de la voz.

¿Y qué decir de los “pasos y registros”, esos puntos en continuo litigio en la enseñanza del canto? Desde siempre, los cantantes los han discutido sin descanso y aun no han podido ponerse de acuerdo.

Los defensores de los “pasos y registros” reconocen generalmente tres registros o series de notas emitidas en diferente forma, que son: los registros de pecho, del medio y de la voz de cabeza.

Su método es extremadamente complicado, pues, para hacer casi imperceptible el “Paso” de un “Registro” a otro, el cantante debe manejar su voz valiéndose de mil artificios y precauciones.

Ciertas notas bien definidas son llamadas “notas de paso” y... ¡estas notas son siempre arbitrariamente las mismas para todas las voces de una misma categoría!

Grandes cantantes e ilustres maestros, entre los que puede citarse a Lilli Lehmann, están decididamente en contra de la idea de los “registros”.

En efecto: cada nota debe tener su lugar propio en una voz bien impostada, tomándose de este modo imperceptible el paso de una a la otra en toda la extensión de la voz.

A los que han trabajado siempre en una absoluta distensión y preocupándose por enriquecer cada sonido con el máximo de las distintas resonancias, hasta les resulta difícil comprender la noción de los “registros y pasos”.

Ciertamente, en las notas muy agudas, la voz de cabeza no cuenta ya con las demás resonancias, pero si está bien conducida y bien impostada, es casi imposible percibir el instante en que las abandona.

En las notas graves, hay que agregar siempre a las resonancias del pecho, las superiores, que por los sonidos armónicos que aportan, dan a la voz su timbre, brillo y altura.

Para convencerse de la posibilidad de homogeneizar la voz en toda su extensión haciendo abstracción de los “registros”, he aquí dos experiencias decisivas:

1. Se elegirá la mejor nota del registro medio, y se la fijará bien; se procederá por semitonos en escala descendente, con la boca y la laringe distendidas y en una posición ligeramente “de bostezo”, emitiendo cada nota lo más próxima posible a la precedente y teniendo la sensación de cantarla aún más alta que ésta.

Si el ejercicio está bien efectuado, no puede acusarse ningún cambio de “registro”; por el contrario, se tiene la sensación de que las notas surgen una de la otra y aún de que están estrecha pero plásticamente soldadas entre sí.

2. Los ejercicios o escalas efectuadas con la lengua fuera de la boca (ayudándose con un pañuelo para mantenerla en dicha posición) y cantando una E liviana (emisión fisiológica requerida por los laringólogos en el examen de las cuerdas vocales), evidencian igualmente la ausencia de todo “registro o paso”.

Esto prueba claramente que los “registros y pasos” son el resultado de una contracción a menudo inconsciente del fondo de la garganta o de la lengua.

Es, pues, necesario hacer abstracción de los mismos en el estudio del canto.

Para asegurar a la voz su mejor punto de resonancia, imagínese tener detrás de la nariz un tabique metálico, una especie de “gong”, contra el cual fueran a vibrar todas las notas... o a golpear como pequeños martillos. Para conservar esta posición en los ascensos, es impor-

tante abrir progresivamente la boca, estirándola en sentido vertical, de modo que el sonido pueda llegar libremente al “gong”. A medida que la escala asciende, el velo del paladar se eleva y la mandíbula inferior baja cada vez más.

En las partes muy agudas, cuando los sonidos pasan por completo a la cabeza, la boca debe abrirse a lo ancho, los pómulos elevarse y se percibe el ascenso de la laringe. Pido que se me disculpe si digo que en ese momento se tiene un poco... la sensación de vomitar...

El diafragma, al elevarse, sigue el ascenso de la columna del aliento, la sostiene, la conduce, impidiendo de este modo la solución de continuidad del sonido.

La espiración debe detenerse con el canto. Habiendo seguido a la voz en su crescendo o decrescendo final, terminarán ambas a un tiempo.

Deséchese pues el “escape de aire”, tanto para los fines de frase como para el ataque o la emisión del sonido.

La voz debe ser nítida, pura, limpia, es decir, no empañada por el exceso de aliento.

2.1.4. El papel de la articulación en la emisión

La correcta emisión vocal cuenta con la poderosa ayuda de una buena articulación.

Las consonantes, pronunciadas con energía, contribuyen a la precisión del ataque, y las vocales, vehículos del sonido por excelencia, tienen el poder de colorar la voz y de darle relieve: concentran el sonido y lo reflejan, tal como el prisma concentra y refleja la luz.

Gracias a una articulación nítida una voz pequeña o medianamente fuerte puede parecer más sonora que otra, grande, pero articulada blandamente; sobre todo, “llegará más”.

Raras veces la emisión es defectuosa cuando la articulación es muy buena. Por consiguiente, los ejercicios relativos a la emisión deberán efectuarse sobre todas las vocales precedidas por todas las consonantes, y no sólo sobre la eterna “A”, culpable de tantas voces colocadas “hacia atrás”.

La articulación bien trabajada, sumada a la flexibilidad de la voz, da una dicción perfecta y permite al cantante exteriorizar los matices más variados y colorear su voz de acuerdo a los sentimientos que experimenta; en una palabra, le permite interpretar.

2.1.5. Relajación y emisión

El peor enemigo del cantante es la rigidez muscular, tanto la del cuerpo como la del aparato vocal. Por eso, antes de emprender la práctica de cualquier ejercicio y después de haber asimilado bien el mecanismo de la respiración controlada, es indispensable adquirir soltura en las distintas partes del molde vocal: mandíbulas, velo del paladar, lengua, labios.

Y, sobre todo, soltura general.

En la emisión debe haber una absoluta falta de contracción: por el contrario, gran flexibilidad, aunque también mucha firmeza en los músculos del tórax. Manténgase la laringe bien abierta y la mandíbula floja. Tanto ésta como los labios y la lengua deben estar en todo momento a disposición de la articulación.

La verdadera fuerza, en el canto, así como en el deporte y tantas otras cosas, se logra siempre a base de flexibilidad.

Es por esto que el trabajo del relajamiento es tan importante, aunque muy ingrato al principio.

Es difícil lograr en seguida efectos de fuerza, manteniendo la flexibilidad, y no se llega a ello sino después de haber trabajado mucho tiempo, a “mezza-voce” con los órganos vocales relajados, sosteniendo siempre con firmeza la respiración. Sólo entonces se habrá conseguido desarrollar mayor amplitud sin esfuerzo ni contracción algunos.

2.1.6. Normas a tener en cuenta

El indiscutible encanto de la emisión en la Escuela Italiana se debe al principio: “aperto ma coperto” (abierto pero cubierto), o sea libre y redondo.

La emisión debe ser fácil, clara, flexible, coloreada.

Los sonidos “ahogados o sombríos” son redondos, pero contraídos y duros.

El control de la respiración es vital en la emisión. Nunca me cansaré de repetirlo. No debe espirarse más que lo estrictamente necesario para el sonido.

En la posición de “bostezo” el aire es utilizado con el máximo de economía: llega con facilidad a los resonadores y no es emitido en exceso por la boca.

La perfecta emisión ha de ser tan elástica, que durante la misma se tenga la sensación de cantar sobre un almohadón de goma.

La voz es como una máquina de escribir: tanto las notas como las letras están dispersas pero deben llegar todas al mismo lugar.

El lugar de resonancia de la voz, se encuentra detrás de la nariz, entre los incisivos superiores y lo alto del cráneo.

Las vocales deben situarse siempre por detrás de los incisivos superiores. Desde allí, sus vibraciones suben por sí solas.

Libertad (imaginariamente) por detrás de la nariz, un gran espacio para el sonido.

Apuntad hacia lo lejos. Cantad siempre para la última fila de la sala.

Cantad hacia adelante: ofreced el sonido, como sobre una bandeja colocada delante vuestro.

¿El sonido se os escapa hacia atrás? Imaginad entonces tener... un bozal, dentro del cual cantáis.

¿Para los ascensos? Pensad en un trozo espeso caucho, que vais estirando hacia arriba, o bien..., ¡en una goma de mascar!

En los ascensos de la voz, todo se abre de más en más. Al descender, todo debe conservar su posición más alta.

Al ascender, redondead el sonido.

Al descender, aclaradlo.

Imaginad que tenéis en la boca un pequeño globo que se hincha verticalmente cuando el sonido sube.

Cantad piano y fuerte en el mismo lugar. Para el piano, dad solamente menos aire y articulad aún mejor.

Se lamenta la falta de buenos coros. Hay un solo remedio para esto: la enseñanza colectiva de la emisión.

Cantad “por encima del bostezo”.

Fijad el sonido entre los dos ojos; cavad “in mente” un orificio en ese lugar para dejarlo pasar.

Al ascender, tomad muy alto la primera nota.

Guiad la línea del canto; dad le amplitud, disminuíd la, e insertad en ellas las palabras nítidamente articuladas.

Seguid siempre vuestro aliento, como un arco, que no se abandona hasta el final.

Seguid el sonido mentalmente; conducidlo hasta el siguiente, con mucha flexibilidad. Un sonido es como un paso, que se eleva, se posa y prepara el paso siguiente.

Una voz desafinada puede corregirse por medio de una buena técnica, siempre que se cuente con un buen oído.

... Emma Calvé decía haber encontrado sus adorables sonidos aflautados en el agudo buscándolos con la boca cerrada.

Para mantener la voz bien situada, imaginad que el sonido es aspirado por una ventosa (el velo del paladar).

En los sonidos mantenidos, si vuestra voz tiene tendencia a la inestabilidad, enganched firmemente la nota hacia arriba, por detrás de la nariz y seguidla siempre en línea recta, como a lo largo de un riel.

Y, sobre todo, no dejéis de pensar en ella: de lo contrario, podría vengarse, “quebrándose”.

Mientras dure un sonido, cuidad que la mandíbula y el interior de la boca permanezcan absolutamente inmóviles.

Imaginad, al cantar, que el interior de vuestra boca es una gran nave de catedral, en la que los sonidos encuentran un amplio campo de resonancia. Y, entrando en un orden de ideas

más prosaico... y más alimenticio, imaginad tener dos lindas mandarinas, una en el fondo de la garganta, otra en la boca, por sobre las que deben pasar los sonidos.

Seguramente, de niños habréis hecho pompas de jabón y recordáis con cuanta facilidad se rompían; imaginad que cantáis con una pompa de jabón en la boca, teniendo que evitar a toda costa que se rompa.

Quizá todo esto os parezca un poco exagerado insistente. Puede ser. Pero mientras se trabaja la técnica, nunca hay que temer la exageración: ya se atenuará bastante durante la ejecución.

2.2. LA ARTICULACIÓN

Las vocales, aunque conservando su pureza, deben estar siempre como revestidas por el color artístico requerido en el canto.

“A”, “E”, “I”, tal como se las pronuncia al hablar, carecerían de redondez; pero al adoptar la posición bucal ligeramente “de bostezo”, se les proporciona más espacio para resonar, redondeándolas y dándoles mayor pastosidad.

La “A” deberá redondearse.

Sería imposible cantar “E”, “I” cerradas en el agudo. Con el bostezo, estas vocales se deforman ligeramente, redondeándose, sin volverse por ello irreconocibles.

En efecto la “I” incisiva del lenguaje hablado, no se podría llegar a una gran altura del sonido sin “bostezaría” y sin hacerla tender ligeramente hacia la “U” (francesa).

Lo mismo sucede con la “E”, que se acercará a la “E” francesa a medida que el sonido asciende.

En cuanto a la “O”, tiende hacia la “U”, o bien hacia la “A” en el agudo.

Debe tenerse bien pensada la vocal que se canta para que la actitud bucal requerida por el canto la deforme lo menos posible.

En las partes muy agudas, es casi imposible pronunciar cualquier vocal que no sea la “A”. Los maestros italianos del bel canto lo sabían y han respetado siempre esta dificultad en sus composiciones.

Sin embargo, si hubiera una “I” en una nota muy alta, deberá pensarse “I” aunque se cante abierto, como lo exige el agudo. De esta manera, la vocal sufrirá el mínimo de deformación, a pesar de haber adquirido un tinte de “A y de “E”.

Así como el pintor mezcla sus colores en la paleta, el cantante mezcla y matiza las vocales.

El hecho de pensar “I” o “E” al cantar “A”, “O”, “U” es muy útil para mantener la voz arriba si es que ésta tiende a bajar.

El color de las vocales se modifica también de acuerdo al sentimiento que se expresa: un “Ah” alegre no tiene el mismo matiz sonoro que el “Ah” de la tristeza. El primero es aclarado por la posición de la boca al sonreír, mientras que el segundo tomará su tono triste de la abertura vertical por el descenso de la mandíbula.

Es la expresión sincera de los sentimientos experimentados la que dispone estas diversas actitudes, coloreando incluso el timbre de la voz. Este reflejará entonces fielmente las emociones.

Además de las vocales, existen, en el idioma francés, los sonidos nasales “an-on-in-un”. Estos facilitan mucho la impostación de la voz en el grave y el médium, por la nasalización.

Nasalizar es cantar contra la nariz, es decir, en el sitio en que el sonido puede encontrar el máximo de resonancia.

No hay que confundir esto con el gangueo, o sea el hecho de cantar por la nariz, lo cual produce un horrible sonido de “mirlitón”.

Resulta a veces casi imposible pronunciar los sonidos nasales “An-On-In-Un” en las notas agudas de tenor o de soprano. En estos casos, se permite hacer una pequeña trampa: transformar “An” y “On” en “O” e “In” y “Un” en “E” (francesa), sin que el oyente pueda sospecharlo cuando el resto ha sido correctamente articulado.

Las consonantes son las “bisagras” de la articulación, y, por su solidez, hacen las veces de trampolín, proyectando las vocales hacia adelante. Hay que duplicar siempre las consonantes, sin temor a la exageración. Al trabajar la articulación de las mismas, los labios y la lengua adquieren mayor flexibilidad, firmeza y agilidad.

La consonante “R” es a menudo un escollo. Muchas personas tartajean, pronunciándola por detrás de la boca, cuando, al cantar, es obligatorio deslizarla a la italiana, hacia la punta de la lengua.

Reemplazándola por “D” después de otra consonante, se comprenderá el mecanismo que debe emplearse para la “R”. Decid, por ejemplo: “tdabajo” por “trabajo”, “gdande” por “grande”, etc.

Por medio del empleo de las consonantes, y según la fuerza y la importancia que se les dé, se puede agregar a las palabras un elemento expresivo de notable intensidad, poniéndolas en relieve.

Pero esto concierne ya a la dicción, de la cual hablaremos más adelante.

La articulación nítida es el mejor medio de “dosificar” el aliento.

La palabra debe ser “engastada” en el sonido. No debe dejarse pasar el aire no transformado en sonido, que empañaría su pureza.

Aunque “bañada en sonido”, la palabra no debe ser ahogada por ondas tumultuosas que la cubran.

La articulación hace las veces de barrera reteniendo el flujo sonoro y, al aliviar la laringe, impide la fatiga vocal, sin restar en absoluto amplitud a la voz.

Una voz pequeña bien articulada, puede parecer más sonora que otra grande sin articulación.

La articulación es la parte mecánica de la palabra.

2.3. LA DICCIÓN

La **dicción** es la manera más o menos estética de articular, de pronunciar las palabras. Se puede articular muy bien y poseer una dicción defectuosa, aún sin tener acento extranjero.

La dicción está a medio camino entre la articulación, que le sirve y la interpretación, a quien sirve.

En efecto, la articulación puede ser considerada como el esqueleto, la estructura, o, si se quiere, el instrumento de la dicción, en tanto que la dicción consiste en realzar las palabras culminantes de una frase por la importancia que da a su articulación.

Por medio de juegos de luces y sombras, la dicción puede transmitir inteligencia y sensibilidad al canto.

La dicción equilibra las sílabas de las palabras, acentuando las que tienen importancia y evitando que sobresalgan las demás. Una buena dicción agrega mucho encanto a las palabras y constituye uno de los principales elementos de una buena interpretación.

2.4. LA INTERPRETACIÓN

La **interpretación**, en efecto, no puede prescindir de una buena dicción.

En esta última encuentra el sentimiento un excelente medio para exteriorizarse, dando al canto la interpretación requerida.

Si bien la articulación es la “paleta de los colores”, la dicción es ya el cuadro al que el artista no tiene más que transmitir el fuego, la vida, el espíritu, es decir la interpretación.

Para ello, debe poseer un gran fondo de poesía, de ensueño., de espiritualidad. Un cantante sin alma, aunque teniendo “voz de oro” y una técnica impecable, nunca alcanzará a ser más excelente artesano. Siempre le faltará ese “algo” que conmueve y provoca al entusiasmo, esa sutil mezcla de ideal, de cultura y de encanto que constituye el artista.

No estamos más en el tiempo donde bellísimas vocalizaciones, acrobacias vocales bastaban a satisfacer el público. Una buena cultura general y la elevación de los sentimientos, proporcionan al intérprete aquello que puede hacer de un canto sin interés un cuadro sonoro de colores atractivos.

Para interpretar cualquier obra, es necesario conocer a fondo su texto, a fin de poder identificarse con el poeta, o, dado el caso, “vivir” el personaje que se encarna.

La interpretación es la meta y la culminación de todo el trabajo vocal.

Es preciso haber logrado en el control de la respiración, la impostación de la voz, la articulación y la dicción, un grado tal de perfección, que dichas funciones, dichos “servidores” del

arte, lleguen a ser verdaderos reflejos y que el empleo de la técnica vocal se haya transformado en una segunda naturaleza.

Sólo entonces se cantará como un gran artista, pues, cuando todos estos detalles técnicos no preocupan ya al intérprete, éste gozará de una completa libertad para exteriorizar sus sentimientos, secundado por un instrumento vocal perfectamente “a punto”.

RESUMEN

1. EL APARATO FONADOR

1.1. Anatomía del aparato fonador

La voz consecuencia de la adaptación de diferentes órganos del cuerpo humano con estructuras y funciones diferentes.

1.1.1. Zona de abastecimiento o baja

- A) Músculo de la respiración. Músculos abdominales, el diafragma y los músculos intercostales.
- B) El receptáculo aéreo. Los pulmones, los bronquios y la caja torácica.
- C) La tráquea.

1.1.2. Zona de producción o media

La laringe: el órgano de la fonación

- Cartílagos: cricoides, tiroides, aritenoides, epiglotis, hioides.
- Partes: glotis, espacio triangular, cuerdas o pliegues vocales, ventrículos de Morgagni, cuerdas falsas o bandas ventriculares.

1.1.3. Zona de elaboración o alta

- A) La faringe: enlaza la cavidad nasal y bucal con la laringe y el esófago. Músculos constrictores y elevadores que modifican la posición.
- B) La cavidad bucal: las mandíbulas, superior e inferior, la región labial, con doce músculos, la lengua, la zona gingivodental, región palatina (paladar óseo y velo).
- C) Las fosas nasales: cavidades separadas con los huesos del cráneo como techo.
- D) Los senos cráneo-faciales ocho cavidades.

1.2. Fisiología del aparato fonador

– Etapas del proceso vocal: aspiración del aire, expulsión, ascensión por la laringe, emisión, resonancia.

1.2.1. *El mecanismo respiratorio*

Dos movimientos opuestos, inspiración y expiración. tres tipos de respiración aplicada al canto: costal o clavicular, abdominal y costo-diafragmática.

A) La respiración en el canto

1. Inspiración debe ser profunda, y de abajo hacia arriba. Mecanismo fisiológico mediante el diafragma.
2. Espiración con producción de sonido. Fenómeno pasivo realizado con los músculos abdominales. Control de los impulsos.

1.2.2. *El mecanismo laríngeo*

- Teoría de la vibración vertical (Müller y Longet).
- Teoría ventricular (Savart).
- Teoría mielástica (Ewald).
- Teoría neurocromática (Husson).
- Teoría mucocondulatoria (Perelló).

1.2.3. *El mecanismo resonador*

Su finalidad es reforzar los sonidos producidos. Funciones principales: función absorbente, función impedencial, función de receptor interno y propioceptivo, función acústica.

1.2.4. *Relación de los tres mecanismos*

Íntima unión de los resonadores, la laringe y la respiración. La intensidad dada por la respiración, el tono por el mecanismo laríngeo y el timbre por el mecanismo resonador.

2. VOZ HABLADA Y CANTADA

2.1. La emisión

Emisión blanca o chata, redonda o cubierta, sombría u opaca.

2.1.1. *Ataque del sonido.* Técnicas de ataque y de impostación.

2.1.2. *El apoyo del sonido: en los resonadores*

2.1.3. *La colocación y la homogeneidad de la voz:* los pasos y registros, el de pecho, el medio o de máscara y el de cabeza.

2.1.4. *El papel de la articulación en la emisión:* importancia en la dicción clara.

2.1.5. *Relajación y emisión.* Relación entre tensión y emisión. Cómo conseguir la flexibilidad.

2.1.6. *Normas a tener en cuenta:* relajación, posición, control de la respiración, normas higiénicas.

2.2. La articulación

En las vocales y en las consonantes.

2.3. La dicción

Medio camino entre articulación y la palabra, esqueleto de la palabra.

2.4. La interpretación

Meta del trabajo vocal. Resumen y techo de la técnica vocal.

EDITA Y DISTRIBUYE: