781.91
S 121
ej. 1

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
ESCUELA DE MUSICA
BIBLIOTECA

USO INTERNO

HISTORIA UNIVERSAL DE LOS INSTRUMENTOS MUSICALES

COLECCION ARTE

CURT SACHS

HISTORIA UNIVERSAL DE LOS INSTRUMENTOS MUSICALES

★ UNA VERDADERA HISTORIA DE LA CULTURA A TRAVES DE LOS INSTRUMENTOS MUSICALES ★ Este libro es único y constituye la primera historia de los instrumentos musicales fácil de comprender; abarca todos los tiempos, desde las épocas prehistóricas hasta el siglo XX ★

COLECCION

ARTE

HISTORIA UNIVERSAL DE LOS INSTRUMENTOS MUSICALES



A LA MEMORIA

DE

GEORGE E. SACHS

1909 - 1939

EMILY FLOYD GARDINER

dedicó generosamente su tiempo y su empeño a este libro, el primero que yo he escrito en inglés. Corrigiendo mi estilo, discutiendo mis problemas, insistiendo en que el lector tiene derecho a comprender sin excesivo esfuerzo, desempeñó un papel vital en la preparación de este libro, y le quedo profundamente agradecido.

PRIMERA EDICION

HECHO EL DEPÓSITO QUE MARCA LA LEY Nº 11723

COPYRIGHT BY
EDICIONES CENTURIÓN, CALLE BELGRANO 3770
BUENOS AIRES — REPÚBLICA ARGENTINA

RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS

IMPRESO EN LA ARGENTINA

ACABÓSE DE IMPRIMIR EL DÍA QUINCE DE
JULIO DEL AÑO MIL NOVECIENTOS CUARENTA
Y SIETE, EN LAS PRENSAS DE LA EDITORIAL.
BUENOS AIRES.

Título del original en Inglés
THE HISTORY OF MUSICAL INSTRUMENTS

La traducción inicial, por
MARIA LUISA ROTH

Version definitiva por:
DORA BERDICHEVSKY y DANIEL DEVOTO

HISTORIA UNIVERSAL
DE LOS
Instrumentos Musicales

CURT SACHS

CIENTOS DE DIBUJOS
PLUMA y 84 LAMINAS
EN NEGRO.



EDICIONES
CENTURION
BUENOS AIRES

AL LECTOR

CURT SACHS nació en Berlín el 29 de junio de 1881; allí estudió con Kretzchmar y Johannes Wolf y se doctoró en filosofía y musicología. En 1919 fué nombrado profesor de la Universidad de Berlín, y también enseñó en otros institutos de la capital alemana: la *Hochschule für Musik*, la *Akademie für Kirchenmusik*. Fué conservador del Museo Instrumental de Berlín y miembro de numerosas instituciones culturales alemanas. El gobierno egipcio le encargó, en 1930 y 1932, importantes trabajos relacionados con la antigua música de ese país.

En 1932 los acontecimientos políticos de Alemania motivaron su destitución; invitado por el Musée d' Ethnographie y la École des Hautes Études, Curt Sachs permaneció en París —donde dirigió la espléndida *Anthologie Sonore*— hasta que las vicisitudes de la guerra lo obligaron a emigrar nuevamente. En la actualidad es profesor de la Universidad de Nueva York.

Aunque su actividad domine todos los campos de la música, Curt Sachs descuella sobre todo por sus estudios de organografía. En este libro, verdadera suma del conocimiento organográfico, la autoridad indiscutida de Sachs se afirma con máxima suficiencia. Ninguna de las ciencias auxiliares del historiador le es ajena: arqueología, lingüística, sigilografía, numismática, historia de las artes plásticas, conocimiento de lenguas clásicas y exóticas, todas concurren al planteo y, casi siempre, a la resolución definitiva de los problemas relativos a la música instrumental. Pero este libro es más que la exposición ordenada y escueta de hechos de la historia musical; los prolijos conocimientos del autor y su minuciosa información —el lector puede apreciarla con sólo recorrer rápidamente la extensa lista bibliográfica que va al final de este volumen— se organizan en magníficas síntesis que muestran el equilibrio entre el Sachs erudito y el humanista perfecto.

Resta aclarar al lector nuestra participación en este volumen.

A poco de comenzar su tarea, los revisores convinieron con el editor la necesidad de traducir nuevamente la obra. Este ajuste se efectuó dos veces, y la revisión de las pruebas de galera se realizó controlándolas directamente con el original inglés, prescindiéndose de la traducción castellana. Las citas de autores clásicos y las de la Biblia se han reemplazado por los pasajes correspondientes de versiones castellanas directas, con los necesarios retoques aquéllas, éstas con la declaración de sus diversas variantes. Se mantuvieron, además, los textos ingleses cuyo carácter literario o arcaico hace interesante su conservación, acompañándolos con su correspondiente translación castellana. Se declaran a pie de página las expresiones que se ha creído necesiten aclaración.

Para facilitar al lector su contacto con los principios rectores de toda la obra, se ha colocado al comienzo de la misma el capítulo referente a la Terminología, que en la edición original figura al final de la obra. Insalvables dificultades tipográficas han impedido mantener los signos usados por el original en la transcripción fonética de palabras exóticas. Se ha agregado al final de la Terminología un cuadro de los diferentes índices acústicos utilizados por el autor.

Dora Berdichevsky
Daniel Devoto

TERMINOLOGÍA

La clasificación corriente de la orquesta moderna no alcanza categoría científica. Toda clasificación debe apoyarse en un principio básico, que falta en la división habitual de la orquesta en instrumentos de cuerdas, viento y percusión. Esta clasificación reposa sobre tres principios diferentes: el material sonoro sobre el que se actúa, en las "cuerdas": la fuerza actuante, en los "vientos"; la acción misma, en la "percusión". Del mismo modo podríamos dividir a los norteamericanos en californianos, banqueros y católicos.

La clasificación común es ilógica, y ni siquiera comprende todos los instrumentos modernos. Los instrumentos de fricción, como por ejemplo la armónica (de copas), o los instrumentos con lengüetas punteadas, como el birimbao o la caja de música, no son ni de cuerda, ni de viento, ni de percusión. Y si se incluye el infinito mundo de los instrumentos históricos, populares y exóticos —y ninguna historia realmente científica puede excluirlos— la desconcertante sección de "Varios" crece desproporcionadamente.

En 1888, Víctor-Charles Mahillon, el recordado fundador y primer conservador del *Musée Instrumental* de Bruselas, colocó la piedra angular de una clasificación a la vez lógica y universal. Su sistema, sin embargo, tuvo un punto débil: no estaba concebido desde un punto de vista general, sino que fué establecido por un conservador de museo, para los propósitos de un museo particular, y basándose en el material particular de ese museo, de lento crecimiento. Por lo tanto, se hizo indispensable una revisión, que fué emprendida veinticinco años más tarde por nuestro desaparecido amigo el Dr. Erich M. von Hornbostel y el autor de este libro. En 1914 ambos colaboraron en una nueva clasificación, basada en lo posible en principios acústicos, clasificación que en sus puntos esenciales ha sido universalmente aceptada por los antropólogos.

Pero una clasificación enteramente lógica es imposible, por cuanto los instrumentos son invención artificial de los hombres, y no se prestan, como los animales y las plantas, a que se haga con ellos un sistema coherente.

La clasificación Hornbostel-Sachs ha demostrado ser útil en sus líneas generales; en este libro, sin embargo, se evitará al lector su complicada subdivisión en familias, grupos y especies. En vez de eso, se le dará un

resumen sencillo de la clasificación, para que sepa reconocer las líneas generales de cualquier instrumento.

Desgraciadamente, algunos antropólogos llaman todavía *piano kafir* al xilofón; *gong* al tambor de hendidura: *tamtam* al tambor. Los museos aún rotulan las liras como *arpas*, los laúdes como *guitarras*, los óboes como *flautas*.

Escribimos este capítulo para todos los que se dedican a clasificar y describir instrumentos, estén éstos en uso o en las vitrinas de los museos, o en pinturas y relieves. La definición y las descripciones merecen confianza sólo cuando responden a una terminología adecuada.

IDIÓFONOS

Los idiófonos constituyen el primero de los cinco grupos principales. Son instrumentos hechos de materiales naturalmente sonoros, que no necesitan de tensión adicional como la requieren las cuerdas y los parches. Los instrumentos de esta clase han recibido su forma de la acción del tañedor, por cuanto derivan de la extensión de las acciones de golpear, batir palmas, o golpear con los pies. Por lo tanto, la cuestión básica es saber cómo se ponen en vibración.

1. IDIÓFONOS DE ENTRECHOQUE, o *instrumentos de concusión*. Son pares de instrumentos similares. Pueden ser *de dos manos* si cada mano sujeta una parte (como en los címbalos), o *de una mano* (palillos), si ambas partes están sujetas en la misma mano (como las castañuelas). Los *címbalos* tienen una *protuberancia* central, y pueden estar, o no, provistos de *bordes*. Se debiera indicar, en todos los casos en que sea posible, si se los golpea con violencia, o si se lo hace suavemente para producir un sonido tintineante (Cf. pág. 116). Los palillos deben ser descritos según su material (metal, madera, hueso, marfil), su forma (tiras, tubos partidos por la mitad, en forma de botas, de castañas) y el número de las partes que golpean. Los *címbalos sobre palillos* (pág. 99) son un tipo combinado.

2. IDIÓFONOS DE PERCUSIÓN. Consisten en una o varias piezas construídas con una substancia sonora y golpeadas con un palillo o con un artificio similar, mediante un movimiento rotatorio del brazo. Se los distingue también por su material (madera, bambú, piedra, vidrio, metal), forma (lajas o láminas, tubos, platos, vasijas) y el número de partes golpeadas. Si hay juegos de partes golpeadas, se los llama *xilofones, litófonos, metalófonos, cristalófonos*. Detalles sobre los xilofones se encuentran en las págs. 51, 227 y 419; sobre los litófonos en la pág. 162 y sobre los metalófonos en la pág. 228. El plato golpeado (por ej. el *gong)* difiere de la vasija golpeada (por ej. la *campana)* en que el centro es sonoro y su borde mudo. El gong se hace siempre de bronce en forma

circular; puede ser o *chato* o *combado* o provisto de una *protuberancia* central; el *borde* doblado hacia abajo puede ser *poco pronunciado* o *profundo*. Las campanas pueden ser *vacías* o *con badajo;* las campanas vacías pueden ser *suspendidas* o *apoyadas*, las de badajo pueden ser *colgadas* o *de mano*. Sus formas varían mucho. Los juegos de campanas o de gongs, y hasta los de piedras, se llaman *carillones*.

3. IDIÓFONOS PATEADOS. Son los pozos, tablas, cacharros o cántaros, vigas, morteros o tambores de hendidura.

4. IDIÓFONOS PATEADORES O DE APISONAMIENTO, golpeados contra el suelo con movimiento vertical, son los bastones de ritmo, tubos o calabazas.

5. IDIÓFONOS SACUDIDOS, son las sonajas (no confundir con palillos). El material es importante, pero más importante es la disposición de las partes sonoras que se golpean entre sí cuando el instrumento es sacudido. Distinguimos entre *sonajas enfiladas* sobre cuerdas (pág. 26) o sobre varillas, como en el *sistro* (pág. 85); *deslizadas*, en las que las partes sonoras se deslizan hacia arriba y hacia abajo dentro de la cabeza ahuecada de un palo de machacar, como en ciertos bastones de los plantadores malayos, o se deslizan en las ranuras de un marco (cf. el *angklang*, pág. 223); contenidas en un receptáculo sonoro (calabaza, cesto, caja, tubo, anillo hueco o bola hueca). Los instrumentos de este último tipo (consistentes en guijarros contenidos en una bola de metal, o *cascabeles*) suelen denominarse, incorrectamente, campanillas.

6. IDIÓFONOS RASPADOS. De varias formas. Cf. pág. 41.

7. IDIÓFONOS PUNTEADOS. El más usual es una laminilla o lengüeta flexible asegurada a un marco, que se puntea con el dedo y cuya caja de resonancia es la boca (*birimbao* o *guimbarda*, cf. pág. 56). El *zanza*, instrumento muy difundido en África, consta de un juego de laminillas punteadas con los pulgares y que resuenan en una cajita: es importante indicar si las laminillas del zanza son de roten o de hierro. En las cajas de música europeas, las lengüetas forman un peine de acero punteado por las púas salientes de un cilindro giratorio.

8. IDIÓFONOS FROTADOS. Es imprescindible distinguir entre frotar y raspar. El raspado consiste en una serie de golpes provocados por el paso de un palo sobre una superficie con muescas, mientras que la fricción requiere adherencia. Hay muchos instrumentos primitivos de fricción (pág. 37). En un estadio superior de cultura encontramos las varas de fricción de Chladni (pág. 385) y la *armónica de copas*. (pág. 386)

AERÓFONOS

Los aerófonos o "instrumentos de aire" incluyen los que habitual-

mente llamamos "instrumentos de viento", con la adición de unos pocos instrumentos que resultan de un principio acústico diferente, llamados "aerófonos libres".

LOS INSTRUMENTOS DE VIENTO tienen dos factores esenciales: un tubo que encierra una columna de aire, y un artificio para poner ese aire en vibración, interrumpiendo el soplo continuo del ejecutante (o el aire de un fuelle) en pulsaciones. Este artificio puede ser los labios apretados del ejecutante *(trompeta)*, o el movimiento de vaivén de una lengüeta *(lengüeta simple* en el clarinete, *lengüeta doble* en el óboe), o el borde afilado de una flauta. Tanto los tubos con lengüeta como las flautas pueden ser incluídos en el término general *tubos*.

Las *trompetas* y los *cuernos* no siempre pueden ser diferenciados unos de otros. Los cuernos generalmente revelan, por su forma, proceder de cuernos curvados de animales. Deben tener una sección o perforación relativamente más ancha, y más o menos cónica, y por lo tanto un sonido menos brillante. Las trompetas, por el contrario, proceden de tubos rectos de bambú o ramas de árboles, y su aspecto general traiciona su origen. Deben tener sección relativamente estrecha y más o menos cilíndrica, y por lo tanto un sonido más brillante. Aunque es fácil distinguir entre tipos extremos de ambos instrumentos (por ejemplo entre los cuernos de marfil y las trompetas de metal de África, o entre el shofar y la jasosra de los antiguos judíos) la gran mayoría de formas intermedias se ha combinado y mezclado en tal forma que no existe una clara diferenciación entre ellas. Conviene agruparlas bajo el rubro común de "cuernos y trompetas".

Un detalle importante es la posición de la embocadura, que está: o en el orificio superior del tubo *(soplada por el extremo)*, o en el costado, como en la flauta travesera *(soplada lateramente)*. La misma distinción aparece en las embocaduras de las trompetas de caracola (pág. 47). Para el método de designar las trompetas y los cornos según su altura, véase pág. 399. Los implementos occidentales usados para producir una gama completa (varas, llaves y válvulas) se describen en el texto, págs. 406 á 408.

TUBOS. Los *tubos de lengüeta* son de tres clases: con lengüeta batiente simple *(clarinete)*, con doble lengüeta *(óboes)*, con lengüeta libre (sólo en el sudeste de Asia). El tubo es cilíndrico, cónico, o afinado hacia el extremo inferior. El material usado es generalmente madera, a veces metal, a veces caña. El término "caña" debe ser empleado solamente para designar el material con que se fabrican los tubos, y no para la lengüeta, como se hace generalmente, para evitar confusiones. Para los diferentes tubos de doble lengüeta, ver Capítulo 15.

En varias familias de tubos con lengüeta, ésta está oculta en una especie de cañón (en inglés *windcap)*, que impide al tañedor tomar las lengüetas directamente con sus labios (pág. 304). La *gaita* (pág. 268) es un perfeccionamiento del mismo principio. Al describir una gaita, no basta indicar el número de tubos y su posición; es imprescindible designar el tipo de lengüeta del *caramillo* y de los *bordones*, así como sus respectivas secciones.

Las *flautas* son generalmente tubulares; si son *globulares* debe indicárselo expresamente. Las flautas son *verticales* o *rectas* si el orificio superior se usa como embocadura; son *traveseras* si la embocadura está abierta en el costado; son flautas *de pico* o *de aeroducto* si el tañedor sopla por el extremo superior a través de un cañón fino o aeroducto contra el borde afilado de un agujero situado al costado. Si el borde agudo se forma practicando una escotadura en el orificio superior, el instrumento es una *flauta con escotadura* (pág. 171).

El extremo inferior de las flautas puede ser *abierto* u *obturado* por un nudo natural, por un tapón o por una tapa. Son los únicos instrumentos de viento que pueden estar cerrados en el extremo inferior.

Las *flautas de Pan* o *siringas* son juegos de flautas; cada tubo produce una sola nota, y pueden estar unidos en forma de *balsa* o en *manojo* (pág. 169).

En todos los instrumentos de viento, el extremo cercano a la boca del tañedor es el *extremo superior*, el opuesto es el *extremo inferior*, aún si se inclina hacia arriba el instrumento durante la ejecución, como con el fagot o la tuba. El extremo inferior ensanchado de estos instrumentos se llama *campana* o *pabellón*. "Derecha" e izquierda" son las del tañedor; *frente* es la parte alejada del tañedor, la cercana a éste es la *parte posterior* o *trasera*.

Los *agujeros* están en su mayor parte en el frente, y se los numera partiendo del más bajo. Si todos están situados en el frente, se habla de "seis' o "siete agujeros"; si hay un agujero posterior adicional para el pulgar, no debe incluírselo en este número, sino agregárselo con el signo + : 6 + 1 agujeros. Si conocemos la posición exacta de este agujero para el pulgar, el 1 adicional puede reemplazarse por una letra que indique su altura relativa: *h* (inicial de la palabra inglesa *high*, francesa *haut* y alemana *hoch*) si el agujero está sobre el agujero frontal más alto; *e* (inicial de la palabra latina *equalis*, la inglesa *even*, la francesa *égal*) si el agujero está a la altura del agujero frontal más alto; *b* (latín *bassus*, francés *bas*, inglés *below)* si está debajo del agujero frontal más alto.

AERÓFONOS LIBRES. En los instrumentos de viento, el sonido y la altura están determinados en primer término por la columna de aire encerrada. En cambio los "aerófonos libres" no tienen columna de aire

encerrada, y actúan directamente sobre el aire exterior, provocando por variados medios una serie de condensaciones y rarificaciones. En el *zumbador* primitivo, por ejemplo, el rápido movimiento giratorio produce remolinos directamente en el aire circundante.

Otra clase de aerófonos libres produce sonido por medio de una *lengüeta* que divide en pulsaciones una corriente de aire. Tal lengüeta puede tener o no un tubo conectado con ella, pero en cualquiera de los dos casos, la columna de aire encerrada en el tubo no es el factor que determina la altura del sonido. Tanto el clarinete como un tubo de lengüetería del órgano tienen una lengüeta batiente y un tubo; en el clarinete la columna de aire del tubo es acústicamente más fuerte que la lengüeta, determinando por lo tanto la altura; el tubo de lengüeta del órgano está concebido de tal modo que la lengüeta sola determina la altura, mientras que la columna de aire encerrada actúa meramente como resonador para reforzar algunos armónicos. Los *armonios* y los *acordeones* tienen lengüetas sin tubos.

Así el *órgano* pertenece a las dos secciones de aerófonos. Los órganos antiguos y medievales —a excepción del último período medieval— estaban compuestos solamente de tubos flautados. Los órganos *realejos* (en el último sentido de la palabra) estaban compuestos exclusivamente de tubos de lengüetería pertenecientes a la clase de aerófonos libres. Los grandes órganos modernos contienen tanto tubos flautados como lengüetas.

MEMBRANÓFONOS

El sonido es producido por una membrana tendida sobre una abertura. La mayor parte de los membranófonos, no todos, se denominan tambores. Se clasifican según las siguientes características:

1) MATERIAL: madera, coco, calabaza, bambú, arcilla, metal.

2) FORMA: *tambores tubulares*: la parte sólida o *caja* es un tubo. Es *profundo* si la caja es más larga que el diámetro del parche; es *poco profundo* o *chato* si la caja es más corta que el diámetro del parche. Distinguimos entre las siguientes formas de tambores tubulares:

Tambores cilíndricos: el tubo es derecho.
Tambores de barril: el tubo es combado.
Tambores cónicos: el tubo se afina hacia un extremo.
Tambores de reloj de arena: el tubo termina en extremos en forma de copa, unidos por una cintura.
Tambores de pie: generalmente grandes, no portátiles; un extremo está tallado formando un pie o zócalo.
Tambores de copa: tambores de pie, portátiles.
Tambores de asa: con una o más asas o manijas de lazo u ojal.

Además de los tambores tubulares, hay timbales y tambores de marco.

Los *timbales* tienen como caja una vasija. Son *hemisféricos* si el diámetro mayor está en la parte superior; son *ovoides* si el diámetro mayor está debajo de la parte superior. Los términos *profundo* y *chato* se usan del mismo modo que en los tambores tubulares. Los timbales extremadamente chatos pueden ser llamados *tambores de cuenco*.

El *tambor de marco* tiene un marco en lugar de caja. Comparado con el tambor tubular es siempre chato. Es profundo si la longitud del marco es mayor que la cuarta parte del diámetro del parche, es chato si el marco es menor que la cuarta parte del diámetro del parche.

3) PARCHES. Los tambores pueden tener uno o dos parches. Las cuerdas tendidas diametralmente sobre uno de los parches se llaman *bordones*.

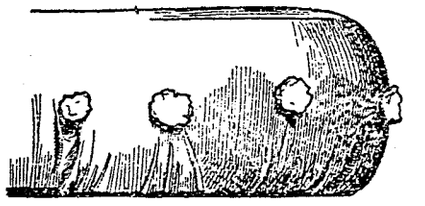


FIG. A. Parche clavado.

4) LIGADO DE LOS PARCHES. Los parches pueden estar *pegados*, o *clavados*, o *abotonados*, o *enlazados*, o *ligados*, términos que no necesitan explicarse, a excepción de "enlazados", que significa "atados con una cuerda cerca del borde de la caja". (Fig. A y B).

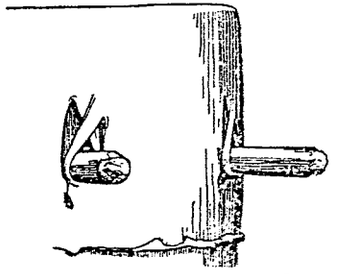


FIG. B. Parche abotonado.

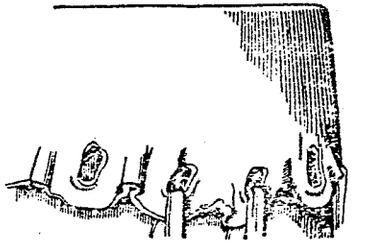


FIG. C. Ligaduras atadas directamente.

Los parches ligados (o enlazados) existen en un sinnúmero de variedades y sólo podrían tratarse exhaustivamente en un trabajo monográfico. Pero de todos modos debe darse respuesta a dos cuestiones: ¿cómo se aseguran las ligaduras al parche? y ¿cómo se estiran sobre la caja?

Las ligaduras pueden estar *directamente aseguradas* (es decir: pasadas a través de agujeros practicados en el borde de la piel), o *indirectamente*

(cuando las cuerdas están atadas a *aros* o *anillos circulares*). Un aro puede hacerse de cuerda, correas retorcidas, tiras de roten o madera; puede ser *exterior* u *oculto* (escondido dentro del borde arrollado de la piel). La combinación de un aro oculto con un aro externo puede hallarse en la pág. 415. (Figs. C, D, E, F, G.).

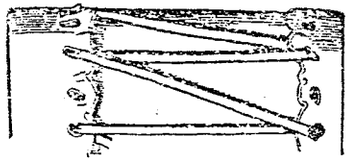


FIG. D. Ligaduras en N atadas directamente.

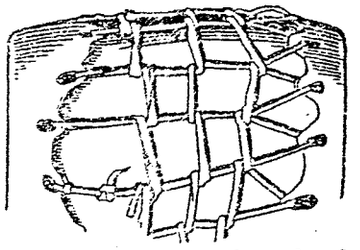


FIG. E. Ligaduras en forma de red atadas directamente.

Las correas o cuerdas tendidas sobre la caja pueden estar atadas según diferentes modelos: o en líneas paralelas, o formando N, W, X o Y; o formando una red. (Figs. D, F, H.)

5) POSICIONES DE EJECUCIÓN. Los tambores pueden tocarse *parados* (en el suelo o sobre una tarima), *colgados* (del techo, de un soporte, del cuerpo del tañedor); los parches pueden estar *dirigidos a los costados* o *hacia arriba y hacia abajo*.

6) MANERAS DE TOCAR. Generalmente percusión, o fricción. Los tambores pueden tocarse directamente con las manos, con dos palillos,

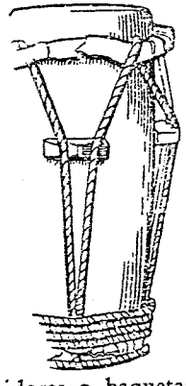


FIG. F. Ligaduras en Y con aro oculto.

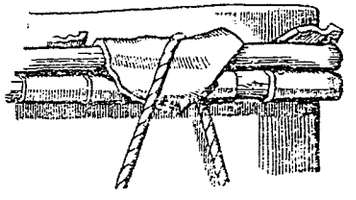


FIG. G. Doble aro.

batidores o baquetas, con un palillo, con una mano y un palillo, con una correa o con un manojo de ramitas. Algunos tambores tienen dentro granos que golpean el parche *(tambores-sonajas)*, o son golpeados por palillos asegurados exteriormente, que hieren los parches cuando el tambor

es agitado rápidamente *(tambores sacudidos)*. Debería indicarse en los tambores de dos parches si se golpean ambos o solamente uno de ellos.

Las diversas formas de *tambores de fricción* se describen en las págs. 38 y 39.

También pueden tocarse soplando, aunque este método no se emplee con los tambores, sino con los *mirlitones*, que son instrumentos en los

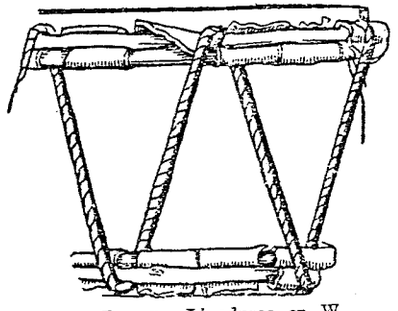


FIG. H. Ligaduras en W con dobles aros.

cuales el soplo humano o una columna de aire vibrante se dirige contra la membrana. Se usa el mismo principio en ciertos xilofones africanos. (pág. 52) y en flautas del Lejano Oriente.

Finalmente, debería decirse si los tambores se usan solos, o en pares, o en juegos.

CORDÓFONOS

Los cordófonos son instrumentos de cuerdas. Las cuerdas pueden ser golpeadas con palillos, tañidas directamente con los dedos o con un plectro, tocadas con arco, o heridas por el viento (arpa eólica). La confusa multitud de instrumentos de cuerdas puede reducirse a cuatro tipos fundamentales: cítaras, laúdes, liras y arpas.

Las CÍTARAS [1] no tienen mástil ni yugo; las cuerdas están tendidas entre los dos extremos de una caja, que puede actuar directamente como resonador o requerir un resonador adicional. Se tocan de variada manera. Enumeraremos sólo algunos tipos:

La *cítara de palo* tiene un palo en lugar de caja de resonancia, y necesita siempre un resonador adicional, generalmente una calabaza, a veces la boca del tañedor. En el *arco musical* (pág. 54) el palo es flexible. Las cítaras de palo siamesas y cambodgianas tienen sólo un extremo flexible. En otro grupo de cítaras de palo, cuyo tipo más complejo es la *vina* hindú (pág. 150) el palo es enteramente rígido. En general el palo

1 El término cítara se empleará siempre referido a la cítara horizontal; no debe confundírselo ni con la kithara griega ni con las cítaras medievales y del renacimiento provistas de mango, aunque todos estos instrumentos se denominen en español indistintamente cítaras. Para las últimas, las cítaras de mango, emplearemos exclusivamente el término cítola.

es cilíndrico, pero en el Archipiélago Malayo, en Madagascar y en Zanzíbar, el palo redondo está reemplazado por un listón corto que el tañedor mantiene de canto *(cítara de listón)*.

La *cítara de tubo* tiene un tubo como caja de resonancia y las cuerdas se tienden a lo largo de él. La mayor parte de las cítaras de tubo son redondas; algunas están partidas longitudinalmente por la mitad *(cítaras de medio tubo)*. Las cuerdas se cortan generalmente de la superficie del mismo bambú, sin ser separadas totalmente de él (cordófonos *idiocórdicos)*; raramente se hacen las cuerdas de otro material (roten o alambre), en cuyo caso los llamamos *heterocórdicos*. Varios tubos idiocórdicos pequeños, con una cuerda cada uno, atados en forma de balsa, forman una *cítara de balsa*.

La *cítara de tabla* constituye la categoría más importante desde el punto de vista occidental, porque incluye nuestros instrumentos de cuerdas con teclado. Las cuerdas se estiran sobre una tabla rectangular, trapezoidal o de cualquier otra forma, pegada a una caja chata. En la mayoría de los casos las cuerdas están *al aire*, es decir que resuenan en su longitud total, sin ser pisadas por los dedos. En algunas cítaras de tabla, sin embargo, particularmente en ciertos instrumentos típicos de los Alpes y del Norte y Oeste de Europa, una cuerda melódica está tendida sobre un batidor con trastes *(cuerda pisada)*. La mayor parte de las cítaras de tabla se clasifican ya como salterios o como dulcemas. El *salterio* es una cítara punteada, generalmente con cuerdas de tripa, mientras que la *dulcema* tiene cuerdas metálicas y se tañe con dos palillos livianos.

Las cítaras de tabla son el prototipo de todos nuestros instrumentos de cuerda con teclado: *clavicordios*, en el que las cuerdas son heridas dulcemente por tangentes (lengüetitas de metal que rozaban las cuerdas); *espinetas* y *arpicordios*, en los que las cuerdas son punteadas por sautereaux; *dulce melos* y *tangentenflügel*, en los cuales las cuerdas son golpeadas por una especie de sautereaux; *pianos*, en las que son golpeadas por martillos. Sus diferentes formas (vertical, de cola, cuadrada) se tratan ampliamente en el texto (Capítulo 17).

Las *cítaras largas* son un tipo intermedio entre las de medio tubo y las de tabla. Comprenden las familias del *shê* y *ch'in* del Lejano Oriente, descritas y clasificadas en las págs. 176 y 180. Hay dos tipos principales; uno con cuerdas al aire solamente, y otro con una única cuerda melódica, pisada, junto a las cuerdas al aire usadas como acompañantes.

El LAÚD se compone de una caja y de un cuello que sirve tanto de mango como para estirar las cuerdas fuera de la caja. En la mayoría de los casos las cuerdas son pisadas. Si se toca con arco, es un *laúd de arco* o *violín*. La caja del laúd fué originariamente la corteza de un fruto, y ha conservado una forma combada que a veces se obtenía por talla directa, otras ensamblando duelas delgadas llamadas aros o "costillas", como en nuestro laúd moderno. Sólo en un período reciente las cajas combadas se achataron y perdieron su profundidad, transformándose finalmente en cajas que están compuestas de *frente* o tapa, *fondo* o parte trasera y *aros*, costados o contornos, que unen las dos tablas, como en nuestros violines y guitarras.

Todos nuestros laúdes, guitarras, chifonías y la familia entera de violas y violines pertenecen a la categoría de *laúdes* cortos, en los que el cuello es, morfológicamente hablando, una prolongación del cuerpo (aunque, por supuesto, en todos los especímenes modernos, se trate de una pieza aparte) y pocas veces alcanza la longitud del cuerpo. La terminología precisa se encontrará al final de esta sección.

La mayoría de los laúdes primitivos y orientales son *laúdes largos*, en los que el cuello o mástil es más largo que el cuerpo. Diferenciamos entre el *laúd ensartado*, más antiguo, con un palo que atraviesa, o por lo menos penetra en el cuerpo (pág. 97) y el *laúd de cuello largo*, menos primitivo, con cuello o mástil agregado en vez del palo que ensarta, como el sitar-tambur persa (pág. 243).

La LIRA tiene caja y un yugo en lugar de mástil, es decir, dos brazos que se proyectan hacia arriba y cuyos extremos superiores están unidos por un travesaño o barra transversal. Las cuerdas se tienden sobre la tabla de armonía y se sujetan al travesaño superior (pág. 75). Pueden ser punteadas o tocadas con arco. Hay dos tipos principales:

La *lira de caja*, sólidamente construída con una caja ensamblada puesta de costado, con tabla de armonía de madera (cf. la *kithara* griega, pág. 125).

La *lira de cuenco* o escudilla, de construcción floja, hecha con un cuenco chato, puesto de canto, con un parche o cuero como tabla de armonía (cf. la *lyra* griega, págs. 125-126).

Las liras son *simétricas* si sus brazos tienen igual longitud, siendo horizontal el travesaño; son *asimétricas* si los brazos son de longitud desigual de modo que el travesaño esté colocado oblicuamente (pág. 75). Para las liras europeas, véase el capítulo 14.

El ARPA es el único instrumento en el que el plano de las cuerdas es perpendicular, no paralelo, a la tabla de armonía; las cuerdas están sujetas a la tabla de armonía, pero se alejan de ella perpendicularmente en vez de correr a lo largo de ella. Como regla general, las cuerdas son numerosas y al aire. Todas las arpas son punteadas.

En las civilizaciones orientales, tanto antiguas como modernas, distinguimos dos tipos:

Arpas arqueadas, en las que un extremo de la caja se prolonga en un cuello curvo que forma un arco;

Arpas angulares, en las cuales la caja y el palo o cuello forman un ángulo.

Al describir estas piezas, debiera especificarse si se trata de *arpas verticales,* que se sostienen con las cuerdas en posición vertical, con la caja contra el pecho del tañedor, o de *arpas horizontales,* que se mantienen con las cuerdas en posición horizontal y la caja alejada del ejecutante (pág. 76).

Las arpas occidentales pueden ser *diatónicas,* con siete cuerdas por octava, o *cromáticas,* con doce cuerdas por octava. El arpa diatónica puede tener un artificio para acortar las cuerdas, y elevar su sonido, como las *horquillas* y los *pedales,* o carecer de tal artificio. El pedal del arpa puede ser de *acción simple* o *doble* (págs. 381-383).

(GRAL) → Las PARTES de un instrumento de cuerdas se denominan en este libro de la siguiente manera:

El *cuerpo* o *caja* es generalmente una caja de resonancia o resonador; sólo en raras ocasiones es un palo o una tabla. Es siempre una parte estructural del instrumento, razón por la que el término no puede usarse para designar una calabaza adicional, como en el caso de la cítara de palo. La palabra *cáscara* o corteza se usa preferentemente cuando el cuerpo es redondo y nos recuerda, por ejemplo, la nuez de un coco.

Aro, costado o contorno se usa con dos acepciones. Designa: 1) las paredes laterales, es decir, las paredes que unen la tabla de armonía y el fondo de un violín u otro instrumento similar, y 2) las delgadas duelas flexibles que forman la caja cóncava del laúd, también llamadas *costillas.*

La *tabla de armonía* es la parte frontal, generalmente chata, del cuerpo, que recibe las vibraciones de las cuerdas y las refleja. Prácticamente en todos los casos está hecha de cuero o de madera.

Los *oídos* de un instrumento están, por regla general, practicados en la tabla de armonía. Algunos sirven para dar a ésta mayor elasticidad, otros fueron originariamente decoraciones pintadas o incrustadas, y sólo más tarde fueron perforados o calados. Su valor acústico es dudoso.

Cuello, palo, mástil, mango. El *palo* se ensarta a través de la caja; el *mástil* o *cuello* sale de ella como una parte orgánica del instrumento; todos pueden denominarse *mangos.*

El *batidor* (o diapasón) es el frente del cuello en aquellos instrumentos cuyas cuerdas son pisadas oprimiéndolas contra el madero.

Los *trastes* señalan las notas de la escala sobre el batidor. Pueden ser flojos y desplazables, hechos con lazos de tripa, o fijos, hechos de salientes de metal incrustadas en el batidor.

Las *clavijas* son piezas giratorias que se usan para afinar las cuerdas; se insertan a los lados *(clavijas laterales)* o al frente *(clavijas frontales),* o atrás del mango *(clavijas posteriores).* No debería llamarse clavijas a las perillas pegadas, no giratorias, hechas anudando las cuerdas y encolándolas para que no se muevan.

Las clavijas, por lo general, están insertadas en una pieza situada en

la parte superior del mástil o cuello. Ésta puede ser: 1) un *clavijero hueco,* que puede estar abierto en el frente o en la parte posterior; 2) un *clavijero macizo,* o 3) un *clavijero de tabla* chato, que puede denominarse *clavijero redondo* o *clavijero de disco* si es circular o casi circular.

Las partes inferiores de las cuerdas están sujetas al *cordal,* que puede ser *inferior,* es decir, asegurado a la duela más baja o al punto más bajo de la caja, en cuyo caso debe haber un puente en la tabla de armonía; o es *frontal,* sujeto en la tabla de armonía (como en nuestros laúdes y guitarras), actuando entonces al mismo tiempo como puente.

El *puente* o *caballete* es generalmente un travesaño de madera encajado de canto entre la tabla de armonía y la parte inferior de las cuerdas con el fin de apartarlas de la tabla y de transmitir a ésta sus vibraciones. Es *abierto* si en vez de ser macizo o casi macizo está calado formando un marco.

Las *cuerdas* se hacen de varios materiales (fibra, tripa, cerda, seda, metal) y se disponen solas, en pares (cuerdas dobles o dobles órdenes), o en orden triple, o más. Al anotar una afinación, debe comenzarse con la cuerda cuya posición corresponde a la cuerda más grave del violín, aún cuando esta cuerda produzca la nota más aguda.

La *orientación general* de los instrumentos de cuerda no está determinada por la posición de descanso ni por la de ejecución. El *frente* o tapa es la parte a lo largo de la cual corren las cuerdas; el *fondo* es la parte opuesta; la parte superior o *cabeza* es el extremo de las clavijas o del artificio tensor; el extremo opuesto es el *inferior.* Las expresiones "derecha" o "izquierda" debieran evitarse, pero si hay que usarlas, "izquierda" deberá designar el lado de los agudos en los instrumentos occidentales, y "derecha" el lado de los graves.

En el arpa, los términos "frente" y "fondo" sólo pueden ser aplicados a la caja, no al instrumento entero. El frente de la caja es la tabla de armonía. A pesar de esto hecho, el pilar que une el frente y el cuello en el arpa occidental se conoce universalmente como "columna" (*front pillar* en inglés).

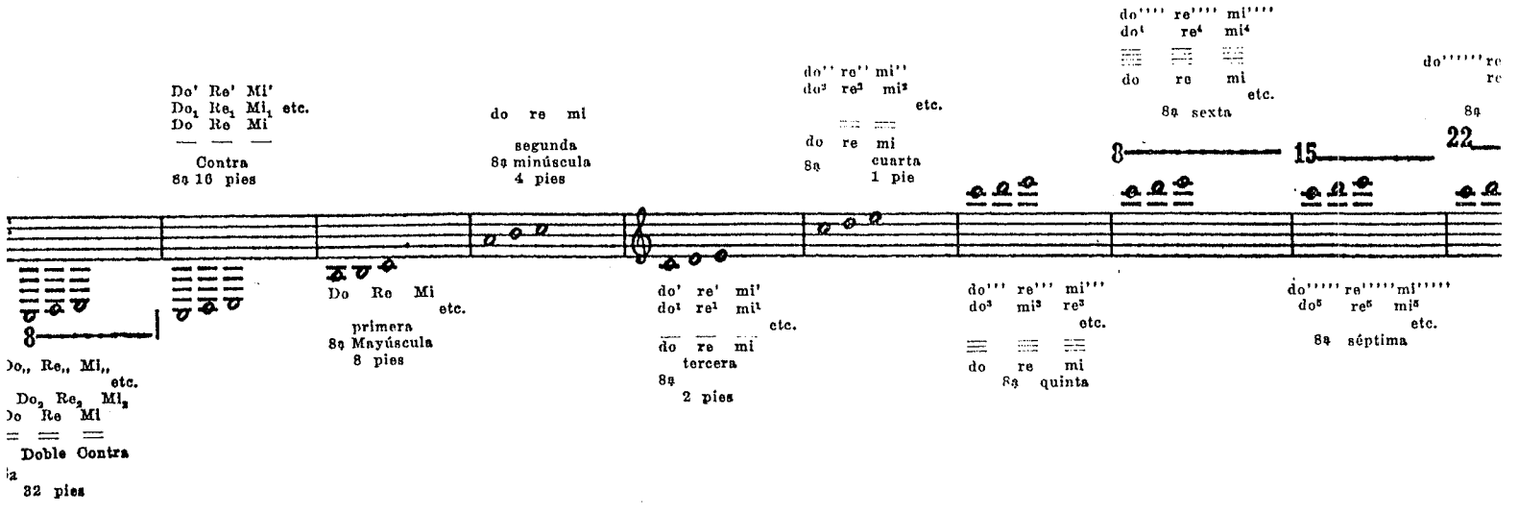
ELECTRÓFONOS

Los INSTRUMENTOS ELECTROMECÁNICOS se basan en las vibraciones producidas por medios mecánicos usuales y transformadas en vibraciones eléctricas.

Los INSTRUMENTOS RADIOELÉCTRICOS se basan en circuitos eléctricos oscilantes. Algunos tienen una *escala continua* y otros tienen teclado. Los instrumentos con *escala continua* pueden ser tocados con o sin manual; los instrumentos de *teclado* son *monofónicos* o *polifónicos.*

En las págs. 426 á 428 pueden verse algunos detalles sobre estos instrumentos.

ÍNDICES ACÚSTICOS



PRIMERA PARTE

La Época Primitiva y Prehistórica

1. INSTRUMENTOS PRIMITIVOS

IMPULSOS MOTORES

LAS HISTORIAS de la música escritas antes del siglo XIX comienzan generalmente con el relato de la invención mitológica de los primeros instrumentos. Se dice que el descendiente de Caín, Jubal, es "el padre de todos los que tañen harpa y órgano"; a Pan se le atribuye la invención de la siringa, y se supone que Mercurio ideó la lira cierta vez que encontró una caparazón de tortuga a orillas del Nilo.

Desde entonces el mito ha sido reemplazado por la historia y la invención de los instrumentos musicales ya no se atribuye a dioses ni a héroes. Con todo, algunos desearían saber cuáles fueron los primeros instrumentos inventados y esperan respuestas precisas como las que los escritores aficionados proporcionan tan fácilmente: el primer instrumento fué un tambor, o una flauta, o la cuerda tendida del arco de un cazador.

Pero los eruditos deben desengañarlos, porque ningún instrumento primitivo fué "inventado", si interpretamos como invención la realización definitiva de una idea largo tiempo meditada y experimentada. La suposición de un proceso semejante incurre en la falacia de atribuir razonamientos modernos al hombre primitivo que, en realidad, cuando golpeaba el suelo o palmeaba su cuerpo, ignoraba que en sus acciones residía la simiente de los primeros instrumentos.

¿Qué instrumentos se originaron primero? Esta pregunta no puede ser contestada hasta tanto no se resuelva un problema más fundamental: ¿Qué impulsos condujeron al hombre en el desarrollo de los instrumentos musicales?

Todos los animales superiores expresan la emoción por el movimiento. Pero, aparentemente, sólo el hombre es capaz de regular y coordinar sus movimientos emocionales; sólo el hombre está dotado de ritmo consciente. Cuando ha alcanzado esta consciencia y experimentado el estímulo y el confortamiento que brinda el ritmo, no puede abstenerse del movimiento rítmico, de bailar, golpear el suelo con los pies, batir palmas, golpearse el abdomen, el pecho, las piernas, las nalgas: muy pocos son los pueblos tan primitivos, como los vedas en el interior de Ceilán o ciertas tribus patagónicas, que carezcan de instrumentos musicales y ni siquiera palmoteen o pateen el suelo.

Los movimientos emocionales son audibles en su mayor parte. Pero los primitivos probablemente pateaban el suelo o golpeaban sus cuerpos mucho antes de advertir el sonido resultante como un fenómeno separado. Debe de haberse desarrollado un proceso más largo antes de patear o golpear intencionalmente para obtener sonidos y, por ellos, un estímulo aumentado.

Producían efectos variados con estos simples movimientos: golpes sordos con las manos ahuecadas, golpes claros con las palmas tensas, pateando con los talones o la punta de los pies, golpeando partes huesudas o carnosas. Todos estos ligeros matices contribuyeron a formar realmente una música preinstrumental.

Entre los primeros instrumentos encontramos las *sonajas enfiladas en una cuerda,* usadas aún hoy por los primitivos de nivel cultural muy bajo, así como por los cazadores paleolíticos, según demuestran excavaciones de estratos prehistóricos. Estaban hechas para acentuar la danza, actividad compleja en la cual los movimientos de la cabeza, los brazos y el tronco no eran audibles si no se les añadía un auxiliar.

Las SONAJAS son generalmente instrumentos hechos de varias piezas sonoras, que se entrechocan por los movimientos del ejecutante.

En las llamadas sonajas enfiladas en una cuerda, pequeños objetos duros, como cáscaras de nuez, semillas, dientes o pezuñas (Fig. 1) están enhebrados en cuerdas o atados en manojos (*sonajas de manojos*). Colgadas de los tobillos, rodillas, cintura o cuello del bailarín, responden a sus movimientos con un ruido agudo; pero su ritmo raramente es exacto, pues suenan ligeramente después del movimiento del danzarín.

Sin duda, el ruido excitante no es la única cualidad inherente a las sonajas enfiladas; las cáscaras, nuéces o dientes que componen esta sonaja tienen poder mágico. Aún cuando ignoremos si la prioridad correspondía al sonido o al simbolismo del instrumento, las sonajas enfiladas deben considerarse como un amuleto sonoro. Más tarde se escindió una cualidad de la otra; las pulseras y cadenas de reloj antiguas, con dientes en forma de cuerno, cruces y otros objetos que se suponía traían buena suerte y evitaban los males, fueron una muda supervivencia de los amuletos de cadena, mientras que la concepción de la sonaja se perpetúa en las campanillas que usan en los tobillos los bailarines de la India moderna y Persia, y que ya han dejado de ser mágicas.

Entre las innumerables sonajas ulteriores sólo estudiaremos una: el *sonajero de calabaza.* En una calabaza, sostenida por su cuello natural o por un mango de madera, se introducen guijarros u otros objetos pequeños y duros; éstos producen un sonido vivo cuando el ejecutante sacude su calabaza. Aquí el impulso motor es mucho más directo y consciente. Pero como el choque de los objetos encerrados es complejo, el

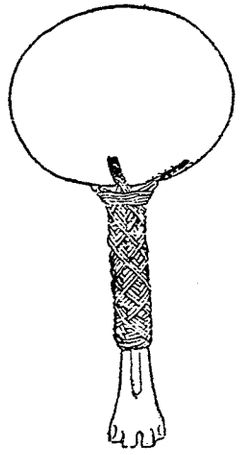


FIG. 2. Sonajero de calabaza, Indios Cuna.

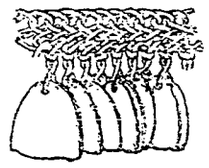


FIG. 1, Sonajas enfiladas en una cuerda, Indios Tucanos.

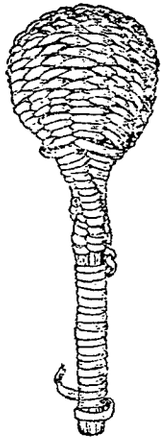


FIG. 3. Sonajero de cesta, Perú.

(Según Karl Gustav Izikowitz, *Instruments of South America*).

sonido no puede ser todavía exactamente simultáneo con el movimiento. (Fig. 2)

Los sonajeros de calabaza son implementos esenciales en muchos ritos shamánicos; su sonido agudo y excitante coloca en trance al hechicero y a los oyentes. Stephen Powers, que asistió hace unos sesenta años a una reunión secreta de los indios Maidu, de California, describió este rito en un cuadro impresionante:

> Hubo unos minutos de silencio en la oscuridad impenetrable; entonces la sonaja sagrada comenzó un bajo estremecimiento siniestro casi contra el suelo, lo bastante parecido al que produce la serpiente de cascabel como para dar escalofríos... Al mismo tiempo la sonaja ascendía lentamente, ganando un poco en fuerza, hasta que finalmente estalló de golpe, y pareció precipitarse hacia el techo de la habitación con rapidez asombrosa, produciendo ruidos aterradores y temblores bajos, zumbadores, deteniéndose de vez en cuando contra el pilar con un golpe duro del puño que la manejaba... Cuando hubieron cantado sin cesar casi tres cuartos de hora, el sonido de la sonaja se volvió rápido y furioso, el puño del ejecutante golpeaba sobre el pilar con gran violencia: tank, tank, tank... las voces de los que cantaban se hundieron en un lamento prolongado y agonizante... La sonaja cae al suelo y parece revolotear sobre él precipitándose en todas direcciones y sólo se escucha a dos de los ejecutantes arrastrándose por el suelo y murmurando súplicas y responsos, hasta que finalmente la sonaja se apaga lentamente, las voces se desvanecen y todo termina.

Excepto en estos rituales shamánicos, el sonajero de calabaza és agitado generalmente por mujeres. En algunas tribus del este de África, centenares de mujeres reunidas, de pie, agitan los sonajeros de calabazas como si les fuera en ello la vida.

En los países donde no hay calabazas, ese sonajero ha sido imitado

con materiales apropiados, como mimbre, arcilla, metal o madera. La fabricación de cestas y la alfarería, productos de la habilidad femenina, han sustituído generalmente al sonajero de calabaza natural. Como instrumento femenino, el sonajero ha penetrado en el cuarto de los niños y sobrevive como juguete infantil. (Fig. 3)

El impulso motor rítmico se refleja con más exactitud si el instrumento implica una verdadera *extensión* de la pierna o del brazo, intensificando de este modo su acción de pataleo o de golpe sin arriesgar su precisión; o si la pierna o el brazo actúan sobre un instrumento perfeccionado, como, por ejemplo, el *tambor de tablas.* (en inglés *stamped pit,* pozo pateado).

PATEADORES. El tambor de tablas es un foso cavado en el suelo y cubierto con una tosca tapa de corteza. Cuando el viajero inglés Henry B. Guppy visitó la Isla del Tesoro en el archipiélago Salomón, vió unas cuarenta mujeres y muchachas que bailaban alrededor de uno de estos pozos, mientras dos mujeres pateaban sobre "un tablón asegurado al foso en la mitad de su profundidad. . ., produciendo un sonido apagado y hueco, al cual ajustaban su danza las mujeres del círculo".

En algunas civilizaciones el pozo es reemplazado por otro recurso: las mujeres patean sobre una tabla cóncava de modo que quede una cavidad sonora debajo, o sobre una vasija invertida.

Otro grupo de instrumentos fué creado cuando se sustituyó el pie que patea por objetos tales como *palillos* y *calabazas de percutir* y, más importantes, los *bastones de ritmo,*[1] es decir, cañas huecas o tubos de alguna madera apropiada, cerrados en un extremo, que se daban contra el suelo y producían ruidos sordos. (Fig. 16)

Los bastones de ritmo son generalmente manejados por mujeres, y siempre están relacionados con ritos de fertilidad. Las sacerdotisas de Borneo rezan todas las mañanas y por las tardes al terminar la cosecha, mientras dos tubos son golpeados sobre una estera según un ritmo tradicional. En las islas Célebes, tres o a veces cinco jovencitas vuelven al hogar al atardecer del día del sacrificio por la cosecha, golpeando el suelo con tubos llenos de semillas y cantando: "¡Golpead, oh amigas, pues contemplamos, contemplamos al suplicante, suplicante arroz tierno!"

En relación con los rituales del arroz, en las islas Malayas occidentales y en Siam, cuando se descascara el arroz fresco, el golpeteo alcanza su efecto máximo en el *mortero golpeado.* En un tronco de madera tendido sobre el piso se practica una serie de orificios de tamaño diferente, dentro de los cuales, como si fueran morteros, se vierte el arroz, que es machacado con mazas por una fila de mujeres. El sonido difiere según la profundidad de los distintos orificios, y el machaqueo produce una sinfonía polirrítmica y politónica, que un poeta nativo describe con la adorable onomatopeya *tingtang tutang-gulan gondang.* Esta música es tocada también aunque no haya arroz para moler, cuando se reúnen las niñas casaderas y las viudas, en las noches de luna.

Se emplea un ritual menos complicado en los casamientos de la Melanesia; se machacan raíces de taro y almendras secas en un mortero de madera colocado en un pozo en la plaza del pueblo, y dos hombres cantan la canción plañidera de la molienda, mientras otros ocho bailan alrededor, tomando y golpeando por turno las dos largas mazas, que "a veces se rompen al golpearlas con fuerza contra el interior del mortero".

En el este de Nueva Guinea había un ritual de molienda aún más simple. Las tribus aborígenes tenían un pilón de piedra, golpeado con una maza, y ésta, explicaban los nativos, era el pene de un espíritu y el pilón una vulva. Este simbolismo, familiar a las civilizaciones primitivas, es uno de los rasgos principales de un importante instrumento, diseminado por América, las islas del Pacífico, África y, en forma degenerada, también en Asia: el tambor de hendidura.

EL TAMBOR DE HENDIDURA, en su forma primitiva, es un tronco de árbol vaciado como un bote, colocado sobre un pozo en el suelo, y sobre el cual se golpea.

Este prototipo se encuentra aún en América. Los indios uitotos, en Colombia, sierran un gran árbol, vacían una larga ranura a un costado y pintan todo el instrumento; decoran una punta con una cabeza de mujer y la otra con un caimán, como símbolo del agua. Cavan un pozo en el suelo, lo cubren con tablas, colocan algunos palos en cada punta, y sobre éstos apoyan el árbol ahuecado, de modo que no descanse sobre las tablas. Mientras las mujeres bailan alrededor del pozo, los hombres están parados en la hendidura del tronco, pateando y balanceándose, y el tronco elástico golpea rítmicamente contra las tablas. Los nativos dicen que el significado de esta ceremonia es que la luna nueva va venciendo a la luna vieja. (Lám. I, A; Fig. 4)

El tambor de hendidura que se usa hoy es también un tronco de árbol, pero con una cavidad vaciada por un angosto tajo longitudinal.



FIG. 4. Tambor de hendidura de Nueva Guinea. (Según Curt Sachs, *Reallexikon*).

1 En inglés **stamping tubes**, en alemán **Stampfrohr.** La voz stamping se traduce, en el mismo párrafo, "de percutir", referida a palillos y calabazas, pero se adopta para el **stamping tube** la versión "bastón de ritmo", similar a la de los etnógrafos de idioma francés (Métraux, Schaeffner —que usa indistintamente **baton de rythme** y **tuyau pilonnant**, — etc.) Imbelloni, empero, apoyándose en Lothrop, denomina "bastones de ritmo" (o "de entrechoque") a un par de idiófonos golpeados uno contra otro. **(Epítome de cultorología,** página 96 y fig.)

Los más antiguos ejemplares tienen unos siete metros de largo por dos de ancho y son pateados por una hilera de hombres. Tipos ulteriors se golpearon con un bastón en vez de patearse y, en algunos tambores más evolucionados, los bordes de la hendidura fueron golpeados con dos palillos cortos. (Lám. I, B)

Casi siempre, los instrumentos que son originalmente de un tamaño gigantesco van achicándose a medida que evolucionan, hasta que finalmente llegan a ser portátiles. Este último estado de evolución, a menudo degenerado, es alcanzado, en el caso del tambor de hendidura, por el liviano instrumento de bambú, que llevan y golpean los guardias malayos. (Fig. 5)

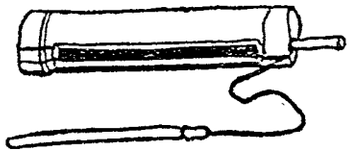


FIG. 5. Tambor de hendidura portátil. Islas Célebes. (Según Kaudern).

Muchos viajeros, y hasta algunos antropólogos, llaman "gong" al tambor de hendidura. Esto es un abuso intolerable; la palabra gong no puede designar otra cosa que el disco de bronce con el borde curvo, hecho en la India y en el Lejano Oriente. El nombre "tam-tam" también es incorrecto.

Muchos instrumentos originados en el impulso motor dependen del batir de manos. El primer paso fué reemplazar la superficie natural golpeada —es decir, el cuerpo o el suelo— por una artificial, y el segundo sustituir las manos que golpean por algún artificio.

Un raro artefacto, relacionado con el tambor de tablas, es el *tambor de arena*, como lo llaman los antropólogos. Se han encontrado algunos entre los pigmeos de Nueva Guinea y en Wollo, provincia de Etiopía. El pozo tiene la forma de un pequeño túnel, con dos aberturas sin cubrir, y el puente de arena entre estas dos se golpea con las manos.

EL TAMBOR, sin embargo, en la acepción correcta, es un instrumento en el cual el sonido se produce por una membrana tendida sobre la abertura de un marco o de un cuerpo hueco de cualquier forma. Era golpeado simplemente con las manos, hasta que en tiempos posteriores las manos fueron reemplazadas por palillos. Este cambio importante coincide aproximadamente con la sustitución de la piel de animales acuáticos, como víboras, lagartos y peces, por los cueros de animales de caza mayor y ganado mayor.

En lugar de familiarizar al lector con las innumerables especies y variedades de tambores, este capítulo destacará la diferencia fundamental

entre los tambores tallados en madera y los modelados en arcilla. El corte y vaciado de la madera con herramientas o por el fuego es más primitivo que la alfarería, de modo que los tambores de madera deben constituir la clase más antigua.

Los *tambores tubulares* en las especies más antiguas evidencian provenir de cortes de tronco de árbol. En algunos lugares, por ejemplo Nias y Loango, estos tambores alcanzan a tres metros de largo; han conservado definidamente la tendencia vertical del árbol, aunque de ordinario son demasiado grandes para estar parados en el suelo y se cuelgan del techo o se inclinan de manera que puedan ser tocados; tienen sólo un parche y el extremo opuesto está tallado para formar un pie.

Un gran número de tambores más pequeños deriva de este primer *tambor de pie*. En algunos se da la tendencia vertical originaria, y pueden tocarse en esa posición porque su tamaño menor permite al ejecutante alcanzar el parche sin inclinar el tambor. En un suelo arenoso, el tambor vertical debía hundirse en tierra para mantenerlo firme, lo que era más fácil cuando la base estaba cortada en forma de tres o cuatro dientes grandes. Pueden hallarse tambores con dientes en una forma primitiva, en las Nuevas Hébridas, por toda África y también, esculpidos con más cuidado, en el antiguo México. Donde el suelo era duro e igual, los dientes se reemplazaban por un tallado abierto (tipo polinésico), o en forma de copa con pie chato, tallo y taza (tipo babilónico y del este de África), y hasta con un par de piernas de forma humana sobre un plinto, en el este del archipiélago Malayo y en África, entre los Bakundu. (Fig. 6, Lám. II, B)

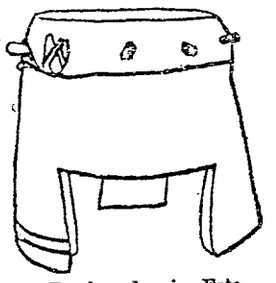


FIG. 6. Tambor de pie. Este de África.

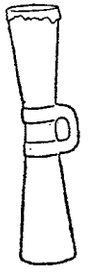


FIG. 7. Tambor con asa

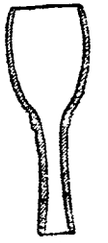


FIG. 8. Tambor de copa.

La evolución hacia los instrumentos portátiles produce un segundo tipo de tambor. Algunos tambores de Loango, del Amazonas y del antiguo Michoacán, podían ser montados por los tamborileros como caballos de juguete, de modo que el parche quedaba entre los muslos, en una posición conveniente para ser golpeado con las manos. Algunos de los tambores manifiestamente portátiles tienen manijas para transportarlos

con las manos *(tambores con asa)* como el de Nueva Guinea. Tal asa está tallada generalmente en una cintura central, y los dos extremos del tambor son simétricos, para mantener el equilibrio. En otros tambores portátiles, se conserva la forma de *copa,* muy apropiada para llevar bajo el brazo, pudiendo apretarse fácilmente el tallo delgado entre el brazo y el pecho, y provista de pie para impedir que se caiga. (Fig. 7, 8)

En esta etapa las formas de tambores de alfarería se confunden con las de madera. Un vaso pequeño se hace mejor en arcilla que en madera, y todas las civilizaciones familiarizadas con la alfarería, especialmente con la alfarería de torno, prefieren esta técnica, más fácil que el minucioso tallado a cincel. El perfil angular según el cual talla el tambor el que trabaja la madera es reemplazado por un perfil suavemente redondeado.

Hay cierta conexión entre la fabricación de tambores y la manufactura de ollas de arcilla para guardar alimentos; la evolución, desde la cáscara de fruta dura hasta el cántaro de arcilla, a través de todos los grados de la alfarería, fué semejante en ambos casos. Un excelente ejemplo de la similitud entre tambores y recipientes domésticos es el timbal del este africano. Las paredes del tambor son verticales en la mitad superior, pero se inclinan luego hacia adentro hasta una pequeña base chata en el fondo. Este tambor cilindrocónico corresponde exactamente a un cierto tipo de cántaro hallado en los últimos estratos neolíticos de Europa central y del este. El tambor africano está hecho de madera, no de barro, pero esto no tiene importancia: la historia de los oficios indica un cambio continuo de formas y materiales. (Fig. 9, 10)

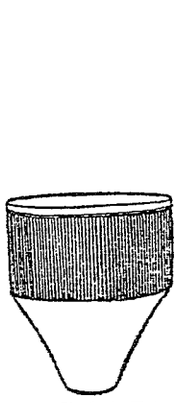


FIG. 9. Timbal. Este de África.

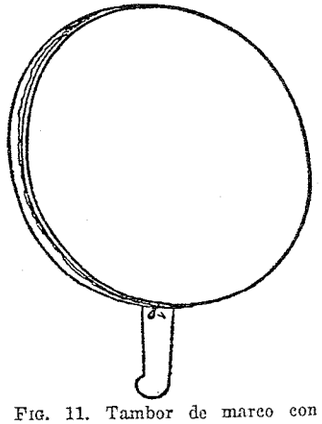


FIG. 11. Tambor de marco con manija, Groenlandia.

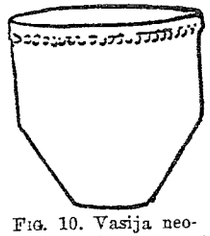
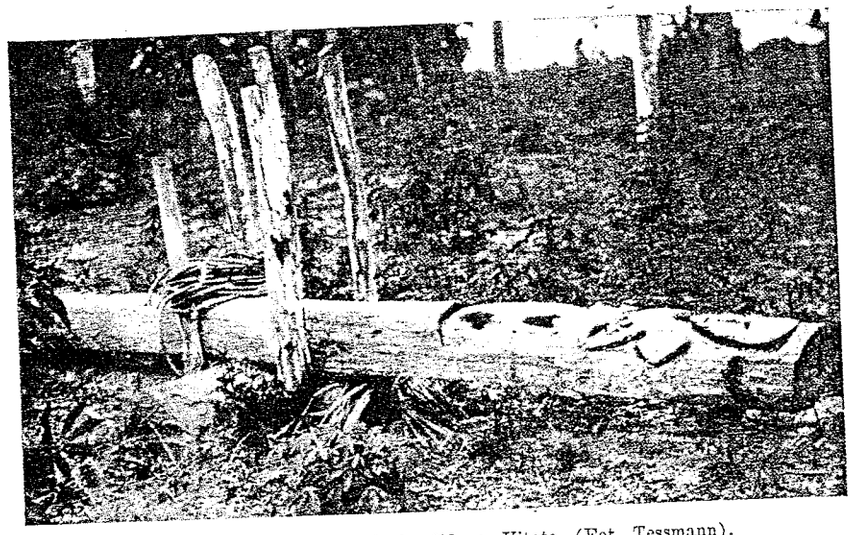
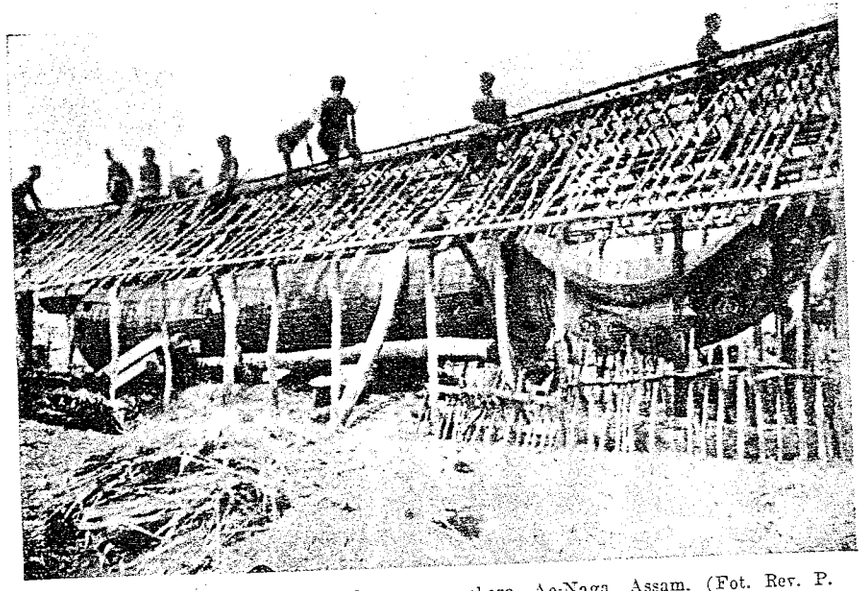


FIG. 10. Vasija neolítica, Moravia.

El mismo tránsito del barro cocido a la madera ocurre en la evolución del *tambor de dos parches,* que apareció mucho después que el de uno, y que fué el antecesor del tambor moderno. En cuanto a los tambores



A. Prototipo de tambor de hendidura. Uitoto. (Fot. Tessmann).



B. Gigantesco tambor de hendidura en su choza. Ao-Naga, Assam. (Fot. Rev. P. Stegmiller).

LÁMINA I

rectos cilíndricos, la madera ha sido con certeza su material original; pero los cilindros combados, o barriles, fueron hechos primero de arcilla, aunque hoy, probablemente por razones prácticas, se hagan generalmente de madera.

En contraste con todos estos tambores tubulares y en forma de vaso o copa, hay *tambores de marco* en los cuales uno o dos parches paralelos se mantienen tensos por una especie de argolla o marco. Esta categoría comprende dos grupos diferentes de tambores que probablemente no tenían ninguna relación entre sí. Uno de ellos, conocido como el tambor del shamán, se encuentra diseminado por la India, centro y norte de Asia y el continente americano. Está toscamente elaborado y es de un solo parche; se lleva con una mano por una red de cuerdas tendidas sobre la parte abierta del tambor, o por una manija asegurada al marco; la mano que golpea usa un palillo y a veces hiere sobre el marco, y no sobre el parche. El otro tambor, llamado vulgarmente pandereta *(tambourine)*, y diseminado por el Cercano Oriente y algunas partes de Europa, tiene uno o dos parches y se bate directamente con las manos. (Fig. 11)

En el capítulo sobre terminología se encontrará un resumen de los numerosos métodos para asegurar los parches en las piezas ahuecadas o en los marcos.

FUNCIONES RITUALES

Aunque la sección anterior de este capítulo sólo se refirió al impulso motor como una fuerza determinante en el terreno de los instrumentos musicales, no se pudo evitar allí la mención del carácter simbólico o mágico de algunos de ellos. Las sonajas enhebradas se componen de amuletos, el sonajero de calabaza es instrumento de los shamanes, los tubos y morteros percutidos se usan como talismán de fertilidad. No obstante, estas connotaciones pueden ser secundarias. Otros instrumentos, entre ellos los tambores y tambores de hendidura, están afectados de tal modo por el simbolismo y las ideas mágicas que los analizaremos nuevamente en una segunda sección.

TAMBORES (continuación). Entre los Chukchis del nordeste de Siberia,

> el shamán está sentado en el lugar principal, cerca de la pared del fondo; y hasta en el recinto más pequeño debe dejarse algún espacio libre a su alrededor. El tambor es cuidadosamente examinado, su parche bien tendido y, si está muy encogido, se le humedece con orina y se le cuelga un momento sobre la lámpara para que se seque. El shamán emplea a veces más de una hora en este proceso, antes de quedar satisfecho con el tambor... Por último se apaga la luz y el shamán comienza a operar. Golpea el tambor y canta sus melodías preliminares... Además, el shamán utiliza el tambor para modificar su voz, ya sea colocándolo directamente ante la

boca, o colocándolo oblicuamente y golpeándolo con violencia sin detenerse. Al cabo de unos minutos todo este ruido comienza a influir extrañamente sobre el auditorio, que está en cuclillas, apretujado en una posición incomodísima. Comienzan a perder el poder de localizar la fuente de los sonidos; y sin ningún esfuerzo de imaginación, la canción y el tambor parecen trasladarse de rincón a rincón, o más aún, moverse sin estar en ningún sitio definido.

El tambor es indispensable en la vida primitiva: ningún instrumento tiene tantas tareas rituales, ni carácter más sagrado. Hasta su construcción estaba presidida por ritos importantes. Los lapones elegían maderas cuyas fibras crecían en determinada dirección y, en la Melanesia, el constructor de tambores trepa al árbol que proporcionará la madera y se queda allí hasta que termine el instrumento. A menudo se atan o encierran fetiches, calaveras y conchas antes de estirar el parche sobre la abertura, y por esta razón nadie osa mirar dentro de un tambor abierto. En el este de África el tambor es tan sagrado que los criminales y los esclavos que huyen son inviolables cuando alcanzan el sitio donde el tambor está colocado; hasta los animales que llegan allí se vuelven tabú. Cuando el antropólogo John Roscoe llegó a Banyankole, encontró a poca distancia del kraal real un

pequeño recinto en el cual estaba la choza de los tambores reales. Ésta era siempre abovedada y no podía terminar en punta o pináculo; adentro había una tarima o lecho en el cual yacían dos tambores. En el fondo de la choza, detrás del lecho, había una cantidad de accesorios para reparar estos tambores, material que debía guardarse celosamente, pues no podía ser usado para otros fines. A la izquierda de la choza encontrábase un saco en el cual estaban los instrumentos necesarios para augurar, en caso que fuera menester, y al lado algunos silbatos y una varilla de hierro, en la cual se afilaban las herramientas para fabricar los tambores, las que no podían afilarse con una piedra. Frente al jergón o tarima había una hilera de vasijas de leche que pertenecían a los tambores, en las cuales se guardaban las ofrendas de leche diarias. Los tambores principales eran los dos que estaban sobre el jergón. Cubiertos con cueros blancos con una lista negra atravesada, semejaban dos grandes ojos en la penumbra de la choza. Un rebaño de vacas sagradas proveía la cantidad de leche que se ofrecía diariamente a estos tambores en las vasijas colocadas frente a ellos. Se vertía el líquido en estos recipientes por la mañana, y permanecía allí hasta las nueve o diez; en este término los espíritus del tambor habían extraído la esencia y el resto podía ser bebido por los guardianes. Había también una mujer, conocida como "la esposa de los tambores", cuyo deber era vigilar la leche, su batido y el cubrimiento de los tambores. Otra mujer vigilaba el fuego en la casa de los tambores, que tenía que estar siempre encendido, porque los espíritus necesitan calor. Los jefes hacían ofrendas de ganado o cerveza a los tambores cuando les nacía un hijo, habían recibido un ascenso en algún cargo, o tenido éxito en alguna expedición y ganado el favor del rey. Éste también hacía ofrendas anuales de vacas, de modo que los tambores poseían un gran rebaño; las que se ofrecían a los principales debían ser rojas o blancas, y las de los segundos, negras. Estas vacas eran sagradas y sólo el rey podía ordenar que se mataran; solamente los guardianes podían comer la carne de un animal así sacrificado, y el cuero se guardaba para reparar los tambores. De estas vacas se extraía la leche ofrecida diariamente a los tambores, y del sobrante se elaboraba manteca para untarlos...

Las extrañas creencias relacionadas con estos tambores aparecen también en las sagas de los Wahindas del este de África. Ver un tambor es fatal; ni aún el sultán puede mirarlo, excepto en tiempo de luna nueva. Sólo pueden ser movidos de noche, pero tienen el poder de moverse por sí mismos. Una vez un tambor huyó; un nativo lo encontró oculto en un pantano, donde una burbuja de leche que brotaba descubrió su escondite.

En estas dos historias tenemos una serie de connotaciones características: tambor, círculo, recinto abovedado, tierra, noche, luna, y leche, que, en la mente primitiva representan a la mujer y al sexo femenino.

Pero los tambores del este africano que hemos tratado han perdido el carácter exclusivamente femenino, pues se tocan con palillos y no con las manos. Siempre que son mujeres las que tocan, usan las manos: el palo es un símbolo fálico. En 1901, una mujer koriaka de los Renos (Kamchatka) contaba:

Era en los tiempos del Gran Cuervo... Mientras estaban todavía afuera, oyeron el sonido del tambor. Entraron a la casa y encontraron al Universo golpeando el tambor, y a su esposa, la Mujer de la Lluvia, sentada a su lado. Para que lloviese, cortó la vulva de su mujer y la colgó del tambor; luego se cortó el pene y golpeaba con él, en lugar de hacerlo con un palillo común...

En el este de África los tambores de coronación debían golpearse con tibias humanas, que tienen también un significado fálico. Después de cada festival de coronación anual, los encargados de los tambores reales se los llevan todos, menos uno, para proveerse de huesos nuevos; y el ingenuo espectador que traiga inocentemente este último tambor diciendo; "Se olvidaron éste", es muerto de inmediato, y los huesos de sus brazos se usan como palillos.

La idea masculina, aunque debilitada y metafóricamente, se expresa en uno de los antiguos dramas *nô* del Japón. Un jardinero estaba enamorado de una princesa. En respuesta a sus ruegos, ella le dió un tambor *tsuzumi;* si él podía tocarlo, ella estaba dispuesta a aceptarlo. Muy feliz, el jardinero tomó el instrumento; pero se hallaba envuelto en seda, y él no veía cómo tañerlo con su palillo. Desesperado por su destino, se mató.

Cuando el tambor no estaba relacionado con ideas femeninas, se lo asociaba a menudo con ceremonias exclusivamente masculinas, como las de circuncisión. En algunos distritos del Sudeste de Asia se tocan los tambores en los funerales de los hombres, nunca cuando muere una mujer o un niño; en Oceanía, el tambor que ha sido visto por una mujer antes de estar completamente terminado, no sirve.

Finalmente el tambor se convirtió en un instrumento de guerreros. En las monarquías, cuando el tambor era un utensilio sagrado perteneciente al rey y una insignia de su dignidad, constituía, más que un símbolo, un talismán de suerte y victoria.

EL TAMBOR DE HENDIDURA (continuación). Según ciertas creencias de América del Sur y Oceanía, la divinidad que creó el agua hizo también el tambor de hendidura. En las Nuevas Hébridas, el tambor de hendidura se bate cuando sale la luna nueva; frecuentemente se cava un pozo por debajo de él; el tambor más grande se llama madre, y a menudo, aunque no siempre, los tamborileros son mujeres. Los habitantes de Oceanía ven un vientre de mujer en su tronco ahuecado, una vulva en la hendidura y el coito en la acción de golpear.

Estas asociaciones se debilitan al denominarse masculino el borde superior del tambor de hendidura y femenino el inferior, en las Islas Salomón. Gradualmente, el simbolismo del tambor de hendidura se volvió más confuso, y, tal vez por esa razón, perdió su bien definido poder mágico. Finalmente se convirtió en un medio para transmitir señales a larga distancia. En América, Oceanía y África, los sistemas de señales se desarrollaron hasta formar lenguajes completos basados en la melodía del habla humana. Por medio de golpes de diferente fuerza y altura, en un metro apropiado, los nativos son capaces de reproducir palabras y frases completas de su idioma hablado. Los signos convencionales son raros, y probablemente recientes. El tambor de un cuartel del oeste de Java, que reproducimos (Lám. II A), advierte, con señales especiales, inundación, asesinato, robo, hurto, reuniones y fuego.

El tambor y el tambor de hendidura aparejan un fuerte ritmo a sus funciones rituales. Pero un gran grupo de instrumentos que no podían satisfacer el impulso motor también llegaron a ser importantes en los rituales de las tribus. Cuando un hombre primitivo sopla en una caña o hace girar un zumbador, no obedece al impulso rítmico, ni su vitalidad es estimulada por ninguna respuesta rítmica. El hecho en sí es idéntico: los actos de un invididuo tienen por respuesta un sonido. Pero hay una diferencia: para cualquiera es obvio que el patalear, machacar y golpear tienen un efecto audible. Están tan inextricablemente relacionados con el sonido como los hombres con sus sombras. Por el contrario, no es de por sí evidente que se produzca un ruido como el de una tormenta haciendo girar una tableta de madera, o un silbido agudo soplando en un hueso. En ambos casos hay una respuesta audible: pero si al patalear y al golpear el sonido parece ser producido por el instrumento, en el segundo caso lo es por alguna fuerza extraña que habita dentro de él. En el primer grupo, un impulso motor encuentra un resultado audible previsto; en el segundo, una acción de la que apenas se espera que produzca un resultado audible es inesperadamente seguida por un sonido que, en consecuencia, tiene un carácter inexplicado y aterrador que parece ser agresivo y hostil. Algo viviente, espíritu o demonio, debe haber respondido.

El hecho de que algunos objetos produzcan un sonido feo, hasta pavoroso, si se actúa sobre ellos de un cierto modo, induce a usarlos con-

tra los seres hostiles, animales, enemigos, malos espíritus. Estos instrumentos involucraban, en la aurora de la humanidad, todas las creencias que llevaron al hombre a proteger su existencia por actos de magia.

Los instrumentos que podemos mencionar a este respecto son la lengüeta de cinta, algunos instrumentos de fricción, el zumbador, el raspador, la flauta y la trompeta.

LA LENGÜETA DE CINTA.[1] Los niños de todo el mundo saben cómo colocar una hoja de hierba entre los pulgares y hacerla vibrar con un chirrido agudo, al soplar sobre su filo.

Los indios Taulipang, en la Guayana, creen que si esta hoja es de cierta clase de caña, lloverá; y en Madagascar está estrictamente prohibido hacer lengüetas de cinta de los tallos de arroz antes de guardar la co-

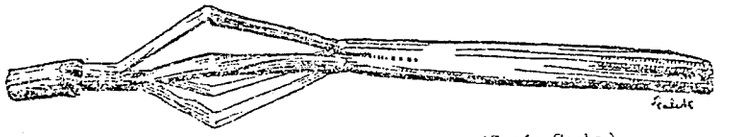


FIG. 12. Lengüeta de cinta, Madagascar. (Según Sachs.)

secha, por temor de atraer el granizo. En la Melanesia, los niños iniciados soplan la hoja de hierba para alejar a las mujeres. (fig. 12)

Las civilizaciones más desarrolladas usan tipos perfeccionados. Uno de éstos, el más importante, y antecesor de instrumentos futuros, está hecho de una hoja de pasto larga y ancha, enrollada en espiral para formar un embudo. La punta delgada de la hoja, u otra hoja distinta, cruza

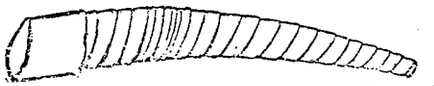


FIG. 13. Lengüeta de cinta, América del Sur. (Según Izikowitz)

el orificio superior (fig. 13). El *whit horn* inglés es un instrumento de esta índole.

INSTRUMENTOS DE FRICCIÓN. La frotación produce una gran variedad de sonidos zumbantes y chirriantes que son fácilmente asociados con sonidos sobrehumanos. Los indios de América Central y del Sur toman una caparazón de tortuga, tapan el orificio de la cola con resina y frotan la punta saliente de la caparazón contra la palma sudorosa de la mano. Este es un instrumento secreto; los no iniciados no osan mirarlo. (fig. 14)

El instrumento de fricción más desarrollado es la *madera frotada* de Nueva Irlanda, en la Melanesia, que es una pieza redondeada de madera

1 En inglés ribbon reed; en alemán Bandzunge (según Sachs). Schaeffner (Origine des instruments de musique, pág. 228). traduce "anche en ruban".

dura, cuya parte superior está cortada por incisiones profundas en cuatro dientes desiguales. El ejecutante, sentado en el suelo, la sostiene entre las piernas estiradas, humedece las manos con jugo de palma y las frota contra los dientes en la dirección de su propio cuerpo, produciendo así cuatro

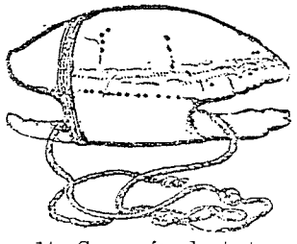


FIG. 14. Caparazón de tortuga frotada, América del Sur. (Según Izikowitz).

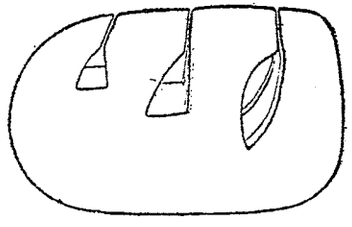


FIG. 15. Madera frotada, Nueva Irlanda. (Según Sachs).

notas distintas. Este instrumento tiene también carácter secreto y es usado principalmente en los rituales fúnebres. (fig. 15)

Mucho más recientes son los *tambores de fricción*. En Togo, los Ewhes empolvan con ceniza un trapo pequeño y lo refriegan sobre el parche. Podemos recordar ceremonias más antiguas, en las cuales se frotaba el parche con casabe, azafrán o sangre, como sacrificio al tambor. Pero es raro que se frote la mano directamente sobre el parche. La mayor parte de los tambores de fricción tienen una cuerda o un palillo de fricción. La cuerda pasa a través de un orificio practicado en el centro de la membrana. A veces el palo también pasa a través de un orificio central; otras, no atraviesa el parche, pero produce una depresión en él y se ata en esta posición desde el interior de la membrana de modo que quede vertical. En la mayor parte de los casos, el parche produce vibraciones cuando se frota el palo o la cuerda con los dedos impregnados en resina. La forma del tambor no tiene importancia: se usan de todas clases; algunos negros bantus cavan un pozo en el suelo, lo cubren con un parche y frotan este último como si fuera un tambor.

No conocemos el origen de los tambores con cuerdas o palillos frotados: no obstante, una cuerda o vara que vibra, asegurada en el centro de una membrana que cubre un pozo en el suelo y le trasmite vibraciones, es uno de los rasgos característicos de la cítara de suelo que describiremos más adelante, y posiblemente ha sido copiado de ésta.

A pesar de que el tambor frotado se asemeja al golpeado, el método de ejecución lo asocia con otras ceremonias. Como la acción de frotar con su vaivén simboliza el acto sexual, el tambor de fricción es el instrumento característico de las iniciaciones de muchachos y muchachas en el África. Cuando las doncellas sudafricanas Ba-ila eran iniciadas, la tía materna "tenía entre las piernas un gran cacharro de alfarería, cubierto con

una pieza de cuero curtido; en una mano sostenía una caña suelta en posición vertical sobre el parche; sumergía la otra mano en agua y la pasaba hacia arriba y hacia abajo por la caña". Este rito de iniciación es una preparación para la vida sexual y hasta enseña los movimientos apropiados: la instrucción acompañada de símbolos visibles y audibles es típica de la mentalidad primitiva.

La relación entre los tambores de fricción y los ritos de fertilidad e iniciación se conserva en las tradiciones europeas. El día de San Martín y los que están entre la Navidad y la Epifanía —festividades con que los cristianos reemplazaron los rituales del solsticio de invierno— constituyen la época en la que los jóvenes van de casa en casa a cantar viejas coplas y a frotar el *rommel-pot*, como dicen los holandeses, que a menudo está hecho sencillamente de una cacerola o una maceta y una vejiga. (Lám. II F)

El último descendiente del tambor de fricción, el *tambor de fricción giratorio*, es un simple juguete y se encuentra en Asia y África, en Europa y en los Estados Unidos. Se hace girar el tambor, que está suspendido de una pequeña vara por su cuerda de fricción y las vibraciones de la cuerda se comunican a la membrana de cartón. Su nombre holandés, *ronker*, "roncador", describe su sonido; el nombre alemán *waldteufel*, "diablo de los bosques", probablemente recuerda antiguos ritos en los cuales el tambor de fricción quizás produjo la voz de un demonio, como el zumbador, del cual probablemente desciende por su movimiento giratorio.

ZUMBADOR es el nombre usual aunque impropio [1] de este instrumento. Los indígenas más primitivos creen que su sonido es la voz de un antepasado; a nosotros nos sugiere más bien el viento en todos sus matices, desde una ligera brisa hasta un ventarrón.

El instrumento capaz de producir tal efecto es bastante simple. Es una tablilla delgada que el tañedor hace girar sobre su cabeza por medio de una cuerda atada a uno de sus extremos. Al dar vuelta, la tablilla se enrosca sobre su propio eje, y por este movimiento doble produce un mugido o un lamento. Cuanto más angosta es la tablilla y cuanto más rápido gira, tanto más agudo es su tono. (fig. 17)

Con esto quedan agotados los recursos musicales del zumbador; y desde nuestro punto de vista podríamos decir que es un instrumento pobre. Pero no podemos adoptar este punto de vista: las civilizaciones primitivas no fabrican instrumentos para obtener tonos ricos y atrayentes. Alguien hace girar una tablilla o sopla en una rama hueca, una cáscara o

1 En el original inglés bull roarer; en francés rhombo. Haberlant (Etnografía, Col. Labor, trad. Teléstoro de Aranzadi, pág. 131, nota) lo denomina "zumbador" o "tablilla zumbadora". La apreciación de Sachs ("nombre usual aunque impropio") se refiere a la denominación inglesa común, que significa "toro bramador". Adoptamos la voz "zumbador", usual entre los etnógrafos, aunque el Diccionario de la Academia registre este instrumento bajo el término "bramadera".

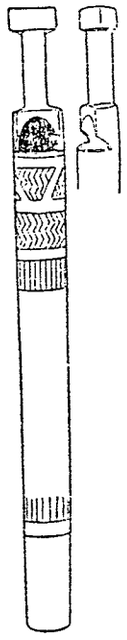


Fig. 16. Bastón de ritmo, Brasil.

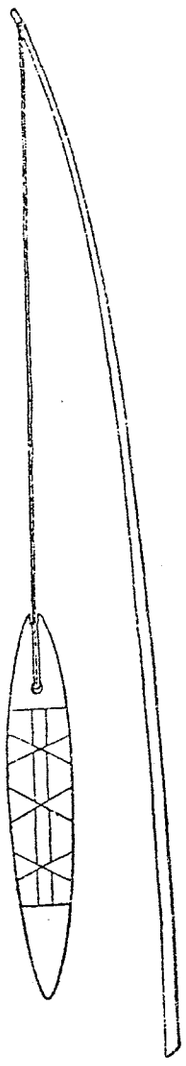


Fig. 17. Zumbador, Brasil.

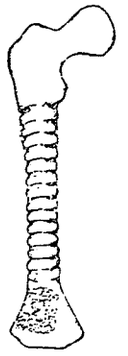


Fig. 18. Hueso raspado, Antiguo México.

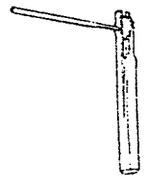


Fig. 19. Carraca, India.

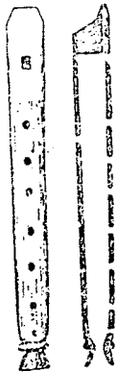


Fig. 20. Flauta de pico. Célebes. (Según Kaudern).

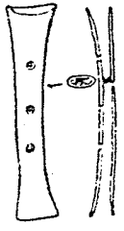


Fig. 21. Flauta vertical de hueso, América del Sur. (Seg. Izikowitz).

un hueso, y cierta voz responde. ¿Qué voz? ¿De quién? Ni la suya propia, ni la de otro hombre. ¿Es un espíritu, un demonio, un antepasado? Un poder sobrenatural, invisible e impalpable, se vuelve audible; una expresión mágica se manifiesta por la acción del hombre.

La base de esa creencia mágica es la concepción de que el hombre puede gravitar sobre una parte del mundo, utilizando otra, que según

aquella creencia se vuelve intercambiable con la primera.

El pez, por ejemplo, representa a menudo la idea de fertilidad, por sus abundantes ovas. Lejos de ser un simple símbolo, como sería en la civilización moderna, corporiza el poder fertilizador. Así un zumbador, con su forma elíptica de pez, bordes dentados como aletas y, ocasionalmente, un dibujo de escamas, significa procreación. Para intensificar este sentido, el zumbador está pintado a menudo de rojo, pues el color de la sangre es el color de la vida.

De cualquier modo, el poder mágico de un intrumento no está determinado tanto por el material de que está hecho, o por su forma y color, como por su voz. El tono, invisible e intangible, es más fuerte que cualquier otra cualidad mágica.

Donde encontremos sonidos fuertes, roncos, como los que produce el zumbador, podemos estar seguros que pertenecen a una forma de civilización en la que los hombres toman la parte más activa en el rito mágico. Las mujeres están excluídas de las ceremonias sagradas; *mulier taceat in ecclesia*. Aterrorizadas, esperan a un lado, mientras el viento nocturno les lleva el lamento desde los arbustos donde los muchachos son iniciados. Hasta les está prohibido mirar los instrumentos sagrados; una mujer que ha visto un zumbador debe morir, así como el hombre que se lo ha mostrado.

Esta etapa completamente mística en la historia del zumbador fué seguida por otra más realista, aunque todavía mágica. La forma de pez del instrumento lo relaciona con el agua: su voz, con el viento: al violentar a la naturaleza con el zumbador, el hombre está convencido de que puede provocar la lluvia.

Finalmente, el zumbador desciende a usos prácticos. Desprovisto de misticismo y de magia, se usa para asustar a los elefantes y alejarlos de las plantaciones malayas. No conocemos ningún instrumento musical que se haya desarrollado originariamente para fines prácticos; en todos los casos el uso práctico es secundario y mucho más reciente.

En varios países el zumbador se convirtió luego en juguete para niños, y los escolares modernos enrollan un hilo en el orificio de una regla y hacen girar el improvisado instrumento. Aún después que un instrumento ha perdido su función ritual porque la religión y las creencias han cambiado, y ya no sirve para fines prácticos porque se han inventado otros implementos mejores, persiste a veces como juguete. Muchos juguetes han tenido un origen mágico.

EL RASPADOR es un objeto con muescas (un palo, una concha, un hueso o una calabaza) que el ejecutante raspa con un objeto rígido. A veces se sostiene sobre una caja resonadora o un pozo. Su sonido es desagradable y nada musical; repetimos que es evidente que los cazadores

paleolíticos no hicieron sus instrumentos con fines musicales, sino como hechizos para infundir vida.

Como los huesos tenían un significado fálico, los raspadores de hueso estaban a la vez asociados a rituales eróticos y ceremonias funerarias, pues éstas no eran una expresión de duelo sino un rito mágico que aseguraba la vida y la resurrección. En el antiguo México y en Michoacán, por ejemplo, antes de ser muertos, los esclavos raspaban huesos humanos y de venado en el funeral del rey. (figs. 18 y 19)

Estos lúgubres raspadores de huesos también despertaban amor. Los indios Cheyenos cuentan:

Había una vez en la toldería una doncella muy hermosa y todos los jóvenes deseaban casarse con ella, pero la niña no quería a ninguno. Los Soldados Perros y los Soldados Zorrillos bailaron y cada cual trató de lucirse, pero la niña no miraba a ninguno. Luego les tocó el turno a los Himoweyuhkis, que se sintieron desanimados porque pensaban que no podrían superar a los otros grupos. Pero un hombre que poseía poderes mágicos les habló, diciéndoles: "Esta niña estará aquí para veros bailar, y se enamorará de uno de vosotros, y él la obtendrá. Ahora id y traedme el cuerno de un alce de un año, que no tenga ramas, y el hueso de la pata de un antílope". Los jóvenes le trajeron lo que había pedido. Talló el cuerno de alce en forma de víbora, y cortó en él cuarenta y cinco muescas. Luego hizo con el hueso de antílope un utensilio para raspar el cuerno; y este invento fué usado en la danza. La muchacha asistió, se enamoró de uno de los jóvenes y se casó con él.

Llegamos a otro instrumento con el cual están íntimamente mezcladas las asociaciones de amor y muerte.

LA FLAUTA, como la mayor parte de los instrumentos de viento, produce sonidos por medio de una columna de aire contenida en un tubo y puesta en vibración longitudinal ya sea por el soplo humano o por medios artificiales. Las familias de instrumentos de viento se diferencian según la manera peculiar en que se produzcan esas vibraciones. En la flauta esto es particularmente complicado. Sería ir más allá de los límites de este libro describir en detalle la acústica de la flauta. Remitimos al lector a los últimos libros de texto sobre acústica musical y nos limitamos aquí a decir que las vibraciones en una flauta se deben a pequeños remolinos formados a intervalos regulares cuando el ejecutante sopla oblicuamente contra el borde afilado de la embocadura. Así, una embocadura de borde afilado es la cualidad característica de cualquier flauta.

La embocadura de la *flauta vertical* está formada por la abertura superior del tubo. En la *flauta travesera* se tapa el extremo superior y el orificio se abre a un lado. En la *flauta de pico* hay también un orificio a un lado, pero no para soplar: el extremo superior está tapado, salvo un canal pequeño y estrecho, llamado *aeroducto*, en el cual sopla el ejecutante, y que dirige el soplo hacia el borde afilado del orificio lateral. (Fig. 20)

La flauta de pico tipo "recorder" [1] apareció antes que la flauta vertical simple y es también anterior a la travesera, aunque sea más complicada; la complejidad no implica necesariamente posterioridad en la invención. Las primeras flautas de pico estaban hechas probablemente de huesos de aves. Estas producían un sonido agudo, sibilante, mientras que las flautas de caña, más grandes, daban un sonido más suave y profundo. En todas las flautas el sonido (fundamental) es casi puro; los armónicos son pocos y débiles. Las primeras flautas sólo producían una nota; los agujeros fueron agregados mucho más tarde. (Figs. 21, 22. Lám. II, C)

Las flautas, como los raspadores de hueso, son fálicas. Los hombres primitivos no pueden pasar por alto el parecido entre un instrumento recto, horadado, y el pene; hasta la jerga moderna de occidente lo designa con nombres de flautas. Las civilizaciones primitivas en las que predomina el impulso masculino relacionan las ideas flauta-falo-fertilidad-vida-resurrección y asocian el tocar la flauta con innumerables ceremonias fálicas y con la fertilidad en general. Algunos de esos ritos han sido descritos en nuestra obra *Geist und Werden der Musikinstrumente*. En el presente libro nos limitaremos a mencionar un antiguo y cándido mito de los Sentani del norte de Nueva Guinea, que muestra cómo el hombre primitivo relaciona la flauta con ideas de fertilidad y resurrección. He aquí el cuento.

Un día, un hombre fué con su mujer al matorral para recoger fruta. Se subió a un árbol alto desde cuya copa arrojaba la fruta que la mujer ponía en su red. De pronto, un fruto grande cayó sobre una planta de bambú seca y la partió produciendo un sonido agudo. La mujer escapó asustada, porque no sabía la causa del ruido. De entre el bambú hendido apareció un casuario (equivalente en la Melanesia al fénix, símbolo de resurrección), emitiendo un sonido zumbante. El hombre construyó en seguida una cerca alrededor del pájaro, corrió al poblado y contó a sus amigos lo que había pasado. "Ahora tenemos un medio de asustar a las mujeres", dijeron. Comenzaron a cortar trozos de bambú y trataron de arrancarles sonidos, hasta que finalmente descubrieron que soplando a través de un tallo podían producir un sonido igual al del casuario. Esta fué la primera flauta.

La flauta, en la Melanesia, es evidentemente un encantamiento de resurrección. Cualquier objeto con poder de resucitar es utilizado en los ritos funerarios, ya sea en la ceremonia del entierro o como un presente para el muerto. Los esclavos aztecas tocaban flautas de hueso antes de ser sacrificados a sus príncipes muertos, y los niños varones también tocaban la flauta cuando ascendían los escalones de la pirámide, en cuya cima el sacerdote extraía sus corazones y los ofrecía al sol. Los arqueó-

1 Recorderlike whistle flute. Whistle flute, o fipple flute —en fr. flute à bec, fl. douce, fl. d'Angleterre; en it. flauto dolce, fl. a becco, fl. diritto— tiene varios equivalentes castellanos: flauta de pico, recta, derecha, de punta, a bisel, de Inglaterra; elegimos el primero. Recorder y flageolet, instrumentos de origen inglés y francés, respectivamente, son los principales miembros de esta familia de flautas, que comprende otros instrumentos hoy en desuso (flutet o galoubet, etc.): difieren solamente en el número de agujeros y otros detalles de construcción. El silbato o aeroducto (flue), da a veces nombre en castellano a este tipo de flautas (fl. de silbato, fl. con aeroducto.)

logos encuentran a menudo una flauta al lado de la momia o esqueleto cuando excavan tumbas antiguas, y creen, erróneamente, que han descubierto los restos de un músico, cuando la flauta se colocaba allí probablemente porque era un amuleto de vida. Del mismo modo, una de las tribus del sudeste de la India, los Todas, que nunca fabrican o tocan este instrumento, tienen flautas especiales hechas por un pueblo vecino como amuletos para los muertos de sus tribus, a fin de garantizarles una resurrección afortunada.

El mismo poder de dar vida que relaciona a la flauta con la muerte y la resurrección, la relaciona también con el amor. Los jóvenes Cheyenos tocaban la flauta

para que los ayudara en su galanteo. Algunas flautas tenían un poder especial sobre las muchachas. Un joven podía ir a ver a un curandero y pedirle que encantara una flauta, de modo que la muchacha que él deseaba saliera de su albergue cuando la oyese. El joven comenzó a tocar la flauta cuando estaba a cierta distancia de la morada, pero se fué acercando gradualmente, y cuando llegó, encontró a la muchacha esperándolo afuera.

La misma superstición existe aún en Europa. En *Adiós a las armas* Ernest Hemingway cita un ejemplo de los Abruzos: "Cuando los jóvenes daban una serenata sólo la flauta estaba prohibida. ¿Por qué?, pregunté. Porque era malo para las niñas oir la flauta durante la noche."

En otro capítulo hablaremos de la prueba de virginidad relacionada con las flautas griegas de Pan. Una prueba semejante existe entre los indios Cuna en Panamá. Cuando se va a iniciar a una niña, se cortan dos flautas de caña, se atan, se envuelven en una hoja y se entregan a un tocador. Si están aún en su posición original cuando las desenvuelven, la joven es virgen; si se han dado vuelta, no lo es.

Las *flautas nasales*, sopladas por las narinas y no por la boca, aparecen en todas partes, hasta en Baviera. La forma y el tipo no tienen importancia; hay flautas nasales tubulares y globulares, así como traveseras y verticales.

Sería difícil fijar su fecha de origen; pero la distribución llega a probar que la flauta nasal fué diseminada por el mundo en una de las últimas migraciones malayo-polinésicas. En términos históricos esto significa alrededor de la edad eneolítica.[1]

Es más interesante, sin embargo, saber cómo se originó, que cuándo. Se han formulado teorías sin valor alguno para explicar este extraño y casi incomprensible método de soplar. Una de ellas atribuye la "invención" de la flauta nasal a los anillos nasales de los hindúes, que por casualidad fueron soldados sin mayor cuidado y sonaban accidentalmente por la respiración de la nariz. Otros autores pretenden que soplando por la nariz se evitaba que la boca tocara un lugar que podía haber mancillado

1 Edad que comprende el final del período neolítico y los comienzos de la Edad del metal.

otra persona de casta inferior. Estas explicaciones son tan absurdas que no vale la pena refutarlas.

El origen de la flauta nasal se encuentra en la asociación de la respiración nasal con ritos mágicos y religiosos.

En la Melanesia y la Polinesia, donde la flauta nasal se encuentra con más frecuencia, se supone que la respiración nasal contiene el alma y posee, por consiguiente, más poder mágico que la respiración por la boca. Los curanderos nativos oprimen la nariz de los pacientes moribundos para evitar que el alma se escape, aunque la víctima de tal cura pueda morir prematuramente por sofocación. Cuando los occidentales aprietan su nariz antes de estornudar, realizan un gesto desprovisto de sentido en sí mismo, pero que parece ser un resto de aquella vieja idea: y el *"Gesundheit!"*[1] alemán dicho al que estornuda, está basado en la misma concepción de que una explosión tan violenta puede expulsar el alma. Los Dogon, en el Sudán francés, tienen una sola palabra para nombrar el alma y la nariz.

Se advierte el poder especial de la respiración nasal en una antigua fórmula brahmánica para colocar al sacerdote en estado semi-hipnótico, que dice:

Aspira por la fosa nasal derecha,
Aum Am, de color rojo.
Espira por la fosa nasal izquierda,
Aum Am, de color negro.

Si el sacerdote se torna al Oriente, su fosa nasal derecha al inspirar se vuelve hacia el sur, y a izquierda al espirar, hacia el norte. Recibe así el aire del sur que da la vida y lo expele hacia el estéril norte.

Se puede ver cuán persistente es la asociación fosa nasal derecha-rojo-sur y, en general, entre respiración nasal y poder mágico, cuando los astrólogos, todavía al final de la Edad Media europea, aún relacionaban las fosas nasales, el color rojo, la sangre, la circuncisión, el punto cardinal sur y el planeta Marte.

Considerando la creencia en el poder mágico de la respiración nasal desde los tiempos primitivos hasta el occidente moderno, parece más lógico pensar que la flauta nasal se ha originado por este motivo, que por cualquier coincidencia casual o imaginaria.

LA TROMPETA. Hemos explicado en la pág. 42 que en todo instrumento de viento la columna de aire encerrada se hace vibrar por algún recurso que transforma el soplo continuo del ejecutante en una corriente ondulatoria. Mientras en la flauta esta transformación es causada por el borde afilado de la embocadura, en una trompeta se produce por los labios del ejecutante. Los labios están tensos y el soplo los obliga a abrirse tantas veces como su elasticidad los vuelva a cerrar, permitiendo así que el aliento escape en pulsaciones regulares.

1 "¡Salud!", como en español y otras lenguas. Se trata de una supervivencia de los agüeros por el estornudo.

Los primeros instrumentos denominados trompetas no tenían columna de aire vibrante, ni boquilla, ni extremo acampanado o pabellón. Eran megáfonos cortados en una rama hueca o una caña ancha, en la cual el ejecutante hablaba, cantaba o bramaba. Repetimos una vez más que el tocador no intentaba producir un sonido musical; por el contrario, deseaba desfigurar su voz y producir un sonido áspero para asustar a los malos espíritus. (Fig. 23)

La evolución desde el simple megáfono hasta la trompeta actual fué lenta, y no es fácil decir cuándo se originaron las primeras trompetas verdaderas, que daban sólo una o dos notas.

El sonido aterrador de las primitivas trompetas se asocia con muchos ritos mágicos. Se usa en las circuncisiones, funerales y ritos crepusculares, cuando la reaparición del astro que da la vida está en peligro; y los babuendes del Congo Belga tallan sus trompetas funerarias en la mágica forma de falo. Todavía hoy en Europa este instrumento está relacionado con los mismos ritos. Largas trompetas de madera suenan en los funerales rumanos. En algunos cantones católicos de Suiza, el cuerno alpino (*alphorn*, de la misma familia) suena a la puesta del sol al mismo tiempo que se cantan las plegarias de la tarde con un megáfono: la trompeta primitiva usada como megáfono, y su forma ulterior, la verdadera trompeta, se conservan en el mismo rito. (Lám. II, D, E)

La trompeta es tocada exclusivamente por hombres. Entre ciertas tribus del Amazonas, toda mujer que ha visto una trompeta es muerta. Otros indios destruyen la trompeta una vez usada y esconden la boquilla en un arroyo. Esta misma costumbre se conserva en el sur de Holanda: durante el tiempo de Adviento se tocan trompetas de madera de la familia del cuerno alpino, que luego se esconden en un pozo hasta el año siguiente.

El poder mágico de la trompeta ha sido aumentado, a menudo, por el color rojo de su pintura o colgaduras: aún en los ejércitos europeos actuales, las trompetas y bugles [1] se envuelven en lana roja y este color sigue siendo el distintivo de muchas bandas militares, ejemplo asombroso de la tenacidad de las tradiciones primitivas.

Un derivado posterior de la trompeta, aunque todavía primitivo, es la *trompeta soplada lateralmente* o *travesera*, con embocadura al costado. Las trompetas traveseras son comunes entre los indios sudamericanos (Fig. 24) y entre los negros africanos, que las fabrican de cuernos de antílope o de colmillos de elefante. Existían también en Irlanda durante la edad de bronce, y como conocemos las relaciones prehistóricas entre el nordeste de África e Irlanda, este hecho, de otra manera incomprensible, no tiene nada de milagroso.

Los hombres primitivos usaban grandes *caracolas* como burdas trom-

1 Cornetas; la voz bugle figura en Pedrell.

petas tubulares. La espiral reemplaza al tubo, y la abertura natural al pabellón. Un tipo primitivo de trompeta de caracol es *soplada por la punta*, puesto que la embocadura está situada en el centro del extremo redondo, o *ápice;* en un tipo ulterior, que data de los últimos tiempos precristianos, el orificio está situado a un costado, creando así una trompeta de caracola *soplada lateralmente* o *travesera*. En algunos países, el antiguo Perú por ejemplo, las trompetas de caracola fueron reemplazadas por trompetas de arcilla en forma de caracola. (Fig. 25)

Las caracolas más antiguas no eran realmente trompetas, como tampoco lo eran las primitivas de madera o caña. Gunnar Landtman cuenta que en una de las más primitivas tribus de Nueva Guinea, el rey o cacique sostenía siempre "una trompeta de caracola ante su boca cuando hablaba a su pueblo, de modo que su voz tenía un sonido muy hueco". Una vez más tenemos un instrumento musical usado originariamente con el propósito de disfrazar la voz.

Actualmente la caracola tiene un fuerte poder mágico, que puede aumentarse recitando una fórmula sagrada en la abertura natural de la concha.

Los usos mágicos y no mágicos de la trompeta de caracola son más variados que los de la tubular. Cuando reuníamos materiales para nuestro libro sobre los instrumentos musicales de Madagascar, encontramos que en esa isla se tocaban trompetas de caracola en las siguientes ocasiones: circuncisiones de niños, funerales, ritos relativos a los antepasados, prácticas en las cuales los hechiceros llaman a los muertos de sus tumbas, cura de enfermos, sacrificios después de un mal sueño, baño de los fetiches, ceremonias reales, hechizos del viento, luchas, para convocar a los fieles, para advertir peligros y para audiciones musicales. Los marineros y carreteros de Madagascar usan trompetas de caracola para señales, y finalmente se pueden comunicar mensajes telegráficos a grandes distancias por un sistema de toques largos y cortos de trompetas de caracola. En otras partes del mundo se usan también en ritos de la cosecha y matrimonio, conjuro de lluvia, reuniones de sociedades secretas y presentación de ofrendas.

En su carácter de trompeta de horrible sonido, la caracola comparte las connotaciones de la trompeta común. Pero la caracola proviene de un animal acuático. Este hecho le da el poder de influir sobre el agua y, en consecuencia, sobre la luna, que regula las mareas y las menstruaciones femeninas. Su asociación con el agua le confería el poder de atraer la lluvia, según las creencias primitivas, o detenerla cuando llovía demasiado; se pueden encontrar ejemplos en una región tan adelantada como Europa Central, donde aún en nuestros tiempos la trompeta se toca al viento durante las tormentas. Con asociaciones similares, la trompeta de caracola se convierte en un atributo de los dioses lunares, de Vichnú en la India y

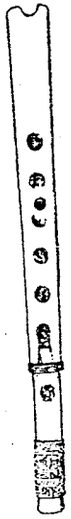


FIG. 22. Flauta con escotadura (quena), América del Sur. (Según Izikowitz).



FIG. 23. Trompeta, Brasil.

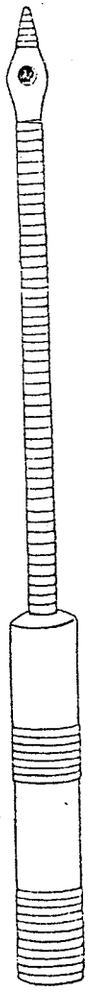


FIG. 24. Trompeta, Brasil.

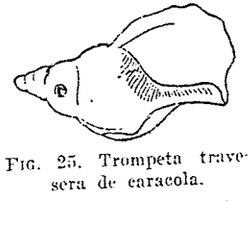


FIG. 25. Trompeta travesera de caracola.

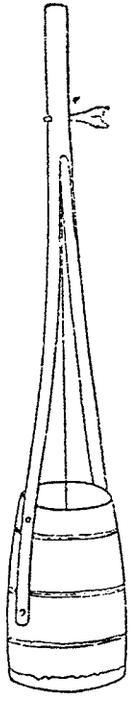


FIG. 26. — Gopi Yantra, Bengala.

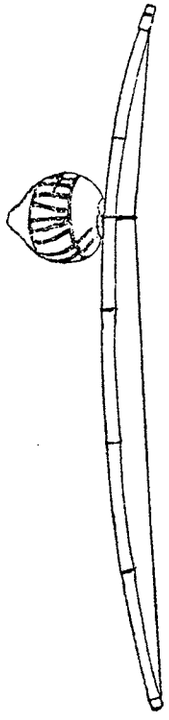


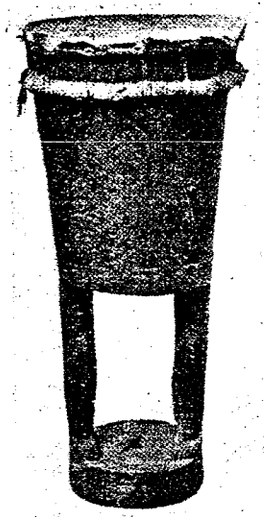
FIG. 27. Arco trabado con calabaza, Kafir.

de Tlaloc en México. Igualmente, como instrumento del agua y de la luna, en ciertos países la caracola es apartada de los hombres. Los nativos de Nueva Irlanda, por ejemplo, excluyen de las danzas masculinas la trompeta de caracola, que acompaña en cambio los bailes de mujeres y hasta es tocada por ellas, especialmente al celebrar un primer embarazo.

Las connotaciones de todos estos instrumentos en la vida y la leyenda son confusas a primera vista. Se reconoce, sin embargo, que en los



A



B



C



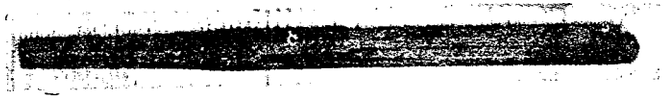
D



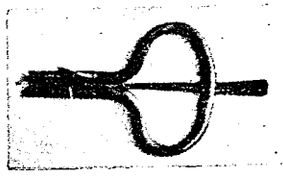
E



F



G



H

A. Tambor de hendidura, oeste de Java. (Fotografía D. H. Meijer). — B. Tambor de pie, Timorlaut. — C. Flauta de pico prehistórica, hallada bajo el Wartburg. — D. Bucium, Rumania. — E. Trompeta lituana de corteza. — F. Rommelpot (Pinx. Franz Hals). — G. Guimbarda o birimbao, Palaung, Birmania. — H. Guimbarda de Estonia.

LÁMINA II

casos mencionados ciertas asociaciones son constantes, o por lo menos frecuentes. Cuatro instrumentos, en nuestros ejemplos, son tocados exclusivamente por mujeres, ocho por hombres y, de esos ocho instrumentos, cuatro se hallan tan estrictamente reservados a los hombres que las mujeres que los ven perecen. Tres de nuestros instrumentos se supone que representan el pene y cuatro la vulva o el vientre femenino, mientras que los palillos o mazos que los golpean son también concebidos como órganos viriles. Solamente los hombres tocan los instrumentos que representan el pene, y los funerales constituyen la ocasión principal de su empleo; todos los instrumentos decorados en rojo están reservados a los hombres y no deben ser vistos por mujeres; los instrumentos en forma de vulva están frecuentemente relacionados con ritos acuáticos y lunares.

El rasgo más saliente es la atribución de los instrumentos a uno de los dos sexos: las sonajas de calabaza son tocadas generalmente por mujeres, los zumbadores por hombres; los tambores son tocados con las manos a menudo por mujeres, pero nunca con un palillo. La división del trabajo según el sexo, conocida aún en la civilización moderna de occidente, es norma en los pueblos primitivos. La caza y el vaciado de botes son faenas masculinas; la fabricación de cestas y la alfarería corresponden ordinariamente a las mujeres. Puede suceder que los hombres alteren una de las técnicas femeninas; pero sólo ellos adoptan este cambio, mientras que las mujeres, lejos de aceptar la mejora, persisten en su antiguo método. Tal es el caso de la alfarería, por ejemplo. Berthold Laufer dice, en su ensayo sobre "La rueda del alfarero", que la alfarería manufacturada

> es en general un trabajo de mujer; la participación de los hombres en esta ocupación es estrictamente localizada y limitada. La rueda de alfarero, por otra parte, es creación del hombre. Por eso debe ser considerada como un invento enteramente diferente que entró en el campo de la alfarería desde afuera y, cuando llegó, el hombre vino con ella y se apoderó de esa industria. Esta diferencia histórica de los dos métodos de alfarería se refleja en las costumbres de distintos países. En la India y la China, la división del trabajo de cerámica separa el torneador, o alfarero de rueda, del moldeador. Los alfareros de la India que trabajan en la rueda no se casan con los que no lo hacen: forman una casta. Hay también una distinción funcional entre las dos clases de cacharros. Y, lo que es más importante, en cualquier parte que se use la rueda de alfarería, ésta es manipulada por hombres y no por mujeres.

El ejemplo de la alfarería aclara el porqué ciertas formas de tambores son exclusivamente tocados por mujeres, y otros por hombres.

El sexo del ejecutante y la forma del instrumento correspondiente, o por lo menos su ejecución, dependen el uno de la otra. Como la función mágica de casi todos los instrumentos primitivos es la vida, la procreación, la fertilidad, es evidente que el papel creador de cada sexo se ve o se reproduce en la forma del instrumento o en su tañido. Un instrumento masculino asume la forma de un órgano de hombre; el de una mujer, la

de un órgano femenino. Y en este caso, no se está lejos de la adición de un objeto fertilizador.

La mentalidad primitiva tiende a asociar, como factores iguales e intercambiables, toda clase de objetos y fenómenos, siempre que tengan alguna correlación orgánica o, por lo menos, una cualidad común. La mujer y la luna constituyen una correlación de este tipo, ya que el ritmo de la vida de la mujer está determinado, o por lo menos sincronizado, según las fases de la luna. Ésta, además, está sincronizada por las mareas. Así

luna ≈ mujer
luna ≈ agua
mujer ≈ agua

La mujer oculta la simiente en sus entrañas: y así lo hace la tierra al esconderla bajo su superficie. De este modo, la mujer es relacionada con los pozos en el suelo y la tierra. Las entrañas de la mujer son redondeadas y huecas; así las cavidades redondeadas pertenecen a la mujer.

Los instrumentos de viento tubulares, derechos y alargados como el órgano genital de un hombre, pertenecen a éste, y surge una mezcla de símbolos cuando una flauta es globular en vez de ser tubular, o cuando una trompeta está hecha de caracola, que está relacionada con el agua. Un raspador, tocado por un hombre, puede estar sobre un pozo de tierra, y los bastones de ritmo pueden ser golpeados por hombres. Esta mezcla de connotaciones masculinas y femeninas ocurre cuando un instrumento pasa a una civilización extraña, de condiciones sociales y mentales diferentes.

El sonido, también, es tanto un factor como una forma en estas connotaciones. La mayor parte de los instrumentos reservados a los hombres tiene un tono áspero, agresivo, realmente feo; los preferidos por las mujeres tienen un timbre sordo. Pero hay excepciones: las flautas de un cierto ancho tienen un tono apagado, y la sonaja de calabaza produce un ruido áspero y atemorizante. La belleza musical no cuenta.

IMPULSOS MELÓDICOS

Los instrumentos considerados hasta aquí han surgido ya sea de un fuerte impulso motor que producía un ritmo audible, o de la inclinación del hombre a dar una interpretación mágica al sonido. La concepción y la necesidad de melodía instrumental, aún en el sentido más rudimentario de la palabra, faltó al principio completamente; la melodía pertenecía al canto, no a los instrumentos.

En un segundo estadio de la evolución, otro impulso rítmico elemental comenzó a predominar en la ejecución instrumental: la *repetición*, que dió como resultado primero el poner las notas en pares, luego el contraste

de sus tonos, y finalmente, su arreglo en una serie. El mismo proceso se encuentra en el lenguaje, como *reduplicación*. El habla de los niños y los primitivos tiene tendencia a formar combinaciones tales como *papá, mamá, tamtam*. Las dos sílabas de un par se convierten, una en fuerte y la otra en débil; más aún, a menudo se diferencian por un cambio de vocales: *din don, sin son, tic tac*. Esto es exactamente lo que ocurre cuando dos bastones de ritmo de tamaño apenas diferente son golpeados por el mismo ejecutante en una rápida sucesión, y el golpe de uno de ellos es contestado por un segundo golpe, más oscuro, que contrasta con el sonido claro del primero.

Los dos bastones en manos de un solo tañedor eran llamados a veces "el padre" y "la madre". Tales asociaciones con los dos sexos ocurren con pares de zumbadores, tambores de hendidura, trompetas de caracola y tambores de parche. Cuando los sexos son atribuídos así a pares de instrumentos, los primitivos basan su decisión en una de estas cualidades: el tamaño o el sonido. Si el tamaño es el factor determinante, el instrumento más grande es el hombre y el más pequeño la mujer; si se considera el sonido, el más pequeño, que tiene un sonido más activo y enérgico, es masculino, el mayor, de sonido más hueco y sordo, femenino. El sonido como factor determinante parece ser más reciente.

El doble golpe de dos notas de acento y timbre opuesto es el primer paso hacia una melodía instrumental; esta antigua práctica se conserva en los dos timbales de la orquesta moderna. Deben haber pasado muchos miles de años antes de que la música instrumental haya progresado hasta los modelos de tres tonos.

A pesar de que los tubos golpeados fueron unidos para formar series de tres, y hasta más, no alcanzaron el grado ulterior de una afinación estrictamente en escala.

Esto se alcanzaría recién con el xilofón.

EL XILOFÓN, que todavía está en uso, se originó entre los hombres primitivos. Es un juego de tablillas de madera, apoyadas cada una en dos puntos, (los nodos de vibración) y golpeadas con palos o mazos. Como el nombre moderno deriva del griego *xylon* (madera), no puede ser aplicado con exactitud a juegos de barras de metal.

La forma más sencilla de xilofón puede ser llamada *xilofón de pierna*. El ejecutante se sienta en el suelo, se coloca dos o tres tablillas toscas de madera encima de las piernas y las golpea con dos mazas. A veces se cava un pozo entre las piernas.

Los tañedores son generalmente mujeres. Sentarse en el suelo con las piernas abiertas y estiradas es una actitud típicamente femenina: en muchos países, por ejemplo en las islas del Pacífico, no se concibe que las mujeres se sienten con las piernas cruzadas.

El más primitivo de los xilofones de pierna, que consiste sólo en unas pocas tablas, es tañido en forma muy sencilla y las tablas son golpeadas por turno. Pero hay también tipos más complicados. En Madagascar, por ejemplo, las tablas están cuidadosamente afinadas; una mujer las sostiene sobre sus piernas, golpeando la melodía, mientras otra, sentada en ángulo recto con la primera, ejecuta un pedal u *ostinato* sobre dos barras que están dispuestas aparte, aunque también descansen sobre las piernas de la primera mujer.

El primer paso en la evolución del xilofón conduce al *xilofón de troncos,* en el cual las tablillas están colocadas sobre dos troncos paralelos. Aún en este estadio, puede cavarse un pozo bajo el instrumento.

Más tarde, las tablas del xilofón fueron aseguradas ya a un soporte como una mesa (*xilofón de mesa*), o a un marco colgado de la cintura del ejecutante, suspendido de su cuello y mantenido lejos del cuerpo por un aro semicircular (*xilofón de asa*).

Los xilofones de los negros bantus generalmente tienen un resonador de calabaza debajo de cada barra para aumentar y llenar el sonido, *(xilofón de calabaza)*. Cada calabaza es cuidadosamente elegida y se corta de acuerdo al tamaño de la barra; se supone que el aire interior vibra al unísono con la madera. Se corta un orificio en la calabaza, se cubre con una membrana resistente que proviene de la cubierta protectora de los huevos de araña; esta membrana, al vibrar armónicamente, agudiza el timbre.

A pesar de que la música del xilofón es melódica, un fuerte impulso motor aún modela su estilo. Obedeciendo a sus manos más que al cerebro, el xilofonista se complace en trinos, adornos, trémolos y cadencias tocadas en su mayor parte a un ritmo vertiginoso; la música, improvisada en sus primeras etapas, ha llegado a estructuras altamente perfeccionadas y a menudo complejas, que recuerdan la *toccata* europea.

Pero estas refinadas *toccatas,* ejecutadas en los complicados xilofones de calabaza o *marimbas,* nos han alejado del primitivo xilofón incompleto y de sus pocas notas indistintas obtenidas de tablas escasamente diferenciadas entre sí. El xilofón evolucionado de los primitivos africanos, como muchos de sus implementos, no fué perfeccionado por ellos mismos, sino adoptando de la cultura superior de los malayos, que ejercieron fuerte influencia sobre los bantus del África.

EL ARPA DE SUELO, que existe exclusivamente en una pequeña región central de África, recuerda las trampas de ciertos cazadores africanos. Se cubre un pozo con cortezas. A su lado se clava en tierra un palo largo y flexible, que se mantiene curvado por una cuerda atada a su extremo y a la tapa de cortezas del pozo. El instrumento es golpeado o punteado, en ocasiones por varias personas a la vez.

Es particularmente interesante observar la evolución ulterior del arpa de suelo, que corresponde a la de muchos otros instrumentos. Primer paso: es separada del suelo. El instrumento anamita *cai dan bao*, por ejemplo, tocado por mujeres y por ciegos, es sostenido por el tañedor, pero es demasiado pesado para transportarlo mientras se está tocando. El pozo del arpa de suelo se reemplaza por una caja de resonancia rectangular, de madera. Una vara flexible está colocada verticalmente en un extremo de la caja, y una cuerda de alambre une el extremo superior de la vara con el otro extremo de la caja. Se puntea la cuerda. Cuando la vara se inclina levemente hacia la caja, moderando la tensión, la cuerda tañida puede producir notas más graves. El estilo melódico que resulta se caracteriza por notas como lamentos y *glissandi*.

Segundo paso: el instrumento se hace portátil. En la India existen muchas variedades de esta índole. Una de ellas, el *ananda lahari* de Bengala, no tiene siquiera la vara flexible, y consiste solamente en una cuerda de tripa atada entre dos pequeños tambores, sostenidos por el ejecutante de modo que la cuerda pueda ser estirada a voluntad cuando se la puntea. (Fig. 26)

LA CÍTARA DE SUELO, en su forma anamita, consta de un pozo cavado en el suelo y cubierto con un trozo de corteza como tabla de armonía. Se tiende una cuerda horizontalmente entre dos postes; otra, atada a la mitad de la primera, actúa como puente y corre verticalmente a la tapa de la corteza, dividiendo la cuerda en dos secciones acústicas. Cuando la cuerda horizontal es golpeada con palillos, sus vibraciones son transmitidas por la cuerda vertical a la tapa, que resuena sobre el pozo. La cuerda tiene una longitud gigantesca, de cuatro a cinco metros, lo que es una de las razones que nos hacen suponer que la cítara de suelo anamita es la más antigua, pues la experiencia demuestra que en su evolución los instrumentos primitivos pasan de grandes a pequeñas dimensiones. La cuerda no está hecha de fibra retorcida, ni de tripa, cerda ni alambre. Es un listón o tallo de palmera de media pulgada de espesor que, dado su largo, tiene bastante elasticidad para vibrar cuando se lo golpea con un palo. Sólo posteriormente se reemplaza en la cítara de suelo el listón por fibras retorcidas.

La cítara de suelo es también interesante desde el punto de vista de la evolución musical, porque puede producir dos notas diferentes sucesivamente, al dividir el cordel central la cuerda en dos secciones vibratorias de largo desigual. En la isla de Madura, cerca de Java, país muy atrasado, los nativos llegan incluso a construir una cítara doble con dos pozos y dos puentes. Éstos proporcionan tres secciones vibratorias en la misma cuerda: de la primera estaca al primer puente, de un puente al otro y del segundo puente a la segunda estaca en tierra. Así, los nativos

de Madura ejecutan melodías rudimentarias de tres notas repetidas continuamente.

Un segundo tipo de cítara de suelo se conserva aún entre los niños javaneses y entre los indios Bubís de la isla Fernando Póo, en el Atlántico africano. Varias cuerdas, cada una con un pozo separado, se tienden una al lado de la otra; aparece aquí otra vez el primer principio de unir instrumentos de la misma índole, pero de diferente largo, para formar conjuntos.

El único ritual conocido que utilice la cítara de suelo fué observado entre los Makua del este de África. Se la toca cuando se informa a las niñas sobre el trato sexual antes de la iniciación.

El principio de la cítara de suelo, combinado con otros, es característico del *arco musical*.

EL ARCO MUSICAL. El arco del cazador es un objeto familiar. Los dos extremos de una vara flexible y curvada se unen por medio de una cuerda. Como el arco musical es de forma idéntica, muchos antropólogos lo creyeron derivado del arco del cazador; pretendían que los cazadores, notando el zumbido de la cuerda al soltarse de golpe, comenzaron a usar sus arcos como instrumentos musicales. Esto es verosímil pero erróneo, como muchas explicaciones verosímiles. Las formas de arco musical que tenemos buenas razones para considerar como las más antiguas no tienen nada que ver con el arco del cazador. Tienen tres metros de largo, y por lo tanto son inútiles para disparar. Algunos de esos arcos son idiocórdicos, es decir que su cuerda proviene de la misma caña con la cual se fabrica el instrumento, separada imperfectamente por una incisión que la deja adherida a la caña por ambos extremos. Esta cuerda natural debe ser alejada del arco por puentes, y por eso no puede ser usada para disparar. Más aún, todos estos arcos requieren un resonador: sin un artificio que amplifique el sonido, el instrumento es apenas audible.

Finalmente, los arcos musicales no estaban asociados con creencias y ceremonias de los cazadores. Entre los Cora de México, el recipiente de calabaza en el cual descansa el arco es el emblema sagrado de la diosa de la tierra y de la luna; en muchas tribus sólo lo tocan las mujeres: en Rodesia es el instrumento que se toca en la iniciación de las niñas; y los Washambalas del este africano creen que un hombre no puede conseguir esposa si se le rompe la cuerda del arco musical mientras lo está haciendo. En un cuento de los Wahehes del este africano, un hombre sale con una niña, la hace beber en un arroyo y la desnuca cuando está inclinada sobre el agua. Ella se transforma inmediatamente en un arco musical; su espinazo se convierte en el madero, su cabeza en el resonador y sus miembros en las cuerdas. Leyendas similares se encuentran en la mitología del norte.

El arco musical es uno de los primeros instrumentos usados en la intimidad y para inducir a la meditación; los Akambas del este africano,

así como los Maidus de California central lo consideran el instrumento más adecuado para ponerse en contacto con los espíritus. El sonido débil y apagado del arco musical, apropiado a este fin, se refleja en las vocales oscuras y las consonantes nasales de sus nombres aborígenes, tales como *nkungu* en Angola; *vuhudendung* en la isla de Pentecostés, Melanesia; *wurubumba* en Kibunda.

Hay tres tipos principales de arcos musicales: arcos con resonador separado, con resonador adosado o *arcos de calabaza*, y arcos en los que la boca del ejecutante hace de resonador, o *arcos de boca*.

El *arco con resonador separado* se apoya sobre una vasija suelta, que puede ser una calabaza, una canasta, un cacharro o un vaso de metal. El más extraño de estos arcos es el gigantesco instrumento de algunas tribus del sur de la India: un arco, a veces de tres metros de largo, con sonajas suspendidas del madero, descansa sobre un cacharro de barro cocido y es herido rápidamente con dos palos, mientras otro hombre golpea la vasija con las manos.

Instrumentos similares, colocados sobre calabazas, aparecen entre los indios mejicanos. Muchos antropólogos han tratado de atribuirles procedencia negra, pero esto no es probable. Ningún arco africano tiene tamaño tan grande y ninguno es golpeado en una forma tan arcaica, con dos palos.

En el *arco de calabaza*, el arco está adosado a una calabaza que actúa como resonador. La parte superior de la calabaza está cortada y la abertura se aprieta contra el pecho o el vientre del ejecutante, aumentando su resonancia. La calabaza puede hacer resonar solamente la cuerda al aire del arco para el que ha sido cortada, y cuando se toca otro tono, hay que alejar la calabaza del cuerpo del ejecutante, para que su resonancia no interfiera con el tono. Este cambio de posición de la calabaza *no* es un medio de alterar el tono, como pretenden algunos observadores.

Hay otros medios de cambiar el tono fundamental. En todas las clases de arcos musicales, la longitud vibratoria de la cuerda puede cambiarse por trabazón, o "pisándola", o en ambas formas. En el *arco trabado*, la cuerda está dividida en dos secciones por un lazo de fibra atado alrededor del arco y la cuerda. Las dos secciones producen dos diferentes fundamentales con sus relativos armónicos. También el ejecutante puede tocar la cuerda, como hacen los violinistas, para acortar la sección vibratoria y elevar el tono. Esto se llama "pisar" la cuerda. (Fig. 27)

En el *arco de boca* la boca del ejecutante sirve de resonador, ya sea sosteniendo la madera contra los dientes, con la cuerda hacia afuera, o también dejando vibrar la cuerda en la cavidad oral con la madera hacia afuera. Su rendimiento musical depende del refuerzo de los armónicos, igual que en el birimbao.

EL BIRIMBAO o GUIMBARDA, más conocido en los países de habla inglesa por el nombre inapropiado de *jews' harp,*[1] es un instrumento curioso, que gusta al tañedor por su sonido claro, aunque a menudo casi inaudible para el oyente.

Se fija un extremo de una laminilla elástica a un marco, mientras el otro extremo queda libre. Las mandíbulas del ejecutante aprietan fuertemente el marco, de modo que la laminilla, tañida con un dedo o una cuerda, vibre entre los dientes. La cavidad oral, de acuerdo con su posición, amplifica uno de los armónicos, del mismo modo que cuando se emiten las diferentes vocales. De esta manera se pueden obtener pequeñas melodías. Algunos observadores atribuyen el tono y su altura al hecho de que la laminilla es aspirada por el aliento del ejecutante, pero esto es casual.

Con todo, el origen del birimbao puede ser relacionado con la acción de respirar contra la laminilla. En Hawai y las Marquesas se hace una profunda ranura en un extremo de un trozo de bambú; una astilla de bambú sostenida sobre la ranura vibra cuando la voz que canta choca contra ella. En la Melanesia y en el este africano se usan recursos similares. Es éste otro instrumento que comienza como desfigurador de la voz.

No interesan en este libro los detalles de la lenta evolución del birimbao; el autor los describió extensamente en una publicación anterior. Será suficiente dar un breve resumen. El tamaño disminuyó gradualmente; la laminilla estaba formada, primero, por una tira cortada del mismo trozo de bambú con que se hizo el marco, pegada todavía a un extremo *(birimbao idioglótico)*: y después fué hecha de una pieza separada de bambú o metal, sujeta al marco por un extremo *(birimbao heteroglótico);* los tipos más antiguos tenían una cuerda fina en uno de los extremos de la lengüeta, cuerda que hacía vibrar la lámina cuando se la tironeaba; mientras los más recientes tienen en su lugar una púa fina. Todas estas formas de birimbao se originaron, según parece, en el sudeste asiático; los tipos de transición más interesantes se conservan aún en las isla de Formosa y Engano. Allí encontramos grados intermedios entre el birimbao "calado" y el moderno "forjado", que consiste en una lengüeta de hierro chata, soldada al vértice de un pedazo de alambre, curvado a veces en forma de horquilla de pelo, o semejante otras a una herradura. Estos birimbaos de hierro han sido hechos en dos formas: en la más antigua, conocida en toda Asia y usada en la Edad Media europea, el extremo ancho de la lengüeta sobresale por detrás del marco; en el tipo más reciente no sobresale. La gran elasticidad de la lengüeta de acero produce un sonido más fuerte; por eso, algunos pueblos orientales consideran al birimbao de acero demasiado fuerte para propiciar el particular

1 "Jews' harp", arpa judía, corrupción de "jaws' harp", arpa de mandíbula.

estado de meditación requerido de un instrumento tan íntimo. (Lám. II, G. H.)

¡Qué contraste entre este diminuto instrumento y el inmenso tambor de hendidura; entre la intimidad y meditación que despierta y el sonido terrorífico de los zumbadores y las trompetas; entre sus notas claras y el ruido sordo de las sonajas y los pies que golpean! Y todos estos impulsos y principios opuestos y hasta contradictorios, tuvieron su origen en las primeras etapas de la evolución humana que, precediendo a la vida en poblaciones, a la formación de estados y a la invención de la escritura, se denominan primitivas. Más que nunca sentimos la necesidad de establecer una cronología para poner orden en esta confusión.

2. CRONOLOGÍA DE LOS INSTRUMENTOS PRIMITIVOS

COMPARANDO los instrumentos de calabaza o bambú de las civilizaciones primitivas con los complicados mecanismos de los pianos y órganos modernos, se podría llegar fácilmente a la conclusión de que los instrumentos se han desarrollado de lo simple hasta lo complejo, y que podríamos establecer sus orígenes rastreando los distintos tipos hasta sus formas más primitivas. Por más que esto sea cierto en términos generales, como base de investigación es superficial y a menudo engañoso. ¿Qué es simple? Simple es cortar un tallo de bambú y abrirlo a lo largo para hacer un tambor de hendidura natural. Es mucho menos simple derribar un árbol gigantesco y ahuecarlo con hachas de piedra y con fuego. Y a pesar de eso, sabemos que los árboles ahuecados fueron empleados para hacer tambores de hendidura mucho antes de que se usaran bambúes más pequeños para el mismo fin. La reducción y simplificación como resultado de un desarrollo progresivo son bien conocidas fuera del área instrumental, en los idiomas: el sánscrito tiene ocho casos gramaticales y el inglés sólo uno o dos. Esto soluciona la cuestión en lo referente al progreso. Pero no toda evolución es progresiva: en muchos casos es regresiva. Las simples flautas de Pan de las tribus primitivas del Pacífico y de América del Sur no son prototipos de las flautas de Pan chinas, más refinadas, sino imitaciones degeneradas. Podemos comparar los instrumentos dentro de un grupo homogéneo, por ejemplo flautas de Pan o tambores de hendidura: pero ¿podríamos decidir si una flauta es más simple que un tambor de hendidura o un bastón de ritmo?

En la imposibilidad de establecer la cronología sobre la base de una factura más o menos complicada, podríamos intentar la clasificación de pueblos y tribus de acuerdo con su mayor o menor grado de civilización, y comparar sus instrumentos. Esto, también, es difícilmente factible; un antropólogo consciente evitaría establecer ese orden. Tomemos tres pueblos: uno pobre en cultura material, pero dotado de artistas y socialmente bien organizado; el segundo, rico en civilización material, pero pobre en imaginación artística y refinamiento social; un tercero bien organizado, pero inexperto en oficios. ¿Cuál es el más primitivo? Y aún

si pudiéramos establecer ese orden, ¿podrían todos los pueblos del mismo nivel cultural tener los mismos instrumentos, a pesar de su diferente mentalidad, de su organización social y de los materiales disponibles en cada país? Los pueblos, como los individuos, responden en diferente forma a la emoción. Uno reacciona como músico, cantando o tocando; otro, de modo distinto. La respuesta musical es débil en los esquimales y fuerte en los negros, prescindiendo de su nivel cultural. Pero no solamente en la sensibilidad musical hay diferencia: un estímulo similar puede actuar en un caso sobre la garganta que canta, en otro sobre la mano que tañe, independientemente del nivel de civilización. En la antigua Grecia se cantaba, pero los instrumentos eran dejados de lado; el este de Asia descuella en el tañido. Repetimos que la abundancia y variedad de los instrumentos depende del *habitat;* la cultura musical en los trópicos es estimulada por la existencia de grandes cocos y calabazas y de gigantescos bambúes que suministran tubos, cítaras, xilofones, lengüetas y cuerdas.

A pesar de todas estas dificultades, es posible hacer una cronología aproximada de las civilizaciones primitivas comparándolas con los grados de evolución prehistórica en Europa y otros continentes. En Francia o en España el arqueólogo excava las moradas y cementerios de los cazadores paleolíticos con sus implementos y armas peculiares, y lentamente reconstruye la cultura material y aún la espiritual de esos hombres; un antropólogo será capaz de señalar una cultura similar entre algunas tribus aborígenes de Australia o de otra parte. Del mismo modo, el arqueólogo descubre una civilización neolítica posterior, en el valle del Danubio o en Italia, y el antropólogo encuentra una cultura similar en alguna remota región de la India, con la misma estructura de chozas, la misma cerámica, armas, herramientas e instrumentos. La antropología y la historia se van acercando, y comparando los resultados podemos obtener nuevos datos.

Desgraciadamente, es poca la información que suministran las excavaciones en los estratos prehistóricos, pues sólo se han conservado los instrumentos de material no perecedero. En las tumbas y moradas paleolíticas se encuentran sonajas de conchillas enfiladas, y raspadores, zumbadores y flautas, todos de hueso; en las excavaciones neolíticas se descubren tambores de arcilla y trompetas de caracola sopladas por el extremo. Todo lo que estaba hecho de madera, caña o corteza desapareció por descomposición. El cuadro de la música prehistórica que nos da la pala del arqueólogo no sólo es pobre, sino también erróneo, si no se completa con datos antropológicos.

Otro punto débil al comparar las civilizaciones prehistóricas con las primitivas aún existentes, es que casi todos los pueblos que aún perduran, a despecho de sus niveles culturales, han estado en contacto —

debe suponerse— con civilizaciones más avanzadas, y por más que hayan resistido a su influencia en su forma general de vida, adoptaron instrumentos extraños. La flauta de Pan china es un ejemplo, y esta interferencia se evidencia nuevamente en el caso de las armónicas que el comercio europeo difunde por todo el mundo.

Cuando el autor, en su libro *Geist und Werden der Musikinstrumente,* trató de llegar a una cronología de los instrumentos primitivos y orientales, se apartó de todo criterio relacionado con supuestos niveles de cultura y de artesanía. En su lugar se apoyó en el método geográfico, que aparecía como el más seguro. Erich M. von Hornbostel siguió el mismo método cuando publicó su estudio sobre "La etnología de los instrumentos sonoros africanos" (1933). Los principales axiomas de este método son:

1) Un objeto o idea encontrado en regiones apartadas de un territorio dado es más antiguo que otro encontrado por doquier en la misma área.

2) Los objetos conservados solamente en valles remotos o islas son más antiguos que los que se emplean en planicies abiertas.

3) Cuanto más ampliamente diseminado por el mundo se encuentre un objeto, tanto más primitivo es.

Se puede ilustrar la forma en que se origina esta distribución por medio de un fenómeno físico: una piedra arrojada en un charco produce una serie de ondas circulares que van aumentando en tamaño hasta desaparecer o detenerse en la orilla. En esta serie de círculos concéntricos, el primero (es decir el más antiguo) es el más amplio, mientras que los más recientes tienen un diámetro menor.

Pero aquí surge una cuestión vital: ¿la distribución universal de los instrumentos se debe a migraciones de unos pocos centros inspiradores o más bien al hecho de que el hombre, en un determinado grado de desarrollo, debe inventar las mismas herramientas e instrumentos? Este difícil problema pertenece a la antropología más que a la musicología. Sin embargo, el autor está convencido que cada una de las ideas e invenciones más antiguas surgieron de un solo centro. Podemos creer que una herramienta como el martillo haya sido inventada por doquier en una etapa determinada de la evolución humana; la progresión desde el uso del puño, a través del empleo de una piedra dentro del puño, hasta llegar a una piedra sobre un mango de madera es lógica y natural. ¿Pero un zumbador? ¿Puede aceptarse que cada tribu deba inventar una tabla ovalada, sostenida por una cuerda, que se hace girar por sobre la cabeza, con determinadas intenciones de magia? ¿Es convincente que sólo por evolución natural ese zumbador haya estado casi universalmente relacionado con el pez, y que los cazadores paleolíticos de Francia, así como

los esquimales modernos, hayan tenido la misma idea de dentar sus bordes?

El método geográfico también puede resultar erróneo. La difusión comercial de las mercaderías europeas y, antes que eso, la propagación sistemática de los instrumentos del Cercano Oriente, ulterior a la conquista del Islam, restringe considerablemente su valor.

Sin embargo, los criterios geográficos son más seguros que cualquier otro, porque están menos expuestos a interpretaciones subjetivas. Es mejor seguirlos lo más estrictamente posible y confrontar la cronología que suministran con datos prehistóricos e históricos, y con las respuestas más ilustrativas a las cuestiones de simplicidad y nivel cultural.

Este método nos permite trazar una cronología de los instrumentos tratados en las páginas anteriores. En vez de mis veintitrés estratos y de los once estratos de Hornbostel, sólo tres bastarán al propósito de este libro.

El *estrato primitivo* comprende aquellos instrumentos que, arqueológicamente, se descubren en las excavaciones paleolíticas y, geográficamente, se encuentran diseminados por todo el mundo. Estos son:

IDIÓFONOS	AERÓFONOS	MEMBRANÓFONOS	CORDÓFONOS
sonajas	zumbador		
¿caparazón frotada?	lengüeta de cinta		
raspador	flauta sin orificios		
pozo pateado			

Ni tambores ni instrumentos de cuerda aparecen en este estrato primitivo.

El *estrato medio* comprende los instrumentos que, prehistóricamente, se encuentran en las excavaciones neolíticas y geográficamente en varios continentes, aunque no sean universales. Éstos son:

tambor de hendidura	flauta con orificios	tambor	arpa de suelo
bastón de ritmo	trompeta		cítara de suelo
	trompeta de caracola		arco musical

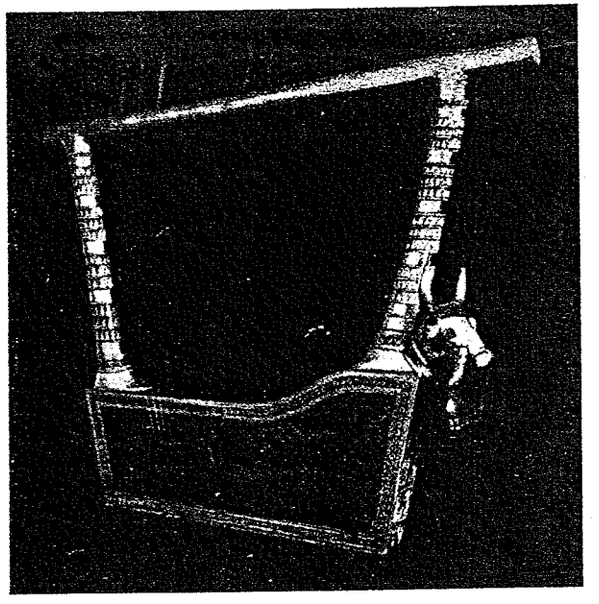
El *estrato ulterior* incluye los instrumentos que, prehistóricamente, aparecen en las excavaciones neolíticas más recientes, y geográficamente se descubren sólo en ciertas áreas limitadas. Éstos son:

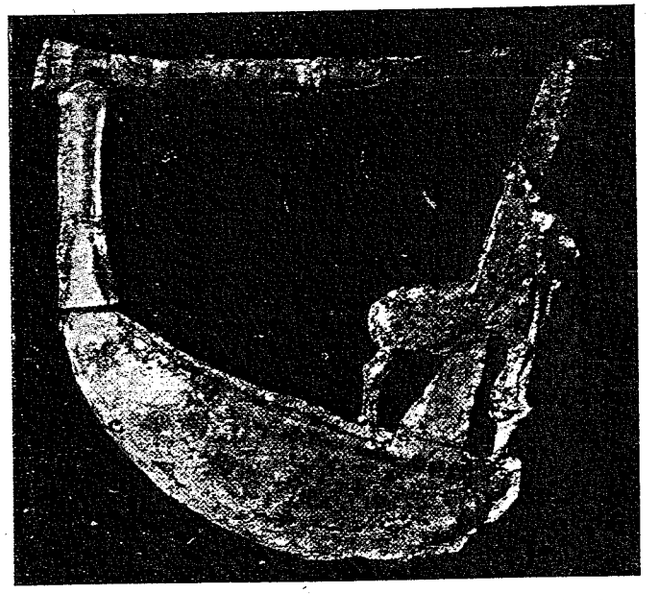
madera frotada	flauta nasal	tambor de fricción
sonaja de mimbre	flauta travesera	tambor con palillos
xilofón	trompeta travesera	
birimbao		

Esta cronología aproximada, aunque establecida con los datos objetivos de distribución y prehistoria, satisface también al criterio que considera las técnicas y el nivel cultural.

SEGUNDA PARTE

La Antigüedad





Liras caldeas *(Museo de la Universidad, Filadelfia)*. La lira de madera (arriba) está muy restaurada; la lira de plata (abajo) es completamente original.

LÁMINA III

3. SUMERIA Y BABILONIA[1]

LA EVOLUCIÓN desde las civilizaciones prehistóricas y primitivas hasta las más elevadas involucra una evolución correspondiente de los instrumentos, desde los populares y rituales, hasta los instrumentos destinados a la diversión y al arte. La división del trabajo y las distinciones de clase en una cultura urbana conducen a la formación de una clase profesional de cantantes y músicos. Ya no es más el "pueblo" quien toca y canta con propósitos mágicos, religiosos o sociales, sino una clase definida, o más aún, una casta de músicos. Desde este momento se pueden dividir los instrumentos en dos clases: los populares y los usados por artistas profesionales. Los últimos tienden a una eficacia musical mayor y a un manejo más sencillo.

La historia de estas civilizaciones más elevadas comienza en la Mesopotamia, la entonces fértil llanura entre los ríos Tigris y Éufrates. Sus primeros habitantes fueron los sumerios, pueblo de raza desconocida, que parece haber llegado de un país vecino, situado al este, durante el quinto milenio a. de J. C. Contemporáneas del Antiguo Imperio de Egipto, las dinastías sumerias fueron reemplazadas antes del año 2000 a. de J. C. por los babilonios, pueblo semita contemporáneo del Imperio Medio de Egipto. Alrededor de 1750 a. de J. C. los kasitas, pueblo no semita, invadieron por el este y reinaron en la Mesopotamia hasta alrededor de 1100 a. de J. C. En el último milenio a. de J. C., ésta fué regida sucesivamente por los asirios y los babilonios (dinastía del rey Nabucodonosor y destierro de los judíos en Babilonia) por los medos y los persas y, finalmente, por los griegos. El lector puede hacer comparaciones en el siguiente cuadro sinóptico:

MESOPOTAMIA	EGIPTO	CRETA Y GRECIA
Sumerios, -2040.	Imperio Antiguo, -2160.	Creta Primitiva, -2100.
Babilonios, 2040-1750.	Imperio Medio, 2160-1580.	Creta Media, 2100-1580.
Kasitas, 1740-1160.	Imperio Nuevo, 1580-1090.	Creta Posterior, 1580-1400.
Asirios, 1160-625.	Nubios, 1090-663.	Migración Dórica, Siglo XI.
Babilonios, 625-538.	Saitas, 663-382.	
Persas, 538-331.		Período Clásico, siglos VI-IV.
Griegos, desde 331.	Griegos, desde 332.	Alejandro, 336-323.

Los dos idiomas principales hablados en la Mesopotamia fueron el sumerio y el acadio. El sumerio no era un idioma semítico; el acadio,

1 Caldeos y asirios, según la nomenclatura inglesa, que respetaremos.

que comprendía el babilónico y el asirio, era semítico. Mientras se habló principalmente el sumerio, los nombres sumerios de los objetos rituales pasaron de esta lengua al acadio con las ligeras transformaciones originadas por la fonética y las reglas gramaticales. Más tarde, cuando el sumerio fué usado sólo en el templo como lenguaje sagrado, y el acadio se convirtió en el lenguaje corriente, los nombres acadios de los objetos nuevos fueron llevados al lenguaje sumerio. En consecuencia, la mayor parte de los nombres sumerios tenían un equivalente acadio, independientemente de su origen sumerio o acadio.

Muy pocos instrumentos musicales han sido desenterrados en la Mesopotamia, y la mayor parte de ellos fueron encontrados en el cementerio real de Ur, pueblo natal de Abraham. Sin embargo, hay muchos relieves y placas, sellos y mosaicos de un período que se extiende por más de tres mil años, que representan ejecutantes y escenas musicales. Textos cuneiformes, escritos en sumerio o acadio, contienen numerosos nombres de instrumentos.

La tarea del investigador que compila los instrumentos existentes, desenterrados del suelo de la Mesopotamia, y los figurados en los relieves, y los coordina con los pocos nombres proporcionados en los textos contemporáneos, es particularmente difícil. Algunos ideogramas denotan su derivación de formas tales como una espiga de cereal, una cabeza de toro, una mano, una persona, una puerta. En la escritura cuneiforme más evolucionada, las figuras originales están tan esquematizadas que son irreconocibles y es imposible colegir la forma de un instrumento por la disposición especial de las cuñas en el idcograma cuneiforme de su nombre. Si los ideogramas hubieran sido reconocibles, aun en su tiempo, los sumerios no hubieran ayudado al lector con *determinativos* ocasionales, es decir, especificando prefijos para compensar la ambigüedad de los símbolos fonéticos. En lo referente a los instrumentos musicales, esos determinativos indican el material de que están hechos: *kus* o *su*: piel; *gi*: caña; *gis*: madera; *urudu*: metal.

Aún pudiéndose identificar un nombre, encontramos otra dificultad: nombres diferentes no designan necesariamente instrumentos distintos, e instrumentos distintos no tienen imprescindiblemente nombres diferentes. En el Antiguo Egipto *sr* y *tbn* significan tambor de marco, y las flautas, los óboes y los clarinetes se llaman *ma*.

Así, debemos basar las investigaciones en indicios arqueológicos más bien que filológicos.

Los INSTRUMENTOS IDIOFÓNICOS, que vibran sin ninguna tensión especial, han dejado pocos rastros en la Mesopotamia. Sin embargo, sería erróneo inferir que no eran frecuentes en la antigua Mesopotamia; como las escenas representadas por los artistas sumerios y babilo-

nios eran las ceremonias de mayor importancia, reflejan sólo una faz de la vida mesopotámica. Conocemos, en conjunto, seis tipos de idiófonos empleados entre los Dos Ríos (Tigris y Éufrates), a saber: bastones de entrechoque, palillos de entrechoque, sistros, campanas, címbalos y sonajas.

Los *bastones de entrechoque* tenían la forma curvada de los *bumerangs* primitivos del tipo no retorcido, como los que usan las tribus australianas para cazar y acompañar sus canciones. Están representados en algunos de los sellos más antiguos de Sumeria y son idénticos a los dibujados en los cacharros prehistóricos de Egipto; los bailarines sostienen uno en cada mano y los golpean.

En un sello arcaico de Ur (alrededor de 2800 a. de J. C.), propiedad del Museo de la Universidad de Filadelfia, se ve un animal pequeño tocando un par de palillos cortos de la especie que los niños de este país[1] llaman *bones* (lit. huesos), palillos. Catorce o quince siglos más tarde aparecen palillos similares en relieves egipcios del Imperio Nuevo.

Más interesantes que los palos de entrechoque y los palillos son los *sistros*, de los que hablaremos más ampliamente en el capítulo sobre Egipto. Tenían la forma de U de una espuela (la punta de la espuela formaba el mango) con unos cuantos travesaños flojos, que tintineaban cuando se agitaba el adminículo. Por lo tanto, eran de forma similar a los sistros encontrados cerca de Tiflis, Georgia, y los que aún existen en la Iglesia Cristiana de Etiopía, y también parecidos, cosa sorprendente, a los sistros encontrados entre los Yaquis de América del Norte y los Kadiuveos de Sudamérica. La reproducción más clara de sistro sumerio se encuentra en un sello del año 2500 a. de J. C. aproximadamente, en el Louvre. (Fig. 28)

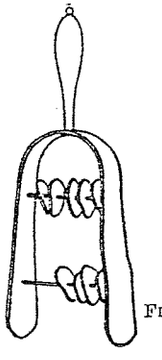


FIG. 28. Sistro, Cáucaso.

El sistro sumerio en forma de espuela se diferenciaba del sistro egipcio común, que tenía el arco en el extremo opuesto al mango. Sólo un ejemplar egipcio, de madera, está tallado como el modelo sumerio; pro-

1 El autor se refiere a Estados Unidos de Norte América

cede de una tumba del Imperio Medio, del año 2000 antes de J. C., aproximadamente, y probablemente no era común en ese tiempo. No puede ponerse en duda la relación entre los sistros mesopotámicos y los egipcios; sabemos que ya en tiempos prehistóricos los países estaban unidos por el intercambio comercial. No es probable que el sistro se haya originado en la Mesopotamia, pues este país está en la periferia, más que en el centro, del área de distribución. Del mismo modo, el sistro primitivo en forma de espuela era y sigue siendo utilizado en la periferia, a excepción de ese único ejemplar arcaico de Egipto; asimismo, un tipo posterior fué usado solamente en Egipto. De este modo, todos los hechos indican que el sistro vino de Egipto más bien que de la Mesopotamia.

Podemos remontarnos al origen del sistro más allá de Egipto. Sus antecesores, inmensos y toscos como puede suponerse, se conservan en un instrumento peculiar de los pescadores malayos y melanesios. Para atraer al tiburón, doblaban una vara de roten, en forma de horquilla de dos dientes o en forma de marco de raqueta de tennis. Si adoptan la forma de horquilla, aprietan una barra transversal entre los dos dientes y enhebran cáscaras de coco en ella; en la forma de raqueta de tennis, enhebran las cáscaras directamente en el marco. Este sonajero para tiburón anticipa ambas formas del sistro, el sumerio y el sistro egipcio primitivo en forma de espuela, y también el sistro en forma de herradura del Egipto clásico, que describiremos en el capítulo siguiente.

En tiempos relativamente recientes se colgaban *campanillas* del cuello de los animales. Una campana de ceremonia, más grande, con los símbolos de los dioses Ea, Nergal y Ninurti y un badajo dentro, se conserva en la *Vorderasiatische Abteilung* del Museo de Berlín. Data de la época asiria, alrededor del año 600 a. de J. C.

Los *címbalos* aparecen recién en el siglo VII en Asiria, usándose de dos maneras diferentes. En una, se sostienen en posición horizontal y son golpeados suavemente en un movimiento vertical; en la otra, se sostienen en sentido vertical y son golpeados vigorosamente por un movimiento horizontal. En el primer caso tienen forma de embudo, cuyo cuello servía de mango.

El Dr. Francis W. Galpin sugiere que la palabra acadia *katral* es el término apropiado para los címbalos asirios, como que recuerda la palabra del norte de la India *kartâl*. Está seguramente en un error. El término hindú designa palillos (*clappers*), no címbalos; pero como su componente *tal* es palabra de origen hindú, el término acadio debe de haber sido tomado de aquél y transformado por metátesis. Esto, sin embargo, no encaja en la cronología. El segundo argumento del Dr. Galpin es que, de acuerdo con un código legal, las mulas y los caballos usaban un katral

de cobre, y éstos pueden haber sido los címbalos. Dudo que los antiguos mesopotamios hayan llamado címbalos a los pequeños discos brillantes de los caballos (suponiendo que existieran); más aún, la forma singular no es adecuada. Pero hay una explicación mejor: en hebreo, el verbo *katar* significa rodear, *kéter* es corona y *kotéret* o *kotarót*, un trabajo ornamental circundante.

Sonajeros en forma de toscos animales de arcilla, huecos, con guijarros adentro, han sido desenterrados de estratos primitivos. Evidentemente eran juguetes.

Los TUBOS (pipes) están tan raramente figurados como los otros instrumentos de viento; la civilización mesopotámica prefería las cuerdas. Parece que las flautas fueron introducidas en la música ritual recién alrededor del año 2600 a. de J. C., como se lee en uno de los sellos cilíndricos del rey sacerdote sumerio Gudea: "A En-lulim, el pastor de los cabritos - lulim del Señor Ningirsu, se le dió participación en su culto, para cultivar diligentemente la flauta, [tocándola] para colmar de alegría la corte de Eninnu". En un arcaico sello sumerio, hoy en el Louvre, un pastor sentado toca la larga flauta vertical mientras su perro escucha atentamente: ¿es En-lulim?

El nombre sumerio de la flauta vertical era *ti-gi;* la sílaba *gi* quiere decir caña; los acadios transformaron la palabra en *ti gu*. Un segundo nombre *gi-gid*, caña larga (en acadio *malilu*), puede referirse al mismo instrumento.

Es posible que se haya usado también la disposición mecánica de la *flauta de pico*, pero sólo en una flauta globular de arcilla. Uno de esos instrumentos, procedente de Babilonia, se conservaba en el museo de la Real Sociedad Asiática de Londres, pero infortunadamente desapareció hace unos años.

Algunos de los tubos figurados en las escenas musicales mesopotámicas podrían ser clasificados entre los aerófonos de lengüeta. Las embocaduras no pueden distinguirse, y la posición de los tubos es equívoca. Aunque es sabido que los tubos salen casi horizontalmente de la boca del ejecutante, los escultores de las toscas figuritas de arcilla modelaban los tubos dirigidos hacia abajo como las flautas, pegados al cuerpo, para evitar los inconvenientes de una forma saliente. Tienen la duplicación típica; todos los países del antiguo mundo mediterráneo y del sudoeste de Asia usaban dos tubos con lengüeta soplados a un tiempo por un solo tañedor, mientras la flauta era simple. Tales tubos pueden haber sido óboes, con lengüeta doble, o clarinetes, con una sola lengüeta; en el próximo capítulo describiremos ambos en detalle. Los clarinetes duplicados o gemelos estaban siempre fuertemente ligados sin formar ángulo; los

óboes gemelos eran divergentes. Por esto podemos decir, según nuestros conocimientos actuales, que los tubos de lengüeta mesopotámicos pertenecían a la familia de los óboes. Se han conservado ejemplares de tubos de lengüeta: el Museo de la Universidad de Filadelfia posee dos esbeltos tubos de plata con cuatro orificios cada uno y que, sin duda alguna, han formado un par similar a los muchos dobles óboes hallados en el antiguo Egipto, reales y figurados. Como han sido desenterrados en el cementerio real de Ur, datan aproximadamente del año 2800 a. de J. C.; es decir mil trescientos años antes que los óboes aparecieran por primera vez en Egipto.

Pero no es probable que los óboes hayan llegado a Egipto desde Babilonia. Por su distribución en la antigüedad, comprendiendo el Mediterráneo y el Cercano Oriente, inferimos que los óboes fueron creados en el mundo semita, en alguna parte entre el Asia Menor y Arabia. Esto se confirma por sus nombres mesopotámicos. En vez de un término sumerio adaptado al acadio, el óboe tenía el nombre semita *halhallatu*, equivalente al hebreo *halîl;* en la escritura babilónica cuneiforme esta palabra se leía *sem* en sumerio (que posiblemente ha sobrevivido en *semsal*, nombre dado al óboe por los Kurdos, herederos nómadas de la Mesopotamia). Ambos nombres, el acadio y el sumerio, estaban escritos con el determinativo metal, indicando que la caña fué suplantada generalmente por algún metal, como en el caso de los dos tubos de plata del Museo de la Universidad de Filadelfia. Un segundo nombre, *imbubu* o *ebubu*, empleado en un texto de Assur del año 800 a. de J. C., es también semita, y corresponde al hebreo y al siriaco *abûb*. Estos nombres pueden haber sido sinónimos, de la misma manera que los tratados talmúdicos aseguran que *abûb* y *halîl* en hebreo designaban ambos el mismo instrumento.

EL CUERNO Y LA TROMPETA. Diversas inscripciones del rey sacerdote sumerio Gudea mencionan un instrumento, *si-im*, junto a los tambores del templo, *a-lal* y *balag*. Como *si* (en acadio *quarnu*) significa cuerno, e *im*, viento, no cabe duda que se trataba de un cuerno soplado. En uno de los relieves de Carchemis, en el Museo Británico, que data de 1250 a. de J. C., aproximadamente, figura un cuerno bastante corto y grueso, tocado junto con un gran tambor de marco que, como veremos, corresponde al a-lal o al balag.

Después de Gudea, el *si* es mencionado ocasionalmente; algunos textos agregan el determinante metal y otros se refieren a cuernos de oro. Esto no significa necesariamente oro macizo; un inventario de los presentes ofrecidos por el rey Tushratta al rey Amenofis IV de Egipto, hacia el año 1400 a. de J. C., contiene una lista detallada de cuarenta cuernos, todos enchapados en oro y algunos tachonados de piedras preciosas. Diez y siete de ellos son llamados expresamente cuernos de buey; no sabemos si los restantes eran trompetas de la forma recta usual, pero esto no es probable, porque las trompetas rectas eran más a menudo hechas de oro que recubiertas con él.

Las trompetas rectas son representadas aún en la época asiria; eran tocadas por soldados.

No se ha conservado ninguna trompeta recta o tubular, pero un caracol asirio, *(tritonium variegatum)* conservado en el Museo Británico, ha sido identificado por el Dr. F. W. Galpin como trompeta de caracola soplada por el extremo.

TAMBORES. Las fuentes literarias dan por lo menos doce palabras sumerias con sus equivalentes acadios, que se supone designan los tambores; algunas, a causa del determinativo *kus* o *su*, piel, como ser *lilis, mesi, su gu galli* y *ub;* algunas por otras razones, como *a-lal, balag* (anteriormente mal interpretado como lira), *balag-du, balag-lul, dub, ub-tur, ub-zabar* y *a-da-pa*.

Algunos de estos nombres son más o menos desconocidos; *ub* equivale a *lilis;* el término *dub* comparte su ideograma con *balag* y por eso parece ser otro nombre del mismo objeto; *mesi* equivale a *a-da-pa*. De este modo el número de términos queda reducido a nueve. Si eliminamos *balag-di, balag-lul, ub-tur, ub-zabar* por ser términos compuestos que probablemente no significan otra cosa que variedades de forma o tamaño, llegamos a cinco tipos. Finalmente, *su gu galli*, que significa "el cuero del gran toro", es evidentemente una metáfora poética y puede ser omitido. Esto no deja más que cuatro tambores por identificar.

Las obras de arte mesopotámicas muestran también cuatro o tal vez cinco tipos de tambores. En un vaso primitivo de Bismya, conservado en el Museo de Estambul (alrededor de 3.000 a. de J. C.), el tercer hombre de una procesión, que camina detrás de dos arpistas, parece golpear un tambor de marco rectangular apretado bajo el brazo izquierdo. Pero el objeto no está bastante claro como para admitir una interpretación inequívoca. Aparte de este dudoso tambor de marco, las obras de arte mesopotámicas muestran: 1) tambores chatos o de marco de todos los tamaños; 2) un pequeño tambor cilíndrico sostenido en posición horizontal; 3) un gran tambor de pie; 4) un pequeño tambor de un parche, llevado verticalmente por medio de un cinturón y golpeado con ambas manos.

Sólo uno de ellos aparece en las obras de arte sumerias del tercer milenio a. de J. C.: un tambor gigantesco que, parado sobre un costado en el suelo, llegaba hasta el cuello del tamborilero o a su cara; es decir, que el parche tenía de un metro y medio a un metro y ochenta. Realmente era *su gu galli* (el cuero del gran toro). Grandes clavos sobresalían de la parte superior y los parches eran clavados, como aún lo son hoy en el

Lejano Oriente. En un caso, sobre un vaso verde de esteatita, del Louvre, una figurilla está colocada en la parte superior del tambor, lo que es un detalle bastante inusitado. (Lámina VI, B, C.)

En todos los casos, dos hombres golpean simultáneamente el tambor; esto no ocurre a menudo en otras partes. Cada cual golpea en ambos lados; los tambores deben haber tenido dos parches.

Los artistas antiguos no representaban el segundo parche, o la caja sólida que los mantenía unidos, y esto desorienta al estudioso, pues no se sabe si tales instrumentos eran tambores de marco, o de barril o de otra clase. Sin embargo, esta cuestión puede ser resuelta. Un barril es generalmente por lo menos tan alto como ancho, medida que en este caso era un metro y ochenta. Ningún tamborilero sería capaz de golpear al unísono ambos parches de semejante coloso. Además, los escultores y pintores de Caldea y Egipto representan los objetos en su faz más característica, prescindiendo de la perspectiva: la cabeza de un hombre, de perfil; el tronco, de frente; las piernas, de perfil. Así, un tambor en forma de barril mostraría el barril, como ocurre en la escultura china arcaica, no su parte superior circular; un tambor de marco, al contrario, estaría dibujado como un parche circular, ya que su perfil es una faja sin importancia.

Con todo, no se conocen tambores de marco de un metro y ochenta de ancho. Dos parches tan grandes, bien tendidos y vigorosamente golpeados, demandarían más resistencia de la que un simple marco puede proporcionar.

Hay una tercera posibilidad, además del tambor de barril y del de marco. Todos los rasgos de este tambor indican que procede del este de Asia. El Oriente es la única parte del mundo en la cual se fabricaron tambores tan gigantescos; en algunos templos de Confucio, en China, los tambores, aparentemente en forma de tonel, tienen un metro y ochenta de ancho, como los sumerios, y lo mismo se puede decir del tambor de barril japonés, *da daiko*. También los parches clavados son específicamente del este asiático. Solamente en Japón aparece una figurita colocada sobre un tambor. El Museo Metropolitano de Arte de Nueva York exhibe en su galería musical un hermoso *o daiko* "cloisonné" coronado por un gallo. Finalmente, los esfuerzos combinados de dos tamborileros sobre el mismo tambor tienen su paralelo en el *kyo pang ko* y el *mu ko* coreanos, y en el antiguo tambor de guerra chino, *kao*. Tales analogías no son meras coincidencias. Los sumerios habían llegado del este, y los japoneses del oeste; no es sorprendente que hayan compartido ciertos rasgos de cultura.

Así, pues, nos sentimos autorizados a concluir que el perfil desconocido de los tambores sumerios se parecía al de los antiguos tambores del Lejano Oriente. En el Japón, que ha conservado en general formas más arcaicas que la China, no existen prácticamente tambores en forma de barril, mientras que en la China son comunes. En su lugar, los japoneses

tienen un tipo intermedio entre el tambor de barril y el de marco, que llamamos *tambor chato*. Este tiene un marco ancho combado como un barril y es mucho más corto que ancho. El tambor sumerio más antiguo puede haber sido un tambor chato.

¿Qué nombre tenía este tambor? Textos sumerios contemporáneos mencionan los términos *a-lal*, *balag* y *balag-di*. ¿Cuál es el verdadero?

Las fuentes literarias no describen la forma de ninguno de estos tambores. Para comenzar con el nombre más conocido, *balag*, sabemos que venía de un verbo *bal*, golpear, y que su equivalente acadio era *balaggu*. Un segundo significado de *balag* se traduce por alegría, ruido alegre, o como grito, alarido. Este tambor era usado en el templo del dios Ea, o En-Ki, que gobernaba el agua, los exorcismos y la adivinación, y un oficiante especial debía guardar el instrumento sagrado, como es costumbre en varias tribus del este africano (Cf. pág. 34). Su sonido, comparado con "la voz de un toro" en fuentes contemporáneas, acompañaba las canciones rituales, llamaba al dios dormido y estaba relacionado con la adivinación, como el tambor lapón.

En una de las estatuas de Gudea leemos: "El balag (llamado) *nin-an-da-gal-ki* preparó, y lo colocó en su patio". Una inscripción en uno de los cilindros de Gudea cuenta que él "dispuso . . . su amado balag, *ushumgal-kalam-ma*, instrumento que hacía música calmante, (contribuyendo) algo a sus consejos", y en otro: "En el lugar sagrado estaba su balag que sonaba (como) un toro que brama". Se mencionan dos balags individuales: *nin-an-da-gal-ki* y *ushumgal-kalam-ma*. Cada balag tenía su nombre propio, y el instrumento individual era tan importante, que los sumerios, que en vez de contar los años los denominaban por el acontecimiento más importante, llamaban a un cierto año en tiempos de Gudea "el año en que fué erigido el balag *ushumgal-kalam-ma*".

Un segundo tambor, anteriormente interpretado como címbalo, fué el *a-lal* (en acadio *alú*). La etimología de este nombre puede ser "extensión de mano". En algunos aspectos el a-lal estaba relacionado con el balag; su lugar estaba también en el patio del templo y en un texto que data de 2200 a. de J. C. aproximadamente, se lee que diez medidas de comida le estaban asignadas (la misma supuesta necesidad de alimento relacionada con los rituales de adoración a los tambores en el este africano). Gudea lo hacía "rugir como una tormenta" cuando lo tocaba junto con la flauta; pero también acompañaba al cuerno.

En un relieve de Carchemish (1250 aprox.), Museo Británico, se ve un tambor acompañando a un cuerno corto. Como los tambores descritos más arriba, está representado por un círculo con clavos alrededor, y dos hombres lo golpean con las manos. Pero es más pequeño, aproximadamente de un metro de ancho, y seguramente más liviano; en vez de estar en el suelo, es llevado por un tercer hombre. No se puede inferir nin-

guna conclusión, ya que los textos de Gudea en los cuales se menciona la palabra *a-lal* y el relieve de Carchemis distan entre sí más o menos mil doscientos años.

Algunas estatuitas de mujeres que tocan directamente con las manos tambores de marco más pequeños datan aproximadamente, según los arqueólogos, del año 2000 a. de J. C. No es aventurado dar a estos tambores el tercer término *balag-di*. Su equivalente acadio *timbutu* o *tibbu*, tiene como primer significado el de anillo. Un texto sumerio contaba que la nieta de un rey fué nombrada tocadora de tambor balag-di del templo de la Luna en Ur, alrededor del año 2400 a. de J. C. Las mujeres del Cercano Oriente usaban tambores de marco en rituales relacionados con el culto lunar. Más aun, la raíz del nombre acadio aparece de nuevo en el nombre de los tambores de marco en lengua tamil: *tambattam*.

Mientras el tambor sumerio pertenecía evidentemente al área cultural del este y del centro asiático, el pequeño tambor de marco de la era babilónica, probablemente de dos parches, era de origen semita, lo que estaría confirmado por sus nombres. No hubo un término sumerio adaptado a la fonética semita, como en el caso de *balag* y *a-lal;* hubo, para cada nuevo instrumento, un nuevo nombre semita, para el cual los sacerdotes modelaban un equivalente sumerio, de acuerdo con una palabra sumeria antigua. (Lám. IV. E.)

Una estatuita de arcilla del Museo Británico, también del año 2000 a. de J. C., representa al tañedor de un pequeño tambor alargado, suspendido horizontalmente del cinturón y golpeado en cada lado directamente con las manos. Los asirios tenían pequeños tambores cilíndricos o tambores en forma de dedal, de más o menos treinta centímetros de altura, suspendidos verticalmente del cinturón de los tañedores, con parches clavados, que los hombres golpeaban con las manos. No osamos atribuir nombres sumerios o acadios a estos instrumentos.

Por último, después de tanta inducción, por no decir adivinanza, llegamos a un tambor designado por su propio nombre. En un sello babilónico más reciente, el término *lilis*, frecuentemente mencionado en fuentes literarias, está grabado sobre la figura de un tambor. El mismo tipo de tambor está representado una vez más en una placa babilónica anterior, de alrededor del año 1100 a. de J. C. Parado en el suelo, ese tambor alcanza a la cintura del ejecutante y puede tener unos noventa centímeros de altura. Tiene la forma de una ancha copa de pie chato, tallo corto y ancha taza. La amplia abertura se halla cubierta por un parche, cuya ligadura no se ve claramente; aparentemente, el tamborilero lo golpea con las manos. Esos tambores de pie se usan aún hoy en el este africano; pero, a diferencia de los tambores africanos de madera, el tambor sumerio se hacía de metal, como lo indicaba su determinativo.

El instrumento se empleaba para inspirar lamentos de dolor y llan-

to por la luna oscurecida, y era adorado, como el a-lal y el balag. Un texto acadio, traducido al francés por François Thureau-Dangin, describe en detalle uno de sus rituales.. El Dr. Galpin ha hecho un resumen en inglés de esta traducción:

> Se elegía un toro sin defectos, de color negro y que no hubiese sido tocado por palo o látigo; si estaba manchado con siete grupos de manchas blancas en forma de estrellas, no servía. El animal era llevado a la "Casa del Saber" (el templo) en un día propicio y se hacían ofrendas a los grandes dioses y especialmente a Lumha (Ea), Dios de la Música y la Sabiduría. Se colocaba en el suelo una estera de cañas cubierta con arena: sobre ella se sostenía al animal. Se hacían más ofrendas y se quemaban perfumes. Entonces se encendía una antorcha con la cual se purificaba el toro. Se extendían en el suelo doce telas de hilo, colocándose sobre ellas sendas imágenes de los Dioses del Cielo, la Tierra y el Infierno. Se efectuaban los sacrificios y el cuerpo o recipiente del tambor era colocado en su sitio. Se lavaba la boca del animal y, por medio de una caña aromática, se le susurraban encantamientos al oído, explicándole en dialecto sumerio el honor que se le iba a conferir por su uso divino. Después se cantaba un himno con acompañamiento de óboe. Entonces se sacrificaba al toro, se quemaba su corazón, y el cuerpo, después de haber sido despellejado, era envuelto en un paño rojo. El cuero era tratado con harina fina, cerveza, vino, grasa, alumbre hitita y nuez de agalla.

Debemos agregar que las doce imágenes de bronce de los dioses eran colocadas dentro del tambor antes de emparcharlo.

Con esto volvemos a la esfera de los ritos del este africano relacionados con tambores, que describimos en el primer capítulo de este libro. Cuando los antropólogos modernos calculan la posibilidad de que las actuales monarquías del este africano desciendan de la antigua Mesopotamia, no deben olvidar los rituales del tambor y la forma de copa del lilis.

En resumen, esperamos estar más cerca de la verdad que nuestros predecesores al vincular los términos sumerios y acadios con los tambores representados en las obras de arte. Pero no estamos completamente seguros de todas estas conclusiones. Más aún, existe la probabilidad de una variación en las palabras en un período de tres mil años. Tal vez nos hallemos en la situación de un investigador que dentro de cinco mil años trate de establecer la diferencia entre los términos franceses *tambour* y *caisse*.

LIRAS. Mientras la mayor parte de los instrumentos de cuerda tienen caja y mango, la lira tiene en vez de mango un marco en forma de yugo, que consiste en dos brazos y una barra atravesada, sobresaliendo ésta de la parte superior de la caja. Las cuerdas están tendidas sobre la tabla de armonía frontal y aseguradas al travesaño.

La experiencia demuestra que en un estadio primitivo los instrumentos portátiles son precedidos generalmente por tipos más grandes y pesados. Lo propio ocurre con la lira. Este instrumento está figurado por

primera vez en obras de arte sumerias del año 3000 a. de J. C.; descansan en el suelo y son más altas que un hombre sentado. Las tres preciosas liras del Museo Británico y de los museos de Filadelfia y de Bagdad, desenterradas todas ellas del cementerio real de Ur, miden ciento seis, ciento dieciséis y ciento veinte centímetros respectivamente. En consecuencia, las liras sumerias conservaban una posición estrictamente vertical, aun cuando fueran llevadas en brazos por los tañedores. (Láms. III, IV A)

Todas las liras sumerias eran asimétricas; el ejecutante tenía contra sí el brazo más corto del yugo. Se tiene la sensación de que la lira se dirige hacia afuera, sobresaliendo del ejecutante, y esta sensación se acentúa por el hecho de que frecuentemente se destaca de la parte exterior de la caja una cabeza de toro o un ciervo cincelados. El brazo exterior del yugo parece a menudo fuera de lugar, como si hubiese sido agregado simplemente para sostener el travesaño, en vez de ser parte orgánica de la estructura. A veces hasta parece chocar con la figura labrada. Una de las liras de Ur, en el Museo de la Universidad de Filadelfia, podría fácilmente ser un arpa arqueada; ni el travesaño, ni el segundo brazo parecen partes esenciales de la estructura. (Lám. III B).

Las cuerdas, en número de ocho u once, estaban aseguradas con el procedimiento que los modernos etíopes utilizan para encordar sus liras; se arrollaban alrededor del travesaño y se anudaban, pudiendo estirarse por medio de pequeñas piezas de madera colocadas como cuñas en las cuerdas retorcidas. Las cuerdas se punteaban con ambas manos, sin plectro, del mismo modo que el arpa.

Esta lira arcaica no sobrepasó la época sumeria; las liras posteriores encontradas en Mesopotamia, llegadas aparentemente de Siria, eran más pequeñas y livianas. Los tañedores las llevaban inclinadas, con el extremo superior hacia afuera, y punteaban las cuerdas con un plectro, rozando sobre todas ellas a la vez, mientras los dedos de la mano izquierda punteaban, o apagaban las que no debían ser oídas, en la forma que describiremos en el capítulo sobre Grecia.

LAS ARPAS tienen el plano de las cuerdas perpendicular, y no paralelo, a la tabla de armonía. Respecto a su forma exterior, hay dos tipos principales: el *arpa arqueada*, en la cual la caja se alarga en un extremo formando un cuello curvo, de donde resulta un arco; y el *arpa angular*, en la que la caja y el cuello forman un ángulo.

Las arpas mesopotámicas son tantas y tan variadas que es difícil clasificarlas. Encontramos arpas arqueadas y angulares, con las cuerdas en posición vertical u horizontal, punteadas con o sin plectro. ¿Cómo se puede poner orden en esta pluralidad de formas?

El arpa horizontal parece haber sido punteada siempre con un plectro, mientras los dedos estirados de la mano izquierda apagaban las cuerdas que no debían sonar. Este modo de tocar será descrito en el capítulo

sobre Grecia. El arpa vertical, al contrario, se punteaba directamente con los dedos de ambas manos.

¿Depende la posición horizontal y la vertical de la manera de puntear? Pasar rudamente el plectro sobre todas las cuerdas es más fácil en la posición horizontal con las cuerdas una encima de otra. Este es el argumento usado por la Dra. Marcelle Duchesne-Guillemin al tratar de establecer una clasificación y genealogía de las arpas mesopotámicas sobre la base de su estilo de tañido. Su artículo es un trabajo excelente, a pesar de varios puntos débiles en su argumentación, y el autor se siente particularmente endeudado con ella por haberle sugerido un nuevo modo de encarar su trabajo.

El primer hecho que debe señalarse es que Sumeria tenía solamente arpas arqueadas, y ninguna de éstas ha sido hallada en la Mesopotamia después de la época sumeria. Fueron sustituídas por el arpa angular hacia el año 2000 a. de J. C.

No hay ninguna duda de que el arpa arqueada procede del arco musical; luego, el *arpa vertical arqueada*, que en forma y posición de ejecución se parece mucho a este arco musical, debe ser necesariamente la primera. El arco que forma es poco pronunciado y regularmente curvado; la caja se distingue apenas del palo que forma el cuello; y la posición en que es sostenida, vertical y con las cuerdas hacia afuera, es exactamente la misma en que se sostiene un arco musical. Estas arpas están representadas en dos notables piezas conservadas en museos americanos: una losa de Khafage (aprox. año 3000 a. de J. C.) del Instituto Oriental de la Universidad de Chicago, y un sello arcaico de Ur (año 2800 a. de J. C.) del Museo de la Universidad de Filadelfia.

Del *arpa arqueada horizontal* sólo conocemos cuatro ejemplares, siempre que el arpa de Ur del Museo Británico, hermosamente trabajada, pertenezca a este tipo. Por desgracia, su defectuosa restauración no permite a los visitantes apreciar su forma verdadera. Así, pues, sólo estamos seguros de tres: los dos instrumentos representados en el famoso jarrón de Bismya en el sur de Babilonia (aprox. 3000 a. de J. C.), Museo de Estambul, y un tercero en una tableta de arcilla de Ashnunaq, Louvre, (aprox. 2000 a. de J. C.). Las arpas de Bismya difieren grandemente del arco musical. El arpa es más curva que cualquier arco; la caja es ancha en su base y remata en punta en su parte superior, formando así un triángulo; y la posición en la que se sostiene es completamente distinta de la del arco musical, ya que las cuerdas están frente al ejecutante y el palo arqueado es sostenido lejos de éste.

No ofrecemos ninguna explicación acerca de la transformación que sufrió el arpa hacia el tiempo de la tableta de Ashnunaq. El escultor figuró una forma ulterior de la antigua arpa horizontal arqueada. Su disposición general no difiere de la estructura del arpa de Bismya, a excep-

ción de su cuello, que en vez de curvo es casi recto. Una segunda tableta de arcilla, hoy en el Louvre, del mismo lugar y período, representa un arpa con su disposición mejorada. La caja es alargada y en su extremo se eleva una barra vertical formando ángulo recto, de modo que hay espacio para un número mayor de cuerdas y la caja es más eficiente. Esta es una verdadera *arpa horizontal angular*. Una tableta de arcilla contemporánea, de Nippur, hoy en el Museo de la Universidad de Filadelfia, indica que esta segunda arpa no era un ejemplar único. (Lám. IV D)

Aunque el observador consciente vacilaría en suponer la presencia de un plectro similar al usado en la lira, en el jarrón que representa las dos arpas de Bismya, apenas hay duda, a pesar de lo burdo del trabajo en terracota, que las tres últimas arpas se han tocado de este modo.

Trece o catorce siglos más tarde, el plectro largo y delgado y la mano izquierda que amortigua están claramente representados en relieves asirios de piedra del Museo Británico. El escultor reproduce arpas angulares sostenidas en posición horizontal, con la misma caja que las primitivas, aunque con una disposición muy mejorada. La barra que sostiene las cuerdas, en vez de levantarse verticalmente al extremo de la caja del arpa, ha sido corrida hacia adentro, y está a un palmo del extremo. Así, se ha convertido en un puente que comunica sus vibraciones a la tabla de armonía.

Esta última forma persistió hasta el comienzo de nuestra era: un ejemplar idéntico conservado en el Antiquarium del Museo del Estado de Berlín, fué encontrado en una tumba sármata en Crimea. Los sármatas eran iranios, y merece mencionarse este hecho por la siguiente razón: en un relieve asirio del Museo Británico que representa la orquesta del Elam —es decir la orquesta de la corte de Irán— recibiendo al conquistador asirio en el año 650 a. de J. C., está representado exactamente el mismo instrumento. Así, esta forma final ha sido alcanzada posiblemente en Irán más bien que en Asiria.

El *arpa vertical angular* no tiene relación directa con esta última etapa del arpa horizontal angular, ya que su cuello no forma puente. La caja del arpa asciende hasta cerca del pecho del arpista; el cordal atraviesa el extremo inferior de la caja del arpa y no está fijado exactamente en ángulo recto, de modo que las cuerdas no miran al tañedor.

Sostenida de otra manera, con la caja del arpa en la parte inferior y las cuerdas mirando hacia arriba, sería un arpa horizontal angular.

La cuestión es, entonces, saber si el arpa vertical angular derivó de la horizontal angular o viceversa. El hecho siguiente puede ayudar a solucionarlo: en una de las tabletas de Ashnunaq, las cuerdas se concentran cerca de la caja en forma sorprendente, mientras la mitad de la barra está vacía y es inútil. Este despilfarro sería inexplicable a menos que el arpa horizontal fuese un arpa vertical invertida en la cual las cuerdas nor-

malmente distantes debían ser aproximadas para facilitar el brusco paso del plectro sobre todas ellas. En consecuencia, contrariamente a la opinión de la Dra. Duchesne-Guillemin, parece que el arpa vertical angular fuera anterior al arpa horizontal.

¿Cómo se afinaban estas arpas y cómo se tocaban?

Un importante relieve, ya mencionado, del Museo Británico, representa la orquesta de la corte de Elam dando la bienvenida al conquistador asirio en 650 a. de J. C. Sus siete arpistas están idénticamente representados, excepto que puntean diferentes cuerdas. Como el estilo es realista y casi fotográfico, esto no puede ser accidental; la variedad en este punto no puede ser explicada por ninguna consideración relativa al dibujo. Cada arpista toca dos cuerdas, pero las únicas cuerdas punteadas son la quinta, la octava, la décima, la décimoquinta y la décimoctava de la serie. Si el instrumento, como es lógico suponer, estaba afinado en una escala pentatónica —digamos en do, sin semitonos— las notas punteadas eran *La mi la mi' la' mi''*, es decir, una quinta orquestada en forma moderna, estando las dos notas distribuídas entre los siete ejecutantes en combinaciones diferentes, como doble octava, octava, unísono y quinta:

primer	arpista:	*La-mi''*
segundo	arpista:	*mi-mi'*
tercer	arpista:	*mi'-mi''*
cuarto	arpista:	*mi'-mi'*
quinto	arpista:	*la'-mi''*
sexto	arpista:	*la'-mi''*
séptimo	arpista:	*(la)-mi'*

Esta interpretación parece indicar tres conclusiones: que la escala pentatónica, que es la única que puede dar a la escena tal sentido musical, era empleada para afinar las arpas del Irán; que los diferentes instrumentos de la orquesta tocaban partes distintas; y que los músicos conocían el uso de las consonancias. Estas consonancias correspondían a las dos clases de acompañamiento de una melodía, que autores griegos como Longinos o Trásilo especificaron más tarde como *symphona kat'antíphonon* u octava y doble octava, y *symphona katà paráphonon* o quinta y cuarta.

LOS LAÚDES, antepasados de la mayor parte de los instrumentos de cuerda modernos, incluso nuestro violín, aparecen por primera vez en figurillas, tabletas y sellos mesopotámicos del año 2000 a. de J. C. aproximadamente. Tenían cajas muy pequeñas, cuello largo con muchos trastes, dos cuerdas sujetas sin clavijas, y eran tocados con un plectro. Los griegos llamaban *pandura* a un laúd similar, y esta palabra se deriva, casi con seguridad, del sumerio *pan-tur*, pequeño arco, indicando así que se origina en el arco musical, lo que puede aceptarse como muy probable. El honor de haber inventado el laúd fué conferido a los asirios por Pólux; pero otros lo atribuyen a los capadocios e incluso a los egipcios. La hi-

pótesis de un origen egipcio puede ser eliminada; se debe a cierta moda griega de atribuir todas las cosas imaginables, hasta la música, al romántico país de los faraones. Asiria y Capadocia no se excluyen; alrededor del año 2000 a. de J. C., Capadocia era influída y controlada por Asiria. Parece probable que los asirios hayan adoptado el laúd de los capadocios, ya que falta completamente en las ceremonias de los templos asirios, y era, por lo tanto, probablemente un instrumento popular; está representado varias veces como tañido por un pastor. Si el laúd llegó a Capadocia de Asiria, los griegos probablemente tomaron el nombre de *pandura* de Capadocia o de algún país vecino y no del lenguaje sumerio, ya extinguido. El antiguo nombre sumerio del laúd existe aún en georgiano como *panturi;* en otras palabras, este término, como tantas otras palabras sumerias, fué exportado en el tiempo en que se hablaba todavía el sumerio, y los griegos no lo obtuvieron directamente de los sumerios, sino de otro pueblo del Cáucaso o de sus alrededores. (Lám. IV, F, G)

LA ORQUESTA DEL REY NABUCODONOSOR. Una sola frase de la Biblia, bastante inusitada, se refiere a la música del último imperio babilónico. La frase aparece cuatro veces en los versículos 5, 7, 10 y 15 del tercer capítulo del Libro de Daniel. Este libro no está escrito en hebreo, sino en arameo, y fué compuesto seguramente cuatrocientos años más tarde que los acontecimientos que registra; Daniel y el rey babilonio Nabucodonosor vivieron en la primera mitad del siglo VI a. de J. C., y el texto arameo data de alrededor de 165 a. de J. C. Como ésta era una época de cultura helenística algunos términos están influídos por palabras griegas. La frase dice así:

"En oyendo el son de la *qarnà*, de la masroqîtâ, de la *qatros*, del *sabka*, del *psantrîn*, del *sumponiâh*, y toda clase de *zemarâ*, os postrarcis..."

No es difícil interpretar los cinco primeros términos: *qarnâ*, forma enfática de qeren, significa trompeta o cuerno; *masroqitâ*, del verbo *srigá*, silbando, designa cualquier forma de tubo, probablemente un óboe doble; *qatros* corresponde al griego *kithara;* y *psantrîn* al griego *psaltêrion*, nombre del arpa vertical angular.

Sabka corresponde al griego *sambyke*, al latín *sambuca*. Ambos términos tienen una segunda acepción sinónima: designan una máquina de asedio usada en la guerra, cuya forma se dice que era semejante al instrumento musical del mismo nombre. Esta máquina fué descrita como un bote con una escala vertical. El único instrumento que corresponde perfectamente a esa forma es el arpa horizontal angular, ya descrita en este capítulo. Tiene la caja angosta, en forma de bote en posición horizontal, y sobre ella un cordal vertical, cuyos nudos laterales le dan la apariencia de una escala. Como ese instrumento es genuinamente mesopotamio o iranio, puede ser identificado con el sabka.



A.

A. Tocador de lira divirtiendo a los huéspedes. De un mosaico sumerio del Museo de la Universidad de Filadelfia.



B



C



D

B. C. Tambor gigantesco; el brazo con el mazo (derecha) no es original. Sumeria.

D. Arpa horizontal angular. Alrededor del año 2000 a. de J. C., Nippur.

MUSEO DE LA UNIVERSIDAD DE FILADELFIA



E



F



G

E. Tamborilero hitita.

F. Tocador de laúd (no de gaita), de Eyuk.

G Tañedor de laúd, Mitanni, Museo de Berlín.

LÁMINA IV

Finalmente está el término *sumponiah*. Aunque no hay duda que deriva del griego *symphoneia*, su significado ha sido muy discutido. No vale la pena repetir otra vez todas las traducciones erróneas y arbitrarias que ha provocado esta palabra en dos mil años. La más repetida, gaita, es particularmente inadecuada, ya que en aquellas épocas no existía ninguna gaita.

La cuestión es difícil de resolver, porque la palabra griega nunca designó un instrumento; significó sonido simultáneo, ejecución conjunta, orquesta, banda. La "Authorized Version", por lo tanto, es correcta cuando en la parábola del hijo pródigo (Lucas, XV, 25), traduce la palabra por *musick*: [1] "y su hijo mayor estaba en el campo; y cuando vino y se acercó a la casa, oyó música y danzas". Tampoco son terminantes los cuatro pasajes del "Deipnosophistae", en el cual el griego Ateneo cita al historiador Polibio (aprox. 210-127 a. de J. C.) sobre la vida del rey Antíoco Epifanes de Siria; y no prueban que *symphonia* fuese un instrumento. Hacia el año 600, un erudito español, San Isidoro de Sevilla, la relacionó por primera vez con un instrumento especial. En su libro *Originum seu etymologiarum libri XX*, definió *symphonia* como una madera hueca cubierta en cada extremo por un parche estirado, que los músicos golpeaban en ambos lados con palillos. Y la coincidencia de una nota grave y otra aguda produce un sonido dulce: *Symphonia vulgo appellatur lignum cavum ex utraque parte pelle extenta quam virgulis hinc et inde musici feriunt. Fitque in ea ex concordia gravis et acuti suavissimus cantus.*

De este modo la *sumponiah* puede ser interpretada como un tambor con dos parches de distinto diámetro y tono, si se admite que la palabra aramea signifique un solo instrumento. Pero sería aventurado seguir una fuente aislada, escrita alrededor de setecientos cincuenta años después en país extranjero, y descuidar las otras, de tiempos primitivos, contemporáneos y subsiguientes, que están de acuerdo en llamar sinfonía a una orquesta, no a un instrumento.

Se realizó un verdadero progreso cuando un comentador de Daniel, el Dr. E. B. Pusey, puso en duda que la palabra se refiriera a un instrumento; y el Dr. Francis W. Galpin, llegando a la misma conclusión, explicó la palabra como un conjunto, un "consort" completo. [2] El pasaje de Daniel, entonces, querría decir: "Tan pronto oigáis el son del cuerno, de las flautas, de la lira, de las arpas horizontal y vertical, la orquesta completa y toda clase de instrumentos..."

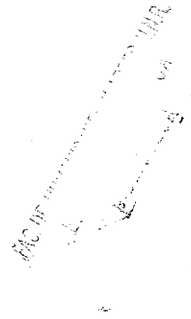
Pero sería extraño enumerar separadamente los instrumentos de una orquesta y luego agregar la orquesta misma; no describiríamos hoy, por

1 En la Vulgata se conserva la palagra griega: **symphoniam**, que De Valera mantiene.
2 **Consort**, término anticuado que designaba los conjuntos de cámara.

ejemplo, una banda militar, con flautas, saxofones, trombones, tubas, tambores, y su conjunto.

Aunque no tenga sentido desde el punto de vista occidental, esa descripción es significativa conociendo la práctica de la música oriental. Si aceptamos el texto arameo, palabra por palabra, los súbditos del rey escucharon primero los distintos instrumentos aislados y luego todos juntos. Y esta es exactamente la forma en que toca una orquesta en el Cercano Oriente. Una cadencia de cuerno o trompeta atrae la atención. Luego comienza el concierto. Varios instrumentos solistas exponen, en una improvisación llamada *taqsîm* en árabe, el *maqâm* o patrón melódico de la pieza, cada uno de acuerdo con la naturaleza y técnica de su instrumento. Después, todo el conjunto se une a ellos, ya en un corto ritornelo o en una sinfonía más larga. Además de los instrumentos solistas melódicos admitidos en un *taqsîm*, este conjunto comprende tambores y otros instrumentos de carácter simplemente rítmico. Sería apropiado llamarlos "toda clase de *zmarâ*" o instrumentos, con las palabras del Libro de Daniel.

De este modo, una traducción literal del texto arameo sugiere la señal de un cuerno, seguido por solos de óboe, lira y arpa, y un conjunto completo de esos instrumentos y otros puramente rítmicos. El texto no describe una orquesta, sino una audición orquestal en el Cercano Oriente antiguo.



4. EGIPTO

DESDE LA PREHISTORIA HASTA EL FIN DEL IMPERIO MEDIO

LAS RECIENTES excavaciones en cementerios y templos sumerios han revelado tantos objetos similares a los encontrados en Egipto, que la hipótesis de un contacto prehistórico entre las dos grandes civilizaciones es inevitable. Su relación es especialmente notable en la música; el llamado Imperio Antiguo (2900-2475 a. de J. C.) no tenía un solo instrumento que no existiera simultáneamente, o aún antes, en Sumeria.

El contacto entre las dos naciones debe, sin embargo, haber finalizado antes de 2700 a. de J. C., puesto que la lira, que tenía un papel preponderante en las ceremonias sumerias de aquel tiempo, todavía era desconocida en Egipto. Debían transcurrir casi ochocientos años hasta que un pintor egipcio representara el paso de nómades semitas que bajaban a Egipto con sus familias y haberes, y figurara entre ellos un hombre tocando la lira, la primera lira de que se tiene noticia en las vecindades del Nilo. (Lám. VI B)

No sabemos si ésta fué una importación aislada. Luego cayó la obscuridad sobre la escena egipcia, así como sobre la babilónica. Hubo una violenta invasión de pueblos del Asia Central, causada probablemente por un cambio repentino de clima; los kasitas conquistaron la Mesopotamia y pusieron fin al imperio babilónico; Abraham, el patriarca de Israel, emigró de Ur en Babilonia a Canaán; los hicsos nómades entraron en Egipto y destruyeron la civilización del Imperio Medio. Durante esta larga interrupción perdemos de vista las grandes monarquías; los testimonios literarios y pictóricos son escasos. Cuando se vuelve a iluminar la escena, nos revela la vigorosa invasión de los ejércitos egipcios hacia el este, que renueva el contacto entre Egipto y la Mesopotamia. Se esperaría, en consecuencia, una influencia egipcia en Asia; pero ocurre lo contrario. Una vez más la civilización asiática dió pruebas de su carácter dominante, y Egipto experimentó la fuerte influencia del este.

En lo que respecta a la música, este influjo se evidencia con la repentina aparición de muchos instrumentos asiáticos: arpas verticales angulares, liras, laúdes, óboes y trompetas, mientras la flauta y el doble clarinete egipcios desaparecen. Los instrumentos emigran rara vez sin sus tañedores, y este hecho en ninguna parte está tan claramente ilustrado como en

el antiguo Egipto. Cuando el sudeste de Asia fué conquistado por los faraones de la décimoctava dinastía (hacia 1500 a. de J. C.), los reyes sometidos enviaron danzarinas y cantoras con sus instrumentos como parte del tributo; en una pintura podemos verlas ejercitándose en un harem especial en la residencia del rey Amenofis IV, en Tell El-Amarna, que el pintor ha dejado sin techo como una casa de muñecas.

Durante los últimos mil quinientos años antes de J. C. persistió la migración de instrumentos del oeste asiático a Egipto. Nuevos tipos de arpas y liras enriquecieron las existencias musicales de Egipto, y finalmente, en la época griega, se introdujeron los címbalos y las castañuelas. En esos siglos, el Cercano Oriente cayó bajo la sucesiva dominación de los persas, los griegos y los romanos. Como consecuencia del cambio de gobernantes y de la unificación cultural en varios imperios, el cosmopolitismo del mundo antiguo destruyó el carácter esencialmente nacional de los instrumentos musicales.

Dos factores facilitan la investigación de los instrumentos musicales de Egipto: la extrema aridez del suelo desértico y la creencia egipcia en el poder mágico de la pintura y de la escultura. La aridez ha preservado de la descomposición cientos de instrumentos, y muchas escenas musicales están representadas en las paredes de las tumbas porque los egipcios creían que las reproducciones pictóricas de la vida doméstica, del cocinar, hornear, cosechar, almacenar, comer, bailar, cantar y tañer, aseguraban una existencia similarmente próspera y agradable en la otra vida.

Las fuentes filológicas son tan ricas como las arqueológicas. Las obras de arte egipcias están explicadas por textos cortos e ingenuos, escritos en cualquier espacio que quede entre las figuras humanas. "Está tocando el arpa", se lee, o "Está tocando la flauta". Así conocemos los nombres auténticos de prácticamente todos los instrumentos egipcios.

LOS PALILLOS Y LOS BASTONES DE ENTRECHOQUE. Los palillos son el primer instrumento que registran las fuentes egipcias. Vasos prehistóricos hechos 3000 a. de J. C., representan danzarinas que bailan al son de los palillos o los tocan ellas mismas, tomándolos con una sola mano (*palillos para una sola mano*). El instrumento está cuidadosamente dibujado; consiste en dos palillos, curvados como bumerangs, manejados con una mano y golpeados entre sí. Palillos de forma similar son bien conocidos por los antropólogos como armas arrojadizas usadas en la caza. El proyectil egipcio debe haber tenido la misma forma, ya que su ideograma jeroglífico corresponde exactamente al del palillo prehistórico para danza. Es fácil encontrar el eslabón que los une: los cazadores egipcios se aproximaban a los matorrales de papiro en las riberas del Nilo, golpeaban sus palillos para asustar a las aves acuáticas y luego los arrojaban contra la caza que se remontaba.

Éste es uno de los raros casos en los cuales un objeto de uso práctico se transforma en un instrumento musical. Conocemos un ejemplo similar entre los Cágabas de Sierra Nevada, Colombia, que usan los mismos palillos para ahuyentar a los pájaros de los sembrados y para acompañar una danza mágica contra esos pájaros. El autor vió a agricultores egipcios modernos ahuyentando langostas de los campos de la misma manera en 1930.

Otra danza mágica que asegura una buena cosecha está representada en una antigua tumba egipcia del año 2700 aprox. a. de J. C.: una hilera de trabajadores rurales avanza con el paso amplio y cadencioso, típico de los ritos de fertilidad, mientras golpea bastones cortos sostenidos con ambas manos. (Fig. 29)

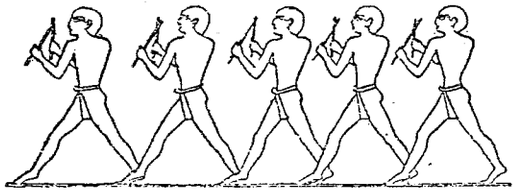


Fig. 29. Segadores con bastoncillos de entrechoque, Egipto, V^{a} Dinastía.

Un uso práctico del ritmo producido por los bastones de entrechoque se ve en relieves hechos poco después del año 3000 a. de J. C.: mientras los vendimiadores pisan los racimos, otros dos hombres con un bastón en cada mano marcan el ritmo para facilitar la cansadora labor. Este es un ejemplo arcaico del ritmo de trabajo como fuente de actividad musical, cuya importancia musical ha exagerado tanto el sociólogo Karl Bücher en su conocido libro, *Arbeit und Rhythmus*.

Los palillos para dos manos se ven solamente en estos dos ejemplos. Los de *una mano*, por el contrario, aparecen constantemente. Se hacían de madera, hueso o marfil, y sus extremos se labraban en forma de manos humanas o cabezas de animales u hombres. Muchos estaban decorados con la cabeza de Hathor, diosa del cielo, de la alegría y de la muerte y, en una pintura de alrededor de 1500 a. de J. C., dos mujeres tocando estos palillos son llamadas "Glorificadoras de la diosa Hathor, señora de Dendera". Los palillos parecen haber sido un instrumento usado frecuentemente en el culto de Hathor, y probablemente cada mujer tenía su palillo para adorar a la diosa, como hoy toda mujer católica posee un rosario.

SISTRO es el término adoptado generalmente para designar cierto instrumento egipcio sacudido; la palabra griega *seîstron* significa "cosa sacudida". El sistro consistía en un mango y un marco con travesaños tintineantes. La *sistrata turba* (la muchedumbre que agita el sistro), forma-

da por mujeres, lo sacudía cuando adoraba a la vaca Hathor. Hathor se metamorfoseó más tarde en la diosa maternal Isis, esposa de Osiris, y, cuando los pueblos del Imperio Romano perdieron gradualmente su fe en los antiguos dioses, el alegre culto de Isis se popularizó en todo el imperio; por esta razón se han encontrado sistros hasta en Francia.

El sistro se hacía en dos formas diferentes. Una de ellas, llamada *seseset*, no salió del Egipto; no se ha encontrado ningún ejemplar fuera de ese país. Los egiptólogos lo conocen como *naos sistrum*, sistro en forma de pequeño templo o *naos*. El extremo superior está tallado figurando la cabeza de Hathor y soporta el pesado marco, que parece la fachada de un templete con una puerta. Alambres transversales que tintinean atraviesan los orificios que se encuentran a cada lado del marco. Originariamente este utensilio no tenía esos alambres y era un emblema mudo; sólo más tarde se tomó el complemento tintineante de otro tipo de sistro que los egipcios llamaban *iba* o *sehem*. (Fig. 30)

Este sistro, generalmente de metal, tenía también mango, pero, en lugar del voluminoso naos, tenía un marco en forma de herradura con su parte cerrada en el extremo superior. A través de orificios opuestos en los costados de la herradura, dos, tres o cuatro alambres iban y venían por los holgados orificios y tintineaban cuando sus extremos doblados tocaban el marco. Durante los Imperios Antiguo y Medio se enhebraban pequeños discos resonantes sobre los alambres para aumentar el ruido; se los abandonó durante el Imperio Nuevo. Algunos ejemplares más acabados tenían una decoración rica y simbólica que aludía a los propósitos rituales del instrumento. Los extremos de las barras atravesadas terminaban en la cabeza y la cola de una serpiente sagrada; Isis con el cuerno de la abundancia y su hijo Horus se esculpían a veces en el marco; en la parte superior se esculpía un gatito con el disco de la luna sobre su cabeza; o una figura de Bes, dios salutífero, servía de mango.



FIG. 30. Sistro en forma de naos, Egipto.

LAS FLAUTAS VERTICALES aparecen por primera vez en una pizarra prehistórica de Hieracónpolis (cuarto milenio a. de J. C.) en la que un cazador disfrazado toca una flauta para atraer la caza.

La flauta egipcia era de las que llamamos verticales (no travesera);

el flautista la sostenía inclinada oblicuamente hacia abajo y soplaba a través del extremo superior abierto y contra el borde opuesto agudo. Compartía el nombre de *ma·t* o *mâ·t* con los clarinetes y los óboes; la terminación *t* indicaba el género femenino. Cualquier otro nombre dado a la flauta egipcia por escritores anteriores es erróneo.

Las flautas egipcias son más pequeñas que muchas de las flautas de ceremonia primitivas. Cortadas de una simple caña, tenían generalmente unos noventa centímetros de largo y media pulgada de diámetro, y de dos a seis orificios cerca del extremo inferior; uno de los ejemplares descubiertos tenía hasta un orificio para el pulgar en la parte posterior. Podría suponerse que esta simple flauta de caña sin cabeza de silbato sea anterior a las flautas de pico, pero no es así. Su tamaño comparativamente pequeño permite al tañedor tocarla sin ayuda de embocadura. En las civilizaciones primitivas encontramos flautas mucho más grandes, cuyo tamaño requiere el uso de una cabeza de silbato, pues el aliento del flautista es demasiado débil para soplar a través de una abertura tan ancha.

Las flautas verticales como las egipcias tenían posibilidades musicales mayores que las flautas de pico o silbato. El ejecutante, al poder variar el ángulo de su soplo contra el borde afilado, podía dar más expresión al tono; ningún instrumento tenía un sonido más incorpóreo, un *sostenuto* más dulce, un *vibrato* más sentido.

La flauta, con su cualidad característica, existe aún hoy en todo el mundo islámico. Es más conocida bajo su nombre persa *náy*, que ha reemplazado al árabe *qasaba* o *qussaba*, excepto en el oeste de África del Norte.

CLARINETES DOBLES. Los clarinetes son tubos cerrados en el extremo superior. Cerca de este extremo hay una pequeña abertura lateral u orificio de soplo, cubierto por una lengüeta. Cuando el soplo la hace vibrar, esta lengüeta abre y cierra el pasaje en una rápida alternación, y divide la corriente de aire en pulsaciones. La lengüeta es mayor que la abertura, de modo que no pasa nunca a través de ella cuando vibra. Acústicamente, este tipo de lengüeta es conocido como *lengüeta batiente simplë*.

Los primitivos clarinetes egipcios eran de caña. El orificio para soplar se hacía por medio de tres cortes en la misma caña, que formaban una lengüeta rectangular; el cuarto lado sin cortar permitía que la lengüeta vibrase por la elasticidad del material. Así, el simple recurso de hacer una incisión en la caña formaba la embocadura y la lengüeta, las cuales, en clarinetes posteriores, fueron concebidas en forma mucho más complicada. Como la hendidura está cortada oblicua y no perpendicularmente a la superficie de la caña, el borde aguzado de la lengüeta rebasa la abertura.

El extremo superior con la lengüeta vibrante queda completamente dentro de la boca del ejecutante. Se respira exclusivamente por la nariz,

como al soplar vidrio, mientras la boca emite una corriente constante de aire. No es posible modificar el timbre y la fuerza con esta forma de soplar; el sonido se emite con fuerza y agudeza inalterables. Los ejecutantes del triple clarinete sardo moderno, *launedda*, ejercitan a su alumnos en esta técnica difícil por medio de una paja y un recipiente lleno de agua; sumergiendo la pajita y soplando, el chico debe seguir soplando mientras inspira y espira; si el agua deja de burbujear, el maestro le da una bofetada. Según contaron al autor en El Cairo, los tañedores egipcios de óboe se ejercitan en la misma forma.

El origen del clarinete es desconocido. Se ha encontrado en civilizaciones primitivas, pero sólo en estratos recientes y aun no se ha determinado si emigró de civilizaciones primitivas a otras más evolucionadas o inversamente. El clarinete apareció por primera vez en las civilizaciones superiores, como *doble clarinete*.

Más complicado que la flauta vertical, el doble clarinete es una prueba más de la increíble persistencia de los instrumentos musicales. Por todo el Oriente islámico, desde Egipto hasta las Célebes, músicos de castas inferiores tocan un doble clarinete hecho de dos cañas de treinta centímetros de largo, pegadas y atadas longitudinalmente y provistas de orificios equidistantes, cuatro o seis en cada caña, distribuídos simétricamente; en los extremos superiores se insertan cañitas más pequeñas, en las cuales se cortan las lengüetas vibrantes con el corte de tres lados descrito más arriba. Estos dobles clarinetes son más conocidos por su nombre árabe *zummâra*. El tañedor tapa simultáneamente con un dedo los orificios correspondientes de ambos tubos, y como éstos, cortados burdamente en una caña irregular, producen tonos ligeramente distintos, el efecto es el de un sonido ondulante, semejante al del registro *unda maris* del órgano occidental moderno.

Se han encontrado en tumbas egipcias del primer siglo a. de J. C. dobles clarinetes de la misma forma. Más aún, el autor reconoció este instrumento en un relieve del año 2700 a. de J. C. en el Museo Egipcio del Cairo. Sobre el tañedor sentado, el escultor ha labrado el texto: "Está tocando el *ma·t*", y agregó el dibujo inconfundible de un clarinete doble como determinativo jeroglífico. Esto indica que el instrumento ha existido durante cinco mil años sin el menor cambio.

EL ARPA ARQUEADA no tuvo tan larga vida. Cuanto más se desarrolla un instrumento, más puede seguir mejorándose. Las arpas, representadas en muchos relieves durante un período de tres mil años y de las que conservamos algunos ejemplares procedentes de excavaciones, eran el instrumento más valorado de Egipto (pareciéndose en esto a la vina hindú y al ch'in chino).

Estaba estrechamente relacionada con el arpa sumèria, pero no se ha establecido convincentemente si fué de Sumèria a Egipto o de Egipto a

Sumeria. El criterio más digno de confianza en un caso así lo proporciona el método geográfico: si se encuentran idénticos fenómenos en la periferia de una región o de un continente, y fenómenos distintos en el centro, los de los bordes son generalmente anteriores. Ahora bien, el área de distribución del arpa arqueada comprende las regiones entre África y Java, siendo Sumeria el centro de esta región. Las arpas de la periferia se diferencian de las del centro por una característica importante: mientras en el distrito central, de Sumeria a la India, las cuerdas se arrollaban alrededor del cuello, sin ningún sistema de atadura especial, en Egipto y Java eran aseguradas con nudos, pegados en la parte posterior del palo o columna. Las cuerdas atadas con nudos deberían ser anteriores a las sencillas, y por tanto, el arpa egipcia vino probablemente de Sumeria y no a la inversa.

Esto es difícil de creer. Estamos demasiado acostumbrados a suponer que la evolución va de lo simple a lo complejo. Con todo, la omisión de nudos en las arpas ulteriores puede ser fácilmente explicada. Una cuerda, atada sin nudos alrededor de la madera, es graduable porque puede ser colocada en posición más tirante o más floja sin que se la desate, mientras que si está fijada con un nudo, debe ser desatada y vuelta a atar para cambiar la tensión. Con nudos, es difícil afinar; sin nudos, es sencillo. Un arpa con nudos invariables es musicalmente inferior al arpa sin nudos.

El arpa egipcia primitiva se revela arcaica en otros aspectos. Durante el Imperio Antiguo el palo comprendía todo el largo del instrumento, como en el antecesor del arpa, el arco musical; hasta penetraba en la caja. Esta última era circular y muy pequeña, parecida al resonador de calabaza adherido al arco musical; la tabla de armonía era un trozo de cuero.

En Egipto, las arpas eran "verticales"; las cuerdas miraban hacia afuera y el palo o columna estaba junto al ejecutante. Se apoyaban generalmente en el suelo y eran tocadas por un hombre arrodillado. En el Imperio Nuevo, cuando se hicieron más grandes y tuvieron hasta diecinueve cuerdas, el arpista estaba de pie. El arpa ya había superado hacía tiempo el estadio primitivo en el que los instrumentos generalmente evolucionan del tamaño grande al menor, y había entrado en una etapa más civilizada en la cual la necesidad de aumentar sus posibilidades musicales implicó un proceso evolutivo inverso, de lo pequeño a lo grande. El más alto desarrollo de este instrumento se muestra en dos arpas gigantescas representadas en la tumba de Ramsés III (aprox. 1200 a. de J. C.). Tienen aproximadamente dos metros de alto y están decoradas con pinturas y mosaicos multicolores. Fueron estas arpas impresionantes las que dieron a los musicólogos por primera vez una idea del papel preponderante de la música en Egipto. Un viajero inglés del siglo XVIII, James Bruce, las vió e hizo hacer un dibujo de ellas, que luego entregó a los historiadores de la música. Eventualmente se empleó una copia de su pintura para ilustrar la "Geschichte der Musik", de Johann Nicolaus Forkel (pri-

mer tomo, Leipzig, 1788). El dibujante del siglo XVIII transformó la gran cabeza coronada de una esfinge colocada sobre la caja de resonancia, en la estatuilla de una esfinge completa: dió al clavijero la forma en S de la consola de las arpas modernas y lo decoró con volutas en estilo rococó; omitió las clavijas y representó mal la construcción en conjunto. Esta experiencia debe poner en guardia a los estudiosos contra las ilustraciones de publicaciones anteriores a la fotografía. (Lám. VI C)

Además de la gran arpa vertical, los egipcios del Imperio Nuevo tenían un *arpa de pie* más pequeña que descansaba en parte sobre un pie inclinado, y en parte sobre las rodillas del arpista sentado. Una barra transversal que unía el pie con la caja del arpa llevaba tallado a menudo uno de los símbolos de Isis u Osiris.

Una tercera forma de arpa, que encontramos en los Imperios Medio y Nuevo, fué la pequeña *arpa de hombro*, en forma de arco poco pronunciado; tenía sólo de tres a cinco cuerdas y era llevada sobre el hombro izquierdo y tocada con los brazos graciosamente levantados. Como su clavijero sobresalía, no por el frente, sino por la parte posterior de la caja, puede haber estado vinculada con el extraño *laúd de arco* de los negros

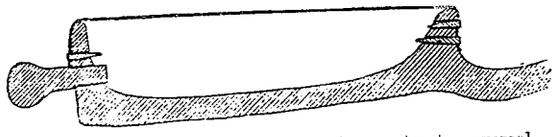


FIG. 31. Arpa de hombro egipcia, corte transversal.

del oeste africano, en el cual cada cuerda se tendía por medio de una varilla flexible separada, que sobresalía de la parte posterior de la caja. (Lám. V A, y Fig. 31)

El arpa era tocada exclusivamente por hombres durante el Imperio Antiguo; más tarde, también las mujeres fueron arpistas, pero tocaban más el arpa de pie y la de hombro; raramente la antigua, tradicional, apoyada en el suelo.

El nombre egipcio del arpa era *bin·t*, la letra *t* indica la terminación femenina. Probablemente una *i*, que, como vocal breve no se escribía, seguía a la *n* en la pronunciación, pues Flavio Josefo llama al arpa egipcia *tò buní*. Por equivocación escritores posteriores han agregado el artículo griego *to* al nombre; éste fué el origen del término erróneo *tebuni* aplicado al arpa egipcia por tantos historiadores de música del siglo XIX. En un libro anterior el autor ha demostrado que el nombre egipcio *bin·t* era probablemente idéntico al conocido *bin* en indostánico, y *vina* en sánscrito, dado a varios instrumentos de cuerda de la India.

En otras publicaciones hemos mostrado que, de diecisiete arpistas representados en obras de arte egipcias con el realismo y claridad suficientes como para ser testimonios dignos de fe, siete puntean un intervalo

de cuarta, cinco una quinta y cinco una octava; lo que indica una gama pentatónica, sin semitonos, porque no tiene sentido suponer una afinación eptatónica.

La afinación pentatónica y el uso frecuente de consonancias simultáneas se demuestran por pruebas similares en Irán y Asiria.

Más aun, la afinación pentatónica está corroborada por el pasaje de Flavio Josefo citado más arriba. Allí, el arpa egipcia es llamada "instrumento triangular enarmónico" *órganon trígonon enarmónion*, usado por los "músicos del templo", *hiéropsáltai*. El término griego "enarmónico" tenía dos significados diferentes, completamente opuestos. La llamada posteriormente enarmonía consistía en dividir la cuarta o tetracordio en una tercera mayor y dos cuartos de tono; esta extraña escala está fuera de lugar al afinar el arpa. Pero otra escala anterior, llamada también enarmónica y atribuída al flautista Olimpo (aprox. 700 a. de J. C.), se hacía omitiendo las notas *fa* y *do* en los modos dórico y frigio. Era una escala pentatónica sin semitonos.

EL ARPA ANGULAR. En una inscripción egipcia de la época griega, el nombre *bin·t* del arpa acompaña al arpa vertical angular de tipo asirio. Así es seguro que este nombre se daba también al arpa angular.

El arpa angular vino del Asia a Egipto; aparece por primera vez en obras de arte que representan a músicos asiáticos. Se han conservado tres ejemplares casi idénticos de una época más reciente. Uno se exhibe en la sección egipcia del Museo Metropolitano de Arte de Nueva York; el segundo, en el Louvre, aunque expuesto en posición invertida; un tercero fué comprado en el Cairo por el autor de este libro para el Museo de Instrumentos Musicales de Berlín. Un relieve famoso de Heliópolis (aprox. 500 a. de J. C., Museo de Alejandría), muestra un arpa de uso similar y proporciona la única posibilidad de datar los tres ejemplares conservados.

Todos ellos tienen una caja vertical, estrecha, de una pieza, con el frente abierto, ligeramente más profunda en la parte superior. Esta caja está cosida enteramente en un pedazo de cuero, y la parte de éste que cubre el frente abierto sirve de tabla de armonía. Debajo de la tabla de armonía, formando su eje, hay una delgada varilla de madera sostenida por piezas transversales y usada como cordal. Los extremos exteriores de las cuerdas están atados a un palo redondo que sobresale en ángulo agudo del extremo inferior de la caja. Este palo, atravesando la caja, descansa sobre la falda de la ejecutante sentada, mientras la caja es sostenida contra su pecho, con las cuerdas hacia afuera. A veces, la ejecutante está de pie, manteniendo el palo entre sus piernas. Las veintiuna, veintidós o veintitrés cuerdas están atadas formando cordones que, a su vez, están atados

alrededor del palo y mantenidos en posición por nudos firmes de color alternativamente claro y oscuro. Las cuerdas terminan en borlas ornamentales que cuelgan del palo.

TAMBORES. Uno de los hechos más sorprendentes en la historia de la música egipcia es la ausencia completa de tambores hasta alrededor del año 2000 a. de J. C. Puede que hayan existido antes sin haber sido representados en obras de arte. Pero aun admitiendo esta vaga posibilidad, la falta de toda referencia arqueológica en un país tan rico en documentos de arte realista parecería probar que no existieron. Sólo nos resta suponer que la música egipcia estaba inspirada por impulsos melódicos más que por impulsos rítmicos, tal como lo es hoy.

Pero hay una excepción que confirma la regla. Un fragmento procedente del templo del Sol de Ne-user-re (aprox. 2700 a. de J. C.), cerca de Abusir, que se encuentra ahora en el museo de Munich, muestra la parte superior de un gran tambor, como el tambor del templo mencionado en el capítulo sobre Sumeria que supusimos idéntico al instrumento *a-lal*. Como este instrumento es único en todo el Imperio Antiguo de Egipto, creemos que fué importado de Sumeria.

Casi dos mil años más tarde aparece otra escena con tambores en un relieve de la sala de fiestas del faraón Osorkon II en el gran templo de Bubastis: un tambor de marco, de un metro o más de diámetro, llevado sobre los hombros de un portador y golpeado con las manos por otra figura. Por la posición del brazo derecho del ejecutante y la desaparición de su mano derecha detrás del tambor, se infiere que éste tenía dos parches.

Tambores cilíndricos y de barril aparecen durante los Imperios Medio y Nuevo. El Museo del Cairo posee un tambor cilíndrico que data probablemente de la duodécima dinastía, 2000-1788 a. de J. C.; tiene sesenta y cinco centímetros de largo y veintinueve de ancho, y una red de correas con un torniquete de ajuste para estirar los parches de cuero. Un tambor similar se usa aún en el Congo.

Dos tambores ulteriores, en las secciones egipcias del Museo de Arte Metropolitano de Nueva York y del Louvre, tienen treinta centímetros de largo, y son corpudos y en forma de barril. Están ligados por un sistema de correas pasadas a través de los parches, que corren paralelas y muy juntas, y tomadas por otras dos que corren alrededor de la caja del tambor cerca de cada extremo. Tantas correas eran excesivas para estirar los parches, y es probable que sirvieran para proteger también la caja del tambor. La necesidad de protección parece indicar que los tambores fueron hechos primeramente de cerámica. Otra circunstancia que lo demuestra es que ciertos tambores hindúes más recientes, llamados *khol* y *madala*, con correas similares, son también de cerámica. El tambor conservado en Nueva

York está compuesto por duelas de madera pegadas, y esta forma puede haber derivado de un tambor original de arcilla, reforzado con duelas.

El Imperio Nuevo también tuvo tambores en forma de barril, pero eran más alargados. Todas las representaciones de tambores de barril concuerdan en dos puntos: eran llevados horizontalmente y golpeados sobre ambos parches con las manos.

Una vez más recordamos los tambores hindúes, al ver un relieve de la época posterior, de alrededor de 500 a. de J. C., que representa a una mujer tocando un tambor de barril en forma de doble cono, con la anchura máxima en el centro. Esta es la forma característica de los antiguos tambores hindúes, *khol, dholoka, mrdanga* y *pakhavaja*. Una ruta comercial unía a Egipto con la India desde tiempos primitivos.

El nombre del tambor, o uno de sus nombres, está dado con precisión por una inscripción del Gran Templo de Karnak, en la cual el dibujo de un tambor de barril lleva la inscripción *tbn* (las vocales no se escribían en egipcio). Pero esta inscripción pertenece a la época griega, y la palabra *tbn* está tan estrechamente relacionada con el griego *typanon* que la versión de Karnak es probablemente una transcripción jeroglífica de la palabra griega y no un nombre egipcio genuino.

Los *pequeños tambores de marco* eran más comunes en el Imperio Nuevo que los grandes o los de barril. La mayor parte de ellos eran circulares, pero algunos tenían cuatro lados cóncavos. Sólo las mujeres los tocaban, pero a veces se representa al dios Bes con el tambor de marco. Esta divinidad estaba fuertemente asociada con actividades femeninas a pesar de su sexo masculino; hasta se suponía que estaba presente en los nacimientos.

Se pueden ver ejemplares de tambores de marco circulares en más de un museo; el único espécimen conocido de tambor de marco rectangular ha sido desenterrado recientemente en Tebas por una expedición del Museo Metropolitano dirigida por Ambrose Lansing, y se conserva en el Museo del Cairo. También se dió el nombre griego de *tbn* al tambor de marco, mientras que inscripciones anteriores lo designan con el nombre de *sr*.

Las arpas y tambores nos han llevado a la segunda época de la historia egipcia, que comienza con el Imperio Nuevo y termina en el Período Helenístico.

DESDE EL IMPERIO NUEVO HASTA LA ÉPOCA GRIEGA

En el siglo XV a. de J. C. los belicosos faraones Tutmosis y Amenofis conquistaron el sudoeste de Asia, región de alta civilización. Las costumbres y las ideas sufrieron su influencia y la música experimentó un cambio decisivo. Casi todos los antiguos instrumentos fueron abandonados. El arpa vertical se hizo más ancha y abundante en cuerdas; se introdujeron varios tipos nuevos de arpas; óboes estridentes reemplaza-

ron a las flautas, más suaves; liras, laúdes y ruidosos tambores llegaron del Asia. Una nueva clase de música, ensordecedora y estimulante, parece haberse apoderado de los egipcios, mientras la antigua música, casi siempre compuesta de flautas y arpas sin tambores ni palillos, debe haber tenido un carácter más bien tranquilo.

Se evidencia cuán total fué este cambio cuando comparamos, en los museos de arte egipcio, la sala del Imperio Nuevo con las anteriores. En relieves tales como el de la danza funeraria de Sakkara, Museo del Cairo, con su muchedumbre de mujeres que giran y se retuercen mientras baten sus tambores y hacen sonar sus palillos en una orgía frenética, se nos aparece lo que pudo ser la música en la dinastía XVIII. Hasta en la música de cámara, los cantantes y ejecutantes traicionan la tensión que esta clase de música exasperada produce en quien la toca. También los ejecutantes han cambido. Excepto algunos arpistas ciegos y sacerdotes músicos que continúan la antigua tradición, han perdido la reserva y dignidad indicada en los relieves y pinturas entre el año 3000 y 1500 a. de J. C. Los hombres son reemplazados por mujeres profesionales, y suponemos que también deben de haber sido prostitutas profesionales.

El más notable de estos instrumentos nuevos fué el óboe.

EL ÓBOE *(ma·t)* tiene una *doble lengüeta* contra la que choca el soplo del ejecutante. La lengüeta doble se hace con dos láminas de caña, o de hierba resistente, colocadas una sobre la otra. Los extremos inferiores, atados, forman un tubo que se inserta en el extremo superior del óboe. Los extremos superiores de las lengüetas no están atados y, mirados desde arriba, forman una estrecha abertura oval. Cuando el ejecutante pone la doble lengüeta en su boca y sopla, la abertura se cierra y abre alternadamente.

Los óboes en Egipto se hacían con delgadas cañas de más o menos treinta centímetros de largo y menos de media pulgada de diámetro. Siempre se usaban en pares que no estaban atados, pero que eran soplados simultáneamente. El izquierdo emitía un pedal inferior que acompañaba la melodía producida por el derecho. El que se ejecutara este pedal puede inferirse de tres hechos: la colocación peculiar de los dedos del tañedor en las obras de arte egipcias; la práctica actual en otros países, por ejemplo la India; el descubrimiento de un tubo con todos los orificios tapados con cera menos uno.

Los orificios de los óboes egipcios, frecuentemente cuatro en el tubo derecho y tres en el izquierdo, fueron objeto de importantes estudios. Varios investigadores, François-Joseph Fétis, T. L. Southgate, Victor Loret, Victor-Charles Mahillon, trataron de descubrir qué escalas tocaban los egipcios en estos óboes, o en sus reproducciones. Sus tentativas fracasaron totalmente porque no tomaron en cuenta algunas consideraciones

esenciales. Tubos hechos de un material tan delicado, soterrados por miles de años, y luego llevados a museos de clima diferente, no pueden dejar de contraerse. Bastan cambios microscópicos para alterar el tono y los intervalos. Más aun, todos los ejecutantes suben o bajan inconscientemente los sonidos para corregir la escala de acuerdo con su propio hábito musical, y las correcciones de esta índole son particularmente fáciles en un instrumento hecho tan toscamente que a veces permite variaciones de más de medio tono en cada orificio. Además no sabemos si los antiguos tocadores empleaban la media obturación y la digitación cruzada [1] y en qué medida. Finalmente, estos experimentos fueron hechos con boquillas modernas, aunque es bien sabido que la naturaleza, forma y medida de la boquilla afecta la escala y hasta la determina. El lector puede imaginarse cuán inciertas eran las conclusiones, y no censuraremos a Giuseppe Verdi por haber escrito al Conde Arrivebene sobre las tentativas de tocar un instrumento de viento egipcio realizadas por Fétis:

> No crea que aborrezca a ese charlatán porque me ha estado cansando, sino porque un día me metió de cabeza en el Museo Egipcio de Florencia para inspeccionar un tubo en la cual pretende haber descubierto el sistema de la antigua música egipcia, como asegura en su *Historia de la Música*... ¡Bribonazo! Así se falsea la historia y los tontos aumentan sin que se desmienta el engaño.

El autor, en su libro *Die Musikinstrumente dès alten Aegyptens* y en un artículo sobre *Die Tonkunst der alten Aegypter*, trató de reemplazar esta clase de experiencias empleando las mediciones entre los orificios como base para determinar la escala, que es función de la progresión geométrica de los orificios.

Entre tanto, el americano Charles Kasson Wead había demostrado que, en general, en cualquier tiempo y país, la disposición de los orificios no se basó en principios musicales hasta que, recién en 1832, el flautista Theobald Boehm reformó la construcción de las flautas. En busca de una norma no musical, Victor Loret y el autor de este libro trataron de identificar las distancias entre los orificios de los óboes, clarinetes y flautas egipcios, con las medidas lineales egipcias. Este modo de resolver el problema fué continuado por el difunto Dr. Erich M. von Hornbostel. Sus resultados generales, sin embargo, no serán presentados hasta el capítulo VIII de este libro, ya que su lugar apropiado está en un punto de la música china.

LAS TROMPETAS en Egipto estaban hechas de un metal amarillo y tenían forma cónica con embocadura precisa y pabellón más bien ancho. Como medían sólo unos sesenta centímetros, estas trompetas deben de haber estado afinadas más o menos a la octava superior de nuestra

1 "Cross fingering", procedimiento hoy casi en desuso (gracias a las diversas llaves) por el que quedaban agujeros abiertos entre los obturados. Este procedimiento, opuesto a la digitación normal en la que los agujeros abiertos y cerrados van corridos, está descrito por el autor en la pág. 386.

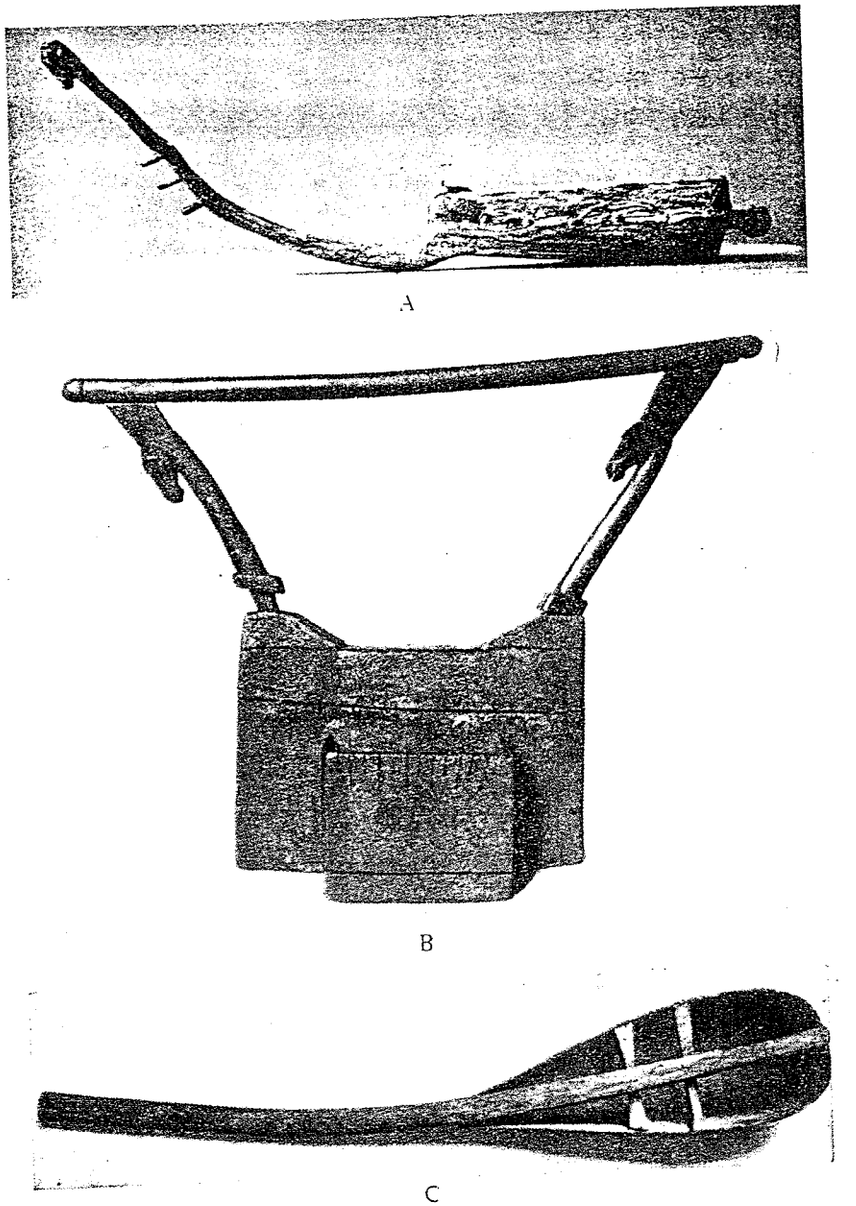
corneta moderna; el tono fundamental debe haber sido aproximadamente *do'*, y no es probable que pudiera producir más que esta nota, su octava y su décimosegunda. Estos instrumentos pequeños no tienen sonido agradable, y podemos apreciar la observación desdeñosa del historiador griego Plutarco, quien decía que el son de la trompeta egipcia era como el rebuzno de un asno.

El instrumento está representado por primera vez hacia 1415 a. de J. C., usado por soldados. Pero no sólo servía para fines militares: se empleaba como instrumento sagrado en el culto de Osiris, y su invención era atribuída al dios mismo.

Eustatio, comentador de Homero que relata este mito, dice que el nombre de trompeta era *jnoue*, pero no se puede encontrar ninguna palabra parecida en los vocabularios egipcios. Las inscripciones jeroglíficas llaman *snb* a la trompeta.

Esta contradicción podría ser explicada del modo siguiente: supongamos que la forma vocalizada de *snb* era *snobé*. Un griego, al transcribir esta palabra a su alfabeto, estaría obligado a reemplazar la *s* (inglés *sh*, francés *ch)* por la letra *ji*, que se pronunciaba como la *j* en español. Esto daría *jnobe*. Más aun, los griegos tendían a transformar la *b* extranjera combinada con vocal en diptongo, como hicieron por ejemplo cuando cambiaron el nombre fenicio del arpa angular, *nabla*, en *naula*. Esto daría *jnoue*. Así, la palabra de Eustatio puede haber sido una transcripción del término egipcio *snb* o *snobé*. La palabra pudo haber derivado de la misma raíz que la voz alemana *schnauben*, en alto alemán medio *snûben*, soplar.

LA LIRA del Imperio Nuevo tenía una caja de resonancia poco profunda y cuadrada, dos brazos divergentes y asimétricos y un travesaño oblicuo. Las cuerdas estaban aseguradas a un sostén colocado en el frente de la caja; los extremos superiores de las cuerdas estaban arrollados alrededor de la barra transversal y podían ser corridos hasta que las cuerdas adquirían el tono deseado. De las liras clásicas griegas y de las modernas de Nubia y Abisinia podemos inferir que la afinación era pentatónica, aun cuando el número de cuerdas fuera mayor que cinco. En este caso, las cuerdas adicionales continuaban probablemente la escala pentatónica hacia arriba y hacia abajo. Si la lira tenía más cuerdas —diez o catorce—, se entiende que doblaban las cuerdas individuales, como en la lira abisinia moderna. El modo de tañer también correspondía a las maneras griega y nubia. La mano derecha tocaba con un plectro todas las cuerdas a la vez, mientras los dedos de la izquierda, estirados sobre las cuerdas, apagaban las que no se necesitaban. Se sostenía la lira, entonces, en la posición más conveniente para esta clase de ejecución, es decir con las cuerdas inclinadas lejos del ejecutante. Se conoce en el Imperio Nuevo



A

B

C

Instrumentos de cuerda egipcios, Imperio Nuevo, Museo de Berlín. *A*. Arpa de hombro, *B*. Lira, *C*. Laúd.

LÁMINA V

FAC. DE HUMANIDADES Y ARTES U.N.R.
ESCUELA DE MUSICA
BIBLIOTECA

5. ISRAEL

LA ÉPOCA NÓMADE

(APROXIMADAMENTE 2000-1000 a. DE J. C.)

EL PENTATEUCO menciona poco la música. Sin embargo, esto no significa que fuera inusitada o desdeñada. Al contrario, la expresión musical era universal y en consecuencia se daba por sobreentendida. Pero a diferencia de Babilonia y Egipto, Israel no conocía músicos o bailarines profesionales. Todos practicaban la música; el canto, el tañido y la danza eran habilidades comunes. Después del éxodo de Egipto y del cruce del Mar Rojo, el propio Moisés entonó el himno sagrado para glorificar al Señor, y todo su pueblo se unió a la voz de su Guía; y Miriam, su hermana, dirigía a las mujeres en la respuesta. Cuando Saúl y David volvieron victoriosos de la batalla contra los filisteos, las mujeres los recibieron con cantos, danzas e instrumentos. Aun expresaban la alegría y la pena impulsivamente, con todos los medios al alcance de su cuerpo; su música todavía se alegraba y se lamentaba; viniendo de corazones inspirados, inspiraba los corazones de los demás. La música alejó los demonios del alma de Saúl cuando David tocó para él, y el éxtasis musical se apoderó de los videntes de modo que el espíritu de Dios vino a ellos y los hizo profetizar.

Las reproducciones artísticas nos dieron una base para investigar los instrumentos mesopotámicos y egipcios; la ayuda de las fuentes filológicas fué secundaria. Al estudiar los instrumentos hebreos, nuestra posición es la inversa. Como la Biblia se oponía a la representación de hombres y objetos de cualquier clase, no tenemos relieves ni pinturas que consultar referentes a la naturaleza de los pocos instrumentos mencionados en las Sagradas Escrituras. Algunas liras y óboes, representados en monedas del tiempo de la sublevación de Bar Kojba contra el emperador Adriano (132-135), son muy posteriores para darnos información alguna sobre los instrumentos bíblicos. La etimología, y los pocos epítetos dados a los nombres de los instrumentos en la Biblia y el Talmud, son casi nuestras únicas fuentes.

El UGAB es uno de los dos primeros instrumentos mencionados en la Biblia. Jubal, el hijo de Lamec, fué según el Génesis (IV, 21) "el

padre de todos los que tañen arpa y órgano". [1] El texto hebreo tiene las palabras *kinnor* y *'ugâb*. Este último término es sumamente raro; aparece sólo en otros dos libros, Job, XXI, 12 y 31 y el salmo 150. Estas menciones pertenecen a las secciones más recientes del Antiguo Testamento, mientras la primera está en uno de los libros más antiguos.

En todos estos pasajes la palabra se refiere a un instrumento que contrastaba con los instrumentos de cuerda, pero no se nos da ninguna información detallada. La etimología tampoco ayuda; a lo sumo, se puede relacionar *'ugâb* con *'agáb*, "estaba enamorado". Si esto es cierto, es indicada la interpretación "flauta", ya que entre los instrumentos de viento las flautas eran las más estrechamente relacionadas con los hechizos amorosos.

Varios traductores han vertido *'ugâb* como siringa. Esto es ciertamente incorrecto; las primeras apariciones de las siringas en el Cercano Oriente son posteriores en casi dos mil años a la época descrita en el Génesis. Otro argumento en contra es el lingüístico: el hebreo tenía una palabra más adecuada para expresar el sonido claro de un instrumento tan pequeño: el verbo *sriqá*, "silbaba". El color oscuro de la palabra *ugâb* refleja más probablemente el timbre hueco, como de u, de una flauta vertical larga y ancha. Este instrumento, tocado generalmente por los pastores, debe suponerse que existía en Palestina, como existió en Mesopotamia, Egipto y la antigua Arabia. Si *'ugâb* era originalmente una flauta vertical, el término pudo haberse generalizado después, así como la palabra *ma·t* en Egipto significó primero una flauta vertical, y luego se extendió a todos los tubos, incluso los óboes y los clarinetes.

El KINNOR fué el otro instrumento relacionado con Jubal. La palabra tenía dos plurales: uno masculino, *kinnorîm*, y el otro femenino, *kinnorót*. Su etimología es desconocida.

El kinnor era el famoso instrumento en el cual, más tarde, se distinguió el rey David, y que por más de mil años ha sido llamado erróneamente "arpa de David". Los primeros traductores fueron más cuidadosos: la palabra fué vertida como *kithara* en veinte de las cuarenta y dos citas de la *Biblia de los Setenta*, la traducción griega más antigua de la Biblia, hecha por setenta y dos sabios de Alejandría entre los siglos III a I a. de J. C. En otras diecisiete citas fué vertido con la palabra del mismo linaje *kinyra*. La Vulgata, versión latina de San Jerónimo hacia el año 400 de nuestra era, tiene *cithara* en todos esos treinta y siete casos. Así concluímos que

1 Todas las citas de la Biblia inglesa han sido reemplazadas por los pasajes correspondientes de la versión de Cipriano de Valera, lo que ha permitido conservar las concordancias de numeración y división en libros comunes a las versiones protestantes; las diferencias han sido declaradas en nota. Se ha castellanizado, además, la fonética inglesa —a veces alemana— de Sachs: así tenemos **nebel** y **jalil** en lugar de **nevel** y **halil**; **v** y no **w**; idénticamente se ha procedido con las denominaciones tradicionales de tratados hebreos. Se mantiene, en cambio, el sonido **sh** (ch francesa) en ciertos nombres (**shofar, shalishim**), que aparecen a veces en castellano escritos con **x** (**Xofar** y **xalixim** en la traducción, por Ernesto Martínez Ferrando del libro de Sachs **La música en la antigüedad**, Colección Labor, 2ª ed., revisada por el autor, 1934).

el kinnor era una lira de la especie que los griegos llamaban *kithara*. La última duda la despeja el hecho de que *k·nn·r* designara la misma lira en Egipto.

La Biblia da pocos detalles. Indica que se hacía de madera, probablemente de ciprés común, aunque en tiempos de los reyes se usaban maderas exóticas y metales preciosos, así como decoraciones de electro, que era o una aleación de oro y plata, o ámbar amarillo. En cuanto a la forma, una cantidad de monedas acuñadas en Palestina entre 132 y 135 muestran diversas formas de kitharas con perfiles curvados y travesaños horizontales; pero considerando que fueron hechas dos mil años después del libro del Génesis y mil doscientos o mil trescientos años después del rey David, debemos desconfiar de fuente tan tardía. Una segunda referencia, el comentario de Abraham ben Meir ibn Ezra al Libro de Daniel, es aún más reciente (siglo XII). Sin embargo, parece ser digno de fe cuando dice que el kinnor tenía forma de candelabro. El viejo candelabro judío, con sus brazos paralelos dispuestos en semicírculo, puede ser fácilmente comparado con kitharas cretenses, micenias, chipriotas, fenicias y griegas primitivas, es decir, aquellas liras que cronológica y geográficamente se acercan a la hebrea. No hay duda que ésta pequeña lira redondeada se sostenía en posición inclinada, con el extremo superior alejado del tañedor, como todas las liras sirias de aquel tiempo.

Las cuerdas, *minnîm*, en singular *men*, estaban hechas de tripa de oveja; más exactamente, estaban hechas, según un pasaje del comentario talmúdico *Quinnim*, de los "hijos" de la tripa de oveja. La expresión *bne*, "hijos", está empleada como diminutivo, y se refiere probablemente a aquellas partes del intestino delgado que están directamente debajo del estómago, particularmente delgadas en las ovejas.

Era inadmisible que las cuerdas rotas de las liras usadas en el Templo fueran anudadas en el santuario; cuando era posible, debían ser aflojadas y corridas de modo que el trozo más largo pudiera ser atado nuevamente al travesaño o al cordal. Según Flavio Josefo, historiador judío y general del ejército romano (nacido en 37, en Jerusalén), eran punteadas con plectro, y eran diez, como en la lira etíope *baganná*, que estudiaremos en el capítulo referente a Grecia. Probablemente también estaban afinadas pentatónicamente, sin semitonos, en dos octavas, como las cuerdas de la *baganná*.

El plectro indica que el kinnor era instrumento acompañante. Esto lo explicaremos en detalle en el próximo capítulo. Este hecho se ve confirmado en I de las Crónicas (XVI, 42), donde el kinnor y el nebel, como *klê sîr*, o "tools of singing" [1] son contrapuestos a las trompetas y los címbalos. Esto también podría significar "instrumentos de melodía";

1 Implementos de canto. Valera da solamente "instrumentos de música de Dios"; la Vulgata, más acertadamente, vierte (I Par. 16, 42): "et omnia musicorum organa ad canendum Deo".

FAC. DE HUMANIDADES Y ARTES UAR
ESCUELA DE MÚSICA
BIBLIOTECA

pero como en II de las Crónicas (IX, 11) y I de los Reyes (12) llaman al kinnor y al nebel instrumentos *Isarîm*, "para los cantores", no puede ponerse en duda que signifiquen "instrumentos de acompañamiento".

¿Hay contradicción cuando I de Samuel (XVI, 23) cuenta que el joven David tomó su kinnor para tocar ante Saúl "y tañía con su mano" (*vniggên vyadó*)? La mención de la mano tañedora sería superflua a menos que se deba recalcar el hecho como algo inusitado, en contraste con la manera normal. La interpretación "sin plectro" está corroborada porque, de acuerdo con el pasaje citado, David no cantó. Tales casos de puntear sin plectro como en un arpa, sucedían tanto en Egipto como en Grecia, donde esta práctica fué llamada *psilê kithárisis*, en oposición a la *kitharodía*, o ejecución con plectro para acompañar una canción.

Las melodías que el kinnor tocaba o acompañaba eran alegres e inadecuadas para la tristeza; los judíos rehusaron tocar este instrumento durante el exilio babilónico. Colgaron sus kinnorîm de los sauces; ¿cómo podían cantar "canción de Jehová en tierra de extraños"? El kinnor era alegre, y cuando los profetas amonestaban al pueblo, lo amenazaban con que el kinnor, símbolo de gozo y felicidad, sería silenciado hasta que el pueblo se apartara del pecado. Se ve que los instrumentos estaban aún ligados a ocasiones y estados de ánimo bien definidos.

El TOF. En el Génesis (XXXI, 27) el arameo Labán reprocha a su yerno Jacob su huída con Raquel y Lía; si hubiera conocido su intención de abandonarlos, lo habría escoltado "con alegría y con cantares", con *tupîm* y *kinnorot*.[1] La forma *tupîm* es el plural de la palabra hebrea *tof* que corresponde al árabe *duff* y al griego *typanon*. Todos estos nombres pertenecen al antiguo tambor de marco semita que hemos hallado en la antigua Mesopotamia y Egipto, y que encontraremos nuevamente en Grecia y en Roma. Este tambor estaba hecho de un aro de madera, muy probablemente con dos parches, sin ningún aditamiento que tintineara ni palillos. En Palestina los parches se hacían con los cueros de animales de cuerno, ya sea de carnero o de cabra, de acuerdo con un pasaje del comentario talmúdico *Qinnim III* 6. El tambor de marco era tocado casi exclusivamente por mujeres, tanto entre los judíos como en los otros países donde se ha encontrado. "Y Miriam, profetisa, hermana de Aarón, tomó el adufre en su mano; y todas las mujeres salieron en pos de ella, con adufres y corros"; la infortunada hija de Jefté "le sale a recibir con adufes y corros", y las judías dieron la bienvenida a los vencedores después de la victoria sobre los filisteos, "con tamborines". Aunque en la Biblia no se mencionan los tambores en las ceremonias nupciales, podemos asegurar que se usaban en los casamientos judíos, como hoy en día por todo el Oriente. "Publicad el casamiento y batid el tambor", ha dicho Mahoma. Parece que un pasaje del

1 Con tamborín y vihuela. (Valera).

Talmud se refiere a ese uso del tambor al no llamarlo *tof* sino *erús* (de *arás*, "desposarse"). Si los lexicógrafos tienen razón al identificar *erús* con *tof*, el tambor mencionado debe haber sido bastante grande, ya que a veces las mujeres se sentaban sobre él cuando se lamentaban.

El mismo comentario talmúdico que habla del *erús* menciona también un objeto llamado *niqatmón*, que se supone sea un instrumento musical, aunque no ha sido vertido por ninguno de los traductores talmúdicos. Su etimología es *anqitmîn*, palabra que designa un brazo o pierna artificial. Si este término significa un instrumento musical, puede referirse a esos típicos palillos egipcios de madera o marfil, tallados en forma de brazo humano con su mano, y que eran tocados exclusivamente por mujeres; o también a los palillos en forma de bota de los griegos. Pero esto no es más que una hipótesis.

El PA'AMON era una campanilla o un cascabel. La raíz fué evidentemente el verbo *pa'ám*, golpeado. Cuando Dios prescribió las vestiduras que debía usar el sumo sacerdote, ordenó:

"Y harás en sus orladuras granadas de cárdeno, y púrpura, y carmesí, por sus orladuras al derredor; y unas campanillas de oro entre ellas alrededor.

"Una campanilla de oro y una granada, otra campanilla de oro y otra granada, por las orladuras del manto alrededor.

"Y estará sobre Aarón cuando ministrase y oírse ha su sonido cuando él entrase en el Santuario delante de Jehová, y cuando saliere: y no morirá."[1]

El significado es evidente. Aquí, como en todas partes, la campana se usa como defensa contra los malos espíritus. A los demonios les gusta frecuentar los santuarios y los umbrales. Por lo tanto, el gran sacerdote no necesita ser protegido cuando está *dentro* del lugar sagrado, sino cuando *entrase* y *saliere*.

No sólo en Israel se encontraban campanillas y cascabeles *en sus orladuras*. Los indios sudamericanos, así como los shamanes siberianos, los usan; en la Edad Media adornaban a los bufones; en *Parzival*, de Wolfram von Eschenbach, Segramors se adornaba con cascabeles, y en los siglos XIV y XV eran un accesorio casi indispensable para la gente elegante. Finalmente, se los cose en los trajes de los payasos en carnaval y en la "morris dance" inglesa.[2]

El SHOFAR o *keren*, "cuerno", es un simple cuerno de cabra o de carnero, sin boquilla. Es sometido al vapor hasta que se ablande, y luego se aplana y se lo dobla en curva cerrada (aunque ni la Biblia ni el Talmud mencionan estos detalles); y produce sólo dos armónicos, el segundo y el tercero. Es el único instrumento antiguo conservado en el culto judío actual. En las comunidades ortodoxas se toca en los servicios de

1 **Exodo**, XXVIII, 33, 34 y 35.
2 Véase **Historia Universal de la danza**, Curt Sachs. Buenos Aires, Editorial Centurión, 1944.

la Luna Nueva, y en el este europeo, hasta en ceremonias de exorcismo, como han visto muchos espectadores en la famosa obra de Anski, *El dibuk;* y en todas las sinagogas, liberales y ortodoxas, el día de Año Nuevo y el día del Perdón terminan con los violentos y pavorosos sones del tradicional shofar.

Hay cuatro toques:

tqiâ (''toque''), una apoyatura de tónica precediendo un largo toque de la quinta;
svarîm (''quebrado''), un rápido batido de tónica y quinta;
truâ (''estrépito''), un trémolo de tónica, que termina en la quinta;
tqiâ gdolâ (''gran toque''), con un *sostenuto* más largo sobre la quinta, siempre ejecutado al final.

En lo que respecta a la métrica de estos sones, el comentario talmúdico *Rosh-hashaná* IV:9 prescribe esta proporción:

1 *tquiâ* = 3 *truâ* = 9 *svarîm*

Esta regla, formulada a más tardar en la época talmúdica —segundo o primer siglo a. de J. C., pero que probablemente date de mucho antes—, tiene un notable parecido con el llamado *modus perfectus* de la teoría musical medieval, que distribuía los valores métricos en tres:

1 *(nota) maxima* = 3 *longae* = 9 *breves*

En consecuencia, la teoría escolástica que interpreta esta trisección como símbolo cristiano de la Trinidad es incorrecta.

El mismo comentario, *Rosh-hashaná* III: 2-6, da una descripción detallada del shofar:

Todos los shofars son válidos menos el de vaca...

El shofar [tocado en el Templo] para el Año Nuevo era [hecho del cuerno] de una cabra montés, recto, con su embocadura recubierta de oro. Y a los costados [de los que tocaban el shofar] había dos [que tocaban] trompetas. El shofar tocaba una nota larga y las trompetas una corta, ya que el deber del día caía sobre el shofar. [Los shofars] en días de ayuno eran cuernos de carnero, redondeados, con su embocadura recubierta de plata. Y entre ellos había dos [que soplaban] trompetas. El shofar soplaba una nota corta y las trompetas una larga, ya que el deber del día recaía sobre las trompetas. El Año de Jubileo es como el Año Nuevo en el toque del shofar y en las Bendiciones. Rabí Judá dice:

''En la fiesta de Año Nuevo usan cuernos de carnero y en los Años de Jubileo cuernos de cabra montés''. Un shofar que ha sido rajado y compuesto no es válido. Si los trozos de un shofar roto han sido pegados nuevamente, no es válido. Si se ha hecho un agujero en él y ha sido tapado nuevamente, si impide la ejecución no es válido, pero si no, es válido.

El antiguo ritual distinguía dos clases de shofarim: uno hecho del cuerno del íbice o cabra montés, para las ceremonias de la Luna Nueva, y otro del cuerno del carnero para los días de ayuno, que nunca coincidían

con los de la Luna Nueva. No era sólo una coincidencia que el cuerno de íbice fuera usado para los ritos de la Luna Nueva; los zoólogos lo describen como de ''forma de media luna''. En conexión con esto es interesante citar a un pueblo birmano, los Karen, que atribuyen los eclipses de luna al ''hecho que las cabras monteses están comiendo la lumbrera''.

Así, encontramos al shofar involucrado en las creencias y deberes mágicos. El origen de las ideas relacionadas con este cuerno es muy antiguo. Una de estas es su carácter secreto: en las sinagogas se cubre el shofar, que no debe ser visto por los fieles. Ninguna razón satisfactoria han dado acerca de esto los exégetas; no saben que es una supervivencia del antiguo tabú conservado entre muchos pueblos primitivos que prohibe la vista de los implementos sagrados. Los Tuyucás colombianos, por ejemplo, escondían en un arroyo las embocaduras de sus trompetas de madera rituales, y los paisanos holandeses ocultan en un pozo las trompetas de corteza que emplean en el solsticio de invierno, desde Navidad hasta el Adviento siguiente. Una ley religiosa de Israel dice que mientras los hombres están obligados a escuchar la voz del shofar, las mujeres y los niños están exentos de esta obligación. Cualquiera que esté familiarizado con los ritos relacionados con las trompetas primitivas no puede dejar de ver en esta indulgencia un último resto del antiguo tabú que prohibía a las mujeres y a los niños todo contacto con los instrumentos sagrados.

La Biblia refiere una sola hazaña mágica del shofar, muy poderosa. Cuando Josué, el Juez, sitió Jericó, ''siete sacerdotes llevando las siete bocinas de cuernos de carneros (shofarim) fueron delante del arca de Jehová, andando siempre y tocando las bocinas (durante seis días). Y al séptimo día... dieron vuelta a la ciudad de esta manera siete veces... Entonces el pueblo dió grita, y tocaron bocinas: y aconteció que como el pueblo hubo oído el sonido de la bocina, el pueblo dió grita con muy gran vocerío, y el muro cayó debajo de sí: y el pueblo subió a la ciudad cada uno delante de sí: y tomáronla.''

Aquí, la leyenda hebrea se encuentra con la mitología griega. Anfión, esposo de Niobe, hijo de Zeus y de Antíope, tomó su lira cuando estaba por fundar Tebas y, mientras tocaba, las piedras dispersas se juntaron y construyeron el muro por sí mismas. Esta es una idea fundamental que se oculta detrás de toda la música primitiva y oriental: el sonido gobierna a la materia.

En relación con el shofar, el comentario talmúdico *Rosh-hashaná* discute la ortodoxia de tocar la trompeta en un pozo, en una cisterna o en un barril. Aún el comentario talmúdico casi contemporáneo Guemará no fué capaz de explicar este pasaje; los ejecutantes, suponía, estaban parados en un pozo o en una cisterna. No se puede comprender lo que significa realmente el Talmud sin un conocimiento de los rituales primitivos. Los

negros de Loango, por ejemplo, bañan sus trompetas en un barril; los de las Nuevas Hébridas en un tronco de árbol hueco o en media cáscara de coco llena de agua, y los basileños del noroeste, así como los cingaleses, en vasijas. Es posible que esta operación se realice para conseguir el sonido sobrenatural y pavoroso que es un importante requisito de los rituales mágicos. Pero esto no es todo: como los cingaleses comparan la vasija en cuestión con la tierra, los objetos huecos soplados dentro de ella deben ser considerados cavidades mágicas, como las que estudiamos en nuestro primer capítulo. La trompeta sumergida en una cavidad es la combinación del principio masculino y femenino; se trata de un encantamiento de fertilización ya olvidado.

La JASOSRA. "Y Jehová habló a Moisés, diciendo: "Hazte dos trompetas de plata; de obra de martillo las harás, las cuales te servirán para convocar la congregación, y para hacer mover el campo. . . . y cuando viniéreis a la guerra en vuestra tierra contra el enemigo que os molestare, jubilaréis con las trompetas; y seréis en memoria delante de Jehová vuestro Dios, y seréis salvos de vuestros enemigos. Item, en el día de vuestra alegría, y en vuestras solemnidades, y en los principios de vuestros meses, tocaréis las trompetas sobre vuestros holocaustos, y sobre los sacrificios de vuestras paces, y por memoria delante de vuestro Dios: Yo Jehová vuestro Dios." (Números X, 1-2, 9-10).

Esta idea de llamar la atención de Dios hacia sus adoradores por medio de un sonido fuerte, es primitiva y no está en armonía con el judaísmo elevado de los profetas como lo predicó Elías. Cuando los sacerdotes paganos llamaban a Baal en el monte Carmelo, Elías se mofaba de ellos, diciéndoles: "Gritad a alta voz, que dios es, quizá tiene negocio, o va en seguimiento, o va algún camino; o duerme, y despertará." (I Reyes XVIII, 27).

Sin embargo, el pensamiento popular se aferraba a esta ingenua concepción. Todavía a mediados del siglo II a. de J. C., cuando Judas Macabeo se rebeló contra los reyes sirios, los israelitas rogaron al Señor: "¿Cómo seremos capaces de resistirnos a ellos, si Tú, oh Señor, no nos ayudas? Entonces hicieron sonar sus trompetas y gritaron en alta voz". Y de nuevo, después de la primera victoria, llegaron a Jerusalén, y, encontrando el Templo desierto, "cayeron al suelo sobre sus caras, y tocaron alarma con sus trompetas, y gritaron hacia el cielo".

Esta extraña costumbre tenía un paralelo sorprendente con los ritos egipcios. En un ataúd egipcio del período romano, está pintado un adorador tocando una trompeta ante Osiris (casi podría decirse "hacia Osiris"), y esto se hace con el mismo propósito.

La forma exterior de la trompeta hebrea corresponde también a la egipcia. Flavio Josefo describió la jasosra como un tubo recto, "de algo

menos de un codo de largo" y que termina en un pabellón. Y cuando en el año 70 los romanos erigieron un arco para el emperador Tito después de la conquista de Jerusalén, representaron en él su regreso triunfal a Roma con los objetos sagrados robados del Templo, entre ellos una trompeta que corresponde exactamente a la descripción de Josefo y también a las múltiples trompetas de los relieves y pinturas egipcias.

Por otra parte, la duplicación de las trompetas judías probablemente no fué egipcia. El mandamiento de Dios era: "Hazte *dos* trompetas". Aunque no egipcia, esta duplicación no estuvo limitada a Palestina: las trompetas curvadas de metal de la edad del bronce nórdica, llamadas *lurer* se encontraban casi siempre en pares; en el antiguo Afganistán se tocaban simultáneamente trompetas gemelas de metal, como se hace aún hoy en la India y en el Tibet; y lo mismo cuenta para las modernas trompetas de madera de Lituania, Rumania y Chile. Los musicólogos aficionados creen que las dos lurer nórdicas tocaban dos partes. Esto es un desatino: las trompetas gemelas están profundamente arraigadas en las antiguas ideas de simetría y formación en pares.

Las dos trompetas deben haber sido tocadas simultánea o alternadamente, y, en este último caso, dando la misma nota o dos diferentes. Ambas costumbres se conservan en la India moderna.

ÉPOCA DE LOS REYES
(PRIMER MILENIO A. DE J. C.)

Los años críticos para la vida cultural de Israel comenzaron en el siglo XI a. de J. C., cuando el antiguo sistema patriarcal fué reemplazado por el reino, según el modelo de los países limítrofes. Israel deseaba el gobierno monárquico de sus vecinos, y cuando se estableció como reino con una corte, sufrió aún más las influencias de aquéllos. La afluencia de ideas extrañas llegó al máximo bajo Salomón, quien "amó muchas mujeres extranjeras, y a la hija de Faraón, a las de Moas, a las de Ammon, a las de Sidón, a las Hetteas". [1]

La escena musical cambió completamente. Israel desarrolló una organización musical y músicos profesionales. Tanto David como Salomón mantenían músicos en la corte, y David, que también era músico, fundó el primer cuerpo oficial de músicos para el templo que iba a construir. Se pidió al jefe de los levitas que enviara músicos para que cantaran y tocaran ante el Arca de la Alianza cuando fué llevada a Jerusalén, y eligió a Asaf, Heman y Etan como cimbalistas, otros ocho levitas para que tocaran el nebel, y seis la lira; siete sacerdotes debían tocar la trompeta ante el altar. El jefe mismo, Conenías, les enseñó a cantar, pues el tañido y el canto siempre iban juntos.

Llegaron los grandes días de la música ritual, cuando David delegó

1 I de los Reyes, XI, 1.

la dignidad real en su hijo Salomón. Entre treinta y ocho mil levitas no menos de cuatro mil fueron elegidos para estudiar en una verdadera academia de música religiosa. Estaban divididos en veinticuatro grupos, y cada uno de los grupos tenía doce maestros.

El día de la consagración los levitas y los cantores todos, los de Asaph, los de Hemán, y los de Idutún juntamente con sus hijos y sus hermanos, estaban vestidos de lino fino, con címbalos, y salterios, y arpas, al oriente del altar; y con ellos ciento y veinte sacerdotes que tocaban trompetas. Y tocaban las trompetas y cantaban con la voz todos a una como un varón, alabando y glorificando a Jehová, cuando alzaban la voz con trompetas y címbalos y órganos de música, cuando alababan a Jehová: Porque es bueno, porque su misericordia es para siempre. Y la casa fué llena de una nube, la casa de Jehová; y no podían los sacerdotes estar para ministrar por causa de la nube: porque la gloria de Jehová había henchido la casa de Dios. (II de las Crónicas V, 12-14)

El nebel y los címbalos, mencionados en la descripción del Templo, eran completamente nuevos; como otros instrumentos, no habían sido mencionados en los libros sagrados antes del tiempo de los reyes, y pueden pertenecer a esos objetos "paganos" importados cuando los primeros reyes establecieron sus cortes. Un pasaje del comentario talmúdico *Shabbat* 56 b, que dice que la hija de Faraón, a quien el Rey Salomón tomó por esposa, llevó consigo *élef minê*, "mil clases" de instrumentos musicales egipcios, muestra hasta qué punto la música estaba expuesta a las influencias del exterior.

Después de la civilización egipcia, la fenicia influyó probablemente más que ninguna otra, puesto que cuando se iba a construir el Primer Templo, el Rey Salomón hizo un contrato con el rey de Tiro, en Fenicia, para que le enviase carpinteros fenicios y mandó llamar a un conocido maestro de esa ciudad, Hiram, para que hiciera todo trabajo en metal para el santuario. De allí se importaron, probablemente, por lo menos dos instrumentos: los óboes dobles, que fueron llamados posteriormente por los romanos "tubos fenicios", y el *nebel*, que seguramente fué idéntico al instrumento que los griegos llamaron la *nabla* "fenicia".

EL NEBEL, plural *nbalîm*, era un instrumento de cuerda; pero ¿de qué clase? ¿Arpa, cítara, lira, laúd? El laúd, de dos o tres cuerdas en todas las civilizaciones antiguas, debe ser excluído, pues el historiador Flavio Josefo (nacido el año 37, en Jerusalén), afirma que el nebel tenía doce cuerdas punteadas con los dedos. Se confirma que era punteado porque el profeta Amós (VI, 5) emplea, con *nebel* el verbo *parát*, "coger fruta". Así el nebel sólo podía ser cítara, lira o arpa.

La etimología no ayuda mucho; *nebel* designa un objeto inflado y en cierto modo informe, tal como un odre de cuero; y se relaciona con la palabra inglesa *nebulous*, nebuloso o "que tiene sus diversas partes confundidas o mezcladas".

Consultamos luego la Biblia de los Setenta para ver cómo los setenta y dos intérpretes griegos han explicado la enigmática palabra. En vez de un equivalente griego, la Biblia de los Setenta presenta tres términos diferentes en los distintos pasajes en los que aparece *nebel*: catorce veces *nabla*, ocho *psalterion*, y una *kithara*. Por otra parte, la Vulgata traduce diecisiete veces *psalterium*. La palabra *nabla* no nos dice nada, pues es una forma griega de *nebel*, o su equivalente fenicio (porque, de acuerdo con Ateneo, el nabla había venido de Fenicia); por lo tanto, los términos *psalterion* y *psalterium* están en mayoría y nos encaminan hacia el arpa. Más aun, la identidad de los términos está confirmada por dos autoridades posteriores: el bizantino Suidas afirmó en el siglo IX que *psalterion* y *nabla* eran uno y el mismo instrumento, y el judío Saadias dijo en su comentario del Libro de Daniel, en el siglo XII, que el *psantrîn* arameo era un *nebel*.

Ambas palabras, la griega *psalterion* y su equivalente latino designan el arpa vertical angular (v. pág. 78), y los Padres de la Iglesia, entre ellos San Jerónimo, responsable de la Vulgata y en consecuencia de la traducción *psalterium*, define el instrumento llamado con ese nombre, como teniendo "la caja arriba": *psalterium lignum illud concavum unde sonus redditur superius habet*, es decir, que el instrumento se sostenía de modo que la caja estaba arriba de la barra horizontal. Este es el rasgo específico del arpa vertical angular. Esta caja, que se eleva sobre el cordal, es redondeada y está completamente cubierta por un parche. Recuerda así una bota de vino oriental, como la llamada *nebel* en hebreo. Y Rabí José tuvo razón cuando asoció el nombre del arpa con la forma de la bota de cuero.

Un detalle más puede extraerse de un pasaje del comentario talmúdico *Quinnim* III: 6. Las cuerdas del nebel, dice, estaban hechas del intestino (grueso) de una oveja, mientras que las del kinnor eran suministradas por el intestino delgado. Más aun, el comentario *Arajin* II: 6 dice que el nebel era más fuerte que el kinnor. Así, pues, debe haber sido más grande y de sonido más grave.

En tal caso, ha sido ciertamente mal comprendido un extraño pasaje del libro I de las Crónicas XV, 20 y 21, que dice:

Y Zacarías, Oziel, Semiramot, Jahiel, Ani, Eliab, Maasías, y Banaías con salterios sobre Alamot. Item Matatías, Elifalu, Macenías, Obed-edom, Jehiel, y Ozazías, cantaban con arpas en la octava sobrepujando.

En este pasaje, "salterios" debía haber sido traducido "arpas": y "arpas", por "liras"; pues las palabras originales hebreas eran *nvalîm 'al-'alamót* y *kinnorîm'al-hasminît*. La interpretación usual está guiada por el significado verbal de los dos epítetos, pues *'almâ* es "doncella" y *hasminît* "la octava". El nebel semejante a una doncella ha sido interpretado como un instrumento agudo, y el kinnor "octava", como una lira que estaba afinada ocho notas, o una octava, más baja que el nebel. Esta traducción es arbitraria y errónea. Los dos epítetos no pertenecen a la misma

categoría y no pueden ser interpretados como una comparación de la altura de los dos instrumentos. Si la octava superior se expresaba con la idea "doncella", se esperaría, para la octava grave, "hombres" o "jóvenes", del mismo modo que los griegos distinguían entre *auloì parthenikoí, paidikoí* y *andreioí*. Si se trata realmente de la palabra *'almâ*, sería más sensato pensar en el significado que la misma palabra en la forma *'alma* tiene en árabe: una muchacha instruída que tañe y canta.

El segundo epíteto implicaría que los antiguos judíos tenían el concepto de octava, y especialmente de octavas compuestas de ocho notas diatónicas. Pero esto no está confirmado de ningún modo, y es bastante improbable. Finalmente, si el nebel era un arpa y tenía cuerdas más largas que la lira kinnor, la relación de altura entre ellas debía haber sido la inversa, siendo el kinnor más agudo y el nebel más grave.

Por otra parte ambos epítetos, sin estar relacionados con el nombre de un instrumento, aparecen, uno por vez, en los encabezamientos de los Salmos, que estudiaremos en una sección especial de este capítulo.

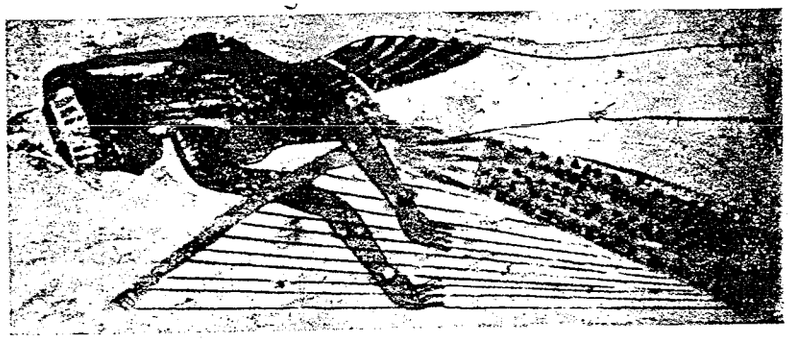
El Dr. Erich Werner sugirió, en una carta al autor, la palabra asiria *halimú*, "de madera", como etimología posible para *'alamot*, trayendo a colación el nombre griego de un pequeño instrumento de viento *elymos*, relacionado fonéticamente. El epíteto *hasminît* continúa siendo un misterio.

ASOR. La palabra significa diez; todos los traductores, desde los primeros hasta los más recientes, coinciden en que en los tres Salmos 33,2, 92,3 y 144,9, designa cierto instrumento de diez cuerdas. Una interpretación más detallada resulta difícil, por la posición y relación incierta de la palabra en los tres pasajes. En el primero y tercero sigue al término *nebel* sin ninguna conjunción: "Cantad a él con el nebel asor". Muchos traductores, en consecuencia, han tomado asor como un adjetivo que acompaña a nebel y leen las dos palabras como "un nebel de diez cuerdas". Pero esta interpretación es contradicha por el segundo pasaje, en el Salmo 92, que dice *'alê-'asor va'alê-nebel*. Esto es inequívocamente "en el asor y en el nebel". Así, el asor y el nebel eran instrumentos diferentes, y la *Authorized Version* es correcta al interpolar un *y* en los Salmos 33 y 144: "Sing unto him with the psaltery and an instrument of ten strings".[1]

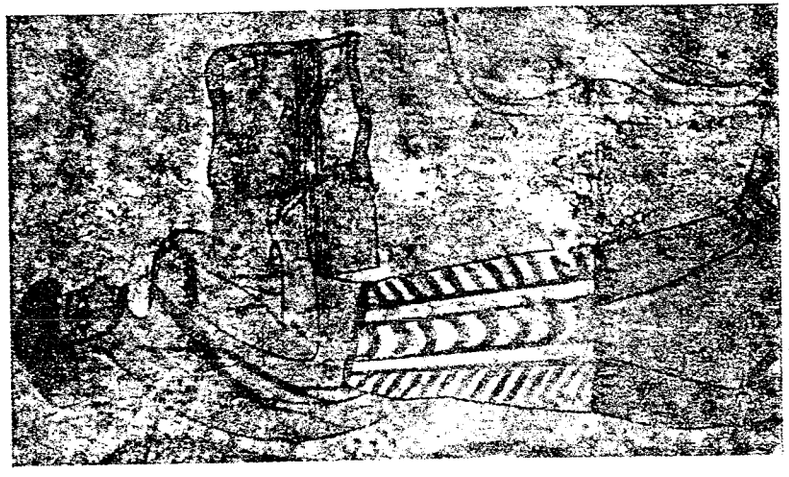
El asor era un instrumento aparte y probablemente no era ni lira ni arpa, pues su nombre se menciona con el nebel en los Salmos 33 y 144, y con el nebel y el kinnor, en el Salmo 92. Queda una sola familia de instrumentos de cuerda que puedan estar provistas de diez cuerdas: las cítaras.

Las cítaras no existían ni en Egipto ni en Asiria, las dos grandes monarquías del Cercano Oriente. Pero los vecinos de Israel más civilizados, los fenicios, usaban un extraño tipo de cítara. En una hermosa píxide de

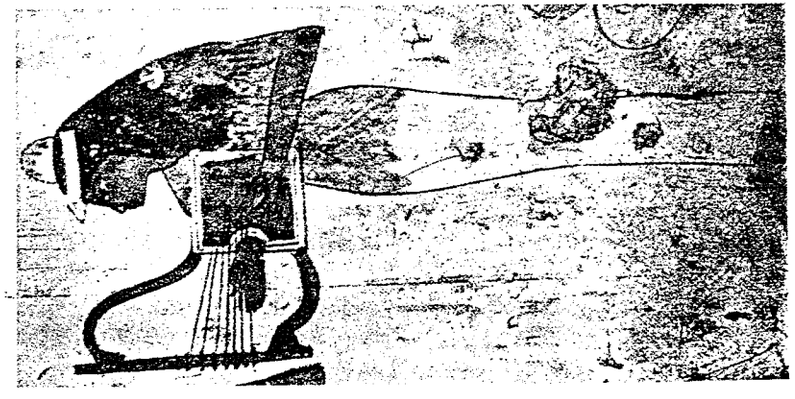
1 Según Valera, 32, 2: "...con salterio y decacordio cantad a él". Así los otros pasajes.



C. Arpista egipcia, 18ª Dinastía.



B. Tocador semita de lira, aprox. 1900 a. de J. C.



A. Tocadora egipcia de lira, 18ª dinastía.

LÁMINA VI

marfil del siglo VIII a. de J. C. (Museo Británico, Nº 118179), procedente del Palacio Sudeste de Nemrod, Asiria, y que se tomó por asiria hasta que hace poco tiempo se reconoció su origen fenicio, hay cincelados dos de estos instrumentos. En este relieve no se pueden ver los dorsos de las dos cítaras, y es imposible determinar si eran chatas o combadas. El frente, por el contrario, está preciso: consiste en un marco pequeño, rectangular, con cuerdas atravesadas que corren paralelas a los lados menores. Se sostiene verticalmente en la mano del ejecutante, y las mujeres la tocan

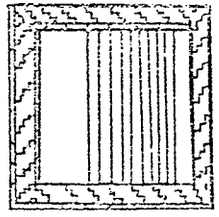


FIG. 34. Psalterium decachordum. (Según la carta de Jerónimo a Dárdano, reprod. en 1511 por Virdung)

con los dedos. El punto principal es el número de cuerdas: probablemente diez en una de las cítaras y claramente diez en la otra.

El asor puede haber sido una de esas cítaras fenicias.

Esta interpretación está confirmada por la extraña carta ilustrada, atribuída a San Jerónimo y dirigida a Dárdano. Bajo el título *psalterium decachordum*, el artista representa una cítara rectangular, exactamente con la forma de la cítara fenicia, y el escritor explica: "Tiene diez cuerdas, como está escrito: Yo te alabaré en el salterio de diez cuerdas", y agrega: *"forma quadrata"*, explicando, con el simbolismo tan caro a los Padres de la Iglesia, que las diez cuerdas representaban los diez mandamientos, y los cuatro lados, los Evangelios. (Fig. 34)

JALIL Y ABUB. Aunque la Biblia no mencione estos nombres antes de la época de los reyes, una tradición rabínica los remonta hasta Moisés (aprox. 1250 a. de J. C.). Dice el cuento:

> Había un tubo de caña en el Templo, bien hecho y pulido, y venía de los días de Moisés. El rey ordenó que fuera cubierto con oro, pero perdió su timbre dulce. Entonces sacaron la capa áurea y el sonido fué nuevamente dulce.

Cubrir o enchapar con láminas de metal no era inusitado en la antigüedad. El comentario talmúdico *Kelim* XI: 6 menciona *halilim* de metal macizo y otros enchapados con metal. Esos tubos existieron también en otras civilizaciones: hace unos veinte años, el coleccionista Dr. Gaffron regaló al autor una flauta peruana muy antigua y rara; estaba hecha de caña y enchapada en plata.

Otros pasajes del Talmud confirman la preferencia por las flautas de

caña. El comentario *Arajin* dice expresamente que no se tocaba en tubos de metal; se preferían las flautas de caña porque su sonido era más agradable (*'arêv*). Y la Guemará agrega: "la flauta es llamada *halîl* porque su sonido es dulce (*hala*)".

Esta supuesta etimología era incorrecta: *halîl* venía del verbo *halál*, "horadado", y es idéntico al acadio *halilu*. Los comentarios talmúdicos emplean tanto *halîl* como otro término que nunca aparece en la Biblia: *abûb* o *m'abuba*, y el Rabí Papa hace notar en la *Guemará* de *Arajin* que ambos nombres indican exactamente el mismo instrumento. El término *abûb*, también derivado del verbo "horadado", y relacionado con la palabra acadia *imbubu*, era un vocablo sirio que después fué latinizado: las *ambubaiae*, mencionadas por Horacio y Suetonio, eran muchachas sirias de mala fama que residían en los subterráneos del circo romano y se ganaban la vida tocando la flauta y con un comercio menos honorable. Así, pues, es muy probable que los judíos tomaran sus instrumentos de viento de Siria.

Estos tubos son llamados flautas por los modernos traductores de la Biblia. Pero en el año 1000 a. de J. C., ningún artista babilonio, asirio, iranio, fenicio, hitita, egipcio, griego o etrusco, figuró jamás una flauta. En todo el mundo antiguo se usaba el doble óboe. Los tubos judíos deben de haber sido también óboes, especialmente porque en la Biblia de los Setenta se traduce *halîl* exclusivamente como *aulós*, y en la Vulgata como *tibia* (términos asociados con el óboe).

Su uso también correspondía al de los óboes dobles en otros países del mundo antiguo. Se tocaban tanto en las festividades como en las ceremonias fúnebres. Cuando Cristo entró a casa de Jairo para resucitar a su hija, encontró a los músicos funerarios tocando, y el comentario talmúdico *Ktubot* IV: 4 afirma que en Israel hasta el hombre más pobre contrataba por lo menos dos *halilîm* para el funeral de su mujer.

En el Primer Templo, destruído en el año 586 a. de J. C., no se usaron tubos. El Segundo Templo, establecido después del destierro babilónico al finalizar el siglo VI a. de J. C., empleó por el contrario no menos de dos y no más de doce de ellos. Se los oía doce veces por año: en los sacrificios de la primera y segunda Pascua, en el primer día de Pascua, en Shavuot y en los ocho días de los Tabernáculos. El comentario talmúdico *Arajin* II: 3 agrega que la cadencia final venía sólo de un tubo, "para hacerlo más agradable". Este pasaje prueba definitivamente que el instrumento era un óboe doble, ya que habla claramente del "tubo" tañido delante del altar, mientras la cadencia era tocada por "un tubo solo", es decir, por una caña del óboe doble. Es difícil decidir por qué razón, entre las varias posibles, eran menos agradables las dos cañas tocadas juntamente. Tal vez eran ejecutadas al unísono, causando así pulsaciones desagradables cuando no estaban afinadas o no eran tocadas con exactitud perfecta; o

pueden haber tocado partes separadas, una como pedal u *ostinato*, según era costumbre en las antiguas civilizaciones.

La descripción del empleo de los tubos judíos no estaría completa sin la mención de su poder para provocar el trance. Las actas apócrifas de los apóstoles cuentan que cierta vez una judía tocó los tubos ante Santo Tomás durante una hora hasta que él cayó en éxtasis, y nadie, excepto la ejecutante, pudo entender las palabras que pronunció.

En esos últimos tiempos, la forma cilíndrica de caña de los óboes, que nos representamos como parecidos a los óboes de la Mesopotamia y Egipto, debe haber sido reemplazada por un modelo cónico. Entre las monedas judías acuñadas durante la revolución de Bar Kojba contra el emperador Adriano (132-135), algunas tienen pares de instrumentos de viento grabados. Los numismáticos los llaman trompetas, o también trombones; pero esto es incorrecto. La forma robusta, el extremo parecido a una lengüeta, el disco que soporta los labios y el pabellón son todas características del moderno óboe árabe *zamr* y sus parientes. En consecuencia, el óboe existía en la Palestina judía a principios del siglo II. Esta afirmación está confirmada por un libro árabe del siglo VII, el *Kitâb algani*, que se refiere al *mizmâr* o zamr y al *duff* como instrumentos marciales de las tribus judías de Al-Hijaz.

El comentario *Kelim* XI: 6 menciona un instrumento *simpuniâ* en la misma frase que *halîl*. Algunos de los traductores lo interpretan como una doble flauta y otros como gaita. No hay nada seguro sobre el nombre, excepto que procede del griego *symphoneia*. Esta etimología, sin embargo, no nos ilumina, pues la palabra griega no significaba un instrumento, como explicamos en la página 81. El *simpuniâ* del Talmud se caracteriza por tener eventualmente *knafayîm*. El término *kanâf* significa un ala o un apéndice similar, como una pierna o un brazo; la terminación indica dualidad. Este es un epíteto oscuro, y debemos posponer su discusión por el momento.

Respecto a la interpretación de *gaitas*, tal instrumento nunca existió en Israel. El término *simpuniâ* o *sumpuniâ*, en el comentario *Kelim* XI: 6 debe esta traducción a un comentador del Libro de Daniel, Saadias, que vivió en el siglo XII de nuestra era, y por lo tanto no puede citarse como autoridad digna de confianza. Si *sumponiâ* era una gaita, ¿por qué menciona el mismo comentario al mismo instrumento bajo nombre diferente unos pocos capítulos después? Pues el término *hemât halilîm* en Kelim XX: 2 está también interpretado como gaita, y hasta con una razón mucho mejor, ya que las dos palabras significan "bolsa de tubos". Sin embargo, es difícil creer que el autor de este comentario, que distribuye toda clase de objetos en puros e impuros, haya anotado la gaita, o mejor dicho una especie de gaita, con los morteros y artesas y no con otros instrumentos musicales. Más aun, ¿no se debía haber llamado a la gaita *halîl hêmet*, es

decir tubo de bolsa *(bag pipe*[1]*)* y no "bolsa de tubos"? *(pipe bag)*. Si en ese pasaje *halîl* significa tubo musical, sería más correcto pensar en una bolsa para guardar y llevar los tubos, como la que se ve a menudo en los jarrones griegos.

Los MNAANIM sólo están mencionados en un pasaje: el Segundo Libro de Samuel describe cómo fué llevada a Jerusalén el Arca de la Alianza y cómo David, con toda la casa de Israel, tocó ante el Arca con instrumentos de cuerdas, tambores, címbalos y *mna'an'îm*. Como este término venía del verbo *nua'*, 'agitó, sacudió", el nombre puede haber sido aplicado a una sonaja de vasija. Una de esas sonajas, aproximadamente del año 1000 a. de J. C., fué desenterrada en Tell bêt-Mirsun cerca de Hebrón, y sonajas ulteriores de arcilla se encontraron en varios lugares de Palestina. Pero esos sonajeros eran más bien juguetes infantiles que instrumentos ceremoniales.

Algunos investigadores han interpretado *mna'an'îm* como "sistros", ya que esta palabra también significa instrumento "sacudido". El autor no estaba de acuerdo con ellos en una publicación anterior, pues alegaba que el sistro estaba demasiado ligado con el culto de Hathor e Isis para encontrar lugar en el ritual judío. Esta objeción no puede ya ser mantenida. Las últimas excavaciones realizadas en cementerios sumerios han probado que los sistros existían completamente desligados de los cultos de Isis. Así, pues, los *mna'an'îm* pueden haber sido sistros.

SELSLIM Y MSILTAYIM. La interpretación de los dos términos *msiltâyîm* y *selslîm* (talmúdico *slasál)* no es difícil. Ambos derivan del del verbo *salâl*, "entrechocarse"; la terminación dual de uno de ellos, *-âyim*, sugiere un objeto de dos partes; términos conexos en otras lenguas orientales, como *zil* en árabe y turco, *salasil* en árabe y *sil-sil* en tibetano, significan "címbalos"; finalmente, los setenta y dos traductores de la Biblia vertieron ambos términos hebreos por el griego *kymbala*. De este modo, podemos considerar correcta la interpretación "címbalos".

La Biblia menciona dos clases diferentes de *selslîm: selslê sama'* y *selslê truâ'* (la terminación del plural hebreo *-im* cambia en *ê* cuando la palabra está seguida por un atributo). El adjetivo *sama'* significa "claro", y *truâ'*, como en el caso del shofar, "bronco", 'ruidoso". La distinción indicada por estos atributos no se limita a los címbalos judíos. Los tibetanos, por ejemplo, emplean dos clases de címbalos: los primeros son de bordes anchos con pequeñas protuberancias centrales, sostenidos en posición horizontal, y golpeados suavemente con movimientos verticales, para adorar las divinidades del cielo; los otros, de borde estrecho, con grandes protuberancias, se sostienen en posición vertical y se golpean con vigor con un movimiento horizontal, para adorar las divinidades de la tierra. Esta distinción parece general en tôda el Asia, tanto en el pasado como en la

1 En castellano "gaita".

actualidad. Los relieves del templo hindojavanés de Borobudur, Java, esculpidos hacia el año 800, muestran una distinción clara entre estas dos formas de címbalos y el modo de tocarlos. Ambos tipos se encuentran hasta en la Europa Medieval. Los címbalos golpeados vigorosa y verticalmente están representados en un apocalipsis español de 1085, Biblioteca Nacional de Madrid, y en un manuscrito de Mantua del siglo XI, mientras el escultor florentino Luca della Robbia (hacia 1430), representó todo un grupo de ángeles tocando suavemente címbalos horizontales en el coro de la Catedral de Florencia. ¿Dió por casualidad címbalos "del cielo" a los ángeles?

La Biblia no suministra más detalles sobre los címbalos. Son mencionados en el comentario talmúdico *Arajin*: "En el Templo había un címbalo de metal que tenía un sonido suave. Como estaba deteriorado, los sabios enviaron por artesanos de Alejandría; pero después de la reparación su timbre suave desapareció. Restauraron el estado anterior, y el sonido volvió a ser dulce."

Sería erróneo concluir de este pasaje que los judíos habían tomado sus címbalos de Egipto: usados ya en Israel en 1100 a. de J. C., la primera aparición de címbalos en Egipto data sólo del comienzo de nuestra era, es decir, más de mil años después.

El nombre *msiltayîm* no significa probablemente címbalos tocados con las dos manos. Como se ha dicho en el capítulo precedente, los címbalos pequeños manejados con una mano aparecían en dos formas: o sujetos al pulgar y al dedo medio de los danzarines y tocados como las castañuelas, o asegurados dentro de las puntas de una caña rajada, como *címbalos sobre palillos*. Los pequeñísimos címbalos castañuelas llamados *sanûg* en el Egipto moderno pueden ser fácilmente eliminados, porque en ninguna parte se mencionan los *msiltayîm* como instrumento de bailarines, sino siempre en relación con el ritual. Para más pruebas, la versión árabe de la Biblia tiene la palabra *sanûg*, pero no como traducción de *msiltayîm*. A pesar de su significado árabe, está por *selsëlîm*, es decir, por címbalos que, de acuerdo con el historiador Flavio Josefo eran *mégala*, "grandes".

La interpretación de "címbalos sobre palillos", por el contrario, está respaldada por el hecho de que la palabra *msiltayîm* aparece en la forma dual, mientras *selselîm* está escrita en la forma plural corriente. Sería lógico, pues, suponer una duplicación más fuerte de las dos partes en el *msiltayîm*.

Con todo, como los dos términos son etimológicamente similares y nunca aparecen juntos en el mismo texto, es posible que designen el mismo instrumento.

LOS SHALISHIM están mencionados en un solo versículo de la Biblia, I de Samuel XVIII, 6, cuando las mujeres de Israel dan la bienvenida al Rey Saúl después de la gloriosa batalla contra los filisteos. Esta palabra

ha sido el término musical más discutido del idioma hebreo; como *salisîm* está claramente relacionado con *slosâ*, "tres", y *salós*, "tres veces", los traductores de la Biblia sugirieron ya triángulos, ya arpas triangulares, ya laúdes de tres cuerdas y hasta violines. Ninguna de estas traducciones puede ser aceptada.

El versículo dice: "Y aconteció que como ellos volvieron, y David volvió de matar al Filisteo, salieron las mujeres de todas las ciudades de Israel cantando, y con danzas, con adufes, y con alegrías y panderos [*uvsalisîm*] [1] a recibir al rey Saúl." El lector se dará cuenta que la Sagrada Escritura separa la palabra incierta del único instrumento musical mencionado en el mismo versículo, *vtupîm*, "con adufes". [2] Los poetas y cronistas nunca separan nociones coherentes; así, pues, el término no puede significar un instrumento. El Talmud tampoco lo menciona.

Posiblemente, la palabra indica alguna forma de danza, ya que los nombres de bailes combinados con "tres" no son raros, tales como el *tripudium* romano de los sacerdotes de Marte, el antiguo *Treialtrei* alemán y el *Dreysteyrer* austríaco.

MAGREFA era el nombre hebreo dado al órgano hidráulico alejandrino, *hydraulos*. Estudiaremos detenidamente este órgano primitivo en el capítulo sobre Grecia; en éste sólo nos concierne su existencia problemática en Israel.

Empleando adaptaciones del término griego *hardulis*, o *ardablis*, los comentarios talmúdicos *Arajin* y *Tamid* lo describen con diez orificios (probablemente lo que nosotros llamaríamos acanaladuras); cada uno producía diez notas (de acuerdo con el comentario *Sukka*, cien), de modo que el órgano era capaz de producir cien o, según *Sukka*, mil notas. Su altura y amplitud eran de un *amma* cada uno, es decir, un *ana* de cincuenta centímetros. El comentario no dice nada sobre los tubos, la acción de las correderas o la presión hidráulica.

Escritores modernos han puesto en duda esta descripción, y hasta la existencia misma del órgano en Israel. El teólogo Johann Weiss, por ejemplo, dice que el número de notas es "ridículo" y que esta información es una "niñería talmúdica". Sin embargo, otros órganos de la antigüedad tenían hasta dieciocho teclas o correderas y *tot aciës tibiarum*, "otras tantas hileras de tubos" que pertenecían a cada uno, como dice el padre de la Iglesia Tertuliano en su "De anima", capítulo 14; el anónimo de Berna, que extrajo su información de fuentes antiguas, reemplazó *tot* por *aut V aut X*, "ya sea cinco o diez"; y también Wolstan en su "Vita S. Swithuni" indicó diez hileras o registros.

La única cuestión es saber si el Templo tenía órgano o no. El antiguo comentario del Talmud cuenta: Rabí Shimon ben Gamliel dijo que no

1 La palabra hebrea que corresponde a "panderos" en nuestra versión, reza en la inglesa "instruments of musick".
2 En inglés "with tabrets".

hubo *hirdolis* en el Templo; por el contrario, Rabí Rabba ben Shila decía, en nombre de Rabí Mathna y Rabí Shmuel, que sí había una *magrepha* en el Templo.

¿Quién tuvo razón? Rabí Shimon vivió en el siglo II, mientras Rabí Rabba lo hizo dos siglos después; aunque esta autoridad, Rabí Shmuel, vivió alrededor del año 200, Rabí Shimon, el más antiguo de ellos, es quizá más fidedigno. Por otra parte, esta información es muy pobre, y puede ser que el término extranjero lo confundiera. Por lo tanto, sería arriesgado decidir.

En realidad, la cuestión carece de importancia, ya que un instrumento tan reciente como el órgano no puede haber sido usado sino en el último período del Tercer Templo, al final de la existencia nacional de Israel.

LOS ENCABEZAMIENTOS DE LOS SALMOS. Hemos omitido expresamente varios términos que frecuentemente han sido considerados como nombres de instrumentos musicales, tales como *nginót*, *gittit*, *sosanîm*, Estos términos aparecen, entre otros, en los encabezamientos de un gran número de salmos. Un ejemplo frecuente de tal encabezamiento es *lamnasêah binginót mizmór ldavíd*.

No puede haber duda respecto al significado de *mizmór ldavíd;* la última palabra significa "de David", mientras *mizmór* es una especie de poema. La palabra *lamnasêah*, empleada en cincuenta y cuatro encabezamientos de salmos, ha sido traducida frecuentemente como "para el músico principal" o "para el director"; el significado correcto es "para ser tocado". Más difícil de comprender son las palabras que explican la forma de ejecución. Para comenzar, *nginâ* era y es generalmente interpretada como "instrumento de cuerda"; de este modo, *lamnasêah binginót* significaría "para ser tocado en instrumentos de cuerda", y *binginót al-hasminît*, "en los instrumentos de ocho cuerdas". En consecuencia, algunos estudiosos tomaron los encabezamientos de los salmos como indicaciones referentes a los instrumentos que debían acompañarlos. Todavía en 1921 un autor inglés, el Dr. Langdon, recalcó que los hebreos "clasificaban sus salmos y servicios litúrgicos, principalmente por los nombres de los instrumentos empleados en los acompañamientos".

Esto es un error. Por cierto, es muy frecuente en las civilizaciones orientales asignar tareas bien determinadas a los instrumentos musicales. Pero sería excepcional asignar diferentes instrumentos a los distintos poemas de una colección homogénea de poesía religiosa. Además, ¿los salmos eran acompañados?, o por lo menos, ¿se tenía intención que fueran acompañados? Si es así, ¿por qué no por un kinnor o un nebel, un halîl o un tof? Aunque el texto de los salmos incluya algunos de estos instrumentos, ninguno es mencionado en un encabezamiento. ¡La supuesta "clasificación por nombres de los instrumentos empleados" omite, en realidad, todos los nombres de instrumentos conocidos!

En vez de instrumentos, los encabezamientos nombran una serie de términos muy extraños: *nginót* (salmos 4, 54, 55, 61, 67, 76), *nhilót* (5), *nginót ha-sminît* (6, 12), *gittit* (8, 81, 84), *mût-lebên* (9), *sosanim* (45,69), *'alamot* (46), *ayelit-hasahar* (22), *idutûn* (39, 62, 77), *mahalat* (53, 88) *yonât illêm rhaqîm* (56), *sosan-'edût* (60, 80).

A excepción del término *nginot*, que estudiaremos más adelante, estas palabras significan: herencias, octavo, lagar o del pueblo de Gat, dado-blanco, lirios, doncellas, cierva del amanecer, confesos, enfermedades, muda paloma lejana, lirio-testimonio. Esta serie es ininteligible a primera vista; pero de cualquier modo, no es una "clasificación por instrumentos".

¿Ni siquiera *nginâ* significa "instrumento de cuerda"? La palabra pertenece al verbo *naga'*, golpea. Un verbo intermedio, *nagan*, forma usada en relación con cuerdas; nos hace pensar en la antigua expresión alemana *die Laute (Harfe, Zither) schlagen*, golpear el laúd (o el arpa, o la cítara). Por esta relación con "cuerdas" algunos filólogos tradujeron *nginâ*. por "instrumento de cuerda". Con todo, esto no era correcto, ya que ningún pasaje en el cual aparece la palabra admite esta interpretación. En algunos pasajes (Salmo 69, 13, Job XXXIX; 9, Lamentaciones, III 14), la palabra es usada aparentemente para significar una canción satírica, ¡y algunos diccionarios se han tomado el trabajo de descubrir que, por el proceso de especialización de sinécdoque este significado podría ser una derivación del significado original "instrumento de cuerda"!

Sería más razonable comparar el grupo de palabras hebreas con su correlativo griego. Allí, *krûo* significa golpear, tocar, y especialmente tocar cuerdas, igual que *naga'* y *nagan* en hebreo; sin embargo su sustantivo, *krûma*, no significa instrumento, sino cierta melodía, es decir, cosa tocada. Y éste es exactamente el significado del sustantivo postbíblico relacionado con *naga'*, el conocido *nigûn* o patrón melódico. *Nginâ* podría ser la forma más antigua de *nigûn*.

La música oriental ha estado siempre, y aún lo está, compuesta según dibujos o patrones melódicos bien definidos. Estos modelos melódicos pueden ser comparados a los tres órdenes o estilos griegos de arquitectura, cuya composición tenía reglas detalladas que el artista estaba obligado a obedecer, pudiendo seguir su inspiración personal solamente dentro de esas prescripciones. En música, las melodías que usan la misma escala y que están relacionadas una con otra por su disposición general, pertenecen a un patrón melódico. Tales patrones son usuales en la música árabe e hindú, donde eran llamados en los últimos tiempos *maqamât* y *râgas*.

La lista de maqamât árabes tiene un sorprendente parecido con los encabezamientos hebreos de los salmos impresos más arriba. Si *gittit* es una *nginâ* descrita por el calificativo geográfico "de Gat", los árabes también tienen maqamât geográficos, tales como *isfahan, nahawand, rehaw*, que son nombres de lugares. Ciertos números ordinales, como el "octavo" de las séries

hebreas, aparecen también en los maqamât árabes: *siga*, "el tercero", *'asirân*, "el décimo". Para los términos generales como los del hebreo "herencias", o "lagar", los maqamât tienen títulos como *mahur*, "saltando", o *'usaq*, "pasión"; y para la "cierva del amanecer" tienen "el casto amor de la hembra del gamo". Combinaciones curiosas y aparentemente sin sentido, como dado-blanco, tienen su equivalente en asociaciones similares en árabe, como *higâz-kar, bayat-suri, rast-sanbar*, que significan una combinación de dos maqamât.

Como maqamât y ragâ pertenecen a ciertos estados de ánimo, podemos poner a prueba nuestra interpretación viendo si esos salmos que tienen encabezamientos similares tienen también el mismo espíritu. El material es más bien escaso para tal investigación, pero hasta ahora muy alentador. Si nos concretamos a examinar los grupos que constan por lo menos de tres salmos, encontramos que los ocho salmos neginot son pedidos de auxilio, basados en la confianza en Dios y en su poder y magnificencia: "Cuando llamo respóndeme, oh Dios de mi justicia"... "Oh Jehová, no me reprendas en tu ira"... "Ayúdanos, Jehová" ... "Sálvame, oh Dios"... "Oye mi oración"... "Oye, oh Dios, mi clamor"... "Dios haya misericordia de nosotros"... Los tres salmos gitit, por el contrario, son alegres y llenos de júbilo agradecido: "Oh Jehová, Señor nuestro, ¡cuán grande es tu nombre en toda la tierra!"... "Cantad a Dios nuestra fortaleza"... "Cuán amables son tus moradas"... Dos de los tres salmos iditun están escritos con un espíritu de resignación: "Yo dije: miraré por mis caminos"... "En Dios solamente está callada mi alma"...

El problema de las palabras "para ser tocados..." parece estar resuelto excepto para la palabra *nginót*. Si *nginâ* es el nombre hebreo de *maqama* o de algún concepto similar, no de un maqama particular, entonces la expresión "para ser tocado en *nginót*" necesitaría de una explicación ulterior que ya no podemos suministrar. Es simplemente una conjetura sugerir que la palabra pueda haber significado tanto "maqama" en general como también cierta especie de maqama.

6. GRECIA, ROMA Y ETRURIA

LA ARQUITECTURA y la escultura fueron artes propias de los griegos. Es cierto que los primeros artistas griegos tomaron su técnica, estilo e ideas de las más antiguas naciones mediterráneas. Pero de esta herencia hicieron el canon clásico que determinó el destino del arte occidental por más de dos mil años, y que aún llegó a influir en el arte del Oriente budista.

En agudo contraste con las bellas artes, la música griega fué casi completamente importada. Las tonalidades frigias y lidias eran un recuerdo del Asia Menor; se decía que Olimpo, el patriarca de la música griega, era hijo del frigio Marsias; y su discípulo, Taletas, era cretense. Ningún instrumento se originó en Grecia. El geógrafo Estrabón escribe: "Un escritor dice "tocando la cítara asiática"; otro llama berecintios y frigios a los auloi; y algunos de los instrumentos han sido llamados con nombres bárbaros, como nablas, sambyke, barbitos, magadis, y varios otros".

Los instrumentos, en su mayor parte, eran sorprendentemente simples, en verdad primitivos, y no es fácil relacionarlos con la madurez de la arquitectura y escultura contemporáneas. Hasta el período helénico los tubos permanecieron toscos, sin ningún artificio que mejorara o facilitara la ejecución; aún la kithara de los virtuosos tenía las cuerdas groseramente pegadas con correhuelas engrasadas: estaban prohibidas las cuerdas adicionales; la importación de instrumentos mejores del extranjero era severamente criticada. Todos estos hechos testimonian que la música instrumental no llegó nunca a ser un arte que se bastara a sí mismo. Los términos *kithârisis* y *áulesis*, que expresan dos tipos de música instrumental independiente, aparecen mucho menos en los textos griegos que las palabras "kitharodia" y "aulodia", que significan acompañamiento con kithara, o con aulos, de una canción *(odê)*. ¡Y qué poco se ven en las pinturas solistas de kithara que empleen ambas manos al puntear! En general emplean el plectro para suministrar unas cuantas notas de acompañamiento. Platón llegó al extremo de condenar la música puramente instrumental:

> Nuestros poetas —dice en el segundo libro de *Las Leyes*, § 669— si tocan la kithara o la flauta, tan pronto presentan ritmos, figuras y versos sin melodía, como ritmos y melodías sin acompañamiento de palabras. De aquí resulta que es muy difícil

adivinar lo que significan estos ritmos y estas melodías desnudas de palabras, ni a qué género de imitación un tanto razonable se parecen. Por el contrario, no puede menos de reconocerse que en todo esto hay una falta completa de gusto, sobre todo en esa afectación de acumular sonidos parecidos a gritos de animales, con extraña rapidez y virtuosismo; no puede ser sino resultado de una manía bárbara y de un verdadero charlatanismo ese empeño de tocar la kithara y el aulos para otra cosa que para acompañar la danza y el canto. [1]

Platón puede haber representado el punto de vista conservador, pero expresa claramente la opinión griega generalizada: la música, en la Hélade, estaba tan íntimamente ligada con la poesía, que su impulso creador le venía de la palabra hablada. Esto significó la subordinación de la música al canto.

Sin embargo, los griegos, como otros pueblos, debieron a los instrumentos el haberles proporcionado un sistema musical bien organizado con escalas y notación. Toda su terminología musical recordaba su origen instrumental. Una "nota" se llamaba *jordê*, por la cuerda: cierta nota, *lijanós*, o dedo índice, tomaba su nombre de la cuerda punteada o apagada por ese dedo; *kroûma* o "percusión" (con el plectro) significaba melodía: hasta el sistema mismo era llamado *lyra* por los teóricos.

Las LIRAS fueron, sin duda, el instrumento principal, el divino. Cuando "los dioses benditos dilatan el día genial, Apolo acordaba la lira", y en el famoso desafío entre Apolo y Marsias, la divinidad nacional opuso la kithara al aulós del sátiro extranjero. Como atributo de Apolo, la lira expresaba el aspecto apolíneo del alma y la vida griegas, la prudente moderación, el control armonioso y el equilibrio mental, mientras los tubos representaban el lado dionisíaco, de embriaguez y éxtasis.

En la *Ilíada*, es decir, en el siglo IX a. de J. C., se mencionan ya las liras. "Los jóvenes bailarines unidos en círculo" se movían a sus melodías, los cantores épicos profesionales se acompañaban con ella, y lo mismo hicieron los héroes. Cuando los reyes griegos fueron a calmar a Aquiles,

> recreaba
> su corazón el héroe con la dulce
> sonante lira hermosa... [2]

Los adjetivos para caracterizar este sonido no son muy esclarecedores; como el francés *haut*, significan "fuerte" y "agudo".

Homero llama ya *phorminx*, ya *kitharis* a la lira. La mayor parte de los escritores interpretan estos nombres como equivalentes de la palabra posterior *lyra*, que, como veremos en seguida, significaba una lira flojamente armada, liviana y simple. Esto es erróneo con seguridad. Hay pocos testimonios sobre esa lira en el siglo IX. Homero, por el contrario, menciona la forma abultada de su lira (*glaphyirós*) y recalca su decoración costosa. *Kalós*, "hermosa", *daidaléos*, "diestra", *perikalléos*, "maravillosa", son los epítetos que le otorga.

> ... de labores
> vistosas adornada, y cuyo puente
> era de fina plata, que escogida
> fué por él entre bélicos despojos
> cuando arruinó su poderosa diestra
> la ciudad de Etión. [1]

La lira de Homero era evidentemente una kithara, como las reproducidas en los llamados vasos geométricos; pequeña, redondeada y sostenida en posición inclinada. Era una lira siria, frecuente en los relieves arameos, hititas y fenicios.

En los siglos siguientes, los nombres *phorminx* y *kitharis* fueron reemplazados por nuevos términos, *kithara* y *lyra*, que correspondían a los nuevos tipos de liras.

La *kithara* tenía un cuerpo pesado, sólidamente ensamblado, una tabla de armonía de madera y brazos fuertes. En la mayor parte de los casos, las cuerdas estaban enrolladas alrededor de la barra travesera y aseguradas por rodillos engrasados de cuero de buey. Dando vueltas o desplazando los rodillos pegajosos sobre la barra travesera, el tañedor podía afinar su instrumento. Sólo en una época más reciente, la kithara adoptó artificios más complejos que parecen haber suplantado los antiguos rodillos de cuero. Entre ellos había una palanca ingeniosamente hecha y artísticamente labrada que levantaba la barra travesera, estirando así todas las cuerdas a la vez. Esta invención tuvo un predecesor, sin embargo: ya en el siglo XV a. de J. C. las liras egipcias tenían brazos movibles que, atravesando la caja, podían ser empujados hacia arriba con la rodilla o el pecho, a voluntad del tañedor. (Lám. VII B y fig. 32)

La kithara se sostenía verticalmente, o también inclinada hacia el tocador. Sería demasiado pesada para inclinarla hacia adelante.

La usaban los primitivos aedas para acompañar sus canciones épicas inspiradas en las proezas de dioses y héroes. Aún era el instrumento de los músicos profesionales mil años más tarde, cuando éstos habían degenerado en virtuosos intrigantes y caprichosos que, a precio exorbitante, tocaban en teatros públicos, donde las damas que los adoraban arrebatarían sus plectros como recuerdos altamente valorados.

La *lyra*, en cambio, era usada por principiantes y aficionados. Era más primitiva que la kithara, aunque más reciente. Sin duda fué una

1 Se ha sustituído la versión inglesa por el pasaje correspondiente de la traducción de Patricio de Azcárate Obras de Platón, Madrid, Biblioteca Filosófica, 1872, tomo IX, pág. 135, con algunos ajustes en lo que respecta al vocabulario musical.
2 Se ha reemplazado la versión poética inglesa por los versos correspondientes de la traducción castellana de Hermosilla, libro IX, vv. 300-302.

1 **Ilíada**, IX, 302-307, versión de Hermosilla que convierte arbitrariamente en "oro macizo" el metal del puente. Etión fué rey de la Tebas asiática.

forma retrógrada de la lira siria redondeada, aunque los griegos la atribuyeron a los tracios.

Las lyras eran de construcción floja. El cuerpo era o una caparazón de tortuga o una escudilla de madera ahuecada colocada de canto y cubierta por un trozo de cuero como tabla de armonía. Dos cuernos de animal, o brazos de madera, sobresalían del cuenco y soportaban la barra travesera horizontal. Las cuerdas, aseguradas en la parte inferior del cuenco y alejadas de la tabla de armonía por un puente, estaban sujetas del mismo modo que las de la kithara. Al tocarla, la lira se sostenía oblícua, o hasta horizontalmente, alejada del ejecutante. (Lám. VII A)

Parece que no hubo diferencia entre las cuerdas de la lira y las de la kithara. Las primeras estaban hechas probablemente de cáñamo. Una antigua leyenda griega cuenta que Apolo mató al cantor Linos por haber reemplazado las cuerdas de cáñamo "usuales" por otras de tripa. Pero esta leyenda no es convincente; como la palabra griega para cáñamo es *linon*, sería más lógico atribuir a Linos la introducción, y no la supresión, de las cuerdas de cáñamo.

El número de cuerdas variaba de tres a doce; lo más usual es que fueran cuatro o siete. Se han descrito y reproducido liras de tres y cuatro cuerdas a partir del siglo IX a. de J. C.; de cinco, desde el siglo VIII; de seis y siete, desde el siglo VII; de ocho, desde el siglo VI. y de nueve, diez, once y doce cuerdas, desde el siglo V.

En un escrito anterior, el autor logró probar que la afinación acostumbrada era pentatónica (sin semitonos) en *Mi Sol La Si Re* (pero no necesariamente en este orden). Las cuerdas adicionales duplicaban estas notas en la octava inferior o superior, en vez de proporcionar las notas diatónicas que faltaban, *Fa* y *Do*. Parece, sin embargo, que las cuerdas *Mi* y *Si* se afinaban en *Fa* y *Do* cuando así lo requerían ciertas tonalidades.

Esto aclara la extraña historia de Timoteo de Mileto, que vivió más o menos de 450 a 360 a. de J. C. De este famoso poeta revolucionario, compositor y tañedor, que tenía la orgullosa divisa "Yo no canto la tradición", se dice que fué condenado por una corte espartana por haber agregado algunas cuerdas a su kithara, y los éforos decidieron que debían ser cortadas. Probablemente no le reprocharan el aumento del número, sino haber agregado cuerdas especiales que alteraban el carácter pentatónico del instrumento y facilitaban la modulación de una tonalidad a otra.

La transcripción de la afinación griega de la lira en *Mi Sol La Si Re* concuerda con nuestra transcripción convencional de las notas griegas. Sabemos que las dos octavas tipo que los griegos llamaron *systema téleion*, ("sistema perfecto") se interpretan arbitrariamente por nuestras teclas blancas *La-la'*. Ahora bien: se supone que el *systema* coincidía con la tessitura natural de las voces de hombre, tenores y bajos, no educadas, por

lo que sería quizás más correcto transportar las notas convencionales una tercera, mayor o menor, más baja.

La dos notas diatónicas *Fa* y *Do*, que faltaban en la lira, así como los semitonos y cuartos de tono, se obtenían, en los raros casos en que pueden haber sido necesarios, poniendo tensa, mediante la presión del dedo, la cuerda siguiente inferior. Se usaba el índice cuando la nota inferior siguiente era producida por una cuerda al aire: por ejemplo, *si-do*. Se usaba el dedo medio cuando la nota inferior siguiente había sido producida ya por medio del índice: por ejemplo, *do-do sostenido*, o cuando la nota inferior siguiente estaba a dos semitonos de distancia, por ejemplo *si-do sostenido*. Esto explica las tres posiciones de la mayor parte de los signos en la notación griega: vertical, horizontal e invertida; el signo normal vertical, indicaba "cuerda al aire"; el horizontal, "dedo índice" y el invertido, "dedo medio".

En los tiempos posclásicos, los dedos fueron reemplazados frecuentemente por mecanismos complicados para estirar las cuerdas, similares a la doble acción del arpa moderna. Se los ve más o menos claramente en muchos relieves y vasos de los últimos siglos. Un pasaje de Ptolomeo indica cuán complicados debieron ser; para la kithara enumera seis sistemas tonales, que difieren en la amplitud de sus tonos y semitonos. Si examinamos las alturas requeridas, encontraremos que el ejecutante necesitaba obtener cuatro notas pisadas de la cuerda *si*, y otras tres de la cuerda *fa*. Esto no exigía una acción doble, como en nuestra arpa, sino una acción cuádruple. La lyra, por el contrario, tenía sólo dos sistemas de afinación, y no se requería de cada cuerda más de dos sonidos.

El modo de puntear era casi similar en la lyra y en la kithara; tres fuentes nos enteran de ello: las representaciones detalladas en las obras de arte; unas pocas descripciones poéticas; la práctica actual, conservada en Nubia y observada por el autor mismo. En Nubia, la mano derecha hiere todas las cuerdas a la vez con un gran plectro, mientras los dedos extendidos de la mano izquierda, abierta como un abanico, apagan las cuerdas que no deben sonar. Las posibilidades técnicas y musicales son bastante limitadas; los nubios repiten continuamente un pequeño motivo *ostinato* de cinco notas a través de toda la canción. Sin duda la mayoría de las obras de arte griegas, etruscas y romanas que muestran tañedores de lira figuran una técnica similar a la manera nubia de tocar: la mano derecha hiere las cuerdas con un movimiento violento, y los dedos de la izquierda están estirados a lo largo de las cuerdas.

Sin embargo, éste no era el único modo de tocar. En algunos vasos vemos tañer con los dedos de la izquierda que no amortiguan en este caso; y ésto está confirmado por el pseudo-Asconio, quien dice que mientras la mano derecha emplea el plectro, los dedos de la izquierda puntean las cuerdas (*chordas carpunt*). Podemos formarnos una idea de esta téc-

FAC. DE HUMANIDADES Y ARTES U.N.R. ESCUELA DE MUSICA BIBLIOTECA

nica observando cómo se toca la cítara larga japonesa, *koto*: "En la mano derecha se sostiene un trocito alargado de cuerno de buey, o cualquier otro material duro, con el que se rozan rápidamente las seis cuerdas, desde la primera hasta la sexta, cerca del largo puente a la derecha del instrumento. Las cuerdas son apagadas de golpe con la izquierda, y se hace retiñir con el meñique izquierdo una ligera melodía que acompaña a la voz, y el "rasgueo" viene a marcar las pausas en el ritmo" (Piggott). Los rasgos esenciales de esta técnica reaparecen en la descripción versificada de la estatua de un músico, escrita por Lucio Apuleyo en el siglo II de nuestra era: la mano izquierda del ejecutante, dice, "mueve (*molitur*) las cuerdas con los dedos separados, mientras la derecha toma el plectro, lista para tocar en las pausas del canto (*pulsabulum admovet ceu parata percutere cum vox in cantico interquiescerit*). Tanto Piggott para el Japón como Apuleyo para la antigüedad clásica, mencionan una voz que canta, la mano izquierda punteando las cuerdas y un plectro en la derecha, que marca las pausas del ritmo. Ambos describen la misma técnica; es entonces posible, y hasta probable, que compartan un quinto punto mencionado solamente en la descripción japonesa: apagar las cuerdas después de haberlas rozado con el plectro. Esto resulta obligatorio, si las cuerdas son tañidas con fuerza normal.

Auxiliados por el conocimiento de la técnica japonesa, la actitud habitual de los ejecutantes en las obras de arte griegas queda suficientemente explicada; la mano derecha acaba de tañer, pues está dibujada más allá de la última cuerda, mientras la izquierda está en actitud de amortiguar, para que se vuelva a puntear. El escultor y el pintor griego prefieren la actitud final al movimiento transitorio del gesto.

Sólo es necesario decir de la técnica nubia que debe haber llegado al África con el instrumento y, siendo así, debe haber existido en el antiguo oeste asiático o en Grecia, o tal vez en ambos sitios. Posiblemente los griegos estaban familiarizados con las dos formas de tañido.

Mientras la técnica nubia sugiere un acompañamiento de la voz en estilo nubio, *ostinato*, la japonesa indica una forma más trabajada. Platón da una idea de la complicación de la última forma, en las *Leyes* 7, 812, al aconsejar a los maestros y sus discípulos

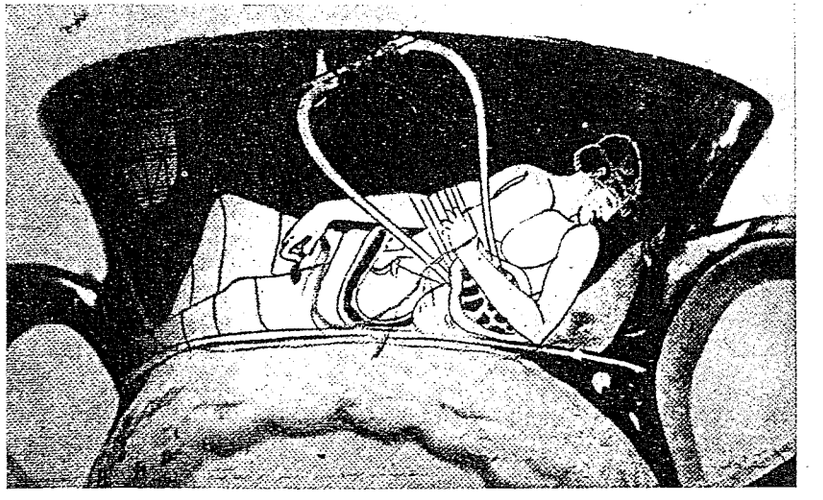
"tocar este instrumento a causa de la limpieza con que las cuerdas expresan los sonidos, esforzándose por producir exactamente los mismos tonos que el músico ha marcado en sus obras vocales. Respecto a las variaciones en la lira, cuando se ejecutan en este instrumento caprichos que no están en la composición, y cuando mediante el contraste de un intervalo grande con uno menor, de tonos vivos y lentos, agudos y graves, se hace que resulten consonancias de la disonancia misma, y lo mismo respecto a otras variaciones rítmicas que se tocan al acompañar con la lira, de ninguna manera deben exigirse semejantes primores a muchachos que no tienen más que tres años para aprender lo que la música tiene de bueno y de útil." [1]

1 Versión de Azcárate, Obras de Platón, tomo X, pág. 48. Véase más arriba.

ESCUELA DE MÚSICA
BIBLIOTECA



A. Kithara



B. Lira

Tañedores griegos de lira, época clásica.

LÁMINA VII

Además de una o dos formas de ejecución con plectro, los griegos usaban, bajo el nombre de *psilê* (despojado) *kitharísis*, una ejecución solista sin canto tanto en notas naturales como en octavas armónicas; cada mano punteaba directamente con los dedos. Métodos similares han sido mencionados en los capítulos relativos a los sumerios, egipcios y hebreos. Parece que en Grecia esta técnica estaba casi exclusivamente limitada a la kithara.

Con todo, esta restricción no basta para explicar por qué, de acuerdo con antiguos escritores, era más difícil tocar la kithara que la lira. Sería más admisible suponer una disposición diferente de las cuerdas en los dos instrumentos. Efectivamente, la Etiopía moderna, el único país con dos liras además de la antigua Grecia, las afina con un orden distinto, aunque en la misma escala pentatónica:

Kerâr	*re'' sol' la' si' mi''*
Baganná	*re' si' mi'' re'' sol' la' mi' sol la si*

Aunque sea aventurado establecer una relación entre instrumentos y técnicas que distan entre sí dos mil años y dos mil millas, esto vale más que no poseer ninguna referencia. Vayamos aún más lejos y supongamos que la lira etíope *kerâr* ha conservado la antigua accordatura griega, o la mediterránea. El autor acepta como verosímil esta hipótesis, porque vió exactamente la misma disposición en la lira nubia, en el Alto Egipto.

Si suponemos que las liras griegas, que estaban afinadas en las mismas notas que la kerâr, tenían también la misma disposición peculiar, con una cuerda aguda junto a la más grave de una escala ascendente (como el banjo moderno), esta accordatura sería, en la terminología griega:

paranête	*(re')*	primera cuerda
lijanós	*(sol)*	segunda cuerda
mése	*(la)*	tercera cuerda
paramése	*(si)*	cuarta cuerda
nête	*(mi')*	quinta cuerda

Esto es especialmente significativo. La *mése* o "media" (nota y cuerda) ocupa el centro. La *nête* o cuerda "baja" designa, cosa sorprendente, la nota más aguda de la música griega, no por ser la más baja cuando la lira es sostenida en su posición normal inclinada, sino porque el Oriente semita llama bajos a los sonidos agudos, y altos a los sonidos graves. *Paramése* y *paranête* están claras, ya que *pará*, en griego, significa tanto "opuesto" como "al lado". Sólo queda un nombre, *lijanós*. Cuando el tañedor amortigua las cinco cuerdas con los cinco dedos de la mano izquierda, de la manera habitual, el pulgar toca la primera, el mayor la tercera, el anular la cuarta, y el meñique la quinta cuerda; la cuerda (y nota) *lijanós*, queda para el índice. ¡Y la palabra griega para "dedo índice" es *lijanós*!

Esto es tan concluyente que nuestra hipótesis de tomar la accordatura de la lira etíopé y nubia como la clave de la antigua afinación griega aparece como algo más que una simple suposición.

Entre los cuatro términos para cuerdas y notas, derivados de su posición en el espacio, *lijanós*, como nombre de un dedo, sorprende, y es muy probablemente más reciente que los otros. Se debe suponer, por lo tanto, que las cuatro notas restantes *re' la si mi'*, representaban la afinación de la kithara primitiva de cuatro cuerdas. En su último libro sobre las tonalidades griegas, Otto Johannes Gombosi llega a la misma conclusión por diferente camino.

En definitiva, aun no estamos capacitados para apreciar la diferencia musical entre las liras y las kitharas. El enigma se vuelve más intrincado cuando sabemos que los griegos tenían una tercera clase de lira, la *bárbiton* o *bárbitos*. Todos los pasajes que tratan de este instrumento informan solamente que se tañía con plectro y estaba afinado a la octava grave de la *pektis*, que, sin embargo, era un arpa y no una lira. Un término de la misma familia, *barbat*, existía en persa; pero esta relación no nos ayuda, porque sólo sabemos que designaba un instrumento de cuerda usado alrededor del año 600 por las muchachas cantoras de Bizancio.

El ARPA era angular y "vertical"; las arpas arqueadas aparecen sólo en una estatuita arcaica de las Cícladas, conservada en el Museo Nacional de Atenas, y mucho más tarde en una pintura de Herculano (siglo I) en el Museo Nacional de Nápoles.

En la Grecia continental no ha sido representada ningún arpa hasta alrededor del año 450 a. de J. C., aunque probablemente ya se las conociera antes.

El arpa fué siempre considerada como un instrumento extraño a Grecia y Roma, ya que venía de Oriente. Platón la condenó a causa de su número mayor de cuerdas y de notas que facilitaba la modulación, la inestabilidad y, con ello, la *hedonê*, es decir, el placer de los sentidos. Como era un instrumento íntimo y propicio al ensueño, era tocado casi exclusivamente por mujeres, damas o hetairas.

Entre los términos usados para designar el "arpa" en la literatura griega, los más importantes eran *psaltêrion*, *mágadis* y *pektis*. La mágadis era llamada "antigua" y de origen lidio. El poeta espartano Alcmán, que era lidio, fué el primero en mencionarla en el siglo VII a. de J. C. Se tocaba con los dedos sin plectro y tenía veinte cuerdas, es decir, diez órdenes dobles afinados a la octava.

Cien años después de Alcmán, Anacreonte cantaba en uno de sus poemas líricos:

Vibro las veinte cuerdas
de armónica magadis,

mientras que tú disfrutas
la pubertad, Leucaspi.

La pektis también fué inmortalizada por Anacreonte:

De la sabrosa torta
comí yo un pedacito,
y un abundante sorbo
bebí de dulce vino.
Y ahora de mi arpa
las blandas cuerdas vibro,
cantando a la muchacha
por quien de amor suspiro. 1

El epíteto *eróessa* que el poeta usa para el arpa puede ser traducido literalmente por "amable".

A veces se decía que la pektis era idéntica a la mágadis; pero en algunos pasajes se mencionan los dos nombres juntos.

Más tarde, según Euforión, la mágadis fué modificada y llamada *sambyke;* Apolodoro relaciona en cambio la mágadis con el *psaltêrion*, más reciente. Por otra parte, la sambyke tenía cuerdas muy cortas, y, en consecuencia, de acuerdo con Arístides Quintiliano (hacia el año 100), un timbre afeminado. El lector puede consultar lo que se ha dicho de la sambyke en la página 80.

El *trígonon* o triángulo, llamado instrumento frigio, o sirio, o hasta egipcio, puede haber sido una variedad del psalterion.

EL LAÚD de los griegos y de los romanos correspondía exactamente a los que existen en el oeste de Asia y en Egipto, de modo que los antiguos autores pudieron llamarlo indiferentemente instrumento asirio, capadocio o egipcio. Tenía cuello largo sin clavijas, caja pequeña, trastes y tres cuerdas. Los helenos lo llamaban, por lo tanto, por el nombre griego *trijordon*, "de tres cuerdas", así como por su nombre extranjero, *pandûra*, que parece haber derivado del caldeo *pan-tur*, "arco pequeño". Si esta etimología es correcta, el término es una prueba evidente de que el laúd ensartado derivó del arco musical.

Sin embargo, los laúdes fueron sumamente raros, tanto en Grecia como en Roma.

LAS CÍTARAS. ¿Tenían cítaras los griegos? Algunos pasajes de Aristóteles, Julio Póllux y Juba (m. en 24), posiblemente sugieren la existencia de tal instrumento. Estos autores hablan de un *simíkion* con treinta y cinco cuerdas, y de un *epigóneion* con cuarenta, como de instrumentos antiguos y extranjeros. Un número tan grande de cuerdas excluye

1 Anacreonte, Odas LXXVIII y LXXVII, traducción de Baráibar, en Poetas líricos griegos, Biblioteca clásica, tomo LXIX, Madrid, Perlado, Páez y Cía., 1906, págs. 206 y 205, respectivamente. Corregimos el género de la magadis (Baráibar la llama "armónico") y sustituimos "lira" (pieza LXXVII, quinto verso), por "arpa".

tanto al laúd como a la lira El arpa era un verdadero policordio; pero aun las más grandes arpas antiguas no tenían más de veintitrés cuerdas a lo sumo. La única posibilidad, entonces, es que se tratara de una cítara de tabla. La *shê* china, que pertenece a esta categoría, tenía cincuenta cuerdas en la antigüedad. Una cítara de tabla puede ser colocada o en el suelo, o sobre una mesa, o sobre las rodillas del tañedor; la elección depende de la posición habitual de descanso. Los griegos no se sentaban en cuclillas en el suelo y no estaban acostumbrados a las mesas, pero tenían asientos. Así, la cítara griega, en posición normal de ejecución, debió descansar atravesada sobre las rodillas del músico sentado. La traducción literal del nombre *epigóneion* es "cosa sobre las rodillas", ya que *epí* quiere decir "sobre" y *góny* "rodilla". Esta etimología es mucho más convincente que la antigua anécdota de que un cierto Epígono había traído el instrumento de Alejandría o de Ambracia en Epiro. Las etimologías que dependen del nombre de un inventor suelen ser falsas. Así, cuando Julio Póllux nos dice que el *simíkion* fué inventado por un hombre llamado Simos, tampoco debemos creerlo. Más verosímil sería relacionar este nombre con la palabra persa *sim*, que significa "cuerda".

Ni el epigoneion ni el simikion han sido reproducidos por escultores o pintores. Hay, sin embargo, otro extraño instrumento de cuerdas, representado en tres sarcófagos romanos posteriores, dos del Louvre y un tercero en la catedral de Agrigento. Su apariencia es la de un laúd; se alcanza a distinguir la caja pequeña, redonda y abultada y el mango inusitadamente ancho. Las cuerdas son numerosas, de ocho a diez, todas al aire, y se tocan como las de la cítara. Sostenido verticalmente con la mano izquierda, el instrumento se apoya sobre el hombro izquierdo. Uno de estos tres ejemplares (el del sarcófago del Louvre), es particularmente interesante, porque las cuerdas no llegan al extremo del cuello, sino que terminan cerca de la mitad a diferentes alturas, de modo que sus extremos forman una línea diagonal que desciende hacia el agudo. (Lám. VIII B)

Buscando paralelos, encontramos en un manuscrito persa del año 1345 un instrumento llamado *mugni*, que se describe como "una combinación del *rubâb*, el *qanun* y la *nuzha*", es decir de un laúd y dos cítaras; una ilustración muestra su notable parecido con el instrumento romano. El *mugni* está compuesto de una caja pequeña circular y un cuello largo y ancho sin trastes. Las nueve clavijas laterales de afinación indican otras tantas cuerdas cuyos extremos superiores forman una línea diagonal a través del mango o cuello. La similitud es tan notable que debe darse por sentada alguna relación. Además se dice que el mugni fué inventado en Magnesia, en el Asia Menor, pueblo que pertenecía al Imperio Romano.

TUBO sería la mejor traducción del término griego *aulós* (en plural *auloi*, en la pronunciación moderna *avli*) y su equivalente latino *tibia*,

exactamente como hemos usado la palabra "tubo" para traducir *halilu* del acadio, *mart* del egipcio y *halîl* del hebreo. La traducción usual de *aulós* como "flauta" es equivocada e induce a error. El autor no puede olvidar a su viejo maestro de griego, víctima de esta falsa interpretación. Cada vez que aparecía *aulós* en el texto que leíamos en clase, no dejaba de comparar la sensibilidad de oído de sus amados héroes, tan evidentemente superiores a los oídos saturados de Wágner de los estudiantes modernos. ¡Una flauta, el más débil de los instrumentos, bastaba para provocar sus éxtasis y encender sus deseos de combate!

Los tubos de los vasos y relieves griegos y romanos no son flautas, sino dobles óboes de forma oriental, cuyo sonido podía ser tan agudo y excitante como el de sus afines, las gaitas de los modernos regimientos escoceses.

La potencia requerida para soplar uno de esos tubos era tal que muchas pinturas y relieves contemporáneos muestran al tañedor usando una cinta de cuero, especie de carrillera que pasa sobre la boca y se ata en la parte posterior de su cabeza, sostenida en su lugar por una tira que corre por la parte superior de la cabeza. En la parte correspondiente a la boca del ejecutante, la banda de cuero tenía dos orificios que permitían solamente el paso de los tubos. Este artificio daba una presión regular a las mejillas, que actuaban como fuelles, tal el caso de los sopladores de vidrio (ver también págs. 87-88). Los griegos lo llamaban *phorbeiá* y los romanos *capistrum*. Es realmente por un capricho de la historia que esta carrillera se conserva sólo en un país remoto, en Java y su isla vecina Madura, donde el antiguo doble óboe fué usado y figurado en el primer milenio de nuestra era.

Sin embargo, hay muchas pinturas de tañedores sin esa banda bucal, y los poetas alaban a veces el "dulce" sonido de los tubos *(glykys)*, tal como los hebreos llamaban a sus tubos instrumento *hala*, y más tarde en Europa ciertos óboes derivaron su nombre de *dulcis*. No sabemos si esa diferencia de sonido era motivada por el tamaño de la lengüeta, la forma del instrumento o la banda bucal.

Pero sabemos bien qué los griegos y los romanos poseían muchas clases de dobles óboes. Los más importantes fueron los *tubos frigios*, en los cuales ambos tubos diferían en longitud: el más largo era curvo y terminaba en un pabellón ancho, semejante al de una trompeta; los orificios para los dedos estaban ubicados a diferentes alturas en cada tubo y, según Porfirio, el cañón era estrecho. Un nombre griego de esos tubos era *aulói élymoi*. Los *tubos lidios*, por el contrario, llamados *tibiae serranae* o "tubos fenicios" por los romanos, eran de igual largo con orificios idénticos.

Los tubos se hacían en medidas y alturas diversas. Los griegos dividían los tubos en *parthénioi* o vírgenes, para el soprano; tubos *paidikoí*

o niños, para el contralto; tubos *téleioi* o perfectos, para el tenor; y *hypertéleioi* o pluscuamperfectos, para el bajo. Hay muchos otros nombres que aun no han sido interpretados.

De acuerdo con escritores antiguos, los tubos primitivos tenían sólo cuatro o a veces tres orificios. El cañón era angosto, lo bastante para excluir la producción de fundamentales, de modo que el octaveo producía un salto de quinta en vez de la octava usual. Aunque tuvieran más de cuatro orificios, el tubo estaba limitado a tocar melodías en uno de los tres modos sobre los que se basó la música griega, es decir, cuartas justas integradas por intervalos diatónicos, con el semitono colocado respectivamente en la parte inferior (modo dórico), en el medio (frigio) o en la parte superior (lidio). Sólo desde el siglo V a. de J. C. el número y disposición de los agujeros permitió la ejecución en las tres tonalidades. Más tarde, el número fué aumentado a quince y los fabricantes se vieron forzados a inventar artificios especiales que tapaban total o parcialmente aquellos agujeros que no se necesitaban y que no podían ser alcanzados por los dedos extendidos. Proveyeron a los tubos de cubiertas que tenían orificios correspondientes y podían darse vuelta para cubrir o descubrir los agujeros del tubo; y a veces los orificios de estas cubiertas tenían prolongaciones en forma de taza para hacer más grave el sonido. Tubos así perfeccionados han sido encontrados en Pompeya y Herculano.

No es fácil saber por qué razones musicales se emplearon óboes gemelos. Sólo un autor contemporáneo, el romano Marco Terencio Varrón (siglo I a. de J. C.) da un indicio al llamar a uno de los tubos del par *tibia incentiva* y al otro *tibia succentiva*, pero no explica por qué. Podría interpretarse este pasaje enigmático recordando el uso de esta misma palabra *succinere* en la iglesia cristiana primitiva donde designaba la intercalación del amén o aleluya con que la congregación respondía a la salmodia del solista. *Incinere*, por el contrario, significa sin duda alguna "entonar"; el poeta latino Propercio, contemporáneo y coterráneo de Varrón, lo empleaba relacionándolo con las palabras *varios ore modos*, que significan: "entonar varias melodías, vocalmente". De este modo, un tubo daba la entonación y el otro el responso. Pero esto es todavía incomprensible. Si el tubo que entonaba hubiera tocado con el cantante, ambos tubos hubieran tenido que tocar alternadamente, y sería difícil comprender por qué el tocador necesitaba dos tubos. Hubiera sido lógico, por el contrario, suponer una "entonación" en su sentido estricto, que es dar el tono y mantenerlo durante todo el verso. El segundo tubo, tal vez, tocaba el estribillo, mientras el pedal continuaba y lo apoyaba, como en el Egipto antiguo y en el Oriente moderno.

Pero debería evitarse toda generalización. En un período de casi dos mil años y en un imperio gigantesco, el estilo de ejecución debe haber

cambiado tanto como los estilos arquitectónicos y las bellas artes. El oboísta frigio, único acompañante del drama griego, y al que un poeta quiso acallar por "su locuacidad", oscurecía ciertamente la idea melódica con toda clase de adornos y cadencias, al modo de los tañedores de tubos orientales de hoy. Su estilo pudo haber sido muy distinto del arte de aquella muchacha tocadora de óboe que llegó en la mañana temprano con Alcibíades borracho a golpear y gritar a la puerta, para asistir al symposium de Platón con Agatón.

Y ambos estilos deben haber sido completamente diferentes del que usaban los tañedores que competían en los juegos pitios de Delfos. El "Nomo Pitio" tañido por los competidores consistía en cinco partes o movimientos, como los de una sonata moderna, que tenían caracteres diferentes y opuestos. El más famoso de esos concursos fué el de 586 a. de J. C., cuando el celebrado tañedor Sakadas describió con su instrumento la lucha entre Apolo y el dragón en cinco movimientos: el preludio, la primera embestida, la lucha misma, el triunfo que seguía a la victoria, y la muerte del dragón, exhalando su último aliento en un armónico penetrante.

LA GAITA. En la gaita, la boca del tañedor, en su función de depósito de aire, está reemplazada por el cuero o la vejiga de un animal. Se inserta en una de las aberturas naturales de este odre un tubo corto, que conduce el aliento desde la boca; y en la otra un clarinete. Este arreglo tiene dos ventajas: la cámara de aire tiene mayor capacidad y el aire puede ser comprimido con un simple movimiento del codo, en vez de requerir una presión constante de la boca.

El origen de la gaita es desconocido. Muchos investigadores demasiado apresurados han imaginado que descubrían la primera gaita en un relieve del siglo XIII a. de J. C. perteneciente al palacio hitita de Eyuk. En realidad lo que tomaron por odre es un animal ofrendado, y los dos "tubos" son cintas que cuelgan de las dos cuerdas de un laúd llevado ante el animal. También fué un error ver una gaita en la palabra aramea *sumponiah* del Libro de Daniel, como hemos visto en la página 115. Asimismo explicamos en la página 115 que tal instrumento no existió ni en Israel ni en la Grecia clásica. (Lám. IV F)

La primera gaita verdadera de que tenemos noticia, aparece en el siglo I de nuestra era. Suetonio, el historiador de los Césares romanos, cuenta de Nerón que "hacia el fin de su vida había prometido públicamente que si se mantenía en el poder, en los juegos que se realizarían para la celebración de su victoria daría una audición de órgano hidráulico, *choraulam et utricularium*". Este último nombre, que significa un odre de cuero, difícilmente puede traducirse de otro modo que como gaita. Todas las dudas quedan disipadas por el siguiente pasaje de Dión Crisóstomo, contemporáneo griego de Suetonio, el cual narra que Nerón "sabía cómo tocar el

tubo con su boca y cómo apretar el odre bajo su brazo".

Un tercer autor contemporáneo, Marcial, habla de un *ascaules* o "gaitero", empleando la palabra griega en un epigrama latino. El instrumento debía de haber sido, pues, recientemente importado de Asia, y, como las modernas gaitas sudasiáticas, estaba probablemente provisto de un clarinete simple o doble.

El desarrollo ulterior de la gaita pertenece a la historia medieval y moderna de Europa.

LA FLAUTA TRAVESERA. Mientras en los tiempos precristianos los artistas griegos y romanos han figurado muchos óboes, no han representado ni una sola flauta. El lector debe precaverse de las estatuas de los museos, ya que las manos que sostienen instrumentos, por ser las partes más frágiles de la escultura, han aparecido casi siempre rotas, y han sido restauradas por artistas poco cuidadosos de la autenticidad. La primera y única flauta representada en la antigüedad grecorromana, por lo que sabíamos hace unos años, era una flauta travesera, grabada en una moneda de la ciudad siria de Paneas o Cesarea [de Filipo] del año 169. Se ha encontrado ahora una flauta etrusca anterior.

Los etruscos no han sido aún mencionados en este capítulo. La música de este pueblo se mantuvo en general en un nivel bastante primitivo. Sus pinturas y relieves muestran casi invariablemente tubos de lengüeta y liras sencillas semejantes a las griegas; no aparecen ni kithara, ni aulós perfeccionado. Las pinturas murales de tumbas tales como las *tombe delle Leonesse, del Triclinio, della Pulcella, dei Leopardi,* son lo bastante claras como para desvanecer cualquier duda.

Sin embargo, la excavación reciente de una tumba etrusca del siglo II a. de J. C., el *Sepolcro dei Volumni* cerca de Perugia, ha proporcionado una urna, conocida como la *urna del flautista,* en la cual el escultor cinceló la cabeza de un músico tocando una flauta travesera, la más antigua que haya sido representada. El instrumento es bastante corto; si fuera de tamaño natural mediría menos de sesenta centímetros. La embocadura dista de un extremo más o menos una cuarta parte de la longitud total del instrumento, que está sostenido a la derecha del tañedor; ambas manos obstruyen los orificios. (Lám. VIII A)

LAS FLAUTAS DE PAN (SIRINGAS) serán tratadas en el capítulo sobre la antigüedad china. En Grecia eran sólo instrumento de pastores. "Van detrás de las ovejas, soplando en sus cañas", canta Homero. Las siringas no figuraban en la música artística.

Las flautas de Pan consistían en un juego de tubos graduados, generalmente siete, semejantes a las flautas verticales simples, cerrados en el extremo inferior y sin orificios, y que daban una nota de la escala; estaban unidos todos como los troncos que forman una balsa. Los extremos

superiores formaban una línea horizontal, a lo largo de la cual el ejecutante podía deslizar su boca para producir las notas deseadas. Los extremos inferiores de los tubos formaron variados perfiles. Las primeras siringas griegas, hasta más o menos el año 400 a. de J. C., se parecían a las flautas de Pan chinas de la dinastía Han (fines de era precristiana): su perímetro era rectangular y el largo útil de los tubos se graduaba internamente. En las formas posteriores se cortó un extremo inferior del rectángulo o se eliminó una amplia esquina, lo que daba al instrumento forma de ala, que correspondía al largo real de los tubos; o la línea diagonal de los mismos tubos descendía a veces por escalones.

Su nombre era *syrinx* o con más exactitud, *syrinx polykalamós,* "la siringa de muchas cañas" mientras *syrinx monokalamós* designaba en los textos eruditos una sola flauta vertical. Los filólogos disienten sobre la etimología. La raíz más probable es la semita *srq* como en hebreo *saráq* y en sirio *sraq,* "él siseó", y en hebreo *sriqâ,* "silbando".

Los pocos ejemplares hallados en excavaciones están hechos de madera, bronce, arcilla o de una especie de resina; también puede haber sido usada la caña, pero es demasiado perecedera para haberse conservado. Uno de estos instrumentos, romano, está formado por tubos de silbato labrados como canales en un trozo macizo de cerámica.

Las flautas de Pan, en cualquier parte que existan, sea en Grecia o en países primitivos, están relacionadas con hechizos de amor. Cuenta la leyenda que Pan, enamorado de una hermosa ninfa de Arcadia, la persiguió hasta que el río Ladón la detuvo en su huída; y Pan la hubiera alcanzado si una divinidad protectora no la hubiera transformado en caña. De esta caña hizo Pan su siringa, para tocarla cuando la pasión y el deseo lo poseían. Conservada en la caverna de Diana cerca de Éfeso después de la muerte de Pan, podía probar la virginidad de una muchacha por su sonido.

EL ORGANO, en griego *hydraulis,* fué el último paso en la mecanización del soplo humano. Excluyó la boca y reemplazó su acción por pistones y compresores hidráulicos. Los tubos eran tocados por medio de un teclado del tipo más elemental.

Estudiando el origen del órgano, el autor encontró una estatuilla alejandrina de terracota del último siglo a. de J. C., que representa un flautista sirio sentado, que cantaba y tañía. Al modo de los juglares errantes, este hombre combina varias actividades. Una pulgada debajo de su boca que canta sostiene una flauta pánica; sus cañas largas, graves, están conectadas con un odre que comunica por medio de un tubo flexible con un fuelle accionado por el pie derecho del hombre y comprimido por su brazo. Evidentemente, el cantante toca su siringa solamente entre verso y verso, ya que el canto excluye el soplo. Mientras canta, parece hacer

trabajar el fuelle y producir así un pedal en uno de los tubos graves. (Lám. VIII C)

La combinación de una serie de flautas pánicas y de la acción del viento artificial debe haber sido producto de una evolución lenta, y la famosa invención del órgano atribuída al mecánico Ctesibio de Alejandría en la segunda mitad del siglo III a. de J. C., consistió más en una solución técnica del problema, que en el principio mismo del órgano. De las antiguas descripciones de las *Pneumatiká* de Herón, escritas hacia el 120 a. de J. C., y el tratado *De Architectura* de Vitrubio, (siglo I), se sabe que la presión del aire del hydraulis no era suministrada por fuelles, sino por un compresor hidráulico y pistones. De aquí el nombre de *hydraulis* u "órgano hidráulico".

No sabemos con exactitud hasta qué punto este instrumento fué usado en la antigüedad, pero se supone que estuvo de moda en los primeros tiempos del cristianismo, especialmente en el circo romano. Su tono fuerte, penetrante, tan enteramente distinto de la discreta sonoridad de la mayor parte de los instrumentos griegos y romanos, era apropiado en especial para las diversiones violentas.

A primera vista, el órgano parece ser incompatible con la simplicidad de los instrumentos griegos y romanos. El contraste se explica por el triunfo de la mecánica y de las máquinas y aún de la ingeniería en los dos últimos siglos de la era precristiana. El centro del arte técnico fué Alejandría, cuna del órgano.

Gran cantidad de relieves, figuras de arcilla, gemas talladas, vasos, etc., y especialmente un modelo de arcilla hecho a comienzos del siglo II y conservado en el museo Lavigérie de Saint-Louis en Cartago, muestra el aspecto común de esos órganos. El mecanismo pneumático está oculto en una caja estrecha en forma de columna que alcanza hasta la cintura del ejecutante. La caja está flanqueada por bombas hidráulicas, accionadas por dos ayudantes. Los tubos están colocados verticalmente en filas similares a las de los órganos actuales, sobre la tapa de la caja. El tañedor, de pie frente a ésta, entre las dos bombas, empuja y tira de las correderas que conectan cada uno de los tubos.

El modelo de Cartago muestra con claridad registros, es decir, series de tubos puestas una detrás de otra, y el arquitecto romano Vitruvio también los menciona cuando explica que el depósito tenía canalículos longitudinales que podían ser abiertos por engranajes. La cuestión es saber si este aparato era lo que hoy es la moderna disposición de registros.

La primera respuesta a esta cuestión sería averiguar si el órgano antiguo tenía registros que diferían en altura (tales como nuestros dieciséis pies, ocho pies, o cuatro pies), o en el tipo de tubo, como los abiertos o cerrados, angostos o anchos, de madera o metal, flautados o lengüetas. Ni los órganos representados en las obras de arte, incluso el modelo de Cartago, ni las fuentes literarias indican diferentes tipos de tubos. Al contrario, el poeta romano Claudiano Mamerto, que vivió en el siglo V, dice en uno de sus poemas, hablando del órgano hidráulico: "que haya también quien, por su liviano toque, arranque vibraciones profundas, y, manejando las innumerables correderas *(linguas)* en la caja de resonancia de los tubos metálicos, pueda con dedos ágiles producir un sonido poderoso". No se menciona ningún contraste entre suave y fuerte.

Sin embargo, en el modelo de Cartago se indican diferencias de medida, pues la tercera hilera tiene casi doble altura que la del frente, mientras la del medio tiene una altura intermedia.

No obstante, sería apresurarse demasiado interpretar las tres hileras como registros de unísono, quintas y octavas, como en los órganos modernos. Un tratado musical del siglo I de nuestra era, el anónimo Bellermann, sugiere otra respuesta. El hydraulis, dice, sólo puede tocarse en seis *tropoi* o modos: hiperlidio, hiperiastio, lidio, frigio, hipolidio e hipofrigio. Vemos que estaban excluídas las melodías dóricas.

Este conjunto de modos es incomprensible mientras el lector moderno piense en su teclado cromático de siete octavas, que es una abstracción reciente de todas las tonalidades existentes, inconcebible en la antigüedad. El organista griego unía probablemente en hileras, en forma musical, los tubos necesarios para una cierta tonalidad, y no, en forma lógica, todos los tubos pertenecientes a todas las tonalidades. De los seis modos que indica el Anónimo Bellerman, el hiperlidio tiene, en nuestra notación moderna, dos bemoles, el hiperastio un sostenido, el lidio un bemol, el frigio tres bemoles, el hipolidio ninguna alteración, el hipofrigio dos bemoles. Los tres modos dóricos, por otra parte, requerían cuatro, cinco y seis bemoles. Así, pues, se comprende fácilmente la exclusión de los modos dóricos en los órganos: el órgano de aquél tiempo no tenía bemoles más allá del *la* bemol.

LAS TROMPETAS, decían los griegos y los romanos, fueron inventadas por los etruscos, que eran los principales fundidores de bronce del mundo mediterráneo antes de la llegada de los celtas.

Los griegos sólo tenían una *trompeta recta*, que llamaban *sálpinx*, mientras su nombre romano era *tuba*. Estaba estrechamente relacionada con las trompetas de los antiguos asirios, egipcios y judíos, y la *s* inicial seguida de vocal también indica el origen prehelénico del nombre. Con todo, era más larga que aquellas trompetas antiguas. La única trompeta griega que se conserva fué adquirida recientemente por el Museo de Bellas Artes de Boston. Su tubo está formado por trece secciones de marfil, ajustadas prolijamente, y reforzadas en las junturas por anillos de bronce; el largo pabellón, en forma de embudo, es de bronce; la embocadura está apenas ensanchada y no tiene forma de taza. Como la trompeta tiene un metro con cincuenta y siete centímetros de largo, debe haber sido una trompeta

contralto, cuya nota más grave sería un *fa* o un *sol*. El conservador del Museo de Boston, Mr. L. D. Caskey, la ubica en la segunda mitad del siglo V a. de J. C.

Las tubas romanas, principalmente empleadas para toques militares, eran más simples; estaban hechas enteramente de bronce, con pabellón apenas ensanchado y eran de sección cónica pareja, embocadura de cuerno o de bronce. Su largo medio era más o menos de un metro y veinte. Se han conservado pocos ejemplares que parecen, en su mayor parte, haber sido instrumentos militares. Requerirían gran potencia de soplo. En algunas representaciones de trompeteros, éstos afirman la mano libre en la parte posterior de la cabeza; una cadena, sujeta al pabellón, puede haber sido tendida para permitir al trompetero asegurar más firmemente los labios contra la embocadura, y hasta encontramos la banda bucal de los oboístas empleada con la trompeta. Se dice que el sonido era áspero:

> ... Cuán sonora
> se oye la voz de la marcial trompeta
> que al arma toca en la ciudad que sitia
> poderoso enemigo; tan aguda
> entonces resonó la voz de Aqui[illegible]

Esquilo en *Las Euménides* llama *diátoros*, "penetrante, de largo alcance", a la salpinx, y varios autores romanos designan el sonido de la tuba como *horribilis, raucus, rudis* o *terribilis*.

Además de la trompeta recta, el ejército romano tenía una *trompeta encorvada* llamada *lituus*, tubo de bronce largo y delgado, que se encorva hacia arriba en un extremo para formar el pabellón. En su forma primitiva fué, evidentemente, una caña o tubo de madera metido en un cuerno de vaca, que formaba el pabellón. En las culturas que utilizaban el bronce, esta combinación fué reemplazada por una trompeta de bronce homogénea, de una sola pieza, que al principio denotaba su origen compuesto, pero que en su forma posterior perdió todo vestigio de sus componentes primitivos. La forma original existe aún en Etiopía, y en el interior de Birmania; algunos de los más antiguos *kárnykes* irlandeses, conservados en el Museo Británico y en la Academia Irlandesa de Dublín, muestran la forma primitiva de la trompeta encorvada de bronce. Un desarrollo similar en Oriente está señalado por la trompeta encorvada cincelada en el templo de Angkor Vat en Cambodge (alrededor del año 1100), y por la moderna trompeta china, *cha chiao*. Más tarde, la combinación primitiva de un tubo y un cuerno se hizo menos evidente, y fué reemplazada por un diseño fantástico: el pabellón tenía forma de cabeza de dragón con la boca abierta y una cresta que alcanzaba a la mitad del tubo. Éste fué el karnyx celta típico descrito por los antiguos escritores y también esculpido en el arco de Adriano (año 113) y en monedas romanas, galas

1 Ilíada. Versión de Hermosilla, XVIII, 370 sigs.

y británicas. Algunos litui romanos tenían un pabellón que recordaba la cabeza celta de dragón, pero la forma habitual y definitiva del lituus no llevaba ningún adorno. (Fig. 35)

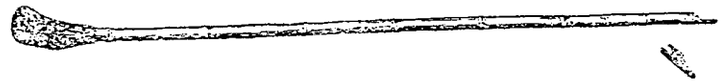


Fig. 35. Trompeta, Madagascar. (Según Sachs)

Los ejemplares conservados son cónicos y cortos (setenta y ocho y setenta y nueve centímetros y medio de largo); su altura debe haber sido una séptima más alta que la de nuestras cornetas (bugles). En consecuencia, el lituus es calificado de *oxyphonos* o *acutus* por autores griegos y romanos, y su sonido de *stridor*, "chirrido", y *strepens*, "retumbante".

Trompetas curvas. Un tubo demasiado largo no puede ser transportado; las largas trompetas de los mongoles y tibetanos descansan en el suelo, pero las civilizaciones diestras en fundir el bronce fabrican las trompetas en forma curva. Los antiguos europeos, los suecos, galos e íberos preferían las de forma curva parecidas a los números 6 y 9. Las mejores soluciones, sin embargo, fueron el *cornu* romano y el antiguo *lurer* nórdico.

El cornu era usado en bandas de infantería, en funerales y otras ceremonias solemnes, así como en bacanales y juegos circenses. Tenía la forma de la letra G redonda, un pabellón delgado y un cañón parejo, estrecho y cónico; un travesaño de madera, formando el diámetro de esa G, descansaba sobre el hombro izquierdo del trompetero y se tomaba con la mano izquierda, mientras la derecha apretaba la embocadura contra los labios; la curva del tubo quedaba al nivel de la cabeza, y el pabellón dirigido hacia adelante. En Pompeya se han encontrado especímenes en buen estado de conservación, que se hallan en el Museo Nacional de Nápoles. Sus tubos miden tres metros treinta y se parecen en mucho a los de los cornos en *Sol*. Mientras las experiencias modernas con una reproducción produjeron "un sonido suave y con todo voluminoso, que recuerda el de nuestro corno" y "melodías bastante amplias en una extensión de diecisiete armónicos", Horacio habla sólo del *minax murmur*, el "amenazador estruendo" del cornu; los experimentos modernos generalmente muestran lo que se puede hacer con un instrumento antiguo, pero no lo que hacían realmente los antiguos tañedores.

El ejército romano tenía también una variedad de cornu circular, en forma de trompeta corta, pero su único vestigio es la estatua ecuestre de un soldado romano, en la *Städtische Altertümer-Sammlung* de Maguncia.

Mil años antes, o más antiguamente aún, un pueblo báltico había resuelto ya el problema de hacer trompetas curvas. Aunque el cornu tuvo

FAC. DE HUMANIDADES Y ARTES UNR
ESCUELA DE MUSICA
BIBLIOTECA

algunos rasgos comunes con estas trompetas primitivas, no tenemos pruebas de ninguna relación entre ambos instrumentos.

Lur, en plural *lurer,* es el nombre danés aplicado a esas trompetas de la edad nórdica de bronce. Si decimos "trompetas", no somos estrictamente consecuentes con la terminología moderna, en la cual trompeta significa un instrumento cuyo cañón, en su mayor parte, es cilíndrico; en realidad son cornos tenores o contraltos, ya que su segundo armónico está situado entre *do* y *sol.* Las tres docenas de ejemplares de lurer desenterrados son enteramente cónicos. Tienen un disco chato asegurado al extremo del tubo, en vez de pabellón, y sus embocaduras se parecen a las de los modernos trombones tenor. Todos tienen una característica común: la segunda curva del tubo en forma de S se tuerce en un plano perpendicular al plano de la primera curva, y las dos trompetas que forman un par están curvadas en direcciones opuestas. Ésta es exactamente la forma de un par de colmillos de mammut, los que parecen haber suministrado el material para los lurer, hasta que la extinción del mammut determinó la utilización de otro material.

La innegable importancia de los lurer ha sido enormemente exagerada por los fervorosos partidarios de la nueva Alemania. Ya hemos demostrado que el uso de trompetas gemelas era frecuente, y que no tocaban partes diferentes (cotéjese con la duplicación de la jasosra). Aquí podemos agregar que la posibilidad de producir doce notas con este instrumento, como aseguran los *modernos* trombonistas, con embocaduras *modernas,* es una falsedad desde el punto de vista científico. Los violinistas modernos podrían tocar instrumentos medievales en cuantas posiciones quisieran, pero sabemos que en su tiempo sólo se tocaban en la primera posición. Es un error grave confundir la potencialidad de un instrumento con la música que realmente producía.

Por otra parte, es instructivo comparar esa supuesta nobleza de sonido de la trompeta nórdica con las pocas notas violentas y ásperas que produce la *rana sringa* o *kombu* de la India moderna, descendiente contemporánea de las trompetas en forma de S, o con el sonido de las trompetas ceremoniales tibetanas, que es llamado "semejante al de un hipopótamo" por un testigo, y comparado por otro con el rugido de las sirenas fabriles en un pueblo industrial. Si recordamos que un autor griego comparó el sonido de las trompetas egipcias con el rebuzno de un asno, y que escritores romanos hablaban del "horrible", "ronco" y "chirriante" tono de sus trompetas, debemos admitir que ningún vestigio del sonido de las trompetas antiguas y orientales indica algo comparable con los sones nobles de las modernas.

EL TAMBOR (*tympanon*) de los antiguos griegos y romanos era el tambor de marco común del este del Mediterráneo, golpeado con las

manos; no tenía sonajas y casi siempre estaba pintado. Por regla general tenía dos parches. Las manijas de algunos tambores del siglo IV a. de J. C. hubieran sido innecesarias con un solo parche, y el lexicógrafo bizantino Suidas, del siglo IX, dijo claramente que el antiguo tympanon griego se hacía con cueros, *ek dermáton,* en plural. Al tocarlo, el tambor se sostenía derecho desde abajo.

Además del tambor de marco común, algunos vasos de Apulia de los últimos siglos a. de J. C. muestran una extraña variedad de tambor: en vez de ser plano, parece un casco esférico, o un cuenco invertido con el fondo cortado; el parche, aunque sólo puede ser golpeado en la parte que cubre esta pequeña abertura, está tendido por toda la parte superior y por los costados en declive; a lo largo de su borde hay clavos que lo aseguran, mientras el centro está marcado generalmente por un círculo oscuro rodeado de lunares pequeños.

Sólo tiene dos paralelos entre todos los tipos conocidos de tambor: el *pang ku* chino y el *dasari tappattai* del sur de la India. El tambor chino está hecho con seis cuñas de madera, unidas por un aro de metal, y formando una especie de torta con un agujero en el medio; el parche, fijado con muchos clavos de hierro, cubre completamente este hemisferio, de modo que sólo el centro, sobre el orificio, puede ser golpeado como parche del tambor. El tambor hindú tiene marco de metal y parche de piel de becerro y se toca directamente con la mano.

Los tamborileros griegos y romanos eran casi exclusivamente mujeres en los cultos de Dionisos y Cibeles. El tambor no tuvo lugar en ninguna otra forma de música, incluso la militar.

LOS PALILLOS también eran tocados casi exclusivamente por mujeres. Los *krótala,* palillos de danzas dionisíacos, estaban hechos en diversas formas, con toda clase de materiales, generalmente de madera en forma de bota, como los descritos en el capítulo sobre Egipto. (Cf. pág. 85)

Otros palillos, llamados *kroúpalon* por los griegos y *scabellum* por los romanos, pertenecían a las insignias del corifeo y servían para marcar el ritmo. Eran una especie de sandalia gruesa, atada al pie derecho, que consistía en un pedazo de madera cortado formando una tabla superior y una inferior, aseguradas juntas en el talón. Cada tabla tenía por dentro una especie de castañuela. Al patear, las tablas con sus castañuelas golpeaban entre sí, produciendo un sonido agudo y crepitante.

Los *címbalos* pasaron del oeste asiático a Grecia en época relativamente reciente, con los ritos orgiásticos de diosas orientales, como Cibeles. Después fueron introducidos en el servicio de Dionisos y en el teatro. Se los consideraba instrumentos afeminados. Algunos pasajes de escritores contemporáneos, y representaciones en obras de arte, indican que tanto los

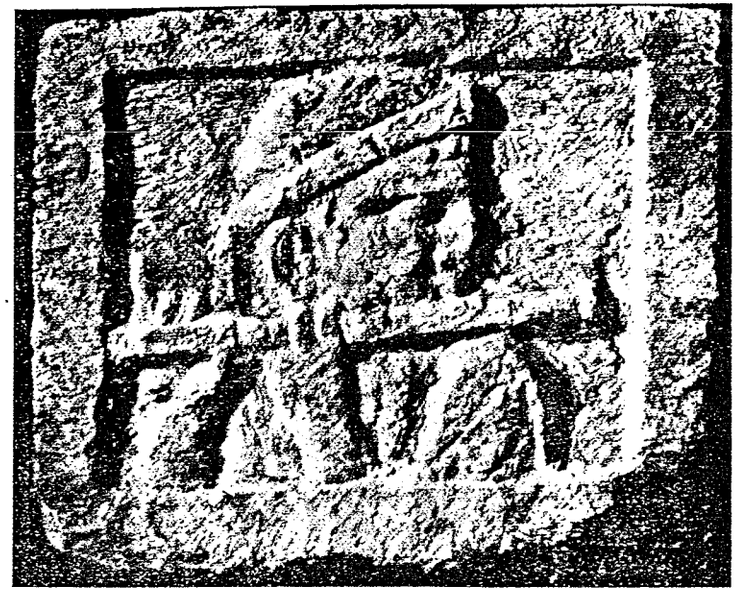
FAC. DE HUMANIDADES Y ARTES U.N.R.
ESCUELA DE MÚSICA
BIBLIOTECA

címbalos broncos como los tintineantes eran empleados, como en la Mesopotamia y en Israel.

Los *discos golpeados* de metal, con un gran orificio central para pasar una cuerda de la que pendían, eran empleados para hacer señales. Se les llamaba *discus*. En Roma, los conductores los golpeaban en las esquinas, antes de entrar en una callejuela. Su origen fué seguramente asiático; en los templos de la India se emplean aún hoy discos de sonido claro y brillante.

Uno de los antiguos filósofos pitagóricos, Hípaso de Metaponte, inventó cuatro discos de bronce que tenían el mismo diámetro, pero cuyo espesor variaba. El del primero era 4|3 del espesor del segundo, 3|2 del tercero, y 2|1 del espesor del cuarto (es decir, *do' sol fa do)*, y "al golpearlos todos consiguió una cierta sinfonía".

En todas las secciones de este capítulo hemos hablado de Grecia y Roma, y a veces Etruria, sin diferenciarlas mayormente. El sur de Europa fué una región musical coherente, con una herencia común, en la cual diferían más los términos que los instrumentos mismos. Grecia, incluyendo la Magna Graecia, colonia griega que comprendía el sur de Italia y Sicilia, dominaba en las artes y las ciencias. Aun en los tiempos del Imperio Romano, Roma aceptó la superioridad cultural de Grecia. En el campo musical no produjo ningún instrumento independiente de los griegos, a excepción de algunas trompetas militares.



A. Flautista etrusco. (Según Albini.)



B. Instrumento de cuerdas, Roma. Louvre.



C. Sirio con el antecesor del órgano.

LÁMINA VIII

7. INDIA

TODA LA INDIA fué colonizada por los pueblos de piel oscura que hablaban las lenguas munda y dravidiana antes que las civilizaciones pre-aria y aria del noroeste los empujasen hacia el sur. Sin embargo, apenas es posible comenzar una historia de los instrumentos hindúes con la civilización dravídica, porque los rastros prehistóricos faltan casi siempre y los históricos son comparativamente recientes.

Por ese motivo comenzaremos con la civilización pre-aria llamada "de los indos" en el tercer milenio a. de J. C., que conocemos desde las recientes excavaciones en Harappa, Punjab y en Mohenjo-Daro, Sind.

Esta civilización estaba notablemente adelantada, asemejándose a las culturas de Sumeria y del Elam, y con seguridad relacionada con ellas. Las excavaciones han sido lo bastante fructíferas como para dar una idea de cómo vivían los indos, qué cultivaban y comían, cuáles eran sus instrumentos y armas, y qué clase de creencias religiosas tenían. Desdichadamente, el material extraído es extremadamente pobre desde el punto de vista musical. Han quedado algunos sonajeros infantiles y silbatos, pero eso es todo lo que poseemos en materia instrumental. Una caracola vertical encontrada en el valle del Indo, puede haber sido o no una *trompeta de caracola* y algunos objetos redondos de bronce parecidos a los *címbalos*, eran más probablemente tapas de vasijas. Su forma, sin embargo, con una protuberancia central y un borde suavemente descendente y ligeramente dado vuelta, es tan parecida a la de los címbalos actuales, que podemos considerarlos precursores de este instrumento musical.

El único objeto que puede aceptarse con seguridad como instrumento está representado en una estatuita de arcilla. La figulina, aunque de factura tosca, muestra claramente una mujer tocando un tamboril colocado bajo su brazo izquierdo. Se puede dar por sentada la fidelidad de esta estatuilla, ya que esos *tambores axilares* golpeados por mujeres, están representados en los relieves del templo más antiguo de la India, en Bharahat —siglo II a. de J. C. (Lám. IX A)

Una información más amplia debe buscarse en la escritura ideográfica, aun no descifrada, de la civilización del valle del Indo. Uno de sus signos, bastante frecuente, parece haber sido empleado como sufijo y recuerda vagamente a la lira. Pero una comparación cuidadosa de todas sus

variantes no ha podido convencer al autor de que este signo representase algún instrumento musical.

Por el contrario, no hay ninguna duda de que otro signo representa el *arpa vertical arqueada* sumeria con su curva casi angular, semejante a la figurada en un sello sumerio de alrededor del año 2800 a. de J. C., hoy en el Museo de la Universidad de Filadelfia. Esta identificación está bien fundada; la alfarería, el arte y la escritura de las dos civilizaciones están íntimamente relacionadas e indican un comercio primitivo entre los dos países.

El arpa vertical y el tambor axilar son los únicos instrumentos musicales que estamos autorizados a atribuir a la más antigua civilización conocida en la India.

Sólo mil años más tarde volvemos a encontrar datos sobre la música en el norte de la India, en el "Rigveda", que contiene los himnos religiosos de los invasores arios, y cuya fecha oscila entre 1500 y 1000 años a. de J. C.

El "Rigveda" menciona cuatro instrumentos: *aghati, bakura, gargara* y *vana*. El primer término es oscuro, y traducirlo como "palillos" o "tambor" es una simple conjetura.

Sabemos algo más de la *bakura,* caracterizada como instrumento ruidoso usado en las batallas para aterrorizar al enemigo. El nombre, como muchas otras palabras sánscritas, ha sido encontrado por el autor hasta en Madagascar: en el distrito norte de esta gran isla, *bakora* es hoy el nombre de la trompeta de caracola. Podemos aceptar este significado para la palabra sánscrita, ya que muchos antiguos poemas hindúes dan a la trompeta de caracola (llamada más tarde *sankha)* el carácter terrífico y vindicativo que los Vedas atribuyen a la bakura.

La *gargara* es descrita como instrumento de cuerdas; por lo tanto, era probablemente el arpa horizontal arqueada, único instrumento de cuerdas que aparezca en relieves hindúes antes de la era cristiana. *Vana* designaba probablemente una flauta, ya que la tañían los Maruts, que eran los espíritus de la tormenta. Una flauta vertical simple, *venu* o "caña", se usa aún en algunas tribus aborígenes de la India.

En los Vedas más recientes se mencionan nuevos nombres. El Atarva Veda, el último de ellos, dice que el *dundubhih* es un tambor de madera con cueros de vaca, empleado como instrumento atronador de guerra, que se untaba antes de la batalla con una mezcla votiva, posiblemente de sangre. En la lengua hindú moderna toman erróneamente la palabra como sinónimo de *nagara,* timbal moderno; pero ni en tiempos védicos, ni en la antigüedad posvédica existieron timbales, y el *dundubhih* fué con seguridad una especie distinta de tambor. La palabra *harkari,* en el mismo Veda, puede ser una forma más reciente de *gargara.* En cuanto a *tunava,* su traducción corriente como "flauta" puede ser correcta, pero

esta interpretación no es de ningún modo segura. Encontramos también en el Yajur Veda V.S. 30, los términos clásicos *sankha,* que debe haber reemplazado a *bakura,* y *vina,* que ha suplantado a *gargara.*

Antes de las invasiones arias, hubo en la India "una civilización dravídica de carácter más complejo y desarrollado que la civilización, si es que se la puede llamar así, de los arios" (Slater). Los dravidas fueron empujados más tarde hacia el sur y aún ocupan la parte sur de la India. "En lo que respecta a las posibles fuentes exteriores de las cuales deriva esta civilización dravídica, se puede encontrar su origen en Egipto y Mesopotamia, ligadas con la India por el comercio marítimo" en el tercer milenio a. de J. C. o tal vez más tarde.

¿Hay rastros de influencias mesopotámicas o egipcias en los instrumentos hindúes?

La prueba más notable de la influencia egipcia es la palabra *vina* Como este término, según su escritura *(n,* sin *r* que la preceda) debe ser palabra extranjera, no queda duda respecto a su identidad con el nombre egipcio del arpa. Más tarde trataremos nuevamente este vocablo.

La *trompeta* típica del sur de la India, llamada *tirucinnam* en tamil, que es el principal idioma dravidiano, es bastante diferente de las trompetas hindúes más recientes. Como las asirias y las egipcias, tiene alrededor de setenta centímetros de largo y consiste en un cilindro bastante ancho y un pabellón cónico, comparativamente estrecho. El tañedor sopla simultáneamente dos de estas trompetas, siendo difícil comprender cómo puede hacerlo.

Una carta enviada por el Government Museum de Madras, en respuesta a la pregunta del autor, dice: "Las tiruchinnam no tienen embocaduras especiales. Al soplarlas, los extremos superiores son apretados contra los labios. Temo que el autor del Catálogo haya empleado incorrectamente la expresión "en la boca". Las dos trompetas del par se soplan simultáneamente o casi simultáneamente, y como hay poca diferencia en su sonido, sólo se aumenta el volumen. Observaremos a los profesionales y le haremos saber si es posible obtener más datos". Un par de esas trompetas gemelas es tocado en uno de los relieves de Tjandi Djawi en Java, esculpidos hacia el año 1300.

El *doble clarinete* hindú (en tamil *magudi,* en indostánico *pungi*) está hecho de dos cañas paralelas pegadas una a la otra, exactamente como el doble clarinete egipcio. Con todo, ha sufrido un cambio importante que la flora tropical ha hecho posible: las boquillas están ocultas en una gran calabaza, cuyo delgado cuello es sostenido en la boca del ejecutante, mientras su cavidad sirve de cámara de aire. El tubo izquierdo mantiene un pedal a la octava inferior, mientras el derecho produce la melodía. Esta es tocada invariablemente al modo *hanumatodi,* que se parece al modo frigio eclesiástico con la segunda, tercera, sexta y séptima menores, o *mi*

fa' sol' la' si' do'' re'' mi''. Parecería lógico atribuir los dobles clarinetes hindúes a influencias occidentales, ya que la lengüeta simple es poco frecuente al este de la India. Los encantadores de serpientes hindúes las tocan para hacer salir de sus cestas o de sus cuevas a los reptiles y hacerlos bailar; las tradiciones y los enseres de esos juglares son generalmente muy antiguos.

Al reemplazar la calabaza rígida por un odre flexible, los hindúes y los dravidianos, y también los birmanos, fabrican *gaitas* de un solo tubo que producen o una melodía o un solo sonido. A veces la gaita tiene un doble clarinete, de modo que puede tocar una melodía y un pedal al mismo tiempo. Sus nombres más usuales son *sruti* en tamul y *masak* en indostánico.

Los singaleses conservan un *tambor de marco* particularmente grande y arcaico, el *temmettama*, que tiene su parche clavado y alcanza un diámetro de casi un metro y veinte. Es probable que este tambor de Ceylán, confinado al extremo sur del continente, sea un vestigio del antiguo tambor del templo babilónico. Cuando en el capítulo sobre Babilonia mencionamos un tambor de marco *timbutu*, establecimos que la raíz del nombre acadio aparecía también en el nombre tamil *tambattam*.

El *tambor de barril* es el último de estos instrumentos similares a los egipcios. Se menciona por primera vez en las *purânas*, colecciones de mitos y leyendas escritos al comienzo de la era cristiana, y el instrumento egipcio correspondiente es igualmente tardío. Ambos tienen la misma forma peculiar: en vez de estar curvados parejamente, su perfil es quebrado; la caja tiene la forma de dos conos truncados unidos por sus bases mayores. Esta es una forma característica de la alfarería: la arcilla es torneada en una rueda de alfarero y se hace rematar en punta en los extremos por medio de una tabla derecha que sirve de molde. La arcilla se usa aún hoy como material para construir estos tambores, y sus nombres hindúes *khol* y *mrdanga*, significan "arcillosos". Cuando están hechos de madera, se ahueca un solo trozo de la misma forma; se prefiere la madera de artocarpo y sándalo rojo.

Los parches compuestos han sido siempre hechos en forma peculiar, y aún se hacen así, pegando uno o dos círculos superpuestos de cueros diferentes sobre el parche original de cuero de oveja. El centro del parche derecho se cubre con una pasta dura, negra, de arroz hervido, jugo de tamarindo y polvo de manganeso o limaduras de hierro. El centro del parche izquierdo lleva también una pasta hecha de arroz hervido, cenizas y agua, o de soja y agua; pero es aplicada al empezar a tocar y raspada al final.

El aro y la pasta dan al tambor armónicos superiores; mientras los tambores por lo general tienen armónicos irregulares, un khol produce un tono fundamental con su octava, duodécima, doble octava y la tercera

mayor de ésta. Además, las pastas permiten modificar los parches en una octava, una quinta o una cuarta, y aún el borde y el centro de un mismo parche pueden afinarse a distintas alturas. Los intervalos se escogen de acuerdo con el modo de la pieza; la mano izquierda produce la nota más grave. El significado original de las pastas afinadoras era muy distinto. El código de sacrificios, el Atarva-Veda, decía que la sangre o el color rojo pintados sobre el parche tenían el valor de un sacrificio. Más tarde, estos sacrificios fueron reemplazados por ofrendas vegetales. Las mujeres chamares del sur de la India, por ejemplo, mezclan una pasta de arroz y azafrán con una hoja de betel, una nuez de la misma planta y dos "pices" [1], y también pintan el parche con cinco manchas de cinabrio antes de usar el tambor para adorar a *Dharti mata*, la Madre Tierra. El origen de la pasta de afinación es sin embargo desconocido por los músicos hindúes modernos.

Los dos parches están asegurados por aros hechos de correas retorcidas que corren alrededor de la caja, a poca distancia de las caras del tambor. Los dos aros de correas están unidos por correhuelas de cuero en forma de W de ángulos muy agudos, y asegurados por pequeños tacos de madera colocados como cuñas entre ellos y la caja.

Los parches son golpeados ya sea con toda la mano, la punta de los dedos o la base del pulgar. Los tamborileros son renombrados por su técnica; ningún músico toca los treinta y cinco *jatis* o esquemas rítmicos mejor que estos tamborileros. "Para adquirir plena pericia en este arte se necesita toda una vida, ya que el ejecutante debe poseer no sólo destreza musical, sino también un buen físico, memoria exacta y manos ágiles." (Fredilis)

Aunque estos tambores pueden haber sido influídos por Egipto, sería aventurado suponerles origen egipcio. Este estilo complicado de tañer y el dominio del ritmo son característicos de la música hindú. No tienen lugar en el arte de Egipto, tan diferente.

La información se torna más exacta y segura cuando, bajo la influencia de escultores griegos, los artistas de la India del norte y del centro comienzan a esculpir relieves en los muros de los templos y de los túmulos. Los relieves más antiguos en los monumentos funerarios o montículos de Bharahat en la India central, que datan del siglo II a. de J. C., incluyen escenas musicales con músicos individuales y bandas, con trompetas, tambores y arpas.

El *arpa arqueada* está reproducida durante un período de mil años, desde los relieves de Bharahat hasta los templos erigidos alrededor del año 800 de nuestra era. La caja pequeña y angosta se continúa en el largo cuello formando un semicírculo, y el extremo superior del mango se dobla hacia afuera formando un pico o una voluta. Las cuerdas están

1 Monedas de cobre de la India, que valen un cuarto de anna.

muy juntas, dejando libres los dos extremos del instrumento, atadas al cuello por lazos simples, sin clavijas. La arpista se sienta en el suelo; sostiene el arpa en posición horizontal bajo el brazo izquierdo y puntea las cuerdas con un plectro corto. (Lám. IX A)

Este instrumento corresponde exactamente, por su forma, posición y modo de ejecución, al arpa horizontal arqueada de Caldea, representada en el célebre vaso de Bismya. No puede haber sido influída por las arpas egipcias, porque estas últimas nunca fueron de tipo horizontal con plectro. El nombre de este instrumento era probablemente *vina*. El *Mahabharata*, gigantesco poema compuesto entre el siglo IV a. de J. C. y el siglo VII de nuestra era, dice en 19:35 que las muchachas que tocaban la vina tenían los muslos despellejados por la parte inferior del instrumento, como si fueran rasguños. Esto era perfectamente posible con un arpa arqueada que se apoyaba sobre la falda, pero no con una vina de época posterior, que descansaba en el suelo y en el hombro. El gran teórico Bharata, que vivió en la primera mitad del siglo X, hizo sus experimentos con dos "vinas", cada una de las cuales tenía veintidós cuerdas. Este número es compatible con un arpa, pero no con una cítara de palo.

Trompetas. Una trompeta de caracola soplada por el extremo, con embocadura, es tocada por un mono en uno de los relieves del templo de Bharahat (siglo II a. de J. C.). La trompeta de caracola de la India moderna es una *turbinella rapa*, delgada, blanca, pulida, horadada en un extremo para formar la embocadura. A veces se le agrega una boquilla de oro o adornos de plata. Su nombre es *sankha* en sánscrito, bengalí y canarés.

La sankha es un instrumento exclusivamente religioso empleado en el culto y relacionado con leyendas y mitos. Como trompeta, o simplemente como vaso de sacrificio, es un atributo de Vichnú y de otros dioses; los adoradores de Vichnú la pintan en sus brazos, y Lakshmi, su mujer, tiene como segundo nombre Sankha. Una caracola chupa la sangre de los gigantes que combate Parvati, de la misma manera que en Grecia Tritón venció a los gigantes con una trompeta de caracola, y en el Último Día, cuando el mundo esté en llamas, Siva tocará la trompeta de caracola, como Heimdal sopla su cuerno, el Gjallarhorn, en el Crepúsculo de los Dioses y el ángel tocará la última trompeta en el Día del Juicio Final.

En un relieve del siglo I en el templo de Sanchi, India central, dos hombres no hindúes (¡otra vez dos!), probablemente afganos, tocan largas trompetas dobladas hacia arriba inmediatamente después de la embocadura —tramo que mide de un metro veinte a un metro cincuenta—, y luego se curvan hacia adelante formando un pabellón, parecido a las fauces de un animal. Exactamente las mismas trompetas están representadas, más o menos hacia la misma época, en una caldera de plata de Gundestrup, Dinamarca.

LOS TAMBORES, en su forma más común, como se los ve en los relieves antiguos, semejan un barril levemente combado, con dos parches; las correas se atan directamente a los parches, sin anillos, y están enlazadas en cruz formando X; una cintura central a la cual están atadas aumenta su firmeza. Este tambor se golpea con las manos o con uno o dos palillos. Se sostiene en diversas posiciones: a veces se cuelga horizontalmente del cuello. En el mismo relieve mencionado en el párrafo anterior, algunos miembros de la orquesta llevan los tambores colgando del hombro, de modo que penden diagonalmente a través del pecho del hombre y son golpeados con dos palillos sobre el mismo parche. En una danza de mujeres, los tambores parecen ser sostenidos en una tercera posición, la axilar; pero como la ejecutante está presentada de perfil, la forma y la posición del tambor no son lo bastante claras como para dar una idea definida. (Lám. IX A)

En algunos relieves de Bharahat, el palillo es encorvado o arrollado en forma de báculo de obispo, en vez de ser recto. Esos palillos, posiblemente relacionados con los antecesores de un símbolo chino, la maza de la fortuna, existen aún en el Tibet, sur de la India, Sumatra y Borneo, mientras que han desaparecido de Europa, norte de la India y Persia.

Probablemente fué este último país el que dió a la India el palillo encorvado y el tambor cilíndrico con correas en X; tambores de esta clase con palillos en forma de báculo de obispo no se encuentran en ninguna parte, salvo en miniaturas persas medievales. En el siglo III a. de J. C., las provincias del noroeste estaban bajo el dominio persa, y adoptaron una cantidad de palabras y costumbres persas.

A veces se colocan dos de esos tambores juntos, uno parado y otro acostado, formando par, como se ve en Bharahat y en otros relieves hasta el siglo IV. Uno de los tambores está puesto horizontalmente sobre los muslos de una mujer sentada, y el otro, parado verticalmente ante ella; ambos se tocan directamente con las manos. En un relieve del templo de Sanchi, en la India central (siglo I) aparecen tambores gemelos de forma parecida, pero tocados separadamente por dos hombres de pie.

Combinaciones gemelas de esta clase existen mucho más allá de los límites de la India. Los niños de la moderna Bali han conservado exactamente la misma costumbre, y los coreanos suspenden de un marco vertical dos tambores cilíndricos clavados, de modo que cuelguen horizontalmente formando ángulo recto, uno encima del otro; se usan aún en Japón, en forma de pequeños tambores sacudidos, que se colocan cruzados sobre un mango.

En una escena guerrera de Bharahat hay una clase distinta de tambor, tocado por monos. Se ve un gran tambor sostenido contra el pecho del ejecutante, cuyo brazo izquierdo abraza el cuerpo del instrumento mientras la mano derecha golpea con un palillo. El autor se inclina a inducir

de esta posición y de su analogía con antiguas representaciones peruanas, que este tambor es "chato", es decir una forma intermedia entre el tambor de barril y el de marco. Los pequeños puntos alrededor del parche no son probablemente clavos como podría suponerse: el estilo del escultor es demasiado realista para admitir esa colocación errónea. Es más probable que sean salpicaduras de la pasta de sacrificios, mezcla de píldoras y vegetales. Más tarde, esas pastas usadas sobre los parches de los tambores perdieron su carácter simbólico y se convirtieron en recurso para afinar el parche, aumentando su peso.

Uno de los relieves de Bharahat muestra un mono tocando el más antiguo tambor en forma de *reloj de arena*, o sea un tambor con cintura, más estrecho en el medio que en los extremos. Es poco más largo que ancho, y los parches están atados con correas o cuerdas casi paralelas, y tiene un cinturón central, alrededor de la parte angosta. Colgado del hombro del mono, el tambor es tocado con dos palillos, que baten sendos parches.

Los tambores hindúes modernos en forma de reloj de arena son, por lo general, más cortos y pequeños. Tienen cinturón central, pero las correas están atadas en forma de W. Para tocarlos se los sostiene en la mano de modo que apretando las cuerdas enlazadas, el hombre es capaz de alterar el sonido. Un tipo aparentemente más antiguo, llamado *davandai* en tamil, es más grande, de madera, y se toca con un palillo; el tipo común, más pequeño, es de metal y golpeado directamente con los dedos (en tamul *udukkai*).

Una variedad típicamente hindú, el *dámaru*, está construído como un *tambor sacudido*: una o dos cuerdas, atadas a los lados del tambor, y terminadas en un nudo o bola, golpean los parches cuando se mueve el tambor rápidamente de un lado a otro, con un movimiento de contorsión del antebrazo. Es el atributo sagrado de varias divinidades: Siva ante todo; después la sabia mujer de Brahma, Sarasvati; la diosa de la muerte, Bhadra-Kali; el dios de la ira, de catorce manos, Aghora.

Los relieves de Amaravati presentan también un tambor que parece relacionarse con ciertos tipos del Lejano Oriente: es un disco circular, de unos sesenta centímetros de ancho y colgado por una manija de una pértiga horizontal que dos hombres llevan sobre sus hombros, mientras uno de ellos, o tal vez ambos, lo tocan con golpes violentos de un palo curvado. Se parece mucho al *ni-daiko* japonés, tambor con correas de igual diámetro, llevado exactamente de la misma manera.

Todos los instrumentos tratados hasta ahora se han originado en los tiempos precristianos; los que siguen pertenecen a los últimos siglos poscristianos de la antigüedad.

FLAUTAS TRAVESERAS. Mientras las *flautas con escotadura* y las *pánicas* no tenían importancia en la India y las de pico eran simples

instrumentos de pastores, la *flauta travesera* (en sánscrito *vamsi*) fué el instrumento de viento más notable de la antigua India. Aparece por primera vez en los relieves del templo de Sanchi, en la India central, en el siglo I de nuestra era. En los relieves de Amaravati, esculpidos dentro de los tres siglos siguientes, esta flauta forma parte de la llamada *música celestial*, es decir, instrumentos de carácter aristocrático representados por los artistas como suspendidos del cielo para ser tocados por manos sobrehumanas e invisibles, como entretenimiento de los dioses. Una de las divinidades, Krishna, la tocó cuando salvado de la muerte por haberse escondido en la casa de un pastor, se convirtió en vaquero. Cuando su flauta sonaba, "los espíritus se encantaban: los ríos retardaban y detenían su curso, los pájaros aminoraban su vuelo, descendían y escuchaban celosamente; todas las cosas inanimadas bajo el sol se volvían más brillantes".

El LAÚD CORTO. En los primeros siglos de nuestra era, el arte del noroeste de la India sufrió fuertemente la influencia griega y se desarrolló en un estilo mixto, llamado generalmente Gandara, por el nombre de un pequeño pueblo de Cachemira. Varias estatuillas y relieves cincelados en este estilo muestran tocadores de un laúd corto, que es el venerable antecesor de las familias de laúdes islámica, sino-japonesa y europea.

El "laúd corto" tiene un mango más corto que la caja. Su origen es una caja de madera que se va afinando hasta formar el cuello y el batidor, y no, como en el laúd largo, un palo con un pequeño cuenco de resonancia en su extremo inferior. La diferencia musical está en que en los laúdes cortos la escala melódica está formada, en principio, por todas las cuerdas consecutivamente, mientras en los laúdes largos se obtiene de una cuerda sola, pisándola, mientras las otras acompañan.

Los laúdes cortos más antiguos están representados en figulinas persas del siglo VIII a. de J. C., excavadas en Tell, en Susa. La caja es bastante pequeña y angosta, de más o menos sesenta centímetros de largo y veinte de ancho; no se pueden distinguir los detalles.

No se han encontrado rastros de laúdes cortos entre este primer ejemplo y las estatuillas de Gandara, unos ocho siglos más tardías. Pero, repetimos, el estilo de Gandara indica un origen iranio.

El laúd de Gandara tiene una caja en forma de pera que se va afinando hasta el corto cuello, un cordal frontal, clavijas laterales y cuatro o cinco cuerdas. Éstas son las características bien conocidas de los laúdes del Lejano y Cercano Oriente y de Europa.

Sin embargo, el laúd de Gandara constituye una extraña variedad dentro de esta gran familia: en vez de un perfil que se va alargando continuamente, el frente tiene un contorno quebrado a cada lado por una especie de aleta. Ningún laúd chino, árabe o europeo tiene estas aletas. Por lo tanto, debe suponerse que la difusión del laúd desde Irán hacia

el este y el sur había comenzado antes que esta variedad local se desarrollara. (Lám. IX B)



FIG. 36. De un fresco del Turquestán oriental, siglos V-VII (Según Grünwedel).

La aleta ha subsistido en muchas formas en la India, Afganistán y Pamir. En un laúd moderno llamado *rabôb* o *sarôd*, el hueco que hay debajo de la aleta está tan exagerado que forma un canal profundo y produce una especie de cintura en el contorno del frente, formando una ranura a cada lado de la caja. Todos estos *laúdes con cintura* (y algunos de cuello largo indopersas) son anormalmente profundos; en vez de ser suavemente redondeados en la parte posterior, tienen un lomo, de modo que parecen la quilla de un ave. Al afirmar esto, recordamos un pasaje de la *Mafatih al-'ulum*, enciclopedia árabe del siglo X, según el cual cierto laúd persa se llamaba *barbat* por su parecido con el pecho de un pato. ¿Sería este mismo instrumento?

En la antigua India, como en Egipto, no hay ningún instrumento que con seguridad se sepa autóctono. Todos parecen haber venido del oeste o del norte. Cosa extraña, tendremos que esperar hasta la Edad Media para encontrar instrumental nativo en la música hindú. (Fig. 36)

8. EL LEJANO ORIENTE

LA RELACIÓN que existe entre la mentalidad china y la griega es sumamente notable en lo que respecta a su común actitud frente a la música. En el siglo IV a. de J. C.. Platón había sugerido que la música debía ser una de las influencias básicas en la educación. La música moldea el alma y el carácter; la buena música asegura una comunidad bien ordenada, mientras que la mala música pone en peligro al Estado: el control nacional de la música y su enseñanza obligatoria serían esenciales a la comunidad.

Estas ideas eran familiares a la mentalidad china aún antes de que llegaran a Grecia. Anticipándose en más de un siglo al filósofo griego, el sabio Confucio (551-478 a. de J. C.) había predicado exactamente la misma doctrina. Según la versión de John Steele del *I-li*, o *Libro de Etiqueta y Ceremonial*, escrito en tiempos de los Chou, leemos: "De las seis artes que comprendían la instrucción necesaria a un caballero de la Antigua China. . . venía primero el conocimiento de las ceremonias que guiaban a un hombre en la vida cotidiana, en sus entrevistas con su gobernador y en sus comunicaciones con el espíritu de sus antepasados. . . A continuación viene la práctica de la música y el conocimiento del significado de las melodías".

Esta exigencia recuerda el caudal de conocimientos musicales que el Renacimiento italiano exigía de un *corteggiano*. Pero la educación musical de un caballero chino significaba menos una distinción social, que una necesidad para una personalidad bien equilibrada. Confucio dijo: "Por medio de las odas la mente se despierta; con las Reglas de Urbanidad se asienta el carácter; por la música, se recibe el acabado final." Y el filósofo Mencio (372-289 a. de J. C.) agregaba: "Escuchando la música de un príncipe, conocemos la índole de su virtud."

La música de un príncipe comprende no sólo la que él tañe personalmente, sino también la música que emplea. El Estado, como el individuo, necesita equilibrio, y el Emperador personifica al Estado. Según Confucio, "cuando el buen gobierno prevalece en el imperio, las ceremonias, la música y las expediciones militares punitivas dimanan del Emperador. Cuando el mal gobierno prevalece en el imperio, las ceremonias, la música y las expediciones militares punitivas dimanan de los príncipes". Así comprendemos una historia que se cuenta en las obras de Mencio: "Chwang Paou, al vér a Mencio, le dijo: He tenido una audiencia

con el rey. Su Majestad me dijo que amaba la música y yo no estaba preparado para responderle. ¿Qué opináis sobre este amor a la música? Méncio respondió: Si el amor del rey por la música fuese muy grande, el reinado de Ts'e se aproximaría a la condición de un buen gobierno".

Una vez "la gente de Ts'e envió a Lu, como regalo, mujeres músicas. Ke Hwan las recibió y durante tres días no hubo consejo. Confucio se retiró." Su partida probablemente constituyó un acto de protesta, pues el texto continúa diciendo que "volvió de Wei a Lu, y la música fué reformada, y cada una de las piezas de las canciones imperiales y las canciones laudatorias encontró el lugar que le correspondía".

Como el Estado, marco en el que se organiza la vida de la nación, era tenido por un microcosmos, parte inseparable y efigie del macrocosmos, sólo podía ser bueno si se hallaba en armonía con el universo. La música, que asegura el bienestar del Estado, debía tomar sus leyes del cosmos.

El cosmos involucraba el tiempo eterno: era, pues, la integración de las sucesivas estaciones, primavera y verano, otoño e invierno. Involucraba el espacio eterno; integraba, pues, todo lo que había al este y al oeste, al norte y al sur. Era materia, representada en la madera y el metal, el cuero y la piedra; era fuerza, comprendiendo el viento y el trueno, el agua y el fuego. Finalmente el cosmos era sonido, en el doble concepto de altura y timbre. El universo es uno; así el tiempo y el espacio, la materia y la música, son congruentes, puesto que en definitiva no son sino las variadas manifestaciones del mismo Uno. Sus diferencias, por lo tanto, también deben ser armónicas: a una cierta estación corresponden un determinado punto cardinal, una determinada materia y un determinado instrumento musical; y las cuatro estaciones están separadas entre sí, no sólo por lapsos definidos, sino también por intervalos musicales. Una combinación errónea pondría en peligro la armonía universal.

De acuerdo con este concepto, la antigua sabiduría china se complacía en toda clase de coordinaciones. Lao-Tse, al condenar los placeres sensuales, compara las cinco notas de la escala pentatónica con los colores negro, rojo, verde, blanco y amarillo, y los sabores salado, amargo, ácido, acre y dulce.

> Los cinco matices del color quitarán la vista de tus ojos;
> Las cinco notas de la música pueden ensordecer tus oídos;
> Los cinco sabores privarán a tu boca del gusto.

La coordinación más importante al determinar la música, es llamada *pa yin*, y su esquema es el siguiente:

Puntos cardinales	Estaciones del año	Fenómenos	Sustancias	Instrumentos musicales
nordeste	invierno a primavera	trueno	calabaza	órgano de boca
este	primavera	montaña	bambú	flauta de Pan
sudeste	primavera a verano	viento	madera	artesa

Puntos cardinales	Estaciones del año	Fenómenos	Sustancias	Instrumentos musicales
sud	verano	fuego	seda	cítara
sudeste	verano a otoño	tierra	arcilla	flauta globular
oeste	otoño	humedad	metal	campana
noroeste	otoño a invierno	cielo	piedra	piedra sonora
norte	invierno	agua	cuero	tambor

Siguiendo esta coordinación, los chinos adoptaron una clasificación de instrumentos única en el mundo: distiguen ocho clases de acuerdo al material usado: instrumentos de calabaza, bambú, madera, seda, arcilla, metal, piedra, cuero.

En la música china, la materia es mucho más que un medio de producir un sonido. Como el cuerpo y el alma, el material y su sonido son manifestaciones del mismo fenómeno. El sonido es casi tangible, y una piedra sonora, en la terminología china, "recibiría el sonido" al final de cada versículo del himno a Confucio, para trasmitirlo al versículo siguiente. En el concepto del Lejano Oriente, un sonido no necesita un ritmo o extensión definidos; no debería ser interrumpido o suplantado por otros sonidos; cuanto más dura y cuanto más aislado está, tanto más percibe el oyente la vida de la sustancia que lo ha producido. Los occidentales pueden experimentar una sensación similar en la desaparición gradual y lenta de las vibraciones de una campana de iglesia.

Partiendo de esta concepción, se puede comprender la importancia de los idiófonos en la música china. Sólo una de las ocho sustancias chinas proporciona un instrumento de cuerda, y sólo otra un tambor. Por otra parte, tres sustancias suministran instrumentos de viento, y otras tres, idiófonos. Los idiófonos son más importantes en la civilización del Lejano Oriente que en ninguna otra.

Por tener esta preeminencia, muchos idiófonos del Este asiático se transformaron en instrumentos aptos para producir melodía, aunque en las culturas occidentales estuvieran casi completamente reducidos a la percusión. No obstante, un idiófono no podía ser puesto en tensión o "pisado" para producir una serie de notas; para tocar melodías se precisaba un juego de estos instrumentos, de forma similar, pero de diferente tamaño y altura de sonido, unidos por un marco, con el objeto de formar un carillón acordado. Estos carillones, que podían ser de piedras, campanas, gongs o planchas de metal, constituyen el rasgo más destacado de la música del este asiático; ninguna otra civilización ha creado carillones.

La exactitud en la altura era más difícil de obtener en la fabricación de carillones que en la de instrumentos de cuerda o la mayor parte de los de viento. Ni la tensión, ni el aflojamiento, ni las varias digitaciones, ni la corrección por medio del soplo o de los labios podía influir en sus escalas. Debían ser correctos desde el principio. Y así la altura y la escala llegaron a ser más importantes que en ninguna otra parte del mundo.

También las alturas y las escalas estaban sujetas a las leyes de la cosmología. Su concordancia con el universo se lograba tomando medidas musicales de categorías extramusicales, del mismo modo que las categorías extramusicales eran medidas con proporciones musicales. Por ejemplo, la distancia entre las estaciones del año podía ser medida por octavas, quintas y cuartas, mientras la altura era proporcionada por un tubo de un pie chino justo de largo, y las distancias entre los orificios de una flauta no se regulaban por razones musicales ni técnicas, sino por pulgadas. La leyenda cuenta que uno de los primeros actos de cierto nuevo emperador fué enviar a su ministro a las montañas del oeste, para conseguir el diapasón exacto que le daría el ave Fénix. En tiempos históricos el Ministro de Medidas tomaba a su cargo la música; cuando los bárbaros invasores del país destruyeron los instrumentos patrones, las dinastías subsiguientes se esforzaron por restablecer la altura y la escala para salvar a la nación. Fué así como Mencio pudo decir que "en materia de sonidos, todo el imperio se rige según el maestro de música K'wang".

Siendo hombres que concebían la música como materia sonora y que sacaban escalas cromáticas de las sustancias más frágiles, era lógico que prefirieran la música instrumental a la vocal. En el diario musical de Marie Du Bois-Reymond, escrito en Shanghai en 1908-1909 y que esta dama regaló al autor, se lee que cierto caballero chino músico consintió en grabar un disco de canto en el fonógrafo de la señora Du Bois, con la condición de que el fonograma no sería oído en China, puesto que el canto "no era propio de un chino decente". Mientras en el Cercano Oriente el canto fué mucho más importante, y raramente los instrumentos tuvieron suficiente independencia, el Lejano Oriente tendió hacia la música puramente instrumental, lo que culminó en la plenitud exuberante de sus orquestas.

LA DINASTÍA DE LOS SHANG
(SIGLOS XIV-XII A. DE J. C.)

La historia china comenzó en el siglo XIV a. de J. C. con el pueblo Shang que vivía en Anyang, al noroeste de China, al mismo tiempo que los kasitas regían el Cercano Oriente y la 18ª dinastía gobernaba el Egipto.

Algunas partes de la vasta antología de antiguos poemas chinos llamada *Shih-ching* o el *Libro de la Poesía* remontan a la época de los Shang. En una de sus odas, que data de 1135 a. de J. C. leemos:

> ¡Cuán al unísono sonaban los tambores y campanas!
> ¡Cuánta alegría había en el salón con su círculo de agua!
> Los tambores de cuero de lagarto redoblaban armoniosos,
> mientras los músicos ciegos tañían sus partes.

Las palabras chinas *chung* y *ku* designan campana y tambor respectivamente. Pero aunque se mencionen campanas y tambores, no se ha conservado ningún ejemplar de ellos.

FAC. DE HUMANIDADES Y ARTES UNR
ESCUELA DE MÚSICA
BIBLIOTECA

Los únicos instrumentos de los Shang que han sido desenterrados y conservados son las piedras sonoras, que se dice son parecidas a las de períodos posteriores, y algo verdaderamente extraordinario: una flauta globular labrada en hueso.

LAS FLAUTAS GLOBULARES (*hsüan*) tienen un pequeño receptáculo combado en vez del tubo usual; su tono, sumamente pobre en armónicos, semeja el sonido de la vocal u.

Rastreando el origen de este instrumento, encontramos un tipo primitivo en África del Sur, donde los niños cafres cantan en el interior de una fruta hueca, en lugar de soplar. La flauta globular puede haber servido simplemente como máscara para la voz, como las primitivas trompetas tubulares y de cáscaras. Al desarrollarse desde un simple modificador de la voz hasta llegar a ser una flauta verdadera, adquirió un cierto número de orificios. La cáscara original, generalmente un coco, fué reemplazada por cacharros en aquellos países en los que faltaban cáscaras apropiadas, por ejemplo en Asia central y del este. En este caso, la embocadura de bordes afilados que se cortaba más o menos al costado fué reemplazada por un orificio superior. Antiguos autores chinos decían que ese instrumento estaba hecho imitando la forma de dos huevos, uno de ave para la superficie exterior y otro más pequeño para la superficie interior. Tenía cinco agujeros y ahora llega a seis.

A pesar de que la flauta globular de los Shang tiene evidentemente la forma del *hsüan* moderno, es la única flauta hecha de hueso. Como no la hemos visto, la describiremos con las palabras de Herrlee Glessner Creel:

> "El ejemplar de Shang tiene alrededor de seis centímetros de alto y forma aproximada de barril. Está decorado con dos de las llamadas *t'ao-t'ieh*, o máscaras de ogros, como las que se encuentran en los bronces. En la parte superior tiene un agujero para soplar, y otros cinco laterales que pueden obturarse con los dedos para variar el tono. Mr. Liang, que tuvo la gentileza de mostrármelo, tocó *do, re, mi, fa,*[1] y dijo que soplando más fuerte en una nota era posible producir un *sol*. Hay dos cosas interesantes en esto: en primer lugar, demuestra que el pueblo de Shang debe haber entendido bastante de música. No todos los intervalos eran exactos, aunque esto podía proceder de que el instrumento no estuviera completamente limpio. Pero el intervalo de *do* a *fa* era una perfecta "cuarta justa" afinada con exactitud. Lo más interesante sobre este instrumento es que las notas mencionadas son las cinco primeras de la escala mayor, y que involucran un semitono que no se encuentra en ninguna de las modernas escalas chinas pentatónicas. Ello parecería indicar, en efecto, que en aquel tiempo se usaba un sistema tonal completamente distinto."

Citamos las últimas frases, no porque compartamos el punto de vista que expresan, sino al contrario, porque dan pie para combatir una conclusión común pero errónea. Las series de notas obtenibles de un instru-

1 Solmisación italiana en el original, sin precisar la altura absoluta.

mento no representan necesariamente su escala; el teclado de un piano occidental con sus doce semitonos por octava, da la *posibilidad* de tocar escalas en veinticuatro tonalidades, pero las escalas en sí comprenden solamente siete notas. De la misma manera, las notas *mi* y *fa* de la antigua flauta globular *pueden* haber sido usadas alternativamente, tanto para ejecutar la escala anhemitónica *do re mi sol* como la escala *do re fa sol* también anhemitónica.

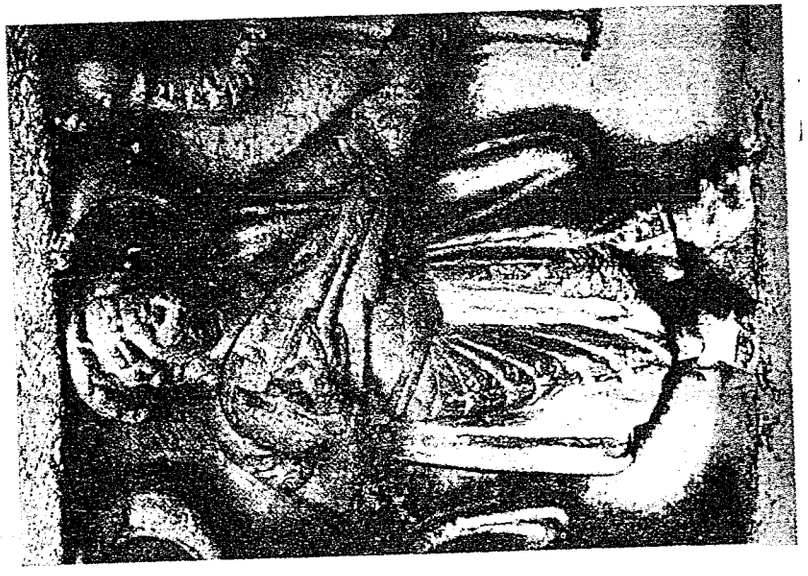
La flauta de arcilla dió origen a un extraño derivado: la forma de huevo fué abandonada por la forma de un animal cualquiera, generalmente un pájaro. El sonido no se produce por una simple embocadura, sino por una cabeza de silbato semejante a la de la familia del *recorder*, puesta dentro de la cabeza del pájaro, la cual está colocada en el extremo exterior del instrumento. La boca del flautista se aplica a la cola tubular que sirve de conductor del soplo; el cuerpo hueco es un depósito. Así, el silbato está en el punto final del aparato, en lugar de estar al principio. Si el flautista vierte un poco de agua dentro de la flauta, aquélla burbujea y estorba la corriente de aire: el sonido se vuelve así tembloroso, como en el caso del trémolo del órgano.

En esta forma, la flauta globular se difundió por todo el mundo antiguo y moderno como juguete barato. Pero no hay duda de que alguna vez tuvo gran poder mágico, emanado de su aspecto zoomórfico.

Uno de los casos curiosos de la historia ocurrió cuando, alrededor de 1860, un tal Donati, de Budrio, al sur de Italia, "inventó" una flauta globular con pico de arcilla o porcelana, en forma de nabo, con una cabeza de silbato y ocho agujeros convenientemente dispuestos. Este instrumento sin pretensiones, llamado *ocarina*, "ansarino" o "de naturaleza de ganso", se hizo muy popular entre los aficionados modestos. Como la ocarina estaba hecha en juegos completos, desde ocarinas tenores hasta bajos, se fundaron sociedades y hasta orquestas que usaban exclusivamente este instrumento. Sin saberlo, Donati reunió las dos ramas separadas del silbato globular de arcilla: la cavidad sonora y los agujeros de una, con la disposición travesera y el sistema de silbato de la otra.

LAS PIEDRAS Y LOS CARILLONES DE PIEDRAS *(ch'ing)* son muy apreciados como instrumentos musicales entre los chinos. Algunas piedras calcáreas, al ser golpeadas con un bastón suficientemente pesado, producen un sonido excelente; cuando han sido expuestas al sol bastante tiempo y están perfectamente secas, su timbre es menos brillante que el del metal y más claro que el de la madera.

Mientras el uso de las piedras está limitado hoy a los templos de Confucio, antiguamente eran indispensables en todas las ceremonias, tanto oficiales como privadas, en banquetes y recepciones, y hasta se empleaban en la intimidad. El filósofo Mencio (372-289 a. de J. C.), comparando a Confucio con una audición musical, decía: "Un concierto es completo



B



A

Instrumentos hindúes. A. Relieve de Bharahat (siglo II a. de J. C.) con arpa arqueada y tambores. B. Relieve de Gandara (aprox. 100 de nuestra era) con laúd. (Según Marcel Dubois).

LÁMINA IX

cuando la gran campana proclama el comienzo de la música, y el tañido de la piedra, su término." Tañer sobre una piedra no significaba un martilleo simple y rudo. Los alumnos de Confucio cuentan que "estando el maestro cierto día en Wei tocando una piedra musical, un hombre que llevaba una canasta de mimbre, pasó por la puerta de la casa donde se hallaba Confucio y dijo: "El corazón que así golpea la piedra musical está colmado." Esas palabras revelan una delicadeza de ejecución que apenas podemos comprender.

La piedra sonora más grande se encuentra en los templos anamitas; en ellos se golpean enormes lajas, muy anchas y de más o menos diez centímetros de espesor, con pequeñas pero pesadas mazas de madera. Las lajas chinas, que normalmente se tañen suspendidas. tienen un tamaño que no excede de sesenta centímetros y están cortadas en forma semejante a una L, sólo que el ángulo es obtuso. Fueron usadas probablemente como dinero en tiempos remotos, de igual suerte que hoy los gongs en el sudeste de Asia; algunas de las monedas más primitivas de la China tenían la misma forma de L, pero de tamaño reducido.

Las piedras sonoras son conocidas muy lejos de los límites de la China: se han encontrado algunas en Venezuela, y otras reemplazan a las campanas en las iglesias cristianas de Etiopía y la isla de Chíos, en el Mediterráneo. Pero no existe razón alguna para relacionarlas con las piedras del Lejano Oriente. Por el contrario, es muy posible, casi probable, relacionarlas con cierto rito del oeste de la Polinesia, por razones de geografía cultural. Cuando las vírgenes preparan con fines religiosos el *kawa*, bebida embriagadora, realizan la solemne ceremonia sentándose en el suelo y pulverizando las raíces de una variedad del pimiento, *piper methysticum*, sobre piedras planas y sonoras que están aisladas por pequeñas piezas de coco y están afinadas en tonos justos. En un libro anterior, el autor ha transcrito una pieza de música para piedras sonoras procedente de Samoa.

Esto puede ser un estadio anterior, que aún se conserva, o una degeneración, o hasta una evolución independiente. Muestra, de todos modos, que pueden existir carillones de piedras afinadas, sin que se usen piedras aisladas; las piedras aisladas no precedieron necesariamente a sus combinaciones; más aun, puede suponerse que es el descubrimiento de que piedras distintas producían sonidos distintos el que ha conducido a su utilización musical, y no que esta utilización musical se origine en el descubrimiento de que golpeando una piedra aislada pueda obtenerse sonido.

El *carillón de piedras* o *litófono* del Lejano Oriente, llamado *pien ch'ing* en chino, consiste en diez y seis lajas en forma de L, de más o menos treinta centímetros en su parte más larga, todas de idéntico tamaño, pero de diferente espesor. Las lajas están suspendidas de un soporte rectangular en dos filas horizontales, una sobre otra: la hilera superior está

afinada en los semitonos masculinos y la inferior en los semitonos femeninos, distinción que explicaremos más adelante. Cada versículo del himno a Confucio termina con el golpe aislado de un martillo separado, con el fin de "recibir el tono" y trasmitirlo a la palabra siguiente. (Lám. X C)

LAS CAMPANAS Y LOS CARILLONES son la réplica hecha en la edad de bronce de las piedras neolíticas y de los carillones de piedras.

Una campana es un vaso cuyo borde o *aro de sonido* produce las vibraciones más fuertes, mientras que la parte superior es muda.

Las campanas chinas podían ser golpeadas por un badajo que colgaba de su interior (en chino *ling*) o por un martillo separado, desde el exterior (*chung*). Ambos tipos están generalmente suspendidos, el primero del cuello de los animales, el segundo de un soporte vertical. Además las bandas militares de la dinastía de los Chou comprendían por lo menos dos *campanas de mano*. Aquí hablaremos solamente de la campana vacía.

No sabemos cómo se originó la campana. Los pueblos primitivos poseen campanas toscas hechas de materiales naturales, tales como pinzas de cangrejos, conchas y madera. Pero no es seguro que las campanas no metálicas hayan precedido a las metálicas; la mayor parte de las no metálicas son burdas imitaciones, debidas probablemente a la falta de metal y de fundiciones. Ni siquiera hay la certeza de que las campanas de hierro remachado de los negros africanos hayan aparecido antes que las chinas.

Las campanas son amuletos en el Lejano Oriente, como en todas partes. Se cuelgan alrededor de los cuellos de toros y vacas, no para saber dónde están los animales, sino para protegerlos de los malos espíritus. Están suspendidas a la puerta de la casa para que las toquen las personas que entran, no para advertir su presencia al dueño, como hoy en día en algunos negocios anticuados, sino porque la casa y el visitante deben ser protegidos contra los demonios que acechan bajo el umbral. Originariamente las campanas no estaban destinadas a llamar a los fieles, sino a purificar el lugar sagrado.

En las civilizaciones agrícolas las campanas asumen la función especial de encantamiento de fertilidad. En el Tirol moderno, los niños de las granjas caminan alrededor de los sembrados, cada cual con una campanilla, para asegurar una buena cosecha. Los Bari, pueblo negro del Nilo, tratan de atraer la lluvia llenando una campana con agua y rociando el suelo.

Agitar las campanas como encantamiento para la fertilidad y la lluvia es también una práctica china. La campana más grande de la China, de Pekín —instrumento gigantesco de cuatro metros veinte de altura, fundida en el siglo XV— se tocaba solamente cuando el emperador rogaba para que lloviese. La decoración habitual de las campanas de los templos de Confucio está asociada con ideas de fertilidad. El exterior está dividido en dos zonas: una de ellas queda sin decorar y representa el cam-

po ocultando las simientes; la otra tiene generalmente cuatro cuadrados. cada uno con nueve protuberancias: nueve es un número sagrado que simboliza renovación, y las protuberancias, según fuentes chinas, indican pechos femeninos o más bien pezones.

En contradicción con estas connotaciones femeninas, la sangre era empleada algunas veces en las aleaciones. La leyenda cuenta que un emperador vió a un buey que temblaba porque lo arrastraban al sacrificio como ofrenda a la campana, y lleno de piedad, lo salvó; pero en su lugar tuvo que ser ofrecida una oveja.

El recuerdo de sacrificios humanos ha sobrevivido en la leyenda de la fundición de la Gran Campana. Yung-lo, tercer emperador de la Dinastía Ming, ordenó a un mandarín que forjara una campana que se oyese desde cualquier parte de Pekín. El mandarín obedeció, pero se vió que la fundición tenía burbujas cuando fué sacada del molde. Intentó por segunda vez, pero falló. Cuando, urgido por el emperador, intentó una tercera fundición, su adorable hija se enteró por un astrólogo que sólo se podía asegurar el éxito si se mezclaba con los ingredientes la sangre de una virgen. Así, pues, cuando el metal fundido se precipitaba en el molde, la joven se arrojó dentro del líquido hirviendo. Y en tanto que el desdichado padre, loco de dolor, era llevado a su casa, la campana resultó perfecta.

En el Lejano Oriente, la sección transversal de las campanas era originariamente cuadrangular, como en el antiguo Egipto y en Irlanda, y aún son así en los Estados de Shan en el interior de Birmania. Se dice que la Dinastía de los Chou reemplazó la forma rectangular de la sección transversal por una forma elíptica, forma que pasó a ser circular en el siglo XVI y ovalada en el XVIII. La forma de colmena característica de las campanas chinas, tan diferente de la forma de tulipán de las europeas modernas, es también atribuída a los Chou.

El tamaño debe de haber sido bastante grande ya durante la Dinastía de Han. Chang Heng (78-139), autor de sátiras contra el lujo de las residencias imperiales, habla de campanas gigantescas en los palacios, que pesaban 300.000 libras. De cualquier modo, esto parece muy exagerado. La campana más grande del mundo, la del Zar, en Moscú, pesa 201.472 kilos y el peso de la Gran Campana, mencionada antes, golpeada por una pesada viga que cuelga horizontamente, se calcula en 53 toneladas.

Se llamaba *po chung* a las campanas aisladas de los palacios y templos de Confucio. Colgada de un gran marco ornamentado con tigres y un halcón tallados, la campana del templo se colocaba en la terraza de la luna, y entre cada versículo del himno a Confucio era golpeada con un martillo. Como la cosmología china asocia las notas con las estaciones, la altura de las campanas, como la de las piedras sonoras, cambiaba con cada estación del año; la primavera requería una campana afinada

en *fa* sostenido, mientras para el otoño era necesaria una en *si*.

Esta asociación debe haberse originado aún más al oeste. Plutarco (aproximadamente 40-120) quien lógicamente no sabía nada de cosmología china, contaba que los babilonios consideraban la proporción primavera-otoño equivalente en música a una cuarta, mientras la primavera y el invierno formaban una quinta, y la primavera y el verano una octava. Los dos sistemas son los siguientes:

INTERVALO	BABILONIA	CHINA
octava	verano	
quinta	invierno	invierno
cuarta	otoño	otoño
segunda		verano
tono fundamental	primavera	primavera

Ambos sistemas son idénticos, excepto en la posición del verano.

Parece que los *carillones* eran más antiguos que las campanas aisladas (vacías). Nuestras primeras fuentes hablan siempre de campanas en plural, y cuando leemos en el *Shih Ching* que, para entretener a los huéspedes en los banquetes, "las campanas y los tambores estaban convenientemente dispuestos", es difícil creer que se hable de otra cosa que de juegos de campanas afinadas.

Los carillones (de campanas) llamados *pien chung* en chino, corresponden exactamente a los carillones de piedras. Diez y seis campanas idénticas en forma y tamaño, pero diferentes en espesor, (cuanto más gruesas más alto el tono) cuelgan en dos hileras horizontales, una sobre la otra, de un soporte rectangular. La fila superior está afinada en semitonos masculinos, y la inferior en semitonos femeninos (que trataremos más adelante).

La historia de los carillones chinos muestra continuos tropiezos. Leemos, como en una apasionante novela, que el emperador extranjero Tsin-hwang-ti hizo destruir por sus hombres todos los libros e instrumentos musicales chinos para herir las raíces espirituales de la nación; cómo algunos fieles músicos de la corte y del templo enterraron secretamente en sus jardines algunos de los venerables y antiguos carillones, con el fin de protegerlos, y cómo más tarde los emperadores nacionales trataron de restablecer la antigua música, pero lo hicieron sobre la base de una tradición dudosa y cálculos erróneos; cómo estos mismos emperadores destruyeron las antiguas reliquias auténticas para deshacerse de testigos desagradables de la inexactitud de sus intentos, cómo durante muchos siglos, músicos y matemáticos trataron de corregir esa falsa restauración, y cómo tampoco ellos pudieron lograrlo.

LOS TAMBORES. Las primeras fuentes relacionan "las grandes campanas y los tambores". Pero parece que un tambor *po fu* o "*derecha-*

izquierda" es aún más antiguo que el tambor *ku* mencionado en el *Shih Ching*. A diferencia del moderno *po fu*, estaba lleno de cáscaras de arroz. Un músico del templo lo sostenía horizontalmente sobre sus rodillas y al final de cada versículo del himno a Confucio lo golpeaba tres veces con las palmas de las manos, primero con la derecha sobre el parche derecho, *po*, después con la izquierda sobre el parche izquierdo, *fu*, y luego con ambas manos sobre los dos lados, *po fu*.

Se encontraban, y se hallan aún en numerosas regiones de Asia, tambores llenos de granos. Éstos eran también conocidos por los indios norteamericanos, tales como los Ojibway y los Cricks. Tales tambores americanos de marco son similares a los más antiguos de dos parches representados en las estatuillas de la antigua Mesopotamia. El segundo parche no puede haber sido colocado con la intención de afinarlos, pues los tambores más antiguos no estaban afinados. Estos difundidos ejemplos de tambores con dos parches llenos de granos indican que el segundo parche debe haberse necesitado originariamente para poder llenarlos.

Además del tambor de granos, en China había ya un tambor sacudido, *t'ao ku*, en la Dinastía Shang. Una vara lo atraviesa diametralmente y sobresale por un lado para formar un mango. Dos bolitas suspendidas en el exterior del tambor golpean los parches cuando se menea con rapidez el instrumento. Hoy en día este pequeño tambor es un juguete; en los tiempos de los Shan y de los Chou parece haber sido de mayor tamaño.

Mucho más importante que los tambores de granos y sacudidos es una clase de grandes tambores de barril, hechos de madera, con gruesos cueros de vaca clavados a ambos lados, que se tocaban con dos pesadas mazas. La diferencia entre los distintos ejemplares de esta clase consiste en la variedad de tamaño y de posiciones de ejecución. Es casi imposible poner orden en el caos de nombres dados a estos tambores en varias épocas, tanto en China como en Corea o el Japón. La clasificación se facilita si recordamos las dos formas y las dos posiciones más importantes:

Formas:

tambores largos, en los cuales el largo del barril es mayor que el diámetro de los parches.

tambores cortos, en los cuales el largo del barril es menor que el diámetro de los parches.

Posiciones:

parches horizontales

parches verticales.

Los tambores con parches verticales son generalmente más antiguos.

En el capítulo sobre la Mesopotamia señalamos que los grandes tambores de Sumeria y los grandes tambores de barril del Lejano Oriente esta-

FAC. DE HUMANIDADES Y ARTES UNR
ESCUELA DE MÚSICA
BIBLIOTECA

ban íntimamente relacionados y es probable que tuvieran un origen común en alguna región situada entre la Mesopotamia y la China. Si es así, se podría explicar el uso de dos palillos para golpear el mismo parche como derivándose de los dos tamborileros que golpean el mismo parche en los relieves sumerios. Debe recalcarse que al tocar con un par de palillos no se logra el mismo refinamiento rítmico que golpeando con las manos.

El clavado característico de estos tambores de barril del Lejano Oriente, que excluye el tono y la afinación precisos, puede haber obedecido a razones prácticas, así como a motivos mágicos. Todo lo que sabemos es que en Asia, África y Europa los clavos tienen un significado mágico y están vinculados a ciertos ritos; se colocan clavos en las tumbas, se clavan en las puertas y árboles y aún hoy en día los italianos guardan clavos en sus bolsillos para protegerse del mal de ojo.

La Sra. Marie Du Bois-Reymond cuenta en su diario que antes de ser clavados los parches eran estirados al máximo con cuerdas. Esto muestra una vaga relación entre el tambor clavado y el atado, y atrae por ello nuestra atención hacia ciertos tambores africanos que están atados y clavados al mismo tiempo, pasándose clavijas de madera por los mismos agujeros hechos en los parches para las cuerdas.

El carácter mágico de los clavos aumenta el del tambor mismo. Como talismán de suerte y victoria, el tambor compendiaba el destino del ejército. Según el libro *Tso Chuan* (hacia 600 a. de J. C.) se lo consagraba untando los parches con la sangre de hombres sacrificados, casi siempre prisioneros de guerra. En las batallas, el carro de mando que llevaba el tambor y la bandera era el paladión del cual dependía la victoria o la derrota: "Los ojos y oídos del ejército están en la bandera y el tambor. Avanzará o retrocederá, según lo haga su carro".

LA DINASTÍA CHOU (1122-225 A. DE J. C.)

Tenemos un conocimiento más completo de los instrumentos de la dinastía siguiente, los Chou. Las fuentes poéticas son más frecuentes y se ha conservado una nómina contemporánea completa de los instrumentos que usaban los chinos en aquella época.

Los idiófonos enumerados entre los instrumentos de la lista son: las tabletas de percusión, la artesa, el tigre, el litófono, la piedra y el carillón de piedras, la campana y el carillón.

LOS PALILLOS DE PERCUSIÓN. Esta expresión parece paradójica; los palillos son instrumentos de entrechoque, no de percusión. En este caso, sin embargo, el término es exacto. Doce tabletas estrechas de bambú, planas, de unos veintiocho centímetros de largo por dos y medio de ancho están unidas por una correhuela de cuero, como un manojo de llaves. Cuando se las golpea contra la palma de la mano izquierda, la percusión de todo el manojo contra la mano se combina con el entrechoque de cada una de las tabletas. Estas tabletas eran usadas por los cantores de los templos; el poema sagrado que debía cantarse se grababa sobre las tabletas. Un manojo de tabletas de bambú con inscripciones era la forma común del libro escrito, y el primer signo pictográfico para "libro" en la escritura de Shang. lo reproduce claramente. Se decía que estas tabletas conmemoraban la invención de la escritura, especialmente en el sacrificio al cielo, al dar gracias por el don de escribir así como por los otros beneficios culturales. Esto puede ser cierto; pero nosotros creemos más bien que para una mentalidad primitiva el poder de las palabras sagradas se acrecentaba al ser éstas cantadas, movidas y escritas al mismo tiempo.

El nombre de estas tabletas, *ch'ung tu*, significó al principio otro instrumento, una pieza de bambú con varias hendiduras, de siete pies chinos de altura y unos quince centímetros de espesor, que se golpeaba contra el suelo. Aún existe en Corea con el nombre de *tok*.

LA ARTESA, *chu*, mencionada por primera vez, según creemos, en un poema escrito alrededor del 1100 a. de J. C., es un instrumento de percusión, de madera. Una tabla de unos treinta a sesenta centímetros cuadrados forma el fondo; las cuatro paredes laterales se inclinan hacia afuera. Un martillo, enganchado a un pivote en el fondo, martillo que puede tocarse a través de un gran orificio lateral, golpea el fondo del mortero al comenzar el servicio en los templos de Confucio. En el himno a Confucio, el martillo da tres golpes antes de cada versículo, es decir antes de cada grupo de cuatro sílabas que se cantan sobre cuatro notas musicales prolongadas.

Como la artesa tenía la forma de una antigua medida de granos, el instrumento debe provenir de una civilización agrícola. Es evidente que estaba relacionado con la música de ciertos ritos agrícolas similares a la molienda malaya del arroz, hecha en morteros afinados. El haber sido usados para machacar el grano podría explicar por qué los chinos golpean el interior del fondo de la artesa en lugar de hacerlo sobre el exterior de las paredes, lo que sería mucho más natural. Un precursor de la artesa existe aún en el *chuk* de Corea, artesa grande de unos setenta y cinco centímetros de alto que se golpea con un pilón de forma fálica.

EL PEZ DE MADERA. En chino *mu yü*, "pez de madera" y en japonés *mo kugyo*. Los cultos taoista y budista del Lejano Oriente emplean un extraño derivado del tambor de hendidura que pertenece a esta sección, aunque no esté mencionado en la lista de los instrumentos de los Chou. Se talla un pez, cada vez más estilizado y más difícil de reconocer, en una pieza de madera de alcanforero, se lo vacía por una pequeña raja ventral y se laquea en rojo y oro. Los artífices tallan diestramente en el

cuerpo del pez una pequeña bolita, encerrada dentro de la cavidad, pero libre. Suspendido o colocado sobre un almohadón o pedestal, el pez es golpeado con un pesado mazo puntiagudo.

El animal no tiene párpados: simboliza la atención vigilante. Cuando es golpeado atrae la atención de la divinidad, exactamente como las trompetas hebreas y egipcias. Como es un animal acuático, es particularmente eficaz en las plegarias para obtener la gracia de la lluvia. Pero como se explica al tratar el zumbador, los peces están íntimamente ligados con ritos de muerte y resurrección. Desde este punto de vista, la bolita, moviéndose en el interior, recuerda los mitos de resurrección, del mismo modo que el relato bíblico de Jonás en el vientre de la ballena. Otro detalle relaciona el pez de madera con otra fábula familiar: los ejemplares más antiguos tienen una especie de fruta en la boca: es el consabido óbolo para el viaje del muerto, hecho que hemos conservado en una costumbre culinaria cuando servimos el pescado con un limón en la boca.

EL TIGRE, *yü*, raspado tres veces, marca el final del servicio en los templos de Confucio. Está tallado en un trozo de madera y representa un tigre agazapado sobre un zócalo. A lo largo del lomo, un listón dentado que sugiere el espinazo del animal es raspado con una varita de bambú, uno de cuyos extremos está hendido hasta la mitad en doce tirillas.

Para los chinos el tigre es el animal que pertenece al oeste y a la cosecha, al crepúsculo y a la muerte. El ya fallecido sinólogo Richard Wilhelm dijo que al irse apagando el sonido de este instrumento, el iniciado experimentaba el misterio del Tao, el sendero espiritual de la vida. Esto puede ser cierto, pero la asociación con la muerte parece ser contrarrestada tanto por la vara como por la acción de raspar. La significación vivificante de la acción de raspar ha sido ya mencionada. (Cf. pág. 41) y la varilla hendida es un símbolo de vida muy conocido en Asia, América y hasta en Europa.

FLAUTAS DE DIAPASÓN Y FLAUTAS PÁNICAS. El primer instrumento de viento del Lejano Oriente, mencionado en un poema chino escrito alrededor del año 1100 a. de J. C., ha sido interpretado como "doble flauta" por el traductor del *Libro de Poesías*. Sin embargo, el término chino es sin lugar a duda *kuan*, voz que denomina en lenguaje moderno un óboe corto y cilíndrico. Pero sabemos por Tsai Yü (siglo XVI) que este nombre era dado en chino antiguo a una flauta vertical de diapasón sin agujeros, afinada en uno de los doce *lü* o "normas".

Los *lü*, fijados cuidadosamente en los tiempos antiguos por la Oficina de Música del Ministerio de Normas, eran la base del sistema musical de los chinos. Eran determinados por un ciclo de quintas ascendentes o cuartas descendentes que arrancaban de la nota central o *huang*

chung: *Fa* sostenido, *Do* sostenido, *Sol* sostenido, *Re* sostenido, *La* sostenido, o *Fa, Do, Sol, Re, La, Mi* y *Si*. Como los chinos conciben el cosmos como la armonía de *yang* y *yin* —el principio masculino y el femenino—, y entienden que la música es sustituto y representante del universo, atribuyen seis de los doce lü al principio masculino y seis al femenino. Los números también son masculinos o femeninos, los impares son considerados masculinos y los pares femeninos. Así el primero, tercero, quinto, etc., lü son masculinos; el segundo, cuarto, sexto, etc., femeninos:

Masculino: *Fa* sostenido *Sol* sostenido *La sostenido Do Re Mi*
Femenino *Sol La Si Do* sostenido *Re* sostenido *Fa*

La escala de lü no corresponde exactamente a nuestra escala cromática temperada, porque ellos no son producidos por un verdadero ciclo de quintas bajo el control de un oído músico, sino por flautas de diapasón, cuyo largo está en proporción de 2:3 ó 3:4. Pero estas proporciones, aunque concordantes con la teoría, son inexactas con tubos cerrados; los intervalos musicales que se obtienen de este modo son demasiado bajos. Así, pues, los chinos introdujeron por último catorce lü en vez de doce, para llenar la octava.

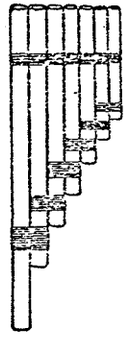


FIG. 37. Flautas pánicas en forma de balsa.

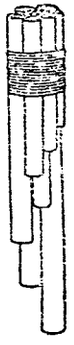


FIG. 38. Flautas pánicas en forma de manojo.

La unión de toda una serie de estas doce flautas de diapasón formó el *p'ai hsiao*, al que llamamos erróneamente *flauta pánica* en honor del dios griego Pan, aunque éste fuera un instrumento sin importancia en la Hélade.

En general, las flautas pánicas son series de cañas, cerradas casi siempre en sus extremos inferiores, atadas ya sea en forma de balsa (*flautas en balsa*) o de manojo redondo (*flautas en manojo*) y sopladas de través por los extremos superiores, como las flautas verticales. (Figs. 37 y 38)

Las flautas pánicas o siringas del Lejano Oriente tienen cañas con escotadura (ver la sección siguiente) y forma de balsa. El número clásico de doce cañas ha sido aumentado a dieciséis, añadiendo cuatro cañas más cortas, del mismo modo que en los carillones de piedras y de campanas se

aumentó el número original de doce a dieciséis. Se dice que la moderna caja chata, de la cual sobresalen los extremos superiores e inferiores de las cañas, fué agregada recién bajo la dinastía mongólica de Yüan, alrededor del año 1300.

Aún en la forma unida de las flautas pánicas, la serie de doce tubos lü debe haber conservado el carácter de instrumento básico para determinar el diapasón, mucho antes de convertirse en un instrumento musical. De otro modo no podría entenderse que, dejando de lado la melodía, estuviera ordenada en los grupos masculinos y femeninos, que vemos aún hoy. En la actualidad su disposición se parece a los frentes simétricos de los órganos occidentales: tiene las cañas masculinas de un lado y las femeninas de otro, arregladas de tal modo que las más largas están en el centro y las más cortas a los costados; también se observa una disposición inversa, con las cañas más largas a los costados y las más cortas en el centro.

Esta disposición simétrica, sin embargo, debe haber sido posterior. En tiempos primitivos, la escala iba por grados de un lado al otro; se dice que la nota más grave estaba originariamente a la izquierda; pero en la dinastía de Sung (960-1278) se colocó a la derecha, mientras la dinastía de Ming (1368-1644) restauró el antiguo plan. Este cambio no fué posiblemente una diferencia de edad, sino más bien de sexo, puesto que una fuente habla de un tubo masculino y otra de uno femenino, que finalmente fueron unidos para formar un instrumento compuesto. Un estado intermedio se conservó en el antiguo Perú, donde las flautas en forma de balsa, cuyos tubos crecían en sentidos opuestos, aunque tañidos por dos tocadores, estaban sin embargo unidas por una cuerda floja.

La misma disposición se encuentra hoy en Bolivia, y los Karen en el interior de Birmania usan también un par de flautas pánicas unidas por una cuerda floja.

Una evidencia más importante aún de este estadio existe en los indios Cuna, de Panamá. El mismo tañedor sopla dos flautas pánicas, llamadas marido y mujer, afinadas a una quinta de distancia y unidas por una cuerda floja. (Una breve mirada al esquema de la pág. 169 mostrará que, de dos lü a una quinta de distancia, uno es necesariamente masculino y otro femenino.) Al tocarlos, los dos instrumentos se ponen frente a frente y se soplan a un tiempo; la caña masculina es acompañada siempre por la femenina una quinta más alta.

FLAUTAS. Las fuentes más antiguas mencionan cuatro flautas: la *kuan* y la *hsiao* en el siglo XII ú XI a. de J. C., la *ch'ih* en el IX y la *yüeh* en el VIII a. de J. C. Fuentes posteriores hablan de la *yo* y de la *ti*. Estos nombres deben ser interpretados con el mayor cuidado: en tres mil años han cambiado su significado más que los de ningún otro instrumento musical de la China.

El *ch'ih* era una flauta de bambú tocada al unísono con la flauta globular:

> El cielo ilumina al pueblo,
> cuando la flauta de bambú responde al silbato de porcelana
> así como dos medias clavas forman una entera,

dice una oda del siglo IX a. de J. C. En fuentes medievales se dice que tenía 5 + 1 agujeros y que era una *ti* cerrada, con un orificio para soplar "como una azufaifa agria". La palabra "cerrada" sólo se aplica al extremo superior, y no, como lo haríamos nosotros, al inferior. Al tener un



FIG. 39. Moderna flauta travesera japonesa.

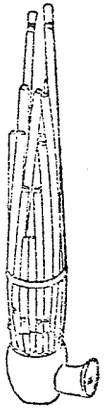


FIG. 40. Órgano de boca chino.

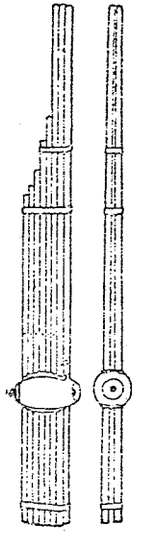


FIG. 41. Órgano de boca de Laos.

orificio para soplar, la *ch'ih* debe haber sido una flauta travesera, a la verdad la flauta travesera más antigua de la historia. (Fig. 39)

Anticipando el resultado de los párrafos siguientes, diremos que todos los otros términos designan una *flauta con escotadura*, es decir, una flauta vertical con una pequeña escotadura cortada en el borde del orificio superior; la escotadura, siendo biselada, facilita el tañido.

Ya hemos hablado de la *kuan*: era un tubo con escotadura sin orificios para dedos. Se dice que la *ti* era similar a la *kuan*, pero tenía tres orificios. El príncipe Tsai Yü dijo que había oído que la ti venía de la gente de Ch'iang. Este era el nombre dado a los Chou por los Shang, e indica el origen occidental del instrumento.

La *hsiao* se menciona en el mismo verso que la kuan. James Legge, traductor del *Libro de Poesías*, lo interpreta como "flautas pánicas". Esta

traducción es a todas luces incorrecta, puesto que las flautas pánicas, llamadas *p'ai hsiao*, estaban compuestas de doce tubos, *kuan*, y carecería de sentido mencionar en el mismo verso ambos tubos, los aislados y los unidos, como tocándose al mismo tiempo, siendo ambos de la misma clase. La flauta *hsiao* debe de haber sido algo diferente. En verdad ningún escritor chino medieval pensó en las flautas de Pan. Entre ellos, el príncipe Tsai Yü parece ser especialmente digno de fe cuando afirma que *hsiao* es el antiguo nombre de la *yo*. Al decir esto no contradice la "opinión común", como sostiene A. C. Moule, sino por el contrario, la confirma cuando asegura que la hsiao era una *ti*: porque la *yo*, a pesar de los seis orificios que tiene en la China actual, tenía solamente tres en los tiempos antiguos, así como hoy en Corea, y como era una flauta con escotadura, debe haber sido idéntica a la ti y a la hsiao.

Y por último la hsiao era idéntica a la *yüeh*. Moule afirma que "la yo es ahora anticuada, y solamente la emplean los mimos como vara en las danzas rituales". En efecto, se menciona a la *yüeh* cuando el bailarín canta (alrededor del año 700 a. de J. C.):

> Danzo en el patio ducal...
> Con mi mano izquierda empuño una flauta;
> En mi derecha sostengo una pluma de faisán.

Y de nuevo, en el siglo octavo:

> Los bailarines se mueven con sus flautas a los sones del órgano y el tambor
> Mientras todos los instrumentos tañen en armonía.

No podemos finalizar esta sección de la antigua flauta sin mencionar que la *hsiao* o *tung hsiao* moderna es, para emplear las palabras de A. C. Moule, "un tubo de bambú hecho del mismo modo que la *yo*, excepto que el extremo superior está cerrado por un nudo del bambú. En este nudo se corta una escotadura (muesca) que se une con la lateral." Este instrumento es intermedio entre la flauta de silbato y la simple flauta vertical, y por cierto más arcaico que esta última. Podemos estar seguros de que la hsiao de los Chou tenía esta forma; pero queda sin resolver si las otras flautas nombradas en esta sección tenían también el nudo.

La flauta tipo estaba afinada sobre la nota *huang chung* (la "campana amarilla") o *fa* sostenido, que probablemente era idéntico al "tono medio" griego o *mése*. Para producir esta nota el tubo debe cortarse exactamente del largo del antiguo pie chino, que es de 229,9 milímetros o nueve pulgadas y un dieciseisavo. Por lo tanto, la flauta se llama *yo* en chino y *yak* en coreano: ambos términos designan "paso, pie, medida". Si agregamos que el centro del agujero inferior estaba a una distancia de tres pulgadas (chinas) del extremo de la flauta, y que los centros de los tres orificios estaban separados cada uno por dos pulgadas, nos en-

contramos frente a uno de los problemas más absorbentes en la historia de los instrumentos musicales: ¿cuál fué el principio que guió al hombre primitivo al tomar su cuchillo o hierro candente para hacer orificios en un tubo? ¿Los horadó al azar o fué guiado por alguna idea determinada? El lector no debe olvidar que estos hombres no tenían diapasón ni intervalos fijos, ni escalas, ni sistemas.

El problema, que ya tocamos en el capítulo sobre Egipto, fué finalmente resuelto por nuestro desaparecido amigo el Dr. Erich M. von Hornbostel. Sus puntos principales son los siguientes:

1) Las series de agujeros en los tubos no están determinadas por ninguna concepción musical.

2) Por el contrario, están determinadas por medidas de longitud, es decir, por pies y pulgadas.

3) Para las antiguas civilizaciones, ciertas medidas y ciertas notas musicales estuvieron emparentadas, fueron en verdad idénticas, siendo diferentes manifestacions de la misma idea; pues ambas eran por igual expresiones del cosmos.

4) Las medidas migraron con los instrumentos sobre amplios continentes y épocas.

Tratemos de explicar estas cuatro aseveraciones:

En lo que respecta a 1): la mayor parte de los tubos, tanto los primitivos como los más evolucionados, tienen agujeros equidistantes. Esta equidistancia excluye por completo la producción de cualquier escala musical, a no ser que las notas sean corregidas por el tamaño de los orificios, el soplo, la digitación, o algún artificio especial. Las escalas requieren una progresión geométrica de los espacios entre los agujeros, no una equidistancia: las distancias deben aumentar hacia el extremo inferior.

Respecto a 2): *Pulgadas* no significa pulgadas americanas o inglesas, que equivalen a 2,54 centímetros. Las pulgadas difundidas por la fabricación de tubos son medidas de las civilizaciones primitivas, la caldea y la china. Entre las más comunes citaremos:

> la pulgada de 16,53 milímetros
> la pulgada de 19,84 milímetros
> la pulgada de 20,04 milímetros

La primera está registrada en una estatua del rey caldeo Gudea (alrededor del año 2400 a. de J. C.). Las otras dos no pueden ser fechadas.

Respecto a 3): estas pulgadas, y los pies combinados en grupos de quince, dieciséis o veinte, son medidas sagradas. El usarlos en un instrumento musical equivalía a darle el carácter sagrado necesario para el propósito mágico y religioso a que servía.

Respecto a 4): las medidas no fueron inventadas por los hombres primitivos, que no tenían aplicación para ellas. Provinieron, por el con-

trario, de las culturas evolucionadas del Asia antigua, que tenían que deslindar grandes superficies para distribuir las tierras para el cultivo y para levantar templos y palacios. Con las migraciones mundiales de tribus, ideas y objetos, estas medidas se desparramaron por los cinco continentes. Persistieron incluso en los instrumentos europeos hasta el siglo XIX; el flautista y fabricante de flautas Theobald Boehm fué prácticamente el primero que en 1832 abandonó los orificios equidistantes, que siempre debían ser corregidos.

Si se nos pide que midamos una flauta, colocaremos una regla a lo largo del instrumento, de modo que el cero esté en el extremo superior (el que está cerca de la boca del ejecutante). Entonces medimos desde el extremo superior hasta el *centro* de cada agujero. El largo completo rara vez es importante.

La clase de pulgada que encontremos como unidad de medida para determinar distancias entre orificios es un indicio valioso para averiguar la procedencia de un tipo de tubo. La última experiencia del autor con este método fué la investigación de las flautas de Madagascar, cuya forma no proporcionaba ningún indicio. El nombre nativo *sódina* (pronunciado *súdina*) derivaba seguramente del malayo *suling*, ya que la *d* y *l* son intercambiables en algunos idiomas de Madagascar, y señalaba un origen malayo. Sin embargo, como la clase de pulgada utilizada en Madagascar nunca aparece en los instrumentos malayos, pero es una unidad de medida frecuente en las flautas árabes, se puede dar como seguro que las flautas llegaron a Madagascar con una de las migraciones árabes a través del mar.

EL ÓRGANO DE BOCA (en chino *shêng*, en japonés *shô*) estaba hecho originariamente con una calabaza. Hoy se reemplaza la calabaza por un trozo de madera cortado en la misma forma. El cuello sirve de embocadura y conducto de aire, mientras el cuerpo forma un depósito para alimentar los tubos. Trece o más cañas delgadas de distinto largo (la más alta mide de cuarenta a cincuenta centímetros) sobresalen hacia arriba del depósito, en una disposición circular; dentro del depósito cada tubo tiene un orificio lateral cubierto por una delgada lengüeta de metal. Ésta interrumpe la corriente de aire, del mismo modo que la lengüeta de un clarinete. Pero en vez de ser una "lengüeta batiente", la del órgano de boca es una lengüeta "libre", es decir, está hecha precisamente del mismo ancho que el orificio, de modo que se mueve libremente a través de él sin ser detenida por sus bordes. Por fuera del depósito cada tubo tiene un orificio para los dedos que debe ser cerrado, si se quiere hacer sonar el tubo, por la siguiente razón: como la lengüeta es menos elástica que la de los órganos y armonios occidentales, se mantiene abierta permanentemente por la presión del aire del depósito. Pero si se obtura el orificio exterior, la presión

dentro del tubo iguala a la de la caja y la lengüeta se cierra nuevamente, de modo que el tubo puede sonar. (Fig. 40)

El ejecutante sostiene los tubos casi horizontales y "sopla" principalmente al inhalar, probablemente para evitar que las lengüetas de metal se humedezcan y oxiden. El sonido es sumamente delicado y dulce.

Los órganos de boca están afinados por semitonos o *lü;* las melodías, empero, son pentatónicas, sin semitonos, y acompañadas por acordes. En la música de la corte del Japón se conservan antiguas armonías, traídas al país hace mil años desde la China; algunas comprenden tres notas, otras cinco, algunas seis. Sólo dos de los once acordes habituales corresponden a las tríadas menores occidentales; los otros se componen de las notas de escalas pentatónicas que suenan simultáneamente (por ejemplo: *La Si Re Mi Fa* sostenido), o en otras combinaciones (por ej.: *Sol* sostenido *La Si Do Re Fa* sostenido). En la China moderna estas armonías complicadas se reemplazan por simples quintas y cuartas paralelas. En ambos casos la melodía está abajo, como en la antigua Grecia y en la primera parte de la Edad Media europea.

En el sur y este de Asia se encuentran aún tipos primitivos del órgano de boca: los Hei Miao, del oeste de China, usan shêngs con tubos de bambú de cuatro metros veinte de alto con lengüetas de bronce. Los Mro y los Kumi del distrito de Chittagong, Bengala, tienen enormes tubos aislados del alto de un hombre, con una calabaza en forma de botella, horadada por el tubo, colocada más o menos en la mitad de éste y que sirve de depósito. Dentro de la calabaza, el tubo tiene un orificio cubierto por una lengüeta libre. La boca del ejecutante se aplica al cuello de la calabaza.

Encontramos en la China, Corea y Japón la disposición circular de una serie de tubos más pequeños en una calabaza, que tiene su réplica primitiva en Borneo, mientras la región que se encuentra entre ellos — Birmania del Norte y Laos— tiene un órgano de boca en forma de balsa; en Birmania del Norte y en la parte norte de Laos, dos balsas de tubos se cruzan dentro de la calabaza, sea que sobresalgan debajo de ella (en forma de X), o que estén cortadas en el fondo de la calabaza (en forma de V). En el tipo más perfeccionado del órgano de boca en forma de balsa, en el centro y sur de Laos, las dos balsas, a veces de hasta tres metros con sesenta de alto, se colocan una sobre la otra y esta balsa doble atraviesa un depósito de madera alargado, colocado cerca del extremo inferior de las balsas. Hasta estos grandes órganos de boca son lo bastante livianos como para ser portátiles, como ocurre con todos los órganos de boca. Al tocar juntos varios de estos instrumentos, sobre todo cuando los tañen los muchachos en tren de cortejar a las niñas, combinan ricas armonías a cuatro partes. Éste es uno de los estilos musicales más atractivos del Oriente, puro, sereno y transparente. (Fig. 41, Lám. X D)

En la China se dice que el órgano de boca fué inventado por el emperador Nyu-kwa, en el tercer milenio a. de J. C., para imitar al ave Fénix con su cuerpo, cabeza y alas. Esta tradición puede haber sido la causa de que hasta hoy se usen órganos de boca en las procesiones funerarias chinas, aunque hoy se llevan sin tocarlos; la música de los funerales puede ser tanto un hechizo de resurrección como una protección contra los malos espíritus.

A pesar de la tradición, el órgano de boca no aparece mencionado antes del año 1100 a. de J. C., y no se ha podido encontrar ninguna representación de este instrumento anterior a la de una lápida votiva fechada en el año 551, que se conserva en el museo de la Universidad de Filadelfia. (Lám. X A)

En ese tiempo el instrumento alcanzó su más amplio grado de dispersión; los persas lo conocieron entonces y lo emplearon como el *mustaq sini* o *"mushtak chino"* y lo reprodujeron en los relieves de Taq-i-Bustan y otros lugares.

En el siglo XVIII el órgano de boca fué llevado una vez más hacia el oeste. Cierto músico, Johan Wilde, conocido como inventor del violín de clavos, compró o recibió un shêng en San Petersburgo y aprendió a tocar *die liebliche Chineser Orgel* ("el encantador órgano de los chinos"). El físico Kratzenstein de Copenhague lo escuchó, examinó la lengüeta libre y sugirió al fabricante de órganos Kirschnik de San Petersburgo que introdujera la lengüeta libre en el órgano. Kirschnik sin embargo no lo hizo, pero aplicó la lengüeta libre a los órgano-pianos. El primer órgano con lengüeta libre fué construído por el famoso abate Georg Joseph Vogler en Darmstadt. A partir de 1800 fué creada una gran familia de instrumentos de lengüeta, como las armónicas, los acordeones y los armonios.

LA CÍTARA LARGA es el instrumento de cuerda más antiguo de la China, y el único que existió hasta el término de la dinastía de los Chou. Las cítaras, llamadas erróneamente laúdes por el traductor, se mencionan por vez primera en una oda escrita alrededor de 1100 a. de J. C.

> La modesta, recatada, virtuosa joven:
> Con laúdes pequeños y grandes démosle amable bienvenida.
> La modesta, recatada, virtuosa joven:
> Con campanas y tambores demostrémosle nuestro placer.

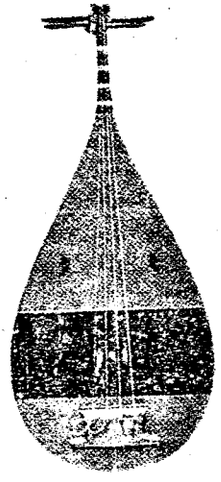
Se supone que los términos "pequeños" y "grandes" laúdes corresponden a las dos palabras *ch'in* y *shê* en el original chino. Estos dos tipos están casi siempre asociados en las fuentes literarias del tiempo de los Chou:

> La amante unión con mujer e hijos
> Es como la música del shê y ch'in.

Ambos existen hasta hoy. (Lám. X A; fig. 42, 43)



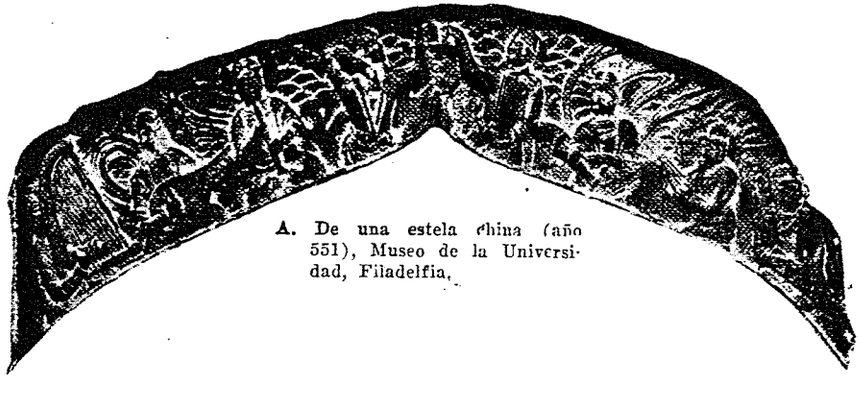
C. Sacerdotes chinos tocando el carillón de piedras. (Foto Du Bois Reymond).



B. Biwa japonesa (siglo VIII) del Tesoro Imperial de Shosoin.



D. Tocador de órgano de boca, Black-Karên. (Foto Scherman).



A. De una estela china (año 551), Museo de la Universidad, Filadelfia.

LÁMINA X

Hay muchas variedades de ch'in y de shê, pero todas tienen ciertos caracteres comunes. Las cuerdas están tendidas longitudinalmente sobre una tabla estrecha y ligeramente convexa, cuya parte inferior cóncava está cerrada por una base chata. Al tañerlo se lo coloca horizontalmente, sea

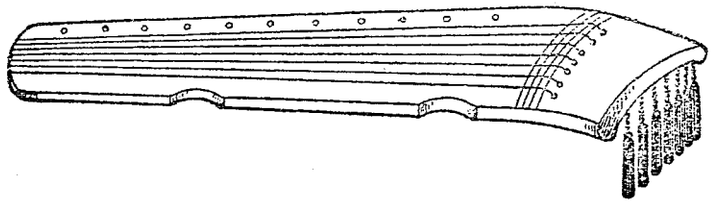


FIG. 42. Ch'in.

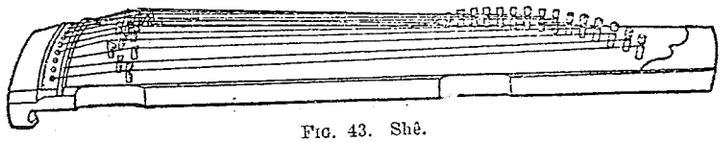


FIG. 43. Shê.

en el suelo, las rodillas o una mesa. Las cuerdas, hechas de hebras de seda, tienen un sonido más claro que las de tripa y menos estridente que las de alambre.

Hablaremos primero del *shê*, uno de los instrumentos tocados por Confucio; es éste una *cítara larga sin trastes* con veinticinco cuerdas al aire en afinación pentatónica (se dice que en tiempos primitivos constaba de cincuenta). Una forma más pequeña, llamada *cheng* en chino y *so-no-koto* en japonés (*so* corresponde al chino *shê*), tiene sólo catorce cuerdas en la China. En las cítaras largas sin trastes, el largo de vibración de cada cuerda está determinado por un puente triangular movible, encajado entre ésta y la tabla de armonía.

Tanto el cheng como el shê están compuestos de tres partes, una sección principal que sostiene las cuerdas y dos piezas en los extremos, dobladas hacia atrás. Esta triple disposición recuerda la *cítara de tubo* y la *cítara de medio tubo* del Archipiélago Malayo y de algunas regiones africanas, incluso Madagascar, todas las cuales tienen como caja un trozo de bambú entero o partido longitudinalmente; las cuerdas corren paralelas entre sí desde un nudo al otro del bambú y están formadas por tiras cortadas del bambú mismo. Se dejan porciones de los entrenudos adyacentes (las denominaremos *transnodios*) para formar las piezas de la cabeza y de la cola. Éstas son a menudo de distintos largos y varían en los diferentes instrumentos. Una tradición china, según la cual el cheng se hacía originariamente de bambú, confirma que estas cítaras de bambú fueron el prototipo de las cítaras sin trastes del Lejano Oriente.

Sin embargo, el cheng no es anterior al shê. La propia tradición china lo considera un instrumento relativamente reciente: se dice que su inventor fué el general Mong t'yen (m. en 209 a. de J. C.), que venció a los Hunos y construyó parte de la Gran Muralla. La relación del cheng con el oeste de la China, indicada por esta tradición, es corroborada por otros hechos diversos. En la corte china el instrumento pertenecía a las dos orquestas mongólicas; los kirguises lo conservan aún con el nombre de *jataga*, de forma comparativamente reciente, con base chata y siete cuerdas de alambre; y por último, la palabra *cheng* es idéntica al nombre persa del arpa. Sin embargo, sólo en climas sureños crecen bambúes bastante grandes como para fabricar *chengs*, de modo que los chengs de bambú primitivos deben haber venido de más al sur. Una aparición inesperada del cheng fué descubierta por el autor en la bóveda de la catedral de Kolberg en Pomerania, pintada en el siglo XIV.

Japón y Corea han conservado chengs de menor número de cuerdas; Japón, especialmente, conserva todas variedades desde el *ichi-gen-kin* o "cítara de una cuerda", el *ni-gen-kin* o "cítara de dos cuerdas" y el *san-gen-kin* o "cítara de tres cuerdas", hasta el *sage-koto* de nueve cuerdas. La más importante de estas variedades es el *yamato-koto*, o *wagon*, de seis cuerdas, del cual se dice que existió en el Japón antes de los tiempos de la influencia china.

La *cítara larga con trastes* es llamada *ch'in* en chino, *koto* o *kin* en japonés y *kum* o *komunko* en coreano. Su caja se afina levemente hacia el extremo inferior redondeado. Las cuerdas, sostenidas por dos nudos en la parte posterior del instrumento, corren alrededor del extremo inferior y, divergiendo sobre la tabla de armonía, se sujetan a la parte superior por una hilera de clavijas; hoy en día el número clásico de cuerdas es siete y así fué probablemente en la antigüedad. Algunos autores dedujeron de fuentes antiguas que originariamente eran sólo cinco, pero confundieron el número de notas con el de las cuerdas. La escala era pentatónica, sin semitonos, y la sexta y séptima cuerdas continuaban la escala de cinco tonos sin agregar nuevas notas. Hubo una confusión similar en la interpretación de autoridades relativas a la lira griega; aquí también la sexta y séptima cuerdas continuaban una escala pentatónica sin agregar nuevas notas y era incierto si la palabra *jordê* significaba cuerda o nota, El Japón, sin embargo, ha mantenido hasta hoy una cítara larga con trastes, con sólo cinco cuerdas, el *go kin*, y como el Japón aún conserva muchos objetos ya olvidados en la China, es posible que una vez haya existido un *ch'in* de cinco cuerdas.

Las siete cuerdas del *ch'in* moderno están hechas de un número variable de hebras de seda retorcidas, y esta cantidad está de acuerdo con la llamada relación "pitagórica" entre los tonos en que se afinan.

En forma descendente, la sucesión del número de hebras es: 48, 54,

64, 72, 81, 96, 108, reproduciendo así en el número de hebras las proporciones tonales 9|8, 32|27, 9|8, 9|8, 32|27, 9|8, o una escala sin semitonos, pentatónica, de tonos enteros y terceras menores. Pero el tono de las cuerdas depende asimismo de otros factores, y la efectividad de esta proporción tradicional es, en consecuencia, imaginaria. Un cálculo similar reaparece también en otro ejemplo: los teóricos árabes del siglo X informan que las cuatro cuerdas del laúd, *'ud*, afinadas en cuartas, estaban compuestas por 27, 36, 48 y 64 hebras, es decir, que no sólo el principio sino también los números eran similares, siendo 48 y 64 idénticos, y 27 y 36, la mitad de los números chinos 54 y 72.

En vez de trastes, hay trece tachones de nácar incrustados en la tabla de armonía debajo de la cuerda exterior más grave. Su disposición es enteramente diferente de la manera habitual de colocar trastes en instrumentos de cuerda. En vez de estar distribuídos unilateralmente desde un extremo de la cuerda y de dar una escala consecutiva de semitonos, los tachones están dispuestos simétricamente desde el centro hacia los dos extremos, en 1|2, 1|3 y 2|3, 1|4 y 3|4, 1|5 y 4|5, 1|6 y 5|6, 1|8 y 7|8 del largo total. El resultado musical constituiría esta curiosa escala: *do re mi* bemol, *mi fa sol la do' mi' sol' do'' mi'' sol'' do'''*. Esto sería absurdo, a menos que los tachones estuvieran destinados a la única forma de tañido en la cual no tiene ninguna importancia que la cuerda se toque en un tercio o dos tercios de la misma cuerda, en un octavo o en siete octavos, es decir, cuando se emplean los armónicos.

FAC. DE HUMANIDADES Y ARTES U.N.R.
ESCUELA DE MUSICA
BIBLIOTECA

Se produce un armónico cuando, en vez de oprimir la cuerda contra el batidor, el ejecutante la toca levemente a la distancia, digamos, de un medio, un tercio o un cuarto de su longitud. Entonces no se acorta la cuerda, sino que se crea un nodo de vibración que le impide vibrar en toda su extensión y producir la fundamental; en cambio se la obliga a producir un parcial o armónico: la octava, si el nodo está en el medio, la décimasegunda, cuando el nodo está en uno o dos tercios, la doble octava más una tercera mayor, cuando el nodo se hace en un quinto o en cuatro quintos (o dos o tres quintos), y así sucesivamente. Las notas producidas de este modo son algo débiles, al faltar la vibración de la fundamental y de varios parciales.

Los tañedores del ch'in no emplean exclusivamente los armónicos, pues el modo de producir sonidos es mucho más variable que en cualquier instrumento occidental. La mano derecha rasguea mientras la izquierda golpetea la cuerda en un punto determinado y se desliza a la posición siguiente sin dejar la cuerda y sin aminorar la presión. Si ambas manos tocan la misma cuerda, la izquierda pisa la cuerda rasgueada, pero es audible por separado como una serie de vibratos, glissandi y golpes sordos; si la mano izquierda toca una cuerda diferente, forma una segunda parte, que puede ser un contrapunto o un simple pedal; rara vez se

oyen acordes. Su notación especial tiene signos no sólo para altura y tiempo, sino también para tocar con uno, dos o tres dedos, para puntear las cuerdas hacia sí o alejándolas, para rasguear, frotar, golpetear. En la China se abandonaron los plectros y los plectros de anillos, con el fin de obtener un estilo de ejecución más refinado aún.

Los oídos occidentales tienen gran dificultad para percibir los delicados matices de la ejecución del ch'in y para apreciar su espiritualidad. Pero el oriental medio tampoco puede valorarlos. El ch'in no busca popularidad, ni conviene al dilettante: es el instrumento de los filósofos y de los sabios. En la intimidad de una habitación cerrada, sólo o ante unos cuantos amigos selectos que escuchan respetuosamente y en silencio, las notas inmateriales del ch'in revelan al oyente las últimas verdades de la vida y la religión.

LA DINASTÍA HAN (206 a. de J. C.-220 d. de J. C.)

EL LAÚD CORTO. Bajo la dinastía Han, el imperio chino alcanzó el máximo de su poderío: el Mar Caspio llegó a ser su límite geográfico occidental. En consecuencia, los instrumentos del oeste fueron traídos al este y a partir de entonces los instrumentos de cuerda tuvieron un

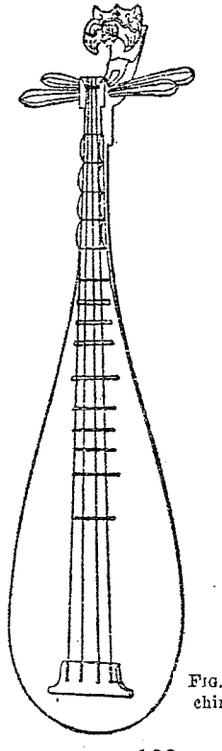


FIG. 44. Laúd chino *p'i p'a*.

papel más importante en la música de la China. Bastará tratar aquí el más importante, el laúd corto, llamado *p'i p'a* en la China y *biwa* en el Japón, que ya ha sido mencionado en el capítulo sobre la India (Fig. 44).

El laúd del Lejano Oriente, derivado del laúd de Asia occidental, tiene un cuerpo gracioso en forma de pera. La parte posterior es redondeada, aunque poco profunda, y el frente está cubierto por una tabla de armonía de madera. Las cuerdas de seda están sujetas a una saliente transversal colocada sobre la tabla de armonía, cerca del extremo inferior, y no van más allá de ella. Los extremos superiores se atan a clavijas laterales en forma de conos delgados invertidos, forma específicamente oriental. Habitualmente tienen cuatro cuerdas; es raro que cuenten cinco cuerdas o seis (dos de éstas duplican las dos cuerdas más graves de una serie de cuatro). Su orden, desde la más baja hasta la más aguda, sigue la disposición occidental, pero la afinación varía mucho, tanto en China como en Corea y el Japón.

La melodía se toca casi exclusivamente sobre la cuerda más aguda; la siguiente se pisa rara vez, y las graves se dejan casi siempre al aire. Los tañedores puntean con frecuencia dos notas simultáneamente, produciendo segundas, terceras, cuartas, quintas y otros intervalos, especialmente cuando el cantante calla. En los tipos más antiguos de laúd, se pasa sobre las cuerdas un plectro grande y pesado que cae sobre la tabla de armonía con un golpe; los laúdes más recientes se puntean directamente con los dedos.

La forma clásica del laúd-pera está representada por el laúd de la orquesta de la corte japonesa, el *bugaku biwa*, es decir, el biwa para el estilo clásico en la música y la danza, que alcanzó su más alto grado de perfección en el siglo X. Tiene más de un metro de alto, es muy ancho y pesado, y descansa en posición inclinada sobre el suelo entre las piernas del laudista sentado. Para resistir los fuertes golpes del plectro, se pega una sólida tira de cuero atravesada en la parte central de la tabla de armonía; sobre ésta dos "oídos" en forma de media luna miran hacia lados contrarios. Cuatro filetes salientes, pegados sobre el borde, espaciados sobre el batidor, sirven de trastes; el trino delicado de las cuerdas que vibran contra ellos es cualidad característica del sonido del biwa. Según fuentes japonesas, este biwa se tocaba originariamente más como instrumento de percusión que como instrumento melódico, y tal vez tenía un papel similar al del banjo en nuestras orquestas de jazz.

Una forma más reciente está representada por el *satsuma biwa* japonés, llamado como la parte sur de la isla Kyushu. Este laúd, que sirve para acompañar el recitado de antiguos poemas épicos, se coloca sobre las rodillas del tañedor sentado; es más corto, de casi noventa centímetros de largo y mucho más estrecho y liviano. La tira de cuero se reemplaza por una banda de laca; en vez de oídos en forma de media luna, tiene incrustadas dos medias lunas de marfil, cada una con una pequeña ranura.

...ES Y ARTES U.N.A.
DE MUSICA
BIBLIOTECA

El *chicuzen biwa*, variedad del satsuma biwa, toma su nombre del norte de la isla Kyushu. Es aún más corto, de setenta y seis centímetros de largo, y los dos costados son más bien rectos que curvados en forma de pera. A veces tiene cinco cuerdas.

El *p'i p'a* chino representa el estadio más reciente del laúd. Tiene cuatro cuerdas afinadas en 1-4-5-8. El batidor está encañado por cuatro trastes convexos seguidos, y seis a trece trastes más regulares continúan sobre la tabla de armonía, que carece de oídos. Sostenido verticalmente sobre los muslos, se toca directamente con los dedos que, en una rápida repetición, producen una especie de trémolo, mientras la mano izquierda pisa con muchos *vibrato* y *Bebung* (Cf. clavicordio). Se tocan generalmente varias cuerdas a un tiempo para obtener pedales o acordes. Pero la mayor parte de estos acordes hace el efecto de una percusión como la del tambor y no de armonías en el sentido occidental.

Los primeros rastros arqueológicos de esta familia de laúdes se encuentran en esculturas chinas del siglo VI, y a partir del año 623 se los halla también en esculturas japonesas. Los ejemplares más antiguos que conservamos fueron fabricados en el siglo VIII; el Tesoro Imperial, Shôsô-in, de Nara, cerca de Osaka, posee aún los maravillosos laúdes chinos de madera de sándalo con marquetería de carey y nácar que el emperador Shomu del Japón ofreció a una nueva estatua de Buda en el año 749. En consecuencia, la fecha 935 indicada generalmente como el año en el cual se introdujo el laúd en el Japón es con seguridad errónea. (Lám. X, A, B)

La antigua trayectoria desde el oeste y centro de Asia hasta el Lejano Oriente, visible con mayor claridad en el laúd que en cualquier otro objeto, parece haberse extendido, ya en la época neolítica, a un camino más lejano aún, de oeste a este, camino que conducía de la costa china hasta la costa americana del Pacífico. Se ha discutido mucho sobre si la civilización americana fué influída por la de la antigua China, y cómo y cuándo. El capítulo siguiente mostrará hasta qué punto los instrumentos de América se parecen a los de la China antigua.

9 .AMÉRICA

AMÉRICA CENTRAL

En dos regiones del continente americano los indios alcanzaron un nivel de civilización relativamente alto: en América Central, especialmente en Méjico, y en el noroeste de América del Sur, sobre todo en el Perú.

La civilización mexicana se originó en la confluencia de los pueblos que descendieron de las mesetas áridas del norte y el sur a las planicies y valles fértiles. Esos pueblos eran los Nahuas (incluyendo los Aztecas), los Mayas, los Chorotegas y los Chibchas. Como su evolución se detuvo en un estado transitorio entre las edades neolítica y del cobre, su desarrollo cultural fué desigual. Aparentemente en el siglo XI alcanzaron un nivel muy superior al de los primitivos, como vemos en su escritura jeroglífica, en su complicado calendario y en magníficas obras de arquitectura, escultura y pintura de miniaturas. En comparación quedaron asombrosamente atrás en música, por lo menos en lo que se refiere a música instrumental.

FLAUTAS Y TROMPETAS. América Central no tuvo ni un solo instrumento de cuerda, y entre todos sus idiófonos, tambores e instrumentos de viento, había uno solo capaz de tocar una melodía sencilla. Éste era la pequeña flauta llamada *çoçoloctli, huilacapitzli* o *tlapitzalli* en mexicano y *cuiraxezaqua* en tarasco. Era una *flauta de pico*, en la cual el extremo superior estaba obstruído a excepción de un pequeño canal en el cual soplaba el flautista, y que servía para dirigir su soplo hasta el borde agudo de un orificio lateral. El extremo superior estaba aguzado hasta formar un pico (*flauta con pico*)[1] que permitía al ejecutante apretarlo con sus labios. Las flautas mexicanas tenían generalmente cuatro orificios para los dedos, a veces tres o cinco, cerca del extremo inferior, cuyas distancias no seguían ninguna regla métrica; a veces dos de esas flautas con dos orificios cada una se ataban fuertemente una con otra para formar una doble flauta. Estaban hechas de hueso o de arcilla cocida. En este último caso terminaban casi siempre en un falso pabellón, porque el cañón continuaba siendo cilíndrico, sin ensancharse. Como esta forma no tenía justificación técnica ni musical, podemos suponer que era una imitación de la forma de los óboes españoles *(chirimías)*, a menos que en el futuro se encuentren ejemplares en tumbas anteriores a Cortés. (Fig. 45)

1 Beaked flute.

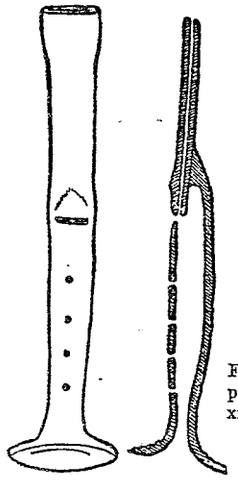


FIG. 45. Flauta de pico en arcilla, México. (Según Izikowitz).

El silbato sin agujeros fué anterior a la flauta de pico común; en él el orificio lateral del sonido y el obstáculo desviador eran desplazados hacia el centro de la flauta. Este tipo arcaico se usa aún en la Colombia Británica, California Central y en América del Sur, entre los Tucanos y los Cayapós.

Las miniaturas de los códices mayas muestran una segunda forma de flauta de pico sin agujeros, que existe aún entre los indios norteamericanos. El aliento, en vez de fluir directamente dentro de la flauta, la abandona y vuelve a entrar en ella gracias al siguiente artificio: la porción superior de flauta se obtura, dejando una salida exactamente antes del obturador, y un orificio lateral de bordes afilados al terminar este obturador; se ata sobre los dos agujeros un trozo de madera acanalado, que dirige el aliento desde el primer orificio contra el borde afilado del segundo. Esta curiosa variedad de flauta de pico (*canal exterior*) está claramente dibujada en las miniaturas. (Fig. 46)

Estas flautas, cuando estaban provistas de agujeros, fueron el único instrumento melódico de América Central. Hasta las flautas de hueso toca-



FIG. 46. Del Codex Becker, Viena. (Según Seler)

das por las víctimas mientras subían las gradas de la pirámide para ser sacrificadas, o por los condenados que acompañaban el féretro de un príncipe, parecen haber carecido de agujeros, lo mismo que aún hoy carecen de ellos las flautas de hueso de los indios norteamericanos. No servían para usos melódicos, como tampoco los silbatos de arcilla, conocidos como *cohuilotl* o *chilitli*, que a veces estaban modelados en forma de flores, peces, víboras o pájaros, como ninguno de los instrumentos siguientes.

Las trompetas se hacían en dos formas: los sacerdotes de los dioses de la lluvia usaban trompetas de caracola sopladas por el extremo, llamadas en mexicano *tecciztli*, *tepuzquiquiztli* y *quiquiztli*. Además había trompetas tubulares llamadas *pungacuqua* en tarasco, hechas de madera, caña o arcilla, y provistas a veces de una calabaza que servía de pabellón.

La mayor parte de los otros instrumentos eran idiófonos.

IDIÓFONOS. América Central tenía dos especies de sonajas: las *sonajas de vasija*, hechas ya con calabazas (*ayacachtli*), ya de terracota sin vidriar, y las *sonajas de palillos* (*ayon chicuaztli*). Estas últimas se usaban golpeándolas contra el suelo, en el culto de las divinidades del agua, de la lluvia y de la montaña, de modo similar a los palos llenos de semillas de los plantadores malayos.

Más importante fué el *hueso raspado*, con una serie de incisiones en uno de sus lados. Los mexicanos le daban el nombre de *omichicahuaztli*. Tocaba, como dijo el primer observador español, "música muy triste", [1] en ceremonias conmemorativas por aquellos que habían muerto en la batalla o prisioneros sobre la piedra de los sacrificios.

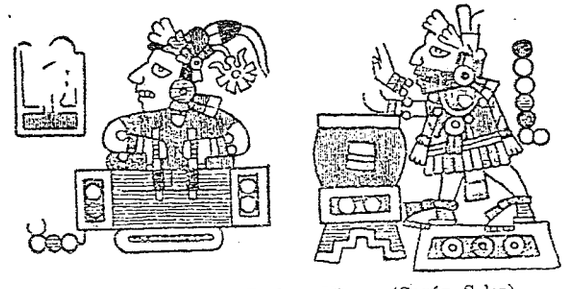


FIG. 47. Del Codex Becker, Viena. (Según Seler)

Se tocaba generalmente junto con el *ayotl*, o caparazón de tortuga, tañido con el asta de un venado. Fué erróneo considerar esta manera de tocar como similar al tañido del gong; el asta está representada, tanto en miniaturas como en figuras de arcilla, tan cerca de la caparazón que debe haber sido usada para raspar la superficie desigual y no para golpearla.

1 En español en el original.

El *tambor de hendidura* llamado *teponaztli* era relativamente corto, y a menudo cuidadosamente cincelado. A veces imitaba formas de animales, como el cocodrilo, el ocelote o el puma. Su estrecha hendidura tenía la forma de la letra H, separando así dos lenguas, una frente a la otra. Labradas por dentro en diferentes espesores, estas lenguas producían notas distintas cuando eran golpeadas con dos palillos, *olmaitl*. Los

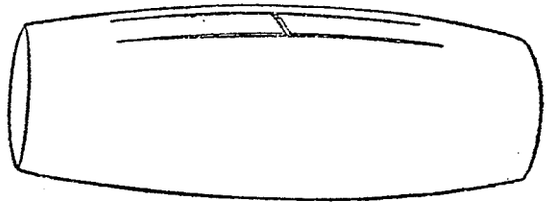


FIG. 48. Tambor de hendidura mejicano.

tambores de hendidura se colocaban sobre trípodes para evitar el contacto amortiguante del suelo. (Figs. 47 y 48)

LOS TAMBORES (*huehuetl* o "viejo-viejo" en México) eran de diversas formas. Dos rasgos parecen haber sido comunes a todos ellos: la falta de ligaduras y de palillos. Es probable que todos los tambores centroamericanos fueran golpeados con las manos. Clavijero, uno de los primeros historiadores mexicanos, escribe: "Los golpeaban sólo con sus dedos, pero esto requería una destreza infinita en el tañedor". El parche parece haber sido asegurado pegándolo o por medio de una cinta clavada.

La forma exacta de los tambores más pequeños no se puede ver en las miniaturas, que constituyen nuestra única fuente. Un tambor más grande era sostenido como un caballito de juguete, como lo hacen hoy con ciertos tambores los Serpa del Amazonas, y algunos negros del este y oeste africano.

Los tambores más grandes, llamados *tlalpa-huehuetl*, eran cilíndricos o en forma de barril, pero se tocaban en posición vertical. Aunque una estatuilla de arcilla de Michoacán, conservada en el Museo de Berlín, muestra uno de esos tambores descansando directamente sobre el suelo y tocado por un hombre sentado, el gran tambor clásico de México descansaba sobre un soporte provisto de tres anchas patas triangulares con lados escalonados; este soporte podía formar parte del tambor o estar separado de él. Algunos de estos tambores estaban finamente tallados. Tambores similares sobre tres patas aparecen en la Polinesia, la Melanesia y el este y sur de África. Las formas africanas tienen también los parches clavados. (Fig. 47)

Por último, hay un tambor que es exclusivo de México. Representado en uno de los códices mexicanos, se asemeja a una calabaza en forma

de U baja y abierta; un extremo de la calabaza está descubierto y el otro cubierto con un parche. El instrumento se apoya sobre el suelo ante el tamborilero en cuclillas.

En Costa Rica se han desenterrado objetos de cerámica que eran evidentemente tambores, aunque muy diferentes de estos mexicanos. Su forma varía entre el vaso y el reloj de arena, y su decoración plástica, ranuras acanaladas y cinturón, sugiere que primitivamente tuvieron ligadura.

Todos estos instrumentos —sonajas, raspadores, trompetas tubulares y de caracola, flautas de pico, tambores de hendidura, tambores en forma de caballitos de juguete y tambores sobre pies, tocados sin palillos— pertenecen a un estadio muy primitivo; todos ellos están incluídos en los estratos numerados de tres a seis, en la clasificación de veintitrés estratos preeuropeos que el autor menciona en su libro *Geist und Werden der Musikinstrumente*. Si la China tuvo alguna influencia en la evolución de la antigua América Central, debe haber sido en los tiempos prehistóricos más primitivos.

AMÉRICA DEL SUD

La antigüedad sudamericana comprende la época precolombiana del Perú y sus países vecinos al norte y oeste del continente, Colombia, Ecuador, Bolivia y Chile. En tiempos históricos, hasta alrededor del año 700, el pueblo Aimará gobernó al Perú. Es probable que los incas no dominaran el amplio territorio del noroeste de América del Sur antes del año 1200.

El nivel cultural de estos países, y hasta el del Perú, era con seguridad más bajo que el de la América Central, y a pesar de su organización social, arquitectura y cerámica adelantadas, no tenían ni calendario, ni escritura. La música, por el contrario, debe haber alcanzado un nivel más alto, por lo que podemos juzgar a través de los instrumentos desenterrados y de las escenas representadas en vasos. Las flautas con numerosos orificios y las flautas pánicas de muchas cañas implican melodías más complicadas. Las flautas pánicas parecen haber llegado a este continente a través de algún contacto con el Lejano Oriente. La corriente oceánica que fluye hacia el sur desde Melanesia hasta rodear Nueva Zelandia, y luego desvía hacia el este y el norte hasta llegar al Perú, puede haber traído ocasionalmente buques y hombres.

LAS FLAUTAS DE PAN (*huayra-puhura*) se hacían de cañas, y también de trozos macizos de madera, arcilla, piedras o metal, ahuecando canales en su interior. Algunas tenían el extremo inferior abierto, otras cerrado; ocasionalmente una serie abierta y una cerrada, distantes entre sí una octava, se unían para formar flautas pánicas dobles, tocadas en una forma que no nos es familiar. (Fig. 49)

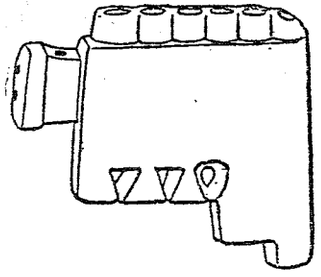


FIG. 49. Flauta pánica de piedra, Antiguo Perú.

Varios rasgos de las flautas pánicas sudamericanas muestran que llegaron del oeste: el instrumento mismo, bien conocido y muy usado en el este y sudeste de Asia y en las islas del Pacífico; la disposición en tubos dobles que aparece en ciertas islas de la Melanesia y Polinesia; la peculiar atadura melanesia y polinesia, en la que los tubos son mantenidos en su sitio contra una tablilla de caña por una cuerda atada. Más aún, Erich M. von Hornbostel encontró una sorprendente concordancia entre las alturas absolutas y las escalas de las flautas pánicas americanas y melanesias y del este asiático. Las conclusiones de Hornbostel no fueron plenamente aceptadas por los americanistas que, más que otros antropólogos, se niegan a aceptar influencias extranjeras en los asuntos de su especialidad. Es cierto que las medidas musicales tomadas sobre piezas de museo no son siempre convincentes, y que la mayor parte de las similitudes están contrabalanceadas por diferencias apreciables. Si descontamos esta evidencia, hay otro hecho tan singular que no puede ser pasado por alto: en nuestro primer capítulo sobre el Lejano Oriente explicamos que la flauta pánica del este asiático estaba afinada en los doce *lü*. Estos son los semitonos básicos derivados de una serie de quintas consecutivas y transportados a la misma octava; seis de ellos, los de número impar en la serie, son considerados masculinos, y los seis pares, femeninos. Las dos escalas de tonos enteros que resultan se ajustan una a la otra, pero las series están divididas ya sea en dos instrumentos separados, o en dos alas del mismo instrumento. Y esto también ha ocurrido en América. Varios cacharros del antiguo Perú representan flautas pánicas gemelas, exactamente en la forma moderna que el arqueólogo americano Charles W. Mead (que no conoce el paralelo chino), describe con las siguientes palabras: "Dos flautas pánicas atadas por una cuerda larga y tocadas por dos tañedores, son muy comunes en Bolivia hoy en día. Cada instrumento no tiene sino la mitad de las notas de la escala, alternadas, y las que faltan deben ser dadas por el hombre que toca la otra flauta complementaria." Los indios Cuna de Panamá (que tienen una escritura relacionada con la más antigua de la China) unen flautas de Pan "masculinas" y "femeninas" para obtener quintas paralelas. Recordemos, para completar el cuadro, que también los Karen del interior de Birmania usan flautas pánicas unidas en pares por una cuerda floja. Por más escéptico que se sea no se puede negar que las flautas pánicas americanas provienen del oeste. Difícilmente se puede suponer que una escala distribuída en forma alternada entre dos flautas de Pan unidas por una cuerda floja se haya originado espontáneamente en varias partes del mundo. El que sostuviera tal principio tendría que probar que los semitonos masculinos y femeninos nacen de la música y la cosmología indígenas

LAS FLAUTAS eran verticales, con escotadura o sin ella. Estaban hechas de cañas, de huesos de pelícanos, llamas o venados. El Dr. Gaffron, ya fallecido, regaló al autor una flauta de caña del Perú con un forro de plata.

Tenían de tres a siete orificios; los de las flautas de caña eran siempre frontales; algunas flautas de hueso tenían también un orificio posterior para el pulgar. Las escalas impresas en algunos catálogos de antiguos instrumentos peruanos, obtenidas por soplo y digitación de estas flautas, sin saber si originariamente se usaba la digitación cruzada y otros artificios correctores, carecen por completo de sentido y con seguridad son falsas, en especial porque "la nota escrita es en muchos casos, no la producida por el instrumento, sino la más cercana a ella de las de nuestra escala diatónica". Sería más importante hallar un sistema de medición no musical entre los orificios, como hemos visto para otras flautas. Siguiendo esta idea, el autor encontró en una flauta de caña bien conservada de la colección de Gaffron que las distancias desde el extremo superior hasta los centros de los siete orificios frontales estaban de acuerdo con el pie chino más antiguo de 229,9 milímetros; la desviación máxima era de 1,1 milímetros y la mínima de 0,1 milímetros; el término medio de desviación era sólo de 0,6 milímetros. Esta es una prueba más de la relación que existió con el Lejano Oriente.

Se puede observar otro parecido: los antiguos peruanos tenían una flauta peculiar con escotadura, de cinco orificios, hecha de cerámica negra. El extremo exterior se afinaba, doblándose hacia un costado. Esta forma en apariencia única se encuentra también en una flauta de los Maoríes, en Nueva Zelandia.

Las *flautas globulares*, generalmente de cerámica, existían tanto en formas sencillas como figurando hombres y animales. Tenían sólo unos pocos orificios y a veces ninguno. Además de estos tipos de flautas globulares, más o menos universales, había una forma autóctona peruana que imitaba distintas especies de caracolas.

El *cántaro-silbato*, más conocido por su nombre moderno español *silbador*, era también indígena. Consistía en dos vasijas de cerámica comunicantes, llenas hasta la mitad de agua. Cuando el tañedor soplaba en una de las vasijas, el agua era empujada hacia la otra, y el volumen de

agua acrecentado comprimía el aire y lo hacía pasar por una cabeza de silbato. (Fig. 50 y 51)

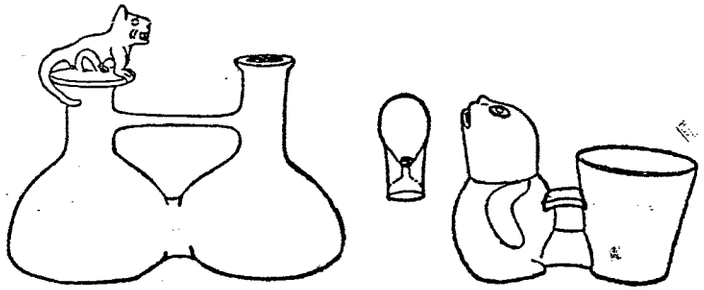


FIG. 50-51. Silbadores, Perú.

Una extraña variedad de este instrumento ha sido encontrada en una región tan septentrional como San Salvador. Una figura de cerámica que representa a un hombre sentado junto a un barril contiene dos cavidades comunicantes llenas de agua. Cuando se balancea de lado a lado en las manos del ejecutante, el aire es impelido a través de la cabeza de silbato.

A excepción de las siringas y de las flautas, los antiguos instrumentos sudamericanos son parecidos a los mejicanos. Aquí también faltan por completo los instrumentos de cuerda.

IDIÓFONOS. Los peruanos heredaron de tiempos prehistóricos *sonajas de calabaza* y primitivas *sonajas enfiladas,* hechas en general de conchas o de pezuñas de venado, como en América del Norte. Tenían *cascabeles* de metal llenos con guijarros, y campanillas de metal sin badajo, ya sea fundidas o hechas de un metal delgado doblado en forma cónica. Se hacían sonar ante ciertos ídolos. Los peruanos tenían también extrañas campanas de madera, de forma rectangular, provistas de varios badajos, que también se emplean en Estonia, Birmania y el oeste del archipiélago malayo.

Algunas estatuillas representan músicos con conchas de *spondylus pictorum* en la posición de címbalos. ¿Eran címbalos? No es probable que una civilización familiarizada con el trabajo del metal haya usado caracolas como címbalos, ni tampoco que las dos conchas se sostuvieran juntas, y no separadas. En el estrecho de Torres, entre Australia y Nueva Guinea, se usan conchas en una posición análoga, pero no se golpean entre sí: los indígenas las raspan una con la otra. Este puede haber sido también el caso de las conchas peruanas.

En Venezuela y en el Ecuador, pero no en el Perú, se han encontrado lajas de *piedras sonoras;* y discos de metal ligeramente cóncavo-convexos han sido descubiertos en tumbas peruanas: se los clasifica como gongs, por su sonido claro y resonante.

LOS TAMBORES (*huancar*) eran cilíndricos y poco profundos. Uno de los tres ejemplares, que se conservan en el Museo de Munich está en buen estado. Está formado por dos aros de madera separados por unas tablillas atravesadas del mismo material. Los dos parches de estos tambores están cosidos o clavados juntos, de tal modo que cubren completamente el cilindro. Uno de los tres ejemplares está cubierto con dibujos pintados. (Fig. 52)

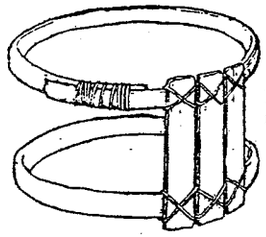


FIG. 52. Tambor peruano, esqueleto. (Según Izikowitz.)

Sostenidos en una mano, los tambores eran golpeados con un batidor único, como indican algunas estatuillas del Perú central, pero no está claro si el batidor era un pequeño palillo atado a una cuerda, o el extremo anudado de la cuerda misma. El parche era de cuero de llama o de venado, y a veces de piel humana. Tal uso de la piel de un vencido era un método de adquirir su vigor y aterrorizar al enemigo; éste era un rito mágico muy conocido entre los indios americanos. Un cronista cuenta detalladamente como un Inca, al entrar a su capital después de una rebelión, hizo desollar vivos a seis jefes vencidos, hizo inflar luego las pieles en forma humana y ordenó a sus soldados que tamborilearan sobre los vientres.

LAS TROMPETAS estaban hechas de conchas, madera o arcilla. La trompeta de caracola era un *strombus* soplado por un extremo con embocadura de metal, o sin ella, como en el este asiático. A veces se imitaba en arcilla la forma de la caracola. En el Perú se ha desenterrado un solo *triton tritonis* con el orificio de soplo en un costado, lo que constituye un hallazgo más sorprendente aún porque esta variedad de caracol marino nunca se encuentra en la costa oeste de América del Sur.

Las *trompetas tubulares* aparecen como tubos de madera rectos sin embocadura ni pabellón y como trompetas en espiral hechas de arcilla, unas veces con un pequeño ensanche en un extremo, y otras con un pabellón que representa una cabeza de jaguar o aún humana. Se ha sugerido que esta sorprendente forma enrollada fué inspirada por modelos europeos. El autor se inclina a negar tal relación, ya que en este caso la espiral hubiera imitado la forma alargada de la trompeta europea en vez de ser pequeña y circular. Las imitaciones superficiales se reconocen comúnmente por su falta de adecuación; aquí, por el contrario, el tubo arrollado responde mejor a la técnica de la arcilla y a la fragilidad del material que un tubo largo y recto.

Se han encontrado trompetas de arcilla rectas y muy cortas en los antiguos cementerios de Nazca, es decir, en el estrato más antiguo de la civilización peruana. Como no tienen embocadura y el orificio superior es bastante grande, pueden haber sido máscaras para la voz o megáfonos.

Las trompetas de metal eran tocadas también en el antiguo Perú. La Crónica de los primeros frailes agustinos nos relata que en el culto del dios Tantazoro se usaban catorce trompetas de plata y cobre. Un ejemplar de plata conservado en el Museo Etnográfico de Berlín tiene 77 centímetros de largo y termina en un pabellón en forma de embudo.

Debemos ahora tratar de responder a la cuestión planteada al final del capítulo precedente: si es probable que en la época neolítica estos instrumentos hayan sido traídos a América de la China.

Sería difícil negar una relación entre las flautas chinas con escotadura y las sudamericanas, y entre las flautas pánicas de estas dos regiones. Hemos presentado nuestros argumentos en las secciones que tratan de los dos instrumentos. Aquí sólo reiteramos que la flauta con escotadura fuera de América está limitada al Lejano Oriente, incluída la Mongolia. En este caso, como en los siguientes, pasamos por alto el África por ser un continente cuya cultura se formó con la de varios países asiáticos. Algunos otros rasgos comunes son también sorprendentes: la falta de instrumentos de cuerda, la existencia de tambores clavados, el uso de piedras sonoras.

Pero en vez de limitarnos a estos instrumentos en particular, debemos examinar el campo en conjunto y encontrar el área de distribución de todos los antiguos instrumentos americanos para llegar a una conclusión científica respecto a su origen.

Los antiguos instrumentos americanos incluyen un primer grupo que existe en todo el mundo: sonajas, campanas, trompetas de caracolas, flautas de silbato, verticales y globulares. Pero el resto de los instrumentos ofrece un cuadro significativo. El curioso "canal exterior" de las flautas de silbato es conocido en Bután, Borneo y las Filipinas; el canal central aparece en el este de Bengala, en Birmania y en el Archipiélago de Nicobar; las flautas con el extremo doblado se hacen en Nueva Zelandia; las trompetas de madera y de caña con pabellón de calabaza o sin él, en Birmania, Australia y las islas del Pacífico; las sonajas de calabaza en Hawai; las sonajas de palillos en el Archipiélago Malayo; los raspadores, en la India, el Lejano Oriente, Java y el Estrecho de Torres; los tambores de tronco, alargados, en Nias; los tambores de hendidura en Birmania, Malaca, el Archipiélago Malayo y las islas del Pacífico; las campanas de madera en Birmania; los tambores sobre patas en las islas del Pacífico.

Esto significa que, excepto unos pocos instrumentos universales, todos los que tienen relación con los instrumentos americanos se encuen-





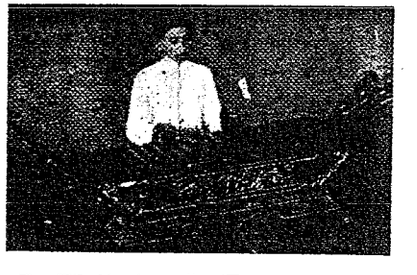
A y B. Relieves de Borobudur (año 800 aprox.).



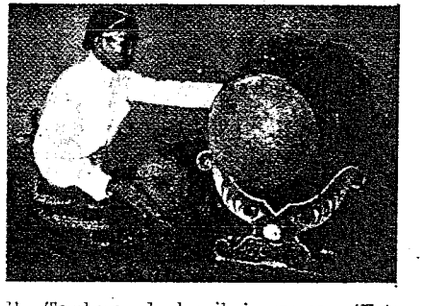
C. Metalófono y juego de gongs javaneses. (Foto Bandara).



D. "Rejong" javanés. (Foto Bandara).



E. Xilofón javanés. (Foto Bandara).



F. Tambores de barril javaneses. (Foto Bandara).



G. Xilofón birmano. (Foto Scherman).

LÁMINA XI

tran exclusivamente en un territorio que comprende la China, el área entre la China y la India, el Archipiélago Malayo y las islas del Pacífico. Más del cincuenta por ciento puede ser localizado en el interior de Birmania y los países vecinos, es decir, entre pueblos que se supone oriundos de lo que se llama hoy en día China, y que fueron empujados hacia el sur por los invasores chinos en la época neolítica. Los antiguos instrumentos americanos pueden entonces ser clasificados como "del Pacífico".

TERCERA PARTE

La Edad Media

10. EL LEJANO ORIENTE

En la Edad Media, la China estuvo más que nunca expuesta a las influencias del oeste. Dominada con frecuencia por gobernantes extranjeros o conquistando ella misma otros países, se hallaba en continuo contacto con las civilizaciones vecinas. Estas influencias fueron particularmente fuertes en la música. La corte mantuvo orquestas procedentes de la India, Samarkanda, Kashgar, Bujara, Tibet, Mongolia y otros países, y la tradición china, en general bien informada y digna de fe, atribuye a la mayor parte de los instrumentos chinos un origen hindú, mongol, turquestano y "bárbaro". (Lám. XA)

Sería tentador poner orden en el confuso montón de instrumentos del Lejano Oriente clasificándolos según su procedencia. Pero esto no puede hacerse aún. Sabemos demasiado poco del Asia Central medieval y de las migraciones y rutas comerciales provenientes de la Mongolia y el Turquestán o que pasaron a través de esas regiones. Así pues preferimos una clasificación sistemática.

IDIÓFONOS. En la Edad Media se agregaron címbalos de bronce y gongs a las campanas y carillones de la antigüedad.

Se dice que los *címbalos* (en chino *po)* fueron traídos de la India; otra fuente china los enumera entre los instrumentos de una orquesta turquestánica del este que se estableció en la corte imperial después de la conquista del Reino de Kucha en el año 384. Esta afirmación está corroborada por el hecho importante de que el nombre coreano de los címbalos, *tjapara,* deriva evidentemente de una palabra turca; en turco moderno los címbalos se llaman *calpara.* Más aún, la Europa Central poseyó címbalos por vez primera cuando los ávaros y los hunos —que eran pueblos turcos— invadieron el Continente en la Edad Media. Los turcos eran expertos trabajadores del metal.

La mayor parte de los címbalos del Lejano Oriente tiene una gran protuberancia y el borde puede ser chato o levemente curvado hacia arriba. Su tamaño varía mucho; al lado de ejemplares pequeños se encuentran otros muy grandes en los templos lamaístas: la colección Crosby Brown (Museo Metropolitano de Nueva York) posee un par de címbalos de cincuenta y seis a cincuenta y ocho centímetros de ancho. Pero estos cím-

balos lamaístas hinos no son tan grandes como algunos instrumentos gigantescos de los templos mongólicos, que miden un metro.

Se dice que unos trescientos años después de la primera mención de los címbalos apareció un *metalófono* (en chino *fang hiang*). Era una imitación en hierro o acero de los antiguos carillones de piedra chinos, serie de dieciséis planchas de más o menos veinte centímetros de longitud, suspendidas de un marco vertical. El nuevo instrumento fué traído por primera vez a la China por la orquesta de un pueblo *"bárbaro"* —esto es: turcos o tungusos—en el siglo VII. Como probablemente no había orquestas tungusas, la referencia indica en apariencia un origen turco, lo que es más probable, ya que algunas de las tribus turcas, por ejemplo los Tukiu, eran diestros forjadores del hierro en tiempos de esta orquesta.

Por primera vez se menciona el *gong* (que difiere de la campana en que las vibraciones salen del centro, mientras el borde no suena) en tiempos del emperador Hsüan Wu (500-516).. Los chinos atribuyen su origen a la región Hsi-Yü entre el Tíbet y Birmania. Parece, sin embargo, que este antiguo instrumento no era el pequeño gong sin protuberancias llamado *lo* que los chinos usan en la actualidad; su nombre *sha lo* significaba también jofaina; era más grande que el gong actual y tenía un sonido poderoso. Es posible que fuera similar a dos instrumentos que aún existen: el *tjing* coreano, que tiene de treinta y ocho a cuarenta centímetros de ancho y es bastante profundo, y el *rang* de los Garros (tribu aborigen de Assam, que ha conservado muchos utensilios de la antigua China).

Hay también un carillón de *gongs*, llamado *yün lo*, atribuído por los chinos a influencias mongólicas. No tiene relación ni con el gong común, ni con los espléndidos carillones de las Malayas y ofrece poco interés musical. Diez pequeños discos de bronce en forma de platos soperos pequeños, de unos diez centímetros de diámetro, cuelgan de un soporte de madera formando tres filas verticales. La distribución dentro de estas hileras puede ser

10	ó	10
9 8 7		9 8 7
4 5 6		6 5 4
3 2 1		3 2 1

1 indica la nota más grave y 10 la más alta de una escala casi diatónica; el número 10, agregado en una época posterior, no se toca nunca. (Fig. 53)

Otro nuevo tipo de instrumento podría ser llamado *campana apoyada*, en chino *ch'ing*. Es una pesada jofaina de bronce, colocada sobre un almohadón, con la abertura hacia arriba y golpeada en su borde grueso con un simple palo de madera. La mayor parte de las campanas apoyadas son pequeñas: la más grande, que se encuentra en el monasterio de

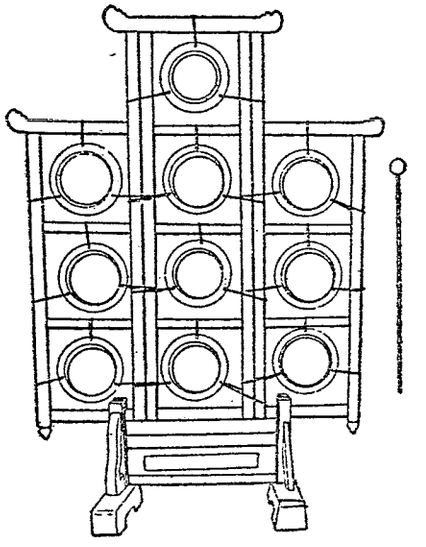


FIG. 53. Carillón de gongs chino.

Chao Ching en Hangchow tiene setenta y cinco centímetros de diámetro. El sonido de estas campanas es asombrosamente lleno y claro, mucho mejor que el tono de las campanas chinas suspendidas. Su prototipo se conserva posiblemente en la vasija coreana de cerámica *(tjankun)* que el tocador golpea con una vara hendida de bambú.

Podríamos pasar por alto un pequeño bloque rectangular en forma de ladrillo, hecho en madera de sándalo rojo y llamado *pang* en chino, si no tuviera cierto interés por haber sido introducido hace poco en las orquestas de baile occidentales. Tiene apoximadamente veinticinco centímetos de largo y está hendido cerca de la superficie superior e inferior, como si uno hubiera comenzado a cortar una hogaza arriba y abajo, sin separar las tajadas. Golpeadas con un palillo, las dos rebanadas o, en términos acústicos, lengüetas, producen un tono seco, pero definido.

No se puede finalizar esta sección sin mencionar el *birimbao* (en chino *ku ch'in*), cuyo primer rastro aparece en un libro del siglo VII. En su forma china nórdica parece ser el más antiguo birimbao de hierro. En vez de estar formado por dos partes distintas soldadas, como el europeo, está cortado de una pieza plana de hierro en forma de herradura. Una lengüeta, ancha en su nacimiento y puntiaguda al terminar, separada del marco por dos hendiduras poco pronunciadas, recuerda así el instrumento primitivo de bambú.

LAS TROMPETAS se hacen de varias formas. La más antigua es una *trompeta de caracola* soplada por el extremo (en chino *hai lo*, en

japonés *hora*) que se sostiene introduciendo la mano en la abertura natural de la concha. El instrumento es usado por barqueros y también por sacerdotes budistas.

Entre las trompetas tubulares de metal, una de ellas (en chino *hao t'ung*, en japonés *dokaku*), demasiado grande para tocarse sin apoyarla sobre el suelo, es particularmente notable porque tiene, en vez de pabellón, un cilindro largo y ancho de madera, hierro o latón. El tubo en sí es plegadizo, es decir, cuando no está en uso puede ser empujado dentro del cilindro como un telescopio. La embocadura, como en todas las trompetas del Lejano Oriente, es poco profunda y de borde ancho. Se emplea un par de estas bastas trompetas en las procesiones funerarias, pero sólo se tocan cuando los hombres se detienen y pueden apoyar el pabellón en el suelo.

Este curioso instrumento tiene su paralelo en una región de América del Sur, cuyo centro es el Brasil. El pabellón, en esta trompeta india está hecho de un trozo de bambú más ancho que el tubo. (Fig. 24)

En el capítulo sobre Grecia y Roma se ha mencionado una trompeta con extremo en forma de gancho o trompeta encorvada, llamada *cha chiao* en chino. (Fig. 54)

La trompeta común de bronce (en chino *la pa* y en japonés *rapa*, ambos derivados de la misma palabra mongólica *rapal*) recuerda las trompetas rectas representadas en obras de arte medieval europeas. Tiene un tubo cónico delgado hecho de dos o tres secciones que encajan y pueden correrse una dentro de la otra, un pabellón bastante grande y anillos abultados que marcan el comienzo de cada sección. (Fig. 55)

Esta trompeta, como su nombre lo indica, vino de Mongolia y del Tibet. Sin embargo, las trompetas más características de esos países, la *buri* mongólica y la *dung* tibetana, nunca entraron a China. Se hacen de cobre rojo en forma recta, a veces con decoraciones de oro y plata. Como alcanzan el largo gigantesco de cuatro metros ochenta, deben ser apoyadas sobre el suelo mientras se tocan, o si no un muchachito sirviente sostiene el pabellón por medio de una cuerda. Sus notas bajas y aterrorizadoras, tocadas alternadamente en instrumentos gemelos, sólo se oyen en los rituales lamaístas.

TUBOS DE LENGÜETA. Los instrumentos provistos de lengüeta batiente simple, o sea los *clarinetes*, no tienen ninguna importancia en el Lejano Oriente. El único tipo que se encuentra hoy es un sencillo clarinete de bambú con seis orificios, llamado en chino indistintamente *ch'un kuan* o *la pa*, que es un juguete para niños. A veces se unen dos para formar un doble clarinete, *tui hsiao*.

En siglos anteriores los chinos usaron un clarinete cuyos dos extremos se cubrían con cilindros de cuerno de buey. El que se encontraba en el extremo exterior servía de pabellón, y el otro, como cámara de

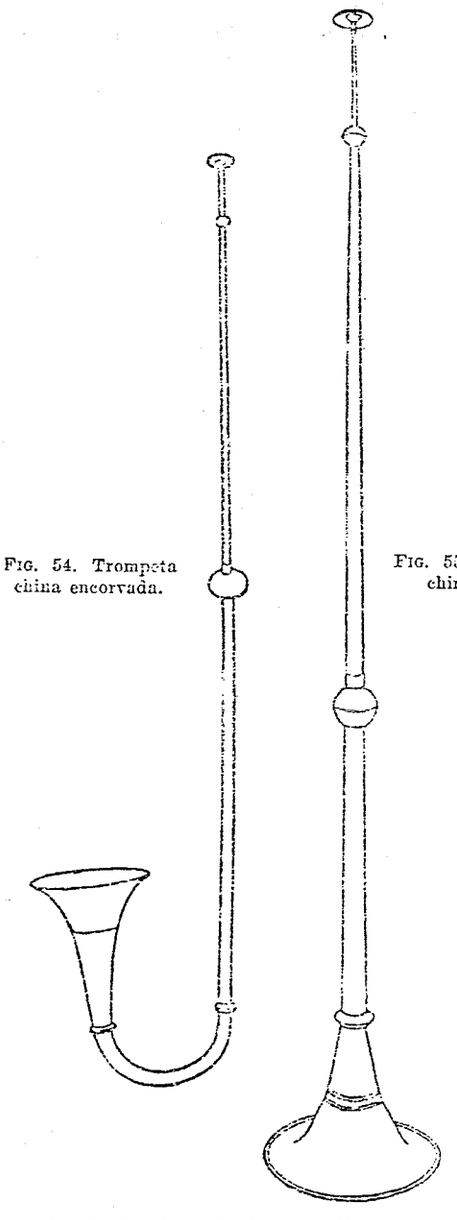


FIG. 54. Trompeta china encorvada.

FIG. 55. Trompeta china recta.

FAC. DE HUMANIDADES Y ARTES UNER
ESCUELA DE MUSICA
BIBLIOTECA

aire que encerraba la lengüeta batiente obligando al tañedor a soplar sin apretarla con su boca. Según la tradición china, este clarinete era de origen tártaro. No se ha conservado ningún ejemplar, y la ilustración de un antiguo tratado chino que constituye nuestra única fuente de infor-

mación, no indica si es flauta, óboe o clarinete. Pero podemos estar seguros de que se trata de un clarinete, por ser similar en su forma a una familia dispersa de instrumentos, cuyos raros miembros se encuentran en las costas e islas a lo largo de la ruta marítima que conduce desde el Océano Índico (pasando por el Mediterráneo) hasta el Atlántico. Aparecen en Ceilán y el Archipiélago Griego, entre los vascos y también en Gales, donde se los conoce con el nombre de *pibgorn* (en inglés *hornpipe*).

El óboe cilíndrico (en japonés *hichiriki*, en chino *kuan*) se hace de madera dura, hueso o cuerno, tiene 7 + b orificios y una larga lengüeta doble que mide alrededor de siete centímetros y medio. Se dice que este instrumento vino de Kucha, Turquestán Oriental. Esto es posible; pero probablemente proceda de una región más al oeste. Fué usado en el Cáucaso y en Fenicia, en el antiguo Egipto, en los países islámicos modernos y en la antigua Grecia; el nombre árabe irâqia, "del Irak", indica el oeste asiático. (Lám. XA)

El óboe cónico del Lejano Oriente es notablemente delgado. Cada uno de sus 7 + b orificios está colocado en su propia ranura tallada alrededor del tubo, lo que da a éste un perfil estriado; la embocadura, el disco que sirve de apoyo a los labios y el pabellón son de metal.

Los chinos dicen que es un instrumento hindú y esta procedencia está confirmada por el hecho de que los mongoles también remontan el origen de su óboe, que es idéntico, a la India. Los lamas, al referir este hecho añaden que este instrumento sagrado imita la voz del pájaro hindú *galatingga*. Su nombre mongólico *bishur* está seguramente relacionado con la palabra *bisa*, que un manuscrito persa del siglo XIV cita como nombre de un tubo (la grafía moderna es *pisa*). Por otra parte, el nombre chino *sona* es idéntico a los nombres turco, persa e indostánico del mismo instrumento, *surna* y *surnay;* la forma mongólica más antigua es *suru-nai*. El extraño nombre japonés *charumela* o *charumera* (la *r* y la *l* no se diferencian en japonés) es evidentemente el antiguo término español del óboe *charamela*. Los comerciantes portugueses y los jesuítas españoles fueron al Japón en el siglo XVI y como fueron los primeros europeos que allí llegaron, influyeron en la terminología.

LAS FLAUTAS en el Lejano Oriente se hacen generalmente de bambú, salvo los tubos globulares de arcilla mencionados en el capítulo octavo.

La única *flauta de pico* es la *t'ai p'ing hsiao* china, con seis orificios frontales, y sobre ellos, un orificio cubierto por una membrana delicada que al vibrar con la flauta nasaliza un tanto el timbre.

Las flautas con escotadura del Lejano Oriente antiguo ya han sido estudiadas. Aquí añadiremos una flauta vertical de bambú (en japonés *shaku hachi*), única a causa de su espesor, provista de 4 + h agujeros, y

que produce una escala cromática por semiobturación. No hay escotadura, pero el hecho de que el labio inferior del ejecutante cubra casi completamente el extremo abierto, muestra una relación con la antigua flauta con escotadura *tung hsiao*, cuyo extremo superior está tapado, a excepción de un conducto angosto. "Bien tocada, es uno de los instrumentos de viento más suaves; pero su enorme dificultad de ejecución justifica la tradición secreta que viene de Omori Toku, ermitaño de Yedo, de generación en generación, de pacientes maestros a pacientes alumnos". (Piggott)

El Lejano Oriente conoce cuatro tipos principales de *flautas traveseras*. La primera (en chino *ch'ih*) tiene 5 + 1 orificios; la segunda (en chino *ti tse*, en japonés *sei teki*) tiene seis orificios al frente y uno adicional, no obturable, cubierto con una membrana delicada, comúnmente de piel de cebolla, para dar al tono un timbre nasal por su vibración; la tercera (en japonés *yamato fuye*), de la misma clase, está delicadamente envuelta en hebras de seda y laqueada; la cuarta (*yoko fuye*) tiene siete orificios frontales. El término japonés *fuye* deriva de *fuku*, "soplar"; *yamato* significa "paso de montaña" y designa probablemente el antiguo paso que atravesaban los inmigrantes de Corea. (Fig. 39)

FAC. DE HUMANIDADES Y CIENCIAS
ESCUELA DE HISTORIA
BIBLIOTECA

El arte de tocar estas flautas difiere esencialmente de los estilos occidentales; las notas sostenidas son consideradas como sin vida y secas, a menos que el tañedor modifique ligeramente, hacia arriba o abajo, el comienzo y el fin de este sonido, y su habilidad y su gusto al producir estas variaciones se consideran grandes cualidades de ejecutante.

TAMBORES. En el Lejano Oriente medieval y moderno hay dos tipos principales de tambores que se pueden diferenciar siempre por el modo de ajustar los parches; es decir, hay tambores clavados y ligados. En el capítulo sobre el Lejano Oriente antiguo hablamos de tambores clavados en forma de barril, cuyo largo era más o menos igual a su diámetro. En tiempos medievales se usó otro tipo de tambor clavado, tan poco profundo que su diámetro era mucho mayor que su largo, y es probable que también se usara en la antigüedad, aunque no hay evidencia directa de ello. Actualmente se lo encuentra en Japón, pero no existe ya en Corea ni en la China; su variedad principal es el "tambor colgante" grande y pintoresco, *tsuri daiko*; su caja de madera está laqueada y los parches cubiertos con pinturas de tonos vivos que representan un fénix o un dragón rodeados por nubes de bordes irregulares. El tambor se suspende en el centro de un soporte circular ricamente labrado y laqueado, que termina en una llama dorada con tres bolas de fuego. El tamborilero, sentado frente a él, golpea el centro con dos palillos de cuero terminados por un nudo, llamándose el de la derecha macho y el de la izquierda hembra.

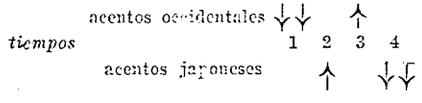
Los tambores con ligadura en forma de carrete existieron probablemente en tiempos medievales en China y Corea, aunque hoy se los encuentre sólo en el Japón, donde se creen originarios del Turquestán y del Tibet.

La forma de estos tambores es parecida a un carrete: dos discos salientes unidos por un cilindro, recto o ligeramente curvado, de diámetro menor. Los discos están formados por parches tendidos sobre anillos amplios y chatos; cuerdas de cáñamo o de seda se enlazan en forma de W entre ellos y están circundadas por un cinturón central.

El más importante es el "gran tambor", *da daiko,* cuyos parches tienen más de un metro y ochenta de diámetro, mientras el cilindro tiene un largo de un metro y cincuenta. Piggott afirma que

> sólo en las grandes ocasiones la orquesta Bugaku lo usa en vez del tsuri daiko. El da daiko se levanta sobre una plataforma especial, con colgaduras y borlas, que tiene una baranda de oro y escalones. El tamborilero, elegido especialmente por su pericia, está de pie frente al tambor. Para poder golpearlo con mayor vigor, se recomienda colocar el pie izquierdo en la plataforma y el derecho en el escalón más alto. El marco está rodeado por un ancho borde adornado con fénix y dragón y limitado por *kwayen,* o "llamas". Este marco está empotrado en una cavidad de la plataforma.

De las variedades pequeñas, el *kakko,* que descansa sobre una tarima baja, es el instrumento más importante como contraparte del tsuri daiko en la orquesta bugaku. El estilo rítmico de ambos es interesante porque sus acentos difieren de los nuestros; en realidad son a la inversa:



Fuera del Lejano Oriente, sólo aparecen tambores con anillos sobresalientes en el sur de la India y en Ceilán. Su nombre aborígen es *tavil.* Tienen también las ligaduras en forma de W y la faja central del da daiko.

En el área comprendida entre las regiones de Ceilán y Japón, las ligaduras en forma de W y la cintura se encuentran en una forma especial conocida como el *tambor de reloj de arena,* es decir, un tambor que consta de dos copas unidas por sus extremos angostos. Su estructura recuerda la de los tambores de carrete, y probablemente hay una estrecha relación entre ellos. Ambos tienen anillos que sobresalen, ligaduras en forma de W y fajas centrales. La única cuestión es saber cual apareció primero. De acuerdo con las fuentes históricas, el tambor en forma de reloj de arena fué importado del este turquestánico en el siglo IV; pero no se indica el origen del kakko y sus afines. El criterio geográfico sugiere que el tambor de reloj de arena es más nuevo, pues ocupa un vasto territorio central entre los dos distritos pequeños del tambor de barril. Los criterios técnicos respaldan esta conclusión: todos los tambores de reloj de arena son

pequeños y portátiles, mientras que los tambores japoneses de barril pueden ser remontados a ejemplares gigantescos de más de un metro y ochenta de ancho e incluyen un tipo arcaico lleno de arroz. La evolución desde los tambores de carretel en forma de barril hasta los de reloj de arena es fácil de comprender. La finalidad del cinturón central es juntar y tender así las ligaduras. Pero una caja abultada impediría que las ligaduras pudiesen juntarse por un cinturón central, mientras la adición de anillos anchos y salientes aleja de la caja las cuerdas de modo que pueden ser juntadas en el medio. Esos anillos, pues, se justifican sólo en las cajas cilíndricas y en forma de barril. En los tambores de reloj de arena no son necesarios y deben ser vestigios de una forma anterior, de modo que éstos deben ser los más recientes.

Además los tambores de reloj de arena más antiguos se conservan en el Lejano Oriente: su nombre koreano *kal ko,* similar al japonés *kakko,* recalca la relación con los tambores de barril del tipo con anillos. Más aún, el más grande de todos los tambores de reloj de arena es el coreano; algunos ejemplares tienen noventa centímetros de largo. El tambor de reloj de arena común del Lejano Oriente, más conocido por su nombre japonés *tsuzumi,* es mucho más pequeño. En todos los casos la caja está laqueada en negro con decoraciones en oro; pero los colores difieren según el rango del tamborilero: lila para el más importante, azul celeste para el siguiente y anaranjado para el de rango común. El tamborilero toma firmamente las cuerdas en su mano izquierda para poder cambiar la altura, y golpea con un palillo de 30 cm. de largo. (Fig. 56)

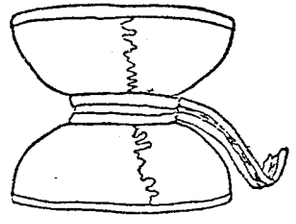


FIG. 56. Tambor tibetano de dos cráneos.

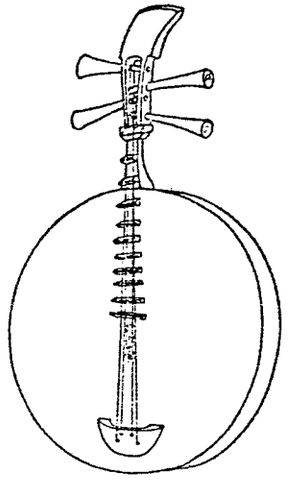


FIG. 57. Laúd chato chino *yüeh ch'in.*

INSTRUMENTOS DE ARCO. ¿Quiénes fueron los inventores del arco de violín? En el último siglo algunos tratadistas lo adjudicaron a Escandinavia, otros a la India. Todos estaban equivocados.

Al buscar los primeros vestigios del arco, los encontramos mencionados por primera vez en Persia, en el siglo IX; en la China se habla de una cítara con arco en el siglo IX o X; en Europa se representan violas en el siglo X. En los preciosos relieves del templo hindo-javanés de Borobudur (aprox. año 800), no hay ningún arco de violín. En apariencia éste llegó a ser conocido en el mundo civilizado entre los años 800 y 900.

La cítara china de arco es atribuída a los mongoles, y se dice que los violines comunes del Lejano Oriente vinieron de los "bárbaros del oeste". Una tradición del mundo islámico señala al Kurdistán como la patria de ciertos violines [1] persas; los violines europeos más antiguos están estrechamente relacionados con los instrumentos turquestánicos modernos, y así también los de la India. Todos estos testimonios señalan hacia el Asia interior.

El chino Lyeu Hyu dice hacia el año 900 que la *cítara de arco* que acabamos de mencionar estaba relacionada con la cítara *chêng* (cf. pág. 177) y que fué tocada en la corte china por una orquesta mongólica. Un instrumento semejante existe aún en el norte de la China moderna bajo el nombre *ya chêng* o *la ch'in*. Su caja hueca de madera tiene la forma de medio cono truncado (es decir bisecado longitudinalmente). Diez pares de cuerdas de seda, afinadas en una escala pentatónica sin semitonos, están tendidas a lo largo, sobre el frente redondeado, y reguladas por clavijas de hierro.

Posteriormente, en una época que no podemos precisar, otro instrumento, el *violín* (es decir un laúd con arco), se popularizó por todo el este. Su nombre usual, *hu ch'in*, sugiere su origen asiático central, puesto que *hu* es uno de los nombres que los chinos daban a los uígures turcos. La caja está formada por un pequeño cilindro, de unas pocas pulgadas de largo, uno de cuyos extremos, cubierto por un cuero de lagarto o de víbora, sirve de tabla de armonía; el otro extremo se deja abierto. El cuerpo, generalmente de bambú, o a veces un trozo exagonal de madera o un coco cuya parte superior se corta, está atravesado diametralmente por el mango, como por un asador. Las dos cuerdas se afinan generalmente a una quinta, y no hay batidor. El ejecutante sostiene el violín hacia abajo en posición vertical y pisa las cuerdas con la yema de los dedos. El arco no puede separarse del instrumento, ya que sus cerdas pasan entre las cuerdas: frota la cara inferior de una cuerda y la superior de la otra. Se lo toma con la palma hacia arriba, de modo que el pulgar quede sobre el arco y los otros dedos debajo. Por el constante *vibrato* y *glissando* de la mano izquierda, el sonido es más bien plañidero.

Los chinos distinguen una gran cantidad de tipos y variedades que

1 fiddle - voz familiar que designa al violín y sus variedades más o menos caseras. También se usa para designar los antepasados primitivos del violín, orientales y medievales, del mismo modo que algunos tratadistas italianos hablan de "violini giapponesi" y Pedrell registra el violín de Hardanger (noruego), el de los cafres y el indio (sarangi).

enumeraremos ahora para utilidad de los conservadores de museos.

I. Con clavijas posteriores, tabla de armonía de cuero de reptil, cuerdas enlazadas al mango por un cordel.

A) Caja cilíndrica de bambú y dos cuerdas:
   a) diámetro de la caja 2 pulgadas: *tan ch'in*.
   b) diámetro de la caja 1 pulgada: *hui hu*.

B) Caja exagonal de madera:
   a) dos cuerdas: *êrh hu*.
   b) cuatro cuerdas: *su hu*.

II. Con clavijas laterales, tabla de armonía de madera, cuerdas que pasan sobre una cejuela que, colocada en el extremo superior del mango, determina su largo de vibración.

A) Caja de coco:
   a) Tabla de armonía que se ajusta sobre la abertura sin sobresalir, como una tapa: *hu hu*.
   b) Tabla de armonía encajada en la abertura: *t'i ch'in*.

B Caja de madera en forma de pera: *ta hu ch'in*.

Formas arcaicas de estos violines, con una sola cuerda y sin clavijas, existen aún en las regiones periféricas al norte y sur, entre los gilyak sobre el Amur y los asamitas entre el Tibet y Birmania (y a veces en el este africano), aunque han desaparecido por completo en el Lejano Oriente. Otro paso hacia atrás nos retrotrae a uno de los más antiguos instrumentos de cuerda, el arco musical (cf. capítulo 1). Como este instrumento primitivo, el violín más antiguo del Lejano Oriente consiste en una caja atravesada por un mango de madera, una cuerda estirada entre los dos extremos de este palo, y un cordelito que enlaza la cuerda al mango, cerca de su extremo superior, a menudo sin finalidad aparente, ya que la tensión es controlada por una clavija.

LAÚDES CHATOS. Alrededor del año 500 la familia de los laúdes fué enriquecida por una rama nueva, exclusiva del Asia Central y del Este, en la cual la concha combada fué reemplazada por dos superficies planas unidas por una pared no muy alta, como en la guitarra. Su representante moderno es llamado, a causa de su forma circular, *yüeh ch'in* en chino y *gekkin* en japonés; *yüeh* y *getsu* significan luna. Tiene mango corto pero definido, clavijero con clavijas laterales, diez trastes, un cordal sobre la tabla de armonía, dos cuerdas dobles de seda afinadas a la quinta, y se toca con un plectro. (Fig. 57)

El mango corto actual reemplazó a uno anterior más largo que aparece en frescos del este turquestánico del año 500 aproximadamente y que aún existe en Mongolia, China, Japón, Ánam y Cambodja. La tradición china atribuye la invención de este instrumento a la Dinastía Tsin (265-

419). Un ejemplar del siglo VIII se conserva en el famoso tesoro Shôsô-in, de Nara, cerca de Osaka, Japón; es una pieza maravillosamente trabajada, con diez trastes en el mástil y cuatro en la tabla de armonía.

Un examen general de los laúdes muestra dos grados de desenvolvimiento; el primero se caracteriza por un mástil semilargo y el segundo por uno corto. Diferenciamos:

Cuello semilargo:
Caja octogonal, en Mongolia, Japón *(genkwan)* y China *(shuang ch'in)*.
Caja circular, en Anam *(cai dan nguyet)*, Japón *(ku)* y Corea *(wol kum)*.

Cuello corto y caja circular:
En Japón *(gekkin)* y en China *(yüeh ch'in)*.

EL LAÚD LARGO. Un marco pequeño, pesado, de madera de sándalo rojo, a veces cuadrado y otras redondeado, se cubre de cuero en ambas caras. Está atravesado por un palo plano-convexo de la misma madera, de casi un metro de largo; tres cuerdas de seda afinadas por largas clavijas laterales se puntean con un plectro grande y pesado. La afinación japonesa más antigua es: tono fundamental, cuarta, séptima, (1-4-7); una afinación más reciente es 1-5-8. Este es un instrumento popular, que se dice fué traído al Japón recién hacia 1560.

Es fácil ver que este instrumento llegó al Lejano Oriente desde el oeste de Asia; con su palo largo ensartado, su caja pequeña y sus tres cuerdas en clavijas laterales, es la réplica del tanbur o sitar persa. Hasta los nombres corresponden: tanto el persa *si tar* como el chino *san hsien* significan "tres cuerdas". Es tentador tratar de explicar el nombre japonés *shamisen* de la misma manera, pero resulta imposible: "tres cuerdas" sería en japonés *san gen;* más aún, la forma original del término japonés es *jamisen,* o "cordón de cuero de reptil", que solo más tarde fué cambiada para parecerse a la palabra china.

LA DULCEMA Y EL ARPA. La sección de instrumentos de cuerda del Lejano Oriente no estará completa si no se mencionan dos instrumentos extranjeros, el más reciente de los cuales es muy popular, mientras que el otro, aunque de edad venerable, nunca logró serlo.

La dulcema, llamada *yang ch'in* o "cítara extranjera" en chino, será mencionada más tarde entre los instrumentos persas. Ha sido generalmente aceptada en el Lejano Oriente.

El arpa fué importada del este turquestánico junto con varias clases de tambores y címbalos, después que los chinos destruyeron el reino de Kucha en el año 384. Su forma, conservada en algunas ilustraciones nativas, coresponde a la del arpa vertical angular con veinticinco cuerdas, como se usaba en Persia; del mismo modo, su nombre chino *k'ung hu,* derivó de *cank,* término persa para designar el arpa. (Lámina X A)

Este instrumento nunca fué realmente aceptado en el Lejano Orien-

FAC. DE HUMANIDADES Y ARTES U.N.R.
ESCUELA DE MUSICA
BIBLIOTECA



A

A. Tambor de marco, árabe (siglo XII), de un relieve del Museo Nazionale de Florencia.



B. De un manuscrito árabe (principios del siglo XIII), Museo de Bellas Artes, Boston).

B



C

C. Tambor turco. De una pintura de Vittore Carpaccio (principios del siglo XVI) en la Academia de Venecia.

LÁMINA XII

te. Sólo lo tocaban los extranjeros del oeste, y pronto fué abandonado. Evidentemente no podía competir con las cítaras nativas, tan evolucionadas, que habían sido adaptadas al nuevo estilo flexible de los tiempos posclásicos.

En los siglos anteriores a la era cristiana, la música china debe haber sido muy precisa, pues se basaba en la diferenciación metódica de las notas de la escala. Solo tenía dos instrumentos de cuerda y dependía de una cantidad de idiófonos y carillones de altura invariable. La música china medieval y moderna, bajo la influencia del gusto del Asia Central, abandonó las alturas rígidas; y la preferencia por las escalas resbaladas y los matices delicados de las notas tenidas no favoreció a los idiófonos ni a los carillones, de modo que los chinos adoptaron nuevos instrumentos, particularmente los de cuerda, capaces de producir sonidos modificables.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
ESCUELA DE MUSICA
BIBLIOTECA

II. INDIA

EL PASO de la antigüedad a la Edad Media fué marcado en la India por un proceso similar al del Lejano Oriente. El único instrumento de cuerdas de la antigüedad hindú —el arpa con sus cuerdas al aire— fué abandonado en la Edad Media, desplazado por una cantidad de instrumentos con cuerdas pisadas: cítaras, laúdes y violines. Sin embargo, el nuevo estilo que resultó de estos instrumentos difería del estilo musical del Lejano Oriente. Allí, los instrumentos de entonación modificable fueron introducidos para compensar las alturas rígidas e inflexibles de los carillones. En la India la rigidez de la melodía fué dulcificada por las *gamakas*. Estas constituían un estilo que se caracterizaba por innumerables matices, por adornos, *glissandi*, trémolos, por *crescendi* y *diminuendi*, que suavizan la línea melódica de la música hindú. Son "el alma y vida" de la melodía hindú; con las palabras de Somanatha, "la música sin gamaka es como una noche sin luna, un río sin agua y una enredadera sin flores".

La desintegración melódica está contrarrestada por la sumisión a un ritmo estricto. Para los hindúes el ritmo está lejos de ser una simple escansión: es la repetición regular de una complicada fórmula, indispensable como acompañamiento para cualquier clase de música. Como resultado, en la música hindú hay una desproporcionada preponderancia de tambores.

Sería tentador atribuir la melodía matizada y las fórmulas rítmicas a la fuerte penetración de la cultura islámica entre los años 1000 a 1600, ya que aquéllos son los rasgos típicos de la música árabe y persa. Pero la importancia de las fórmulas rítmicas es nativa en la India; los relieves de la antigüedad hindú casi siempre representan en cualquier escena musical uno o más tambores.

En las secciones siguientes de este capítulo, indicaremos generalmente los nombres sánscritos de los instrumentos, aunque esta lengua clásica ya no se hable. Éste parece ser el mejor recurso, pues de otro modo cada instrumento tiene innumerables nombres, variedades y grafías en los centenares de dialectos hindúes.

ÉPOCA PREISLÁMICA

La fuente de información más importante sobre los instrumentos musicales hindúes y su cronología se encuentra fuera de la India, en Boro-

budur, Java, donde, alrededor del año 800, pobladores hindúes erigieron un templo gigantesco cuyos muros exteriores fueron cubiertos con varios cientos de relieves que representaban la vida hindú anterior al Islam. Unos veinte relieves reproducen escenas musicales con instrumentos aristocráticos, militares y populares, probablemente una antología completa de los que se usaron en la India en la segunda mitad del primer milenio de J. C. Otras fuentes confirman el testimonio de Borobudur.

IDIÓFONOS. La primera aparición iconográfica de la *campana de mano* o *ghanta* es tardía respecto a otros testimonios. Recién en el siglo VII se la representó en una de las cuevas de Aurangabad, pero 500 años antes el filósofo grecosirio Bardesanes contó que mientras el sacerdote hindú rezaba, agitaba la campana. Era pequeña y en forma de tulipa, con un badajo grueso. Como era usada exclusivamente por sacerdotes en el culto de las divinidades hindúes, el mango estaba finamente decorado con símbolos religiosos, tales como el tridente de Siva, el águila de Vichnú, o Hanumán, el rey de los monos.

Los relieves indojavaneses reproducen varias otras clases de campanas: campanas gemelas sostenidas una en cada mano, campanas que colgaban de los cuellos de los elefantes y otras más grandes suspendidas de un soporte vertical, a la manera del Lejano Oriente. A menudo se entrechocaban dos pequeñas campanas vacías, como címbalos, modo de ejecución que probablemente vino del Turkestán oriental. Esas campanas no siempre son fáciles de distinguir de los címbalos en forma de copa.

Los *címbalos* pueden haber sido introducidos por los invasores hunos; están representados por vez primera en un relieve del templo en Garwha, que data del siglo V. En la mitología hindú son atributos de Ravana, jefe de los espíritus de la noche y de las Kinaras, las sirenas del panteón hindú. Vichnú mismo los golpea cuando el Destructor Izvara y Bhadrakali, la diosa de la muerte, bailan en Chidambaram.

Los címbalos hindúes pueden ser "de choque" o "de tintineo". Estos últimos (*mandira* o *tala*) son pequeños, pesados y separados; tienen borde inclinado y protuberancia central ancha, o carecen de borde, y podrían ser vinculados a las campanas-címbalos recién mencionadas. Se emplean en la música de cámara: con ellos se pueden tañer todas las fórmulas rítmicas. Los címbalos de choque (*jhanjha*), unidos por una cuerda, son de bronce delgado con amplio borde chato y protuberancia central.

Los *gongs* (*kamsya*) son pequeños y chatos sin protuberancia; no abundan en la India. El primer rastro de ellos está en un relieve del templo de Aihole, en el siglo VII; en los relieves de Borobudur no hay ninguno.

En vez de gongs, todos los templos de la India tienen un *disco* de bronce grueso (*ghari*) colgado de una cuerda. Golpeado con un martillo

de madera en un momento especial del servicio hindú, durante la *puja* (adoración), produce un sonido claro y brillante. En la península oriental y en el Tibet el disco tiene un contorno triangular caprichoso que los nativos interpretan como la luna creciente o como una montaña.

Los relieves de Borobudur reproducen un instrumento típicamente hindú que aún tiene cierto papel en la música callejera: el gran cántaro de alfarería, llamado *ghata* en sánscrito. Su boca es apretada generalmente contra el estómago del ejecutante para obtener un sonido lleno y profundo, pero a veces el hombre lo aparta para producir un timbre más alto y seco. Ambas manos tañen alternadamente, golpeando con las muñecas, dedos y uñas, variando de continuo el timbre y la altura y ejecutando las fórmulas rítmicas con una técnica asombrosa. Más aún, parece que muchos ejecutantes han conservado la antigua asociación de tocar instrumentos y hacer acrobacia; les gusta lanzar al aire el pote entre dos golpes y dejarlo caer al final de una pieza de modo que se rompa con la última nota.

TAMBORES. El cántaro está figurado a veces con un parche que cubre su boca, y es usado como tambor manual. Pero el tambor de cántaro parece haber desaparecido desde los días de Borobudur y haber sido reemplazado en los tiempos islámicos por el *tabla* y el *bamya*.

El templo de Borobudur presenta tres clases de tambores tubulares: uno cilíndrico con ligaduras en forma de W, tocado con un palillo; un segundo en forma de barril con ligaduras en Y golpeado con las manos y un tercero alargado, cónico y abultado, golpeado con las manos en el extremo más pequeño. Este último está representado en un juego de tres tambores, dos colocados verticalmente y el tercero descansando sobre el suelo ante el tamborilero sentado. Esta agrupación en juegos se remonta sin duda a los pares de tambores descritos en el primer capítulo sobre la India.

Y probablemente eran estos juegos los que finalmente evolucionaron hasta el inigualado *carillón de tambores* de Birmania (*tschaing vaing*). Una cantidad de tambores cuidadosamente afinados, generalmente veinticuatro, están colgados en las paredes interiores de una especie de corral circular; el ejecutante, en cuclillas en el centro, golpea los tambores con las manos en una melodía rápida, parecida a una toccata. Los tambores mismos, que van de trece a cuarenta centímetros de altura, son de madera, cónicos y ligeramente abultados; las ligaduras, correas de cuero enlazadas en W angostas, se tienden entre dos aros de correas retorcidas. El carillón de tambores es una interesante fusión de elementos hindúes y del este asiático: la India adoptó para sus tambores —el instrumento menos apropiado para ello— la idea de los carillones, procedente del este asiático.

CÍTARA DE PALO. Es un error común suponer que un nombre ha sido aplicado siempre al mismo objeto que lo lleva actualmente, por cuanto a menudo su relación es bastante vaga. La célebre *vina* es un buen ejemplo de esto. Generalmente se dice que es uno "de los primeros instrumentos de la India". Pero si el nombre vina es antiguo, —nombre probablemente derivado del egipcio *vin*, como explicamos en la página 90 — el instrumento que designaba en la antigüedad, el arpa, desapareció de la India hace más de mil años. Después de su extinción, el nombre pasó a la cítara de palo. (Fig. 58)

En un relieve del templo en Mavalipuram —no anterior al siglo VII —aparece la primera cítara de palo. Allí, así como en relieves de Ceilán, Cambodja y Java, tiene una forma primitiva que aún existe en Siam y Cambodja con el nombre de *p'in* y *sadiu;* consiste en un palo con media calabaza asegurada a un extremo para servir de resonador; generalmente tiene dos cuerdas. La calabaza descansa sobre el pecho del ejecutante, con el palo dirigido hacia el suelo; la mano izquierda pisa las cuerdas mientras la derecha las puntea. Alrededor del año 1000, la media calabaza se apoyaba un poco más arriba, contra el hombro del tañedor; poco después del año 1000, el extremo opuesto del palo fué provisto también de media calabaza; la forma moderna, con una calabaza entera en cada extremo, fué creada alrededor del año 1400 y desde entonces la calabaza superior descansa sobre el hombro izquierdo.

La vina, o *mahati vina* ("vina grande", en indostánico *bin*) es, en su forma clásica y actual, una cítara con palo redondo y dos grandes calabazas sujetas cerca de los extremos. Una de ellas descansa en el hombro izquierdo del tocador, la otra bajo su brazo derecho, y el palo es sostenido oblicuamente sobre el pecho. Cuatro o cinco cuerdas de alambre, punteadas con un plectro de alambre puesto en el dedo, producen una melodía clara y delicada, y acordes ocasionales; una o dos delgadas cuerdas de acero adicionales, puestas por fuera de las cuerdas melódicas y tocadas con los meñiques de las dos manos o con el pulgar derecho, agregan un tiple tintineante y chispeante en la región aguda; y la resonancia de las grandes calabazas da volumen a todos estos sonidos argentinos. Las melodías en sí son libres y amplias, y los diferentes intervalos de las innumerables escalas hindúes se obtienen con toda facilidad, gracias a unos veinte trastes grandes y corredizos, que sobresalen del palo como las vértebras en un espinazo, y que son fácilmente desplazables. (Fig. 59)

La sensibilidad de este instrumento y la complicada técnica de su digitación excluye a los aficionados: la vina es instrumento solista para músicos avezados.

Esta vina antigua es hoy más bien rara. En todo el sur, incluso Bombay, la calabaza inferior se reemplaza por la caja maciza de un laúd con una tabla de armonía de madera, y la calabaza superior tiene ahora un

tamaño diminuto. Una tira angosta de metal, colocada sobre la parte superior del puente, se cree mejora el timbre de las cuerdas. En Channapata

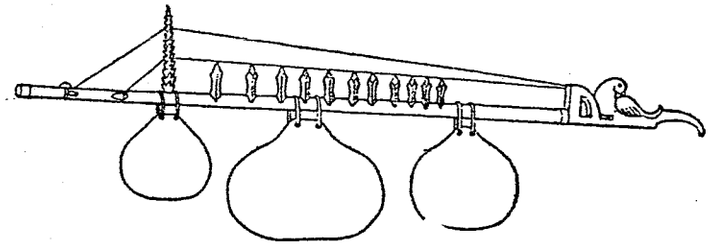


FIG. 58. Cítara de palo del sur de la India (*kinnori*).

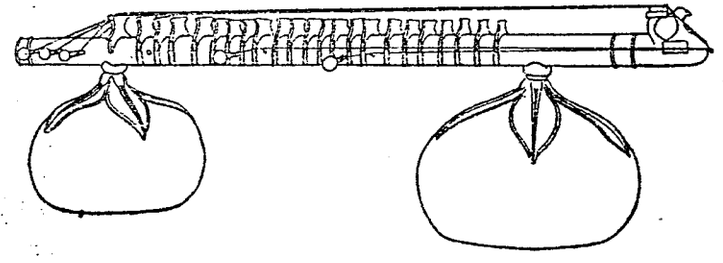


FIG. 59. Vina del norte de la India.

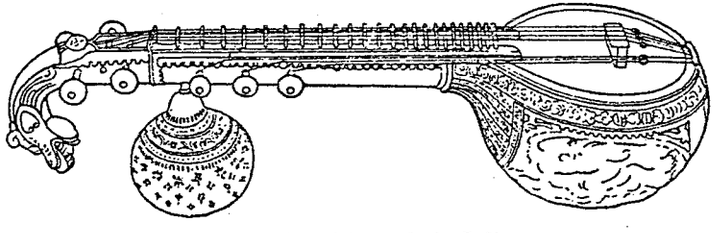


FIG. 60. Vina del sur de la India.

y en Bareilly, sur de la India, una casta especial posee el procedimiento secreto de fabricación de las cuerdas de alambre y las vende a alto precio. (Fig. 60)

Antes de tratar los instrumentos introducidos durante la influencia islámica, debemos describir algunos violines e instrumentos de viento que no pertenecen ni al antiguo grupo hindú representado en los relieves de los templos, ni al mahometano. Con una excepción, éstos vinieron del norte en época lo suficientemente remota como para permitir su dispersión por todo el vasto territorio, pero lo bastante reciente como para impedirles que pasaran hacia el este, a manos de los malayos, o de los birmanos. Comenzaremos con una curiosa clase de violín.

LOS VIOLINES CORTOS en la India tienen una forma realmente fantástica. Uno de ellos, el *sarinda*, tocado por las castas inferiores, tiene una caja que, aunque de madera, presenta una forma típica del cuero o cualquier material plegable. La caja es un casco delgado cuyos bordes en el extremo inferior están aproximados, como los de una bolsa. En la parte superior, los bordes están separados formando puntas de flecha curvadas a cada lado, y esta parte de la caja permanece completamente abierta, de modo que se puede mirar dentro de ella. Sólo el espacio angosto entre los bordes inferiores está cubierto por una pequeña pieza de cuero que forma la tabla de armonía. En conjunto el perfil de la abertura parece la sección longitudinal de un hongo. El instrumento tiene un mástil corto sin trastes, clavijas laterales insertadas en un bloque cúbico de madera que sirve de clavijero y tres cuerdas de cerda o de tripa, afinadas en *sol' fa'* y *do'*. (Fig. 61)

Una variedad característica del norte de la India es el *sarangi*. Es un instrumento tosco, ahuecado en un solo bloque de madera pesada, cuyo frente estrechado en el centro está enteramente cubierto de cuero. Como en el sarinda, el mástil corto y ancho no tiene trastes, y las clavijas, que terminan en un botón, están insertadas a los lados, en un bloque cúbico de madera que forma el clavijero. Tres cuerdas de tripa en *do' sol* y *do*, constituyen el equipo regular, pero generalmente se agrega una cuarta

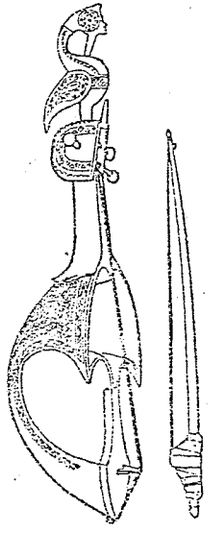


FIG. 61. Violín hindú sarinda.

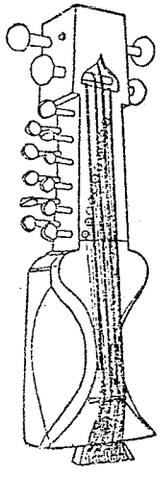


FIG. 62. Violín hindú sarangi.

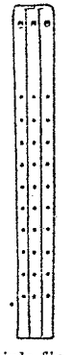


FIG. 63. Triple flauta tibetana.

cuerda de metal en *re*. Las yemas de los dedos no pisan las cuerdas con el procedimiento habitual de tocarlas por el frente; en vez de eso se emplean

las uñas para pisarlas a los costados, como en ciertos instrumentos de arco del este europeo. Detrás de las tres o cuatro cuerdas *para arco* hay cantidad de delgadas cuerdas de alambre, de once a quince, sujetas a clavijas más pequeñas colocadas también en el mástil. Estos alambres resuenan por simpatía como en la *viola d'amore* europea. La mano que sostiene el arco mantiene la palma hacia arriba. (Fig. 62)

Es casi seguro que estos violines llegaron de una región de criadores de caballos en el oeste del Asia Central; en el Turquestán aún se usan formas primitivas, como el *kobyz*, entre los kirguises y los tártaros.

FLAUTAS Y TROMPETAS. Además de las flautas verticales y traveseras mencionadas en el primer capítulo sobre la India, ese país tiene diversas flautas de pico, que pueden tener, o no, el extremo superior en forma de pico estriado. Posiblemente aparecen en uno de los relieves de Borobudur, pero no estamos seguros de que nuestra interpretación sea correcta. Un erudito hindú, Mr. P. Sambamoorthy, nos informa que su sonido es bajo y dulce y atrae a "las ovejas cuando es tocado por los pastores en los valles, al pie de los montes. Éste es el instrumento común de los pastores de ganado vacuno y lanar."

En el norte se emplean dos flautas, atadas fuertemente, como *dobles flautas*, y los tibetanos tienen hasta *triples flautas* de la misma clase *(gLingbu)*. (Fig. 63)

Respecto a las *trompetas*, el templo de Borobudur presenta sólo especímenes simples y dobles del instrumento corto y tosco que hemos descrito en el primer capítulo sobre la India. La trompeta moderna del norte es completamente diferente y se parece a la china. Es delgada y cónica; consta de cuatro secciones que encajan entre sí como las de un telescopio; el extremo de cada sección está marcado por un anillo abultado y hueco. La construcción telescópica y las salientes no son partes funcionales del instrumento; por lo tanto parece probable una estrecha relación con las trompetas del Asia Central y del Lejano Oriente. Muchas trompetas hindúes toman hasta la decoración peculiar de hojas en relieve, característica

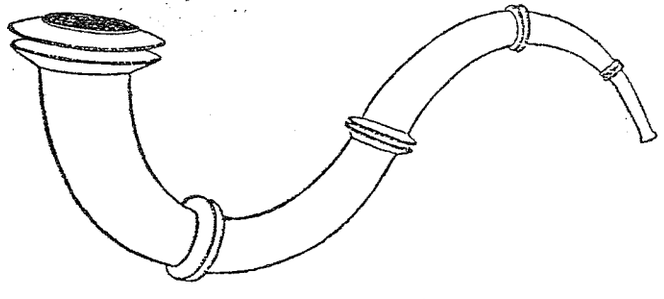


FIG. 64. Cuerno hindú.

del pabellón de las trompetas mongólicas, y también nombre mongólico. *buri*.

La *trompeta en espiral* (en sánscrito *turya)* está relacionada también con las del Asia Central. El tubo está doblado como en la trompeta europea. Se ha discutido si emigró del Asia al Occidente, o viceversa. Su nombre mongólico parece indicar un origen asiático.

El gran *cuerno* curvado de la India (*ranasrnga*) seguramente no llegó de Mongolia, ni tampoco se encuentran cuernos de esa clase en ninguna otra parte de Asia. Debe ser una forma autóctona. Dos secciones curvas de latón o bronce están encajadas una en la otra, de modo que se las puede hacer girar para formar ya sea una media luna o una S. Las secciones continúan la forma cónica del conducto y están demarcadas por anillos sobresalientes. El sonido potente de estos cuernos se oye en distintas ocasiones, entre las cuales podemos mencionar la ceremonia del crepúsculo, costumbre que recuerda el antiguo encantamiento solar relacionado con las trompetas. (Fig. 64)

ÉPOCA ISLÁMICA

La continua influencia cultural procedente del norte y noroeste culminó en una fuerte penetración de la fe islámica y de la influencia arábigo-persa. No es difícil reconocerla en la música hindú, y especialmente en la fabricación de instrumentos. No sólo se conservó la forma exterior de los instrumentos extranjeros, sino también los nombres, que quedaron intactos o se adaptaron superficialmente a los idiomas nativos. Términos tales como *sitâr* y *rabâb* no fueron cambiados, y otros, como los sánscritos *sanayi* y *tamburi*, o el marath *sarôd*, denotan fácilmente proceder de las palabras persas *surnaya, tanbur* y *sarûd*.

TAMBORES. El grupo de tambores de marco incluye los tipos preislámicos y arábigo-persa. Los tambores preislámicos tienen un gran marco de madera o hierro que generalmente no forma círculo perfecto, y un parche grueso con correas que lo aseguran y convergen como radios para formar una estrella en la parte posterior abierta. El parche se golpea con dos palillos. Este tambor es sólo empleado por tribus aborígenes, por ejemplo los kota, que lo llaman *tanbattam*, y los jonds. Probablemente está relacionado con los tambores de los shamanes del Asia Central y del Norte.

Un segundo grupo pertenece al tipo semita y se designa a menudo con nombres árabes y persas, tales como *daf* y *daera*. Estos instrumentos son exactamente circulares u octogonales; el único parche está pegado o clavado en el marco y se golpea directamente con la mano.

Los *timbales* serán estudiados en detalle en el capítulo sobre el Cercano Oriente. En la India se emplean principalmente en la *nahabat*, banda

bullanguera que oficia en las ceremonias del estado y en las procesiones e incluye además címbalos, trompetas y óboes. El emperador Akbar, en el siglo XVI, tenía una orquesta de cuarenta y dos tambores, un par de grandes címbalos, once óboes estridentes, diez trompetas y dos cuernos. Hoy en día estas bandas son mucho más pequeñas.

El instrumento más impresionante de esas orquestas es el *sahib-nahabat*, o "tambor maestro", que consiste en un par de calderas de plata del gigantesco diámetro de un metro y medio y que pesan alrededor de doscientos kilos. Están montadas sobre un elefante y llevan colgaduras de tres metros de largo; cada tambor tiene su propio tañedor que, sentado sobre su borde, lo golpea con un palillo de plata.

El *sutri-nahabat* viene a la retaguardia de la procesión. Consiste en un par de calderas de cobre más pequeñas, adornadas con colgaduras y montadas sobre un camello. Ambas son golpeadas por el mismo tañedor.

Se hacen también timbales más pequeños de arcilla y en forma ovalada, que se colocan en el suelo; todos tienen correhuelas en forma de Y, aseguradas a un aro de correa retorcida y entrelazadas con una faja central también de correas. Generalmente se llama *nagara* a los pares de tambores chatos de esta clase; los más profundos se llaman *tikara* y *damama*.

A diferencia de otros países, la India usa timbales también en la música de cámara. El más importante tambor de cámara es el *bamya*, pequeño timbal de arcilla, madera o cobre. El borde del parche está enrollado sobre un aro, y se estira por medio de correas de cuero enlazadas en W o en Y. El compañero habitual del bamya, el *tabla*, tiene la forma de dos conos truncados, el inferior menor que el superior, y se hace de madera pintada en franjas rojas, amarillas, negras y verdes. El parche tiene una pasta negra circular y un aro exterior hecho de correas retorcidas, del cual salen otras formando W hacia abajo, que son tendidas por tarugos movibles de madera. La forma en que la parte superior está labrada muestra con claridad que este instrumento tenía originariamente un segundo parche, tal como el *pakhavaja*, que fué abandonado cuando se comenzó a usar el tambor en posición vertical. Ambos tambores se tocan con las manos. Cuando los toca un sólo tañedor, el bamya está a su izquierda y el tabla, a su derecha, produce la nota más aguda.

Se requiere una gran destreza para tocar el bamya porque es justamente el tambor izquierdo el que anula o realza los esfuerzos del tañedor. Cuando aparece un nuevo cantor, las gentes del círculo musical del pueblo exhiben siempre su Tabalchi (tocador de tabla) más hábil, para probar la capacidad del recién venido... y este tamborilero multiplica las dificultades rítmicas, para hacer caer al Gavaya (cantante) en una de las muchas trampas que se le preparan.

EL ÓBOE, importado de Persia, conservó su nombre persa *surna* en el norte de la India, aunque en sánscrito cambió la escritura y la pronunciación en *sanayi*. A veces se unen dos de esos óboes en ángulo agudo

para formar un doble óboe; pero generalmente otro músico acompaña al sanayi en otro óboe de la misma clase que toca un pedal y que se llama *śruti* (nombre del "cuarto de tono") en el cual todos los orificios, o todos menos uno, están obturados con cera. En el sur de la India se encuentra la misma costumbre; allí el gran *nâgasuram* toca con el óboe *ottu*, que produce un pedal. El señor P. Sambamoorthy cuenta que la "música del óboe es muy solicitada en los casamientos, ceremonias, procesiones y festivales. Se pagan sumas fabulosas a los virtuosos". La ejecución "es el monopolio de ciertas castas en el sur de la India y en otras partes". Como tienen "una tradición continuada que los respalda", ellos, a menudo, "tie-

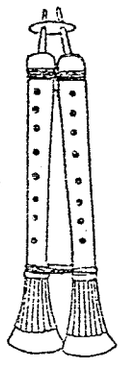


FIG. 65. Doble óboe hindú.



FIG. 66. Óboe siamés.

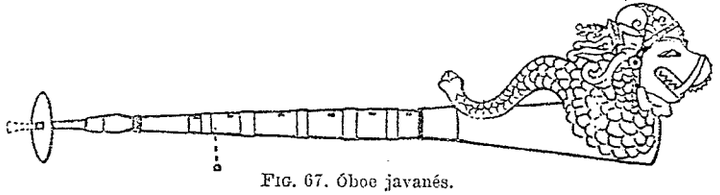


FIG. 67. Óboe javanés.

nen puestos hereditarios y en la mayor parte de los casos se les da extensiones de tierra" en pago de sus servicios. (Figs. 65, 66, 67)

LOS LAÚDES DE CUELLO ANCHO son una precisa y exclusiva variedad de la familia del tanbur-sitar del sudoeste asiático. Con el tanbur tienen en común el cuerpo pequeño y en forma de pera, cubierto por una tabla de resonancia de madera perforada, el cuello largo y recto, con un mástil chato con trastes, las cuerdas de alambre y la posición mixta frontal y lateral de las clavijas que terminan en un botón. Contrariamente al tanbur, tienen un cuello desproporcionadamente ancho y trastes movibles de alambre, los cuales son colocados antes de cada pieza en la posición necesaria para producir la tonalidad requerida.

Los laúdes de esta clase se llaman *sitâr*. Pero el nombre induce a error, pues esta palabra persa significa de tres cuerdas. En la India, los sitars de tres cuerdas son raros, pues la mayor parte de ellos tiene de cuatro a siete. La melodía, sin embargo, se toca sólo sobre la última cuerda (con pocas excepciones), mientras las otras sirven como pedal acompañante, sonando a veces más graves que la melodía, o tintineando otras veces en la cuerda más aguda opuesta a la cuerda melódica. Para puntearlas el laudista coloca un pequeño plectro de alambre en su pulgar derecho.

La imaginación exhuberante de la India ha creado más variedades de este instrumento de las que pueden enumerarse. Bastará mencionar la gran *kaccapi vina*, con una gran calabaza y seis cuerdas en *do''' do'' sol do' do' fa'*; la *sauktika vina*, con una caja de nácar rematada por una cabeza de ibis; la *kinnari vina*, con un huevo de avestruz por caja; la *prasarini vina*, con un cuello y un batidor adicionales a lo largo del primero, y la *kaca vina*, con diapasón de vidrio.

Más común que estas especies es una extraña variedad empleada para acompañar a los cantantes con un pedal sin tocar melodía alguna. Su nombre *tamburi* se deriva del persa *tanbur*. Por su conformación general se parece al sitar: mástil largo y ancho cortado en forma cuadrada en su extremo superior y caja redonda relativamente grande de madera o, en instrumentos más baratos, de calabaza. Pero hay algunas diferencias: la tabla de resonancia es ligeramente convexa; las clavijas están colocadas en distintas posiciones, dos en el frente, una a la derecha y otra a la izquierda; los trastes faltan. Las cuatro cuerdas de alambre están afinadas en *sol do' do' do*. Las tres primeras son de acero y la cuarta de latón. Se tañen invariablemente una después de la otra, en el orden indicado, sin emplear plectro; como resultado se pueden escuchar con claridad los armónicos, sobre todo el *mi''*, quinto armónico superior de *do*. El timbre es lleno y delicado y produce un acompañamiento ideal para la voz.

La familia de los laúdes de mástil ancho tiene una rama de laúdes o violines con arco. El instrumento principal es el *esrar*, extraña mezcla de sitar y de sarangi. El esrar tomó de este último la caja con cintura, el frente cubierto con cuero y las cuerdas armónicas que hacen eco al sonido metálico pero delicado de las cuerdas de arco; el sitar ha contribuído con su mástil ancho, sus trastes corredizos y sus cuerdas de alambre. La afinación no es uniforme.

Más complicada aún es otra variedad llamada *mayuri* en sánscrito y *tayus* en indostánico. Estos dos nombres significan "pavo real". Es de forma pintoresca y está coloreada como el pavo real, ave consagrada a la reina de los dioses. Ya en el siglo VI se menciona un mayuri en la orquesta hindú de la corte imperial de la China. Pero no es probable que fuera el mismo instrumento que hoy lleva este nombre.

Esta abundancia de instrumentos islámicos demuestra la importancia de la influencia islámica sobre la música india. Con la cultura hindú, la influencia islámica se difundió hacia el este sobre las islas cercanas, que los hindúes colonizaron, modificando su religión y sus costumbres. La influencia musical, en cambio, fué poco importante.

12. SUDESTE ASIÁTICO

PERIODO PRE-HINDÚ

YA EN LOS tiempos prehistóricos, los pobladores de las vastas penínsulas e islas situadas al este y sudeste de la India se dedicaron particularmente a la música instrumental y crearon un sinnúmero de instrumentos originales, que fueron llevados por las migraciones primitivas tanto hacia el este, a las islas del Pacífico, como el oeste hacia el África. Entre ellos estaba el xilofón y la *cítara de tubo*, trozo de bambú con cuerdas cortadas de la corteza misma y separadas del bloque central por pequeños puentecitos. Unos pocos instrumentos ulteriores, originados en una época situada entre la cultura media y la superior, deben ser mencionados por separado. Entre ellos está la extraña sonaja *angklang*, cuyos dos o tres tubos verticales de bambú, cuidadosamente afinados en octavas, se deslizan por ranuras cortadas en un marco rectangular y golpean contra el borde. (Fig. 68) Un órgano de boca, del tipo hallado entre Birmania y Borneo y una gran campana colgada de un soporte vertical están labrados junto con otros instrumentos hindúes, en los relieves de Borobudur, de los cuales hablaremos en los párrafos siguientes. El más característico de los instrumentos de bronce de esta última época prehistórica es el gong-tambor.

LOS GONGS-TAMBORES, hechos de una aleación que contiene una cierta proporción de plomo, constan de dos piezas: un cilindro hueco, más bien corto, de treinta a sesenta centímetros de alto, de costados graciosamente curvados, cubierto en un extremo por una lámina circular, chata, quedando el otro extremo abierto. En ejemplares primitivos esta lámina era más grande que la abertura, estaba soldada al extremo del cilindro y sus bordes sobresalían levemente. El gong está suspendido del techo de modo que la lámina cuelga verticalmente; un tañedor en cuclillas golpea el centro de la lámina con un gran palo y la pared lateral con una varilla de bambú; la lámina produce un sonido grave.

Entre las tribus de un nivel de civilización mediano, en una inmensa área entre el sur de la China y las islas de Leti, en el extremo este del Archipiélago Malayo, estos instrumentos arcaicos, raros hoy en día, son valiosas posesiones, altamente apreciadas en toda clase de transacciones financieras. Su calidad y su papel musical son insignificantes. Los arqueólogos,

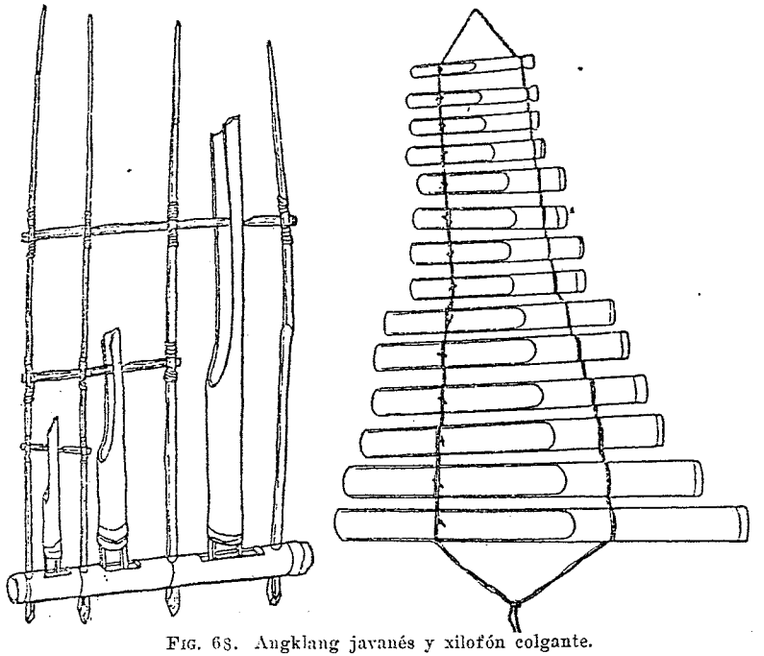


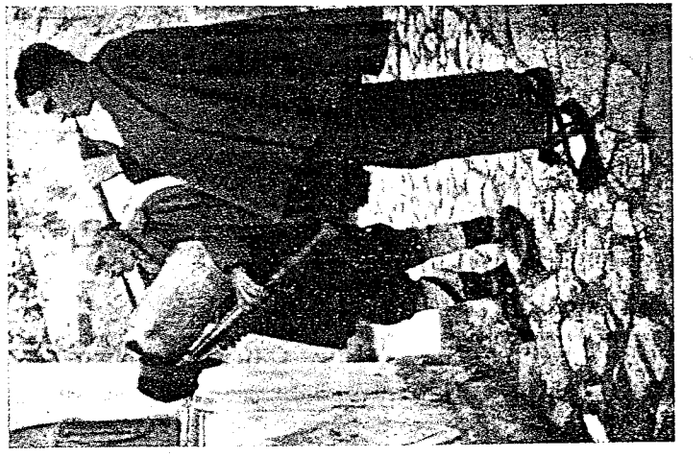
FIG. 68. Angklang javanés y xilofón colgante.

al contrario, se han interesado vivamente por su decoración plástica. La lámina que hace de parche está dividida en una serie de círculos concéntricos y tiene grabada en el medio una estrella de ocho o doce puntas; alrededor del borde hay soldadas ranitas de bronce fundido, solas o en grupos de dos o tres, unas sobre las otras, y el cilindro tiene manijas en forma de orejas para las cuerdas de las cuales cuelga. Los instrumentos antiguos son grandes y tienen ranas aisladas sobre una faz mayor que el cilindro; los ejemplares más recientes son más pequeños y tienen ranas dobles o triples; el último tipo, chino, es chico y posee una chapa que encaja en la abertura, sin ranas.

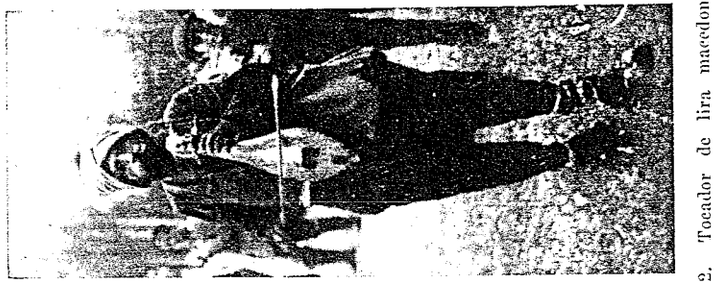
La relación entre el gong-tambor y el gong común es incierta.

Por otra parte, hay pocas dudas de que haya derivado del tambor de parches, o por lo menos de que se inspirara en él. La mayor parte de los tambores están divididos, en forma similar, en un cilindro de resonancia y una faz chata circular para golpear; varios tambores tienen también manijas en forma de orejas; la decoración de la faz tiene su paralelo en la pintura de los parches, tan frecuente; la estrella de ocho puntas aparece especialmente en la zona mahometana del norte de África.

Aunque es probable que el bambú, la madera y el cuero hayan sido reemplazados por el bronce en la fabricación de instrumentos musicales en tiempos anteriores a la influencia hindú y durante este período, la mayor



3. "Pifferari" del sur de Italia con pífano y zampoña.



2. Tocador de lira macedonio.



1. Tañedor de organistrom ruso.

LÁMINA XIII

parte de los instrumentos de bronce no apareció hasta mucho más tarde, cuando ya había finalizado el período de influencia hindú en el sudeste asiático.

PERÍODO HINDÚ

El período histórico del sudeste asiático comenzó en los primeros siglos de la era cristiana, cuando se convirtió en una colonia hindú inmensa aunque poco homogénea. Casi toda la costa, desde Birmania hasta los límites con China, algunos distritos en el interior, y las grandes islas malayas de Java y Sumatra, formaron numerosos estados bajo la influencia predominante de la civilización hindú.

Uno de ellos, el imperio de Sumatra, de la dinastía Salendra, adquirió una importancia particular en el siglo VIII, extendiendo su hegemonía hasta el oeste y centro de Java. El monumento principal que ha quedado en Java Central, la *stupa* gigantesca de Borobudur, es fértil fuente de información no sólo para la religión, la arquitectura y la escultura hindúes en el Archipiélago, sino también para la música indomalaya. En los dos mil relieves que adornan sus muros se reproducen muchas escenas musicales.

FAC. DE HUMANIDADES Y ARTES U.N.R.
ESCUELA DE MUSICA
BIBLIOTECA

Allí encontramos varias clases de campanas y címbalos; tambores cónicos, cilíndricos, en forma de reloj de arena y tambores de vasija; flautas traveseras, trompetas simples, dobles y de caracola; arpas arqueadas, cítaras de palo y laúdes: todos los instrumentos de la India antigua están representados. Al mismo tiempo, los nombres sánscritos aparecen en la vieja literatura javanesa, así como en una cantidad de inscripciones sobre piedra y bronce; *ghanta, mrdanga, sankha, tala, vina,* y muchos otros. (Lámina XI A, B)

Todos estos instrumentos hindúes ya han sido tratados; sólo los *laúdes cortos* en forma de pera merecen consideración especial, porque se parecen no solamente a los laúdes reproducidos en las obras de arte hindúes de alrededor del año 500, sino también a los sinojaponeses de la familia de las biwas. El laúd del oeste asiático puede haber llegado al sudeste a través de la China, o a través de la India, aunque la influencia china sobre un solo instrumento no es muy convincente. (Lám. XI A)

La influencia del Lejano Oriente sólo tuvo pleno alcance en el período siguiente, cuando declinó la influencia hindú.

PERÍODO POST-HINDÚ

Este período comienza con el fin de la supremacía de Sumatra en Java en el siglo IX. Poco tiempo después, aproximadamente en 920, Java Central fué abandonada, no se sabe por qué, y el este de Java se convirtió en el centro político y cultural. Las características hindúes se perdieron rápidamente. Las palabras de René Grousset respecto a la escultura pueden ser aplicadas a la música malaya de esta última época: tenía menos

serenidad, pero era "más vívida y dramática en su inspiración y más impetuosa en su movimiento".

La música de Bali (que conservó mejor que la javanesa este carácter primitivo posthindú) es en verdad dramática e impetuosa. Todos los instrumentos tocan juntos una introducción bullanguera, que culmina en un potentísimo estallido, seguido de un silencio lleno de tensión; una flauta, suave y soñadora, surge del vacío y se remonta alto, por encima del ritmo sordo del tambor, hasta que se desvanece entre el creciente resplandor de la orquesta, que inicia otra *stretta* para llegar a otro estallido.

La palabra "orquesta" no se puede evitar ni en la menor referencia a la música del sudeste asiático. En cualquier otra parte, la música de alto rango es tocada por solistas o pequeños grupos de cámara; en el sudeste, entre Birmania y Bali, es tocada por orquestas, o *gámelans* en malayo. Algunas son pequeñas. La que acompaña el teatro de marionetas birmano (*pwe*) consiste en un par de palillos, dos pares diferentes de címbalos, un carillón de gongs, otro de tambores, uno o varios tambores de barril, y un sonoro óboe; es muy pintoresca, con sus dos carillones de gongs y de tambores en soportes circulares laqueados en rojo y dorado, y con el tambor más grande suspendido de una viga en forma de víbora.

En Bali, por el contrario, algunas orquestas son tan grandes como las nuestras sinfónicas. La orquesta más grande, llamada *gamelan-gong*, se compone de gran cantidad de metalófonos de diferentes formas y tamaños, varios carillones de gongs, dos gongs gigantescos colgados de un soporte vertical, media docena o más de gongs sueltos y dos tambores cónicos que guían el ritmo variante. En el brillante estruendo de esta extraña orquesta, se puede distinguir la melodía simple y solemne de los bajos, su paráfrasis y figuración locuaz en los carillones más pequeños, y la puntuación de los gongs, los más pequeños de los cuales marcan el fin de los períodos breves, mientras los poderosos sonidos graves de los gongs grandes terminan las partes principales. (Lám. XI C F)

Mientras estos gámelans, con excepción de los tambores, están enteramente compuestos por instrumentos de bronce, otras orquestas están formadas por instrumentos de bambú y madera exclusivamente. El *gamelan djogèr* de Bali, que acompaña la actuación de las bailarinas públicas, tiene tres instrumentos muy parecidos a los metalófonos, con planchas colgantes, pero hechas de bambú en vez de bronce; otros tres instrumentos de sonido parecido al del gong, hechos de una tira de bambú suspendida sobre una caja de resonancia; y un tambor. Algunos autores han tomado a este gámelan por un tipo más antiguo conservado de los tiempos premetálicos. Lo contrario es cierto. No es necesario probar que las tiras aisladas sobre cajas de resonancia son sustitutos de los gongs y que los verdaderos xilofones de bambú habrían sido hechos, como otros juegos de bambú del Archipiélago malayo, de bambú redondo, no de tiras que

imitan exactamente la forma de las planchas de bronce. El gámelan de bambú debe ser postmetálico.

Sin duda, estas orquestas, a veces de bambú, otras de metal, no representan etapas consecutivas de evolución. Corporizan la misma idea, encontrada con anterioridad en la antigua China, de que los elementos en sí deben tomar vida y sonar; los gongs místicos, que dividen la sinfonía a intervalos regulares, y luego se desvanecen, pertenecen a la misma concepción "de materia llamada a la vida" de que hemos hablado en la introducción a nuestro primer capítulo sobre el Lejano Oriente.

Las escalas de las orquestas del sudeste son de cinco tonos, aunque difieren de las escalas pentatónicas de la China y del Japón. Se emplean tres sistemas principales: uno siamés, y los dos sistemas javanobalineses, *S(a)lendro* y *Pelog*.

En Siam la octava está dividida en siete partes iguales, cada una de las cuales mide 1200/7 o entre 171 y 172 cents, es decir, centésimos de semitono de temperamento igual. Como doscientos cents corresponden a un tono entero, el tono siamés tiene, aproximadamente, 7/8 de un tono occidental.

En el *Slendro* la octava está dividida en cinco partes iguales. Expresada con la misma medida musicológica de cents, esta división es 1200/5 ó 240 cents para cada grado. Comparada con los 200 cents del tono occidental, 240 cents son 6/5 de tono.

El *Pelog* es más complicado. La octava está dividida en cinco partes desiguales, que varían considerablemente en los distintos instrumentos. En promedio, la escala está compuesta por dos terceras mayores, un tono entero y dos semitonos (por ejemplo, *mi, fa, sol, si, do', mi'*).

La escala siamesa y (a veces) el Pelog son heptatónicas o de siete partes, pero sólo en lo que respecta al sistema; las melodías compuestas en estos sistemas omiten dos notas; seleccionan sólo cinco de las siete disponibles, y en esta forma son pentatónicas o de cinco partes, como el slendro.

Los músicos occidentales encuentran grandes dificultades para concebir la equidistancia de estos 6/5 y 7/8 de tono, tan poco familiares; siempre tienden a relacionarlos con los intervalos occidentales y a pensarlos como terceras menores alternadas con segundas mayores o menores.

Como el slendro y el pelog se emplean en las mismas orquestas, los instrumentos javaneses y balineses con tonos fijos —xilofones, metalófonos y carillones de gongs— se hacen en ambos sistemas.

EL XILOFÓN, del que hablamos en el primer capítulo, alcanzó el grado máximo de su evolución en el *xilofón de artesa* (en javanés *gambang*), del sudeste asiático. El soporte liviano está reemplazado por un resonador rectangular de madera en forma de artesa o cuna; las tablas,

FACULTAD DE HUMANIDADES Y ARTES U.A.R.
ESCUELA DE MUSICA
BIBLIOTECA

cuidadosamente cortadas y afinadas, están atravesadas sobre los bordes superiores de la caja y aseguradas generalmente por clavos pequeños que atraviesan las tablas en un extremo, y en el otro están colocados entre dos tablas. (Lám. XI, E G)

Esos xilofones se ven en los relieves del templo de Panataran en Java, esculpidos en el siglo XIV, en una historieta que, aunque no del todo de acuerdo con la moral, es propia de la naturaleza humana.

En un paisaje se ven dos xilofones colocados uno junto al otro. Una niña toca uno de ellos y frente a ella, un hombre mayor, posiblemente su maestro, tañe el otro. En el siguiente relieve el estudio se ha interrumpido bruscamente; los dos instrumentos están apoyados contra un árbol, y el profesor se retira con la niña en forma algo impetuosa. El tercer relieve puede ser pasado por alto, puesto que omite los xilofones, ya ajenos a la situación.

Estos claros relieves muestran algunos detalles interesantes. Tres puntos son dignos de mención: se toca a dúo; hay dos tablas más largas agregadas a la derecha de cada instrumento; y, por último, los palillos son poco comunes. No son simples palillos con una perilla para golpear; cada tañedor sostiene en ángulo idéntico un par de ellos en cada mano, y no se ve claramente si los palillos están separados o unidos en una especie de horquilla en forma de Y, pero en todo caso, el ejecutante golpea simultáneamente dos tablas, doblando así su melodía en forma paralela.

La misma manera de tocar es corriente entre las tribus negras del África, por ejemplo entre los Azandeh, del este africano; y allí, como en toda África, se tocan al mismo tiempo dos o más xilofones.

Probablemente esta similitud no sea una coincidencia. Muchos implementos, herramientas, armas e instrumentos, en un área bien definida de los distritos africanos de los Bantu, están tan estrechamente relacionados con los objetos correspondientes del sudeste asiático, que se puede suponer una comunicación primitiva por el Océano Índico a través del valle del Zambeze. Ciertas concordancias en la afinación de xilofones asiáticos y africanos confirman esta aseveración.

LOS METALÓFONOS son imitaciones del xilofón en bronce. No existieron tipos primitivos; las láminas de bronce aparecieron lo bastante tarde como para aprovechar el alto desarrollo de los xilofones de artesa; el *saron* javanés no puede haber sido construído mucho antes del siglo X. El saron moderno tiene una caja de resonancia de madera, frecuentemente tallada en forma de dragón agazapado. Las laminillas que reposan atravesadas sobre los bordes superiores de la caja están aseguradas por clavitos; éstos atraviesan las láminas en un extremo y se insertan entre ellas en el otro, para aislarlas. Se afinan con una lima: si se liman los extremos de una laminilla, el tono se eleva, si se lima la parte central, baja.

Los sarons están contruídos en cuatro tamaños principales, a una octava de distancia, y cada uno abarca una octava. Ejecutan partes diferentes en la orquesta; los más bajos dan notas largas, los más agudos tintineantes semicorcheas.

El saron no es el único metalófono del Archipiélago Malayo. Un segundo tipo, el *gendèr*, que se dice existió ya en 1157, es otro derivado del xilofón, pero está mejor adaptado a la sonoridad del metal.

Sus láminas están enhebradas en dos cuerdas estiradas sobre los bordes de la artesa y a unos dos centímetros de distancia. Debajo de cada lámina hay como resonador un tubo abierto de bambú colocado verticalmente dentro de la artesa y afinado al unísono con su correspondiente lámina. Como el resonador refuerza la fundamental, el tono es más lleno y más suave, persistente y misterioso. En pasajes rápidos, la mano izquierda actúa como apagador, mientras la derecha golpea la lámina siguiente.

Este instrumento también está construído en cuatro tamaños a una octava de distancia, que hacen voces distintas en el gámelan, como los metalófonos con láminas apoyadas. (Lám. XI C)

Los lectores familiarizados con los instrumentos modernos se habrán dado cuenta que el gendèr es parecido a la *celesta* francesa. Posiblemente su inventor habría visto un gámelan javanés en París, pero esto no es seguro.

LOS GONGS son los instrumentos de metal más importantes del sudeste asiático. Los hay de muchos tipos y tamaños. Sin embargo, todos están comprendidos dentro de la misma breve definición: un gong es un instrumento de bronce cuya superficie, chata o abultada, es de forma circular con el reborde doblado hacia abajo; se golpea en el centro con un palillo; el borde queda silencioso (a diferencia de la campana, en la cual el centro no resuena).

El origen del gong no es seguro. Pero la tradición china parece estar en lo cierto al adscribirlo a una región entre el Tibet y Birmania. La primera mención del gong se encuentra en una fuente china de los primeros años del siglo VI; en el siglo IX se habla del gong en Java y en los siglos siguientes se lo encuentra en casi todas las islas del Archipiélago Malayo y, por último, hasta en algunas partes de Nueva Guinea. Con esta expansión, el centro pasó a las islas del oeste; la fabricación de lo mejores gongs es hoy en día la especialidad y privilegio de unas pocas y antiguas fundiciones en Semarang (Java), donde la habilidad en la forja de estos instrumentos ha pasado de generación en generación.

El gong se emplea en todas las actividades humanas. Acompaña las danzas, canciones, ceremonias religiosas y laicas, y hasta es usado para transmitir mensajes. Conserva el fuerte poder mágico que le fué conferido por las civilizaciones inferiores: aleja los malos espíritus, cura la en-

fermedad y atrae el viento; el beber de un gong refuerza un juramento, y el lavarse en un gong da salud. Este poder, agregado a su precio, lo convierte en un objeto del mayor valor, una insignia de rango y de riqueza, y hasta tiene curso como moneda. Una muestra de la estima en que se le tiene la indica el hecho de que ciertos gongs poseen nombres propios, tales como Señor Tigre o Señor Terremoto.

Los gongs más antiguos eran aparentemente *gongs chatos*, de superficie plana o levemente abultada y reborde poco levantado. Se hallan difundidos más profusamente que cualquier otro tipo, extendiéndose desde la India hasta Japón y Borneo.

Esta clase derivó probablemente del tambor shamánico de marco usado por todo el norte y centro de Asia y la India. Tiene la forma exterior, y en algunos casos, el borde inclinado hacia adentro de ciertos tambores de marco singaleses; como el tambor de los shamanes, se sostiene en posición vertical y se golpea con un palillo. Decoraciones frecuentes en forma de círculos concéntricos cincelados alrededor del centro recuerdan pinturas similares de antiguos tambores de marco griegos.

Otra forma es el *gong con protuberancia* en el centro de la faz, golpeado con un palillo. No existe en la India, pero se lo encuentra en la parte este del Archipiélago. Es posible que la protuberancia haya derivado del bulto ligeramente convexo y circular de la pasta afinadora que encontramos con frecuencia en el centro del parche de los tambores hindúes y malayos.

El tipo más reciente es el *gong profundo*, usado sólo en el área comprendida entre Birmania y el este del Archipiélago Malayo. Sus paredes son espesas y el reborde pronunciado; una protuberancia lo hace parecerse al solideo (biretta) de los sacerdotes católicos. Los gongs con protuberancias profundas se llaman masculinos, los que las tienen menos pronunciadas, femeninos. Ambas formas se hacen en todos los tamaños; algunas tienen apenas unas pocas pulgadas de ancho, otras alcanzan un diámetro de más de noventa centímetros y un peso de unos ochenta kilos. (Lám. XI, C, D)

De todos los tipos, los gongs profundos tienen el mayor valor musical; su sonido es puro, preciso y lleno, sin armónicos persistentes. Sus notas puntúan las frases melódicas en el gámelan. Algunos gongs más pequeños, que reposan sobre soportes bajos de cuatro patas, marcan el final de períodos cortos, mientras los más grandes, colgados de marcos verticales, acentúan las divisiones principales con las solemnes pulsaciones de sus bajos majestuosos.

Sólo el gong profundo, debido a su tono puro y característico, puede ser usado para formar carillones de gongs.

EL CARILLÓN DE GONGS (en javanés *bonnang*) es el instrumento sobresaliente del sudeste asiático; se construye en diversas combi-

naciones. Sin embargo, la disposición fundamental no ha sido cambiada. Consiste en una armazón o cama baja y horizontal en la cual los gongs descansan sobre cuerdas en compartimentos separados uno del otro. Cada gong es alcanzado fácilmente por el tañedor en cuclillas. Un relieve del

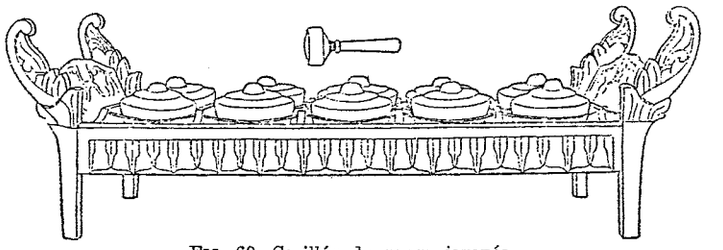


FIG. 69. Carillón de gongs javanés.

templo de Angkor Vat en Cambodja (siglo XI) representa un marco en forma de cuadrante, que encierra nueve gongs, y en Java tenemos vestigios de una disposición anterior en semicírculo. El círculo entero es la forma característica de los carillones de gongs birmanos, siameses y cambodjianos modernos.

En el archipiélago de Malaca hay soportes rectos, no circulares, con una hilera de gongs afinados en una octava slendro o pelog. Solamente Java ha agrandado sus carillones de gongs, que comprenden dos octavas, dispuestas en dos filas que reposan sobre la misma cama. La hilera más próxima al ejecutante está constituída por gongs femeninos y produce la octava más grave; la otra, de gongs masculinos, está afinada a la octava aguda. Como la melodía se tañe generalmente en octavas paralelas, la distribución de los gongs no sigue la escala, a fin de que los gongs afinados a una octava de distancia no estén directamente uno detrás del otro, lo que dificultaría su ejecución simultánea .Pero ésta no es una regla fija. (Fig. 69, Lám. XI C)

Todas las clases de carillones de gongs se construyen en diversos tamaños a una octava de distancia. Como en el caso del metalófono, los juegos más agudos disuelven la sencilla melodía de los gongs más graves en un rápido retiñir.

En Bali y Java hay otro juego de gongs más, el curioso *rejong*. Es una pieza de madera en forma de pesa gimnástica, con un gong profundo clavado a cada lado. El tañedor sentado sostiene el instrumento sobre sus rodillas y golpea cada uno de los gongs, afinados diferentemente, con un palillo distinto. Los rejongs se tocan siempre en pares, de modo que se puede disponer de cuatro notas diferentes. "El rejong mayor canta un ritmo que surge de la alternación sincopada de las dos notas más graves de la escala, mientras el menor responde en ritmo opuesto con las dos notas más agudas. Los dos ritmos opuestos se entrelazan en forma tal que

puede mantenerse indefinidamente un fluir rápido y parejo de notas". (Mc Phee)

LA INFLUENCIA ISLÁMICA ha dejado cantidad de rastros en el sudeste asiático, pero la mayor parte de los instrumentos islámicos han sido absorbidos por las tribus primitivas y no tienen lugar dentro de la música artística, con excepción del *violín de pica* persa (llamado *rabâb* o *kamânga a'gûz* en el Cercano Oriente). Consta de una nuez pequeña de coco cubierta por una piel y atravesada por un palo largo con clavijas laterales; las tres cuerdas de tripa están reemplazadas por hebras de seda, y la caja esférica ha tomado forma de corazón y es poco profunda. Las variedades siamesas y cambodjianas (*sa tai y tro khmer*) son de marfil y nácar finamente labrados, mientras los violines malayos que han conservado el antiguo nombre persa, en la forma *rebab*, son mucho más sencillos. Aunque sea ajena a la naturaleza del gámelan javanés, los directores de orquesta usan a menudo la flexibilidad de tono de este violín para contrarrestar la rigidez de las escalas fijas de los xilofones, metalófonos y carillones de gongs. (Fig. 70)

Y ahora volvamos nuestra mirada hacia los instrumentos arábigo-persas en su área nativa.

13. EL CERCANO ORIENTE

LA CIVILIZACIÓN árabe es más antigua de lo que en general se supone. Los reinos árabes se remontan al tercer milenio a. de J. C. Uno de ellos fué el de Saba, cuya reina visitó al rey Salomón. Cuando las antiguas rutas de comercio entre el Mediterráneo y el Oriente, de las cuales dependían estas civilizaciones, fueron gradualmente abandonadas a causa de la creciente importancia del Imperio Romano, su riqueza, poder y cultura decayeron. Sin embargo, en los primeros siglos de la era cristiana prosperaron nuevos centros que comerciaban principalmente con el oeste: por ejemplo Al-Hijaz, en la costa oeste de Arabia y, fuera del territorio árabe, Al-Hira, cerca de la antigua Babilonia, y Palmira, en Siria. Cantidad de grandes ciudades del Cercano Oriente conservaron aún las tradiciones de la antigua civilización semítica, a pesar de la dominación extranjera.

A estas ciudades emigraron los árabes y se mezclaron con todas las nacionalidades del Cercano Oriente; y su vida musical tuvo ese carácter internacional e interoriental, que nosotros, con la mayor ligereza, llamamos árabe. El joven rey persa Bahram-Ghur (430-438) fué enviado a la ciudad mesopotámica de Al-Hira para estudiar música árabe. Alrededor del año 600, Hassan ibn Thabit vió en la corte siria de los gasánidas "diez muchachas cantoras, cinco de ellas bizantinas, que entonaban las canciones de su país acompañadas del laúd *barbat*, y otras cinco de Al-Hira, que habían sido dadas al rey Jabala por Iyas ibn Qabisa, y que cantaban las melodías de su país; también llegaron de la Meca y otras partes cantantes árabes para divertirlo". Los esclavos vendidos de un país a otro fueron difundiendo los estilos e instrumentos de sus tierras natales; en el cuento del rey Omar bin al-Nu'uman de *Las mil y una noches*, la princesa ordena a su esclava que traiga algunos instrumentos de música, y la muchacha "volvió en un abrir y cerrar de ojos, con un laúd de Damasco, un arpa persa, una flauta tártara, y una dulcema egipcia".

Los instrumentos fueron perdiendo gradualmente su carácter regional cuando, a comienzos del siglo VII, el Islam unificó el Cercano Oriente y extendió una cultura homogénea sobre la inmensa zona situada entre el Archipiélago Malayo y España. Fué así como se encontró el violín de pica kurdo en el gámelan de Bali y en manos del cantor egipcio; el antiguo tambor de marco semita era tañido por la doncella árabe y por la muchacha

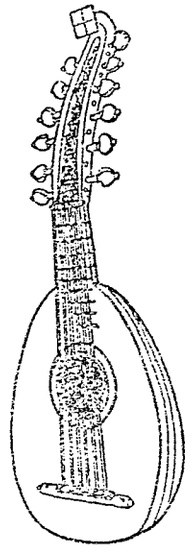


FIG. 71. Mandola.

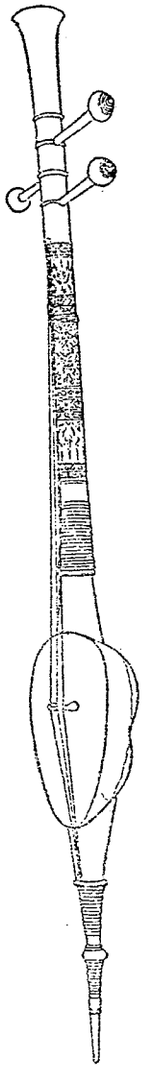


FIG. 70. Violín siamés de pica.

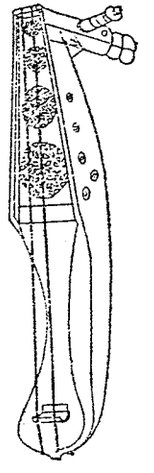


FIG. 72. Rabâb.

española; el óboe persa era soplado tanto por los dayaks de Borneo, como en Marruecos.

En Europa, más que en Asia, los instrumentos orientales pasaron las fronteras del imperio islámico y sus colonias. Desde el sur de Italia y Sicilia, y sobre todo desde España, que tuvo gobernantes árabes y moriscos desde el año 711 hasta 1492, estos instrumentos se expandieron

por todo el continente. Sólo unos pocos instrumentos primitivos quedaron escondidos en valles é islas remotas, como instrumentos populares.

Al comenzar los tiempos modernos, Europa poseía casi exclusivamente instrumentos derivados de los del Cercano Oriente, algunos de ellos bizantinos, pero la mayor parte islámicos.

LOS TAMBORES DE MARCO fueron los primeros instrumentos mencionados en la Arabia preislámica, donde tenían el mismo papel que en todos los países semitas, como atributo musical indispensable de las mujeres, tanto en la alegría como en el duelo, y también como instrumentos rítmicos con los cuales las profesionales acompañaban sus canciones y danzas. (Lám. XII A)

Uno de sus nombres debe haber sido *mizhar*, que se ha conservado probablemente en el nombre moderno del tambor de marco *mazhar*, y no designaba un laúd, como cree el Dr. Henry George Farmer. Un término más conocido, íntimamente relacionado con el hebreo *tof*, era *duff*. Éste tiene actualmente el significado general de "tambor de marco"; en un sentido más restricto, se aplica al tambor cuadrado u octogonal con armazón poco profunda, dos parches y bordones interiores, que se parece a ciertos tambores de marco del antiguo Egipto y de Sumeria. Los tambores redondos, por el contrario, llevan el nombre general de *da'ira* o "circular". El *girbal* se menciona en tiempos de Mahoma y más tarde en la Edad Media hispano-arábiga; como su nombre significa criba o tamiz, tenía probablemente un marco bastante grande.

Las cuatro clases de tambores modernos redondos pueden dividirse en dos grupos principales. El primero carece de aditamento tintineante, o tiene, a veces, sonajas en el marco. En este grupo el *bandair* (¿berberisco?) es grande (diámetro: 40 centímetros) con bordones; el *tar*, mediano (diámetro: 30 centímetros) sin bordones; y el *req*, pequeño (diámetro: 25 centímetros) sin bordones. El segundo grupo tiene anillos tintineantes, y el único ejemplo es el *mazhar*, que es grande (diámetro: de 40 a 48 centímetros). Todos estos tambores redondos sólo tienen un parche. Tanto en las miniaturas medievales como en los ejemplares modernos se han encontrado, con pocas excepciones, cinco grupos de adornos tintineantes. Como para los matemáticos árabes cinco es el primero de los llamados números *círculo*, los cinco grupos de discos o anillos tintineantes en el marco eran muy probablemente expresión numérica de la forma circular del tambor.

Los dedos golpean en el medio, en el borde, o en un lugar intermedio, según las tres intensidades dinámicas de la música árabe: *tum, ka* y *tak;* es decir, forte, piano y mezzoforte. La manera de sostener el instrumento varía; los egipcios, por ejemplo, toman el tambor con ambas manos; los tunecinos sólo con la izquierda.

Estos tambores modernos, cuyos nombres no aparecen antes de la época abasida (desde el año 750 en adelante) trajeron consigo sus nombres cuando llegaron a España.

FLAUTAS. Sólo un instrumento de viento es usado en la música árabe: la flauta vertical simple, cuyo origen puede rastrearse en Egipto hasta más allá del año 3000 a. de J. C. Los argelinos aún emplean su nombre árabe más antiguo, *qasaba* o *qussaba* (no "gesba"), cuyos plurales son *qaṣabat* y *qiṣab;* el nombre persa *nay* se usa entre Egipto y Persia. El instrumento es una caña de unos sesenta o setenta centímetros de largo, provista de cinco o seis orificios distribuídos en dos grupos. Su escala arranca de la octava armónica, pues los sonidos fundamentales son demasiado débiles para ser usados. En algunos ejemplares se facilita el octaveo por medio de un orificio posterior, que divide la columna de aire exactamente por el medio. Las cualidades musicales de la flauta vertical han sido descritas en la pág. 86.

Hay una variedad más pequeña, la mitad de larga, con 6+b orificios, llamada *sabbaba* o "joven". Este nombre ha migrado hacia el sud hasta Madagascar, donde aún existe como *sobaba,* y reaparece en la España medieval, con el artículo asimilado *as,* como *axabeba* o, en una escritura más moderna, *ajabeba.*

Las *flautas pánicas* — *musiqar* o *musiqal* — no son más autóctonas de lo que implican sus nombres. Todas las flautas pánicas que el autor vió en Egipto eran muy pequeñas y hechas de cartón. Evidentemente, se importaban de Europa.

Una *flauta con pico,* burdamente hecha de caña y muy corta, es conocida en la mitad oeste de la costa del Norte de África y llamada *gawâq.* No entra en la música artística.

EL ÓBOE del Cercano Oriente es cónico, a excepción de unas pocas variedades. Está hecho de madera y trabajado a torno, de modo que es liso y perfectamente redondeado. Se ensancha en un extremo para formar el pabellón. A veces, este pabellón es de metal. De los 6, 7 u 8 + b orificios, los tres superiores pueden ser cerrados a voluntad, haciendo girar un artefacto interior, que produce el efecto del *capotasto* en la guitarra occidental, es decir, reduce la extensión del instrumento. El tañedor introduce la lengüeta doble completamente dentro de la boca, y sus labios estirados descansan contra un disco circular que rodea la lengüeta en el punto en que penetra en el tubo. Ha practicado para poder soplar sin detenerse para respirar, como otros flautistas orientales, y según han contado al autor en Egipto, los aprendices practican esta técnica con un bambú sumergido en agua. Ya hemos hablado de esta técnica de ejecución en las páginas 87 y 88.

El primer rastro de óboe cónico aparece en monedas judías del siglo

II (cf. página 115). Con la conquista mahometana, esta clase de óboe se diseminó por todo el mundo islámico, desde Turquía hasta Madagascar, desde Marruecos hasta el Archipiélago Malayo, y aún más lejos, más allá del Tibet y el Lejano Oriente. (Lám. XII C)

Los nombres clásicos son *surnaya* en persa y *mizmar* en árabe. Sin embargo, varios países emplean sus propios términos locales; en Argelia y Marruecos se llama *gaita* (escrito *rheita* en las bandas de los regimientos coloniales franceses, ya que el sonido árabe suena entre *gh* y *r*); en Trípoli y Túnez el óboe se llama *zuqra.* El autor encontró, en Egipto, los nombres modernos *sibs* para la variedad menor y *aba* (del francés *hautbois*) para una mayor.

Ambos tamaños pertenecen a un conjunto llamado *tabl baladi* que toca en las procesiones de casamientos y circuncisiones. Consta de tres óboes sumamente estridentes, dos más grandes y uno más pequeño en manos del director, un par de timbales, *naqrazan,* y un tambor cilíndrico, *tabl baladi,* que da su nombre al conjunto. En el *taqsîm* o preludio los tambores callan, los sibs tocan la melodía mientras los óboes más grandes tañen un pedal. En la segunda parte, cuando se unen los tambores, los dos óboes grandes acompañan a los sibs a la octava grave. Ésta debe ser una vieja costumbre, pues también se practica con los óboes turcos *surle* tocados por los gitanos croatas.

LOS TAMBORES CILÍNDRICOS como el *tabl baladi,* son de madera y poco profundos, siendo la altura del cilindro menor que su diámetro. Los dos parches están tendidos por dos aros a cada extremo, un "aro de carne" oculto, como dicen los tamborileros norteamericanos, y uno exterior "de soga", estos últimos unidos en forma de Y. El tocador se cuelga el tambor del hombro, de modo que los parches miren hacia un costado. Golpea ambas caras con batidores flexibles, que pueden ser dos palillos o, como en Egipto, un palillo (a la derecha) y un manojo de correas (a la izquierda); los sonidos sordos (*dum*) se producen golpeando el centro, y los claros (*tak*) sobre los bordes.

Los tambores poco profundos son típicos del Cercano Oriente. Son desconocidos hasta en la India islámica, mientras por otra parte no existían tambores de barril en el área árabe. El tambor chato se originó con certeza o en Turquía o en Arabia, sin que se sepa exactamente dónde. Los árabes llaman *tabl turki* sólo a una variedad grande que se lleva a lomo de burro. Este fué el antecesor de nuestro bombo occidental; al tipo más pequeño, del cual derivaron nuestra caja clara y caja redoblante, lo llaman *tabl baladi,* es decir, tambor doméstico. (Lám. XII C)

También es dudosa la época en que se originaron estos tambores. Aún hacia 1200 las miniaturas mesopotámicas representan tambores largos, no tambores chatos. Su longitud es el doble de su diámetro; es

de una madera amarilla y está atado con cuerdas en X; entre las ligaduras hay adornos en triángulos y rombos. El tamborilero está de pie en el centro de la orquesta del sultán; lleva el instrumento colgado del hombro por medio de una correa y lo toca con un palillo en forma de gancho (derecha) y con la mano (izquierda); es evidente que existe cierta relación entre este tambor y los de la India primitiva.

Por otra parte, el Dr. Jeffrey, director del Departamento Oriental de la Universidad de Columbia, ha tenido la amabilidad de escribirme que *tabul* "no es palabra árabe en su origen, sino que fué tomada del latín *tabula*".

LOS TIMBALES son receptáculos abiertos que, en la mayor parte de los casos tienen forma oval, o semiesférica, con un parche estirado sobre la abertura. El material primitivo fué la arcilla, reemplazada después por el metal.

El más antiguo vestigio de timbales árabes aparece en el siglo X, en la enciclopedia del *Ihawan al-Safa*. El libro enumera el tambor de cuenco *quasa* (nombre compartido con la caja combada del laúd *'ud)* y los timbales más profundos, *tabl al-markab* (el *naqqara*) y *kus*.

El Dr. Henry George Farmer cree que el kus era un tambor más antiguo. Escribe que a un hindú "se le atribuye el haber tocado el timbal kus en las expediciones militares del profeta". Esto sugeriría su origen hindú. La fuente de Farmer, sin embargo, no es contemporánea ni árabe: la afirmación ha sido tomada de la narración de un viajero turco que la escribió en el siglo XVII, mil años después de las expediciones del Profeta. Es probable que el turco haya dado al tambor el nombre que a él le era familiar.

Hasta donde podemos determinar, el timbal se originó en dos formas. La más antigua puede verse en un relieve de Taq-i Bustan, Persia, cincelado alrededor del año 600, que representa un timbalero con un pequeño tambor de cuenco, chato, que reposa en tierra y se golpea con uno o tal vez dos palillos. Puede haber sido el *tas* mencionado en los textos persas de la época, pues esos tambores existen aún en el norte de la India con el nombre de *tasa*.

El primer vestigio de un timbal más grande se encuentra en miniaturas mesopotámicas del siglo XII. La primera de ellas proporciona un indicio valiosísimo respecto a su origen; en vez de ser redondo, el instrumento tiene el fondo plano de un tambor de cántaro. Así, pues, parece probable que los timbales más grandes deriven de los tambores de cántaro de los hombres primitivos, los cuales, en un estadio más avanzado, están reproducidos en el templo hindojavanés de Borobudur hacia el año 800. Durante muchos siglos las miniaturas persas los representan conservando la misma forma. Posteriormente el timbal fué redondeado como un huevo: esto puede haber

sido una adaptación realizada para facilitar su transporte a lomo de caballo o de camello. En todas las miniaturas se usan simultáneamente dos tambores de diferentes tamaños, colocados sobre el suelo e inclinados, no hacia el timbalero como en las orquestas occidentales, sino hacia afuera, pues tal posición es mejor cuando el ejecutante está de pie. Un detalle interesante es la forma de gancho de los palillos de timbal más antiguos, a que nos hemos referido en el capítulo 7. En una miniatura del Salterio de Loutrell (comienzos del siglo XIV), del Museo Británico, el tañedor está representado en la misma forma, con dos timbales inclinados hacia afuera y tocados con palillos en forma de gancho.

En miniaturas orientales posteriores, los palillos sólo están levemente doblados, o son a veces rectos, con los extremos aguzados o con una perilla; en algunas pinturas, los tambores se golpean con los puños. Un detalle final que presentan estas miniaturas es el paso de la forma de huevo a otra más o menos hemisférica, es decir, con el diámetro mayor en el parche. Este cambio acompaña la transición de arcilla a metal, porque la forma ovoide combada es típica de la alfarería, mientras la hemisférica, por el contrario, lo es del trabajo en metal. La primitiva forma oval de arcilla persiste hasta hoy en los timbales hindúes de origen persa, *khoradhak, damama, tikara, nagara,* y, con ellos, un tambor de cuenco chato, *tasa* o *quasa'a*.

En los tiempos modernos se pueden distinguir las siguientes clases de timbales:

Naqqarya: dos timbales grandes y chatos tocados sobre el lomo de un camello, el de tono más grave a la derecha del timbalero y el más agudo a su izquierda; se golpean con dos palillos.

Naqrazan: dos timbales más pequeños tocados sobre el lomo de un burro, chatos, pero casi hemisféricos, golpeados con dos palillos.

Naqqara: dos timbales pequeños, tocados con dos palillos.

Tabl sami: timbal muy chato, transportado por el tañedor y golpeado con dos palillos.

Tabl al-gawig o *sawis*: timbal chato, tocado a lomo de caballo, golpeado con un palillo.

Tabl migri: timbal chato, golpeado con correas.

Todos estos timbales se hacen de metal y se tienden con cuerdas.

El naqqara y su nombre árabe llegaron a Europa principalmente como resultado de las Cruzadas. Ya hacia 1300 los franceses usaban el término arábigo *nacaires*, los italianos *naccheroni*, y los ingleses *nakers*. El instrumento está reproducido en el Salterio de Loutrell ya citado y también en la pintura de Lippo Memmi, "La Coronación de la Virgen" (primera mitad del siglo XIV) en Munich.

LOS LAÚDES CORTOS, tallados en una pieza única de madera, sin cuello definido y afinándose hacia el clavijero, se encuentran primero en el Irán, país que después se convirtió en su centro; ciertas figuras elá-

micas de arcilla que se datan en el siglo VIII a. de J. C. los muestran apenas delineados: no es posible distinguir ni las cuerdas ni el modo de atarlas.

No hay más vestigio del laúd corto hasta que, muchos siglos más tarde, reaparece en el Cercano Oriente islámico; su clavijero estaba inclinado hacia atrás en forma de hoz y tenía clavijas laterales; el cordal no era frontal, sino que estaba en el extremo inferior de la caja y un parche hacía las veces de tabla de armonía.

Las migraciones y las conquistas islámicas llevaron a este laúd hacia el este, desde Persia hasta las mismas Célebes y por el sur hasta Madagascar. En todos estos países ha sido llamado por un nombre de probable origen turco escrito de diferentes maneras: *gambus, kabosa* o *qupuz*. La literatura árabe adoptó este nombre al finalizar la dinastía de los Abasidas, a principios del siglo XI; en Egipto fué introducido alrededor del año 1200. Actualmente este laúd ha desaparecido del Cercano Oriente.

El laúd corto con cordal inferior viajó hacia el oeste, hasta el sur de Europa. En el siglo X uno de esos instrumentos aparece tallado en un púlpito de madera en la pequeña iglesia de San Leonardo, en Arcetri, arrabal de Florencia. No están indicadas clavijas, pero el clavijero inclinado hacia atrás sugiere clavijas laterales. La tabla de armonía está dividida en dos mitades por una línea transversal; es probable que fuera de madera y cuero. Sus tres cuerdas se puntean con un gran plectro, probablemente de madera, similar a los usados en los laúdes hindúes de tipo corto, (Lám. XIV A C)

El laúd corto está representado con frecuencia en miniaturas españolas del siglo XIII, y es verosímil que haya entrado a Europa a través de España, más bien que por Italia.

Sin embargo, el nombre turco *qupuz* parece haber sido desconocido en el sur y oeste de Europa, aunque fué usado en la parte central y este del continente. En un poema escrito a principios del siglo XIV, *Gottes Zukunft*, de Heinrich von der Neuen Stadt, el verso 4672 menciona *die kobus mit der luten*. Esta palabra había entrado probablemente a través de Hungría, país en el cual se puede remontar su origen hasta la Edad Media, en la forma *koboz;* y con seguridad había llegado a Hungría desde Bizancio, ya que un tratado griego de alquimia, escrito alrededor del año 800, menciona un *kobuz* o *pandurion* con siete trastes y tres, cuatro o cinco cuerdas.

Los españoles cristianos, por el contrario, parecen haber llamado guitarra morisca al mismo instrumento; en su *Libro del Buen Amor* (siglo XIV) Juan Ruiz, Arcipreste de Hita, la menciona inmediatamente antes del laúd:

> Ally sale gritando la guitarra morisca
> de las bozes aguda e de los puntos arisca...



De un púlpito de San Leonardo en Arcetri, Florencia. (Siglo X).



De la catedral de Chartres. (Siglo XII).

FAC. DE HUMANIDADES Y ARTES
ESCUELA DE ARTE
BIBLIOTECA



De un capitel, Museo de Tolosa. (Siglo XII).



De la catedral de Amiens. (Siglo XIV).

FAC. DE HUMANIDADES Y ARTES U.N.R.
ESCUELA DE MUSICA
BIBLIOTECA

La guitarra morisca fué influída cada vez más por el instrumento que hoy llamamos laúd. En el siglo XVI se le dió un nuevo nombre: *mandola* o *mandora*, la cual constaba de una delgada caja en forma de pera, compuesta de finas duelas o "costillas", un cordal frontal, un oído con una rosa tallada, cuello corto y cuerdas dobles; sólo se conservó el clavijero en forma de hoz del instrumento más antiguo. (Fig. 71)

El laúd en cuestón fué provisto de arco antes del año 1000, y como instrumento de arco fué llamado *rabâb;* existía junto al laúd punteado. Conservó la caja en forma de pera que se afinaba hacia el clavijero, el frente cubierto con cuero y las clavijas laterales, pero el número de sus cuerdas disminuyó a una o dos, y el clavijero en forma de hoz fué reducido de modo que sólo quedó un fragmento. (Fig. 72)

EL LAUD CON CORDAL FRONTAL corresponde en el Cercano Oriente a la vina de la India, y al koto o ch'in del Lejano Oriente. Es el instrumento más noble de la música artística, construído de acuerdo con principios matemáticos y objeto de especulación cosmológica. Es característico que en un área en la cual el canto es más importante que la ejecución instrumental, el instrumento principal sea el que sirve para acompañar la voz.

Los países asiáticos y Egipto lo designan por su nombre árabe clásico *'ud*. El significado principal de este término no es "madera", como se supone generalmente, sino "vara flexible". Esto corrobora nuestra aseveración de que los primeros laúdes derivaron del arco musical; pero es evidente que el nombre debe haber pertenecido a un laúd largo, cuyo mango derivó de la "vara flexible", antes de ser dado al laúd corto, el cual probablemente no estaba relacionado, por lo menos en forma directa, con el arco musical.

Los países del África del Norte situados al oeste de Egipto prefieren la palabra griega *quitara*, que fué adaptada al árabe antes del año 1000, junto con muchos otros términos musicales de los antiguos griegos. El filósofo Ibn Sina (Avicena), nacido en Persia en 980, fué el único escritor que empleó el término persa *barbat*.

Según un escritor del siglo XVI, el *'ud* fué "inventado" en el siglo III, en los días de Shapur I, rey de Persia desde el año 241 hasta el 273. Esto no es cierto, como hemos visto en la página 153. No sólo poseemos obras de arte en el llamado estilo de Gandara de alrededor del año 100 que muestran este laúd, sino que el instrumento había existido también en la orquesta de la dinastía china de los Han (206 a. de J. C.-220).

Estos laúdes primitivos, así como los que los pintores persas reprodujeron más tarde en sus miniaturas, tenían los rasgos principales de los modernos laúdes orientales: cuerpo combado de madera con una delgada tabla de armonía del mismo material; cordal en el frente, clavijas late-

rales y cuerdas dobles de tripa (o de seda). Con todo, se parecían más a los modernos laúdes japoneses y chinos que a los árabes: el cuerpo amplio en forma de pera se afinaba hacia el clavijero sin formar un cuello distinto, y tenían dos oídos en forma de media luna, a cada lado de la tabla de armonía, en lugar del gran orificio central.

El número clásico de cuerdas era cuatro pares. Se llamaban desde la más grave a la más aguda: *bamn, matlat, matna, zir*; la más baja de éstas, *bamm*, significa "agudo" como el término griego *hypáte*.

Las cuatro cuerdas simbolizaban los elementos, las fases de la luna, los puntos cardinales, las estaciones, las semanas del mes, las divisiones del día, del cuerpo, de la vida humana y los cuatro humores; es decir, en orden descendente, la bilis amarilla, la sangre, la flema y la bilis negra. Estaban afinadas a una cuarta de distancia y según los teóricos del siglo X eran de hebras retorcidas, cuyo número disminuía en la proporción de 3:4; desde la *bamm* hasta la *zir* estaban compuestas por 64, 48, 36 y 27 hebras respectivamente. Parece que ya en el siglo IX se introdujo un quinto par de cuerdas sobre la *zir* para completar el ámbito de dos octavas. En la actualidad, los cinco pares de cuerdas están afinados sobre *re mi la re' sol'*, es decir que el quinto par de cuerdas se agrega debajo.

Parece que los laúdes no han tenido trastes ni en los tiempos antiguos ni en la actualidad, a pesar del uso constante que los teóricos hacen de la palabra *dasatin*, plural del persa *dast* o "mano", que se usa para indicar los trastes.

Y hubiera sido en verdad difícil atarlos alrededor del extremo resbaloso de un laúd en forma de pera. Es muy probable que los trastes hayan existido sólo teóricamente, para simbolizar las posiciones de los dedos que pisan.

Las cuerdas son rasgueadas con un plectro de pluma de ave, *zahma*. Por lo tanto, el sonido es más enérgico que el de una guitarra europea. Los laudistas diestros producen un timbre multiforme realmente asombroso y un *cantabile* delicado, muy superior al tono seco y monótono de los tañedores occidentales modernos que tratan de reproducir la música del laúd de los siglos XVI y XVII.

Para tocar la melodía se usan todas las cuerdas. Los acordes son desconocidos; a veces se tocan pedales para acompañar una melodía. El efecto de una nota sostenida se logra por repetición, o por una rápida alternación entre una nota y su octava.

En su forma moderna, el laúd oriental tiene un cuello bien diferenciado, cuerpo en forma de almendra y un oído central, con una roseta. Estas transformaciones parecen haber tenido lugar en Andalucía, donde se mezclaron las tendencias orientales y occidentales. Desde allí el instrumento perfeccionado fué llevado de vuelta a Egipto y reenviado a Europa. Allí se convirtió en el instrumento conocido como *laúd* en el sentido mo-

derno de la palabra, instrumento que alcanzó y mantuvo una posición importante durante más de tres siglos.

EL VIOLÍN DE PICA que se encuentra en todo el mundo islámico incluso Siam y Cambodja, es un "violín ensartado"; el mango redondo atraviesa la caja y sobresale en el extremo inferior, formando un pie similar al del violonchelo, sobre el cual descansa el instrumento. Las clavijas son laterales y un trozo de cuero forma la tabla de armonía. Mientras en el este de la India la pica es de madera o de marfil, en el oeste es de hierro.

En los extremos oeste y este de su área de distribución, el violín de pica es bastante primitivo; tanto los ejemplares malayos como los egipcios tienen sólo una o dos cuerdas. Egipto posee varias clases: el *kamanga a 'guz* o "violín antiguo", afinado en *la* y *mi*, y el *kamanga farh* o *sogair* o "trozo de violín" afinado en *mi'* y *si*. Ambos tienen una pequeña caja de nuez de coco y dos cuerdas de cerda. Además de los dos *kamanga*, hay un violín de la misma familia, el *rabâb*, con marco cuadrilátero cuyos lados superior e inferior son paralelos, cerrados por dos parches al frente y al fondo, formando una especie de tambor de marco que reemplaza a la caja de coco. Si es de una cuerda, este instrumento se llama *rabâb assa'ir* o "violín de poeta", y como tal, acompaña las interminables recitaciones de los narradores populares. Cuando tiene dos cuerdas se llama *rabâb al-moganni* o "violín de cantante" y acompaña las canciones.

En el sudoeste asiático el *kamanga a'guz* tiene a veces tres o hasta cuatro cuerdas, y en algunos países —por ejemplo el Turquestán y Cachemira— una serie de cuerdas simpáticas de metal están tendidas detrás de las cuerdas que tañe el arco. La afinación de las tres cuerdas de metal (para arco) es generalmente un tono fundamental, su quinta y su octava o novena. Ya en el siglo X el violín de pica aparece mencionado por el gran teórico Al-Farabi que, aunque escribía en árabe, era turco. La tradición asigna al origen de este instrumento al Kurdistán, distrito del norte iranio.

EL LAÚD LARGO, en árabe *tanbur*, tiene un timbre metálico pleno, pero puede también ser tocado muy delicadamente. El laudista puede agitar el laúd al final de un período melódico y hacer que el sonido se apague con un vibrato que semeja la *Bebung* del clavicordio.

El laúd largo tiene una caja pequeña en forma de pera y un cuello largo sin clavijero, muchos trastes de tripa, unas pocas cuerdas delgadas de metal y un plectro de carey. Ha conservado fielmente la apariencia exterior de los antiguos laúdes de Babilonia y Egipto; sin embargo sus clavijas son curiosas por su forma y posición: tienen forma de T, y se insertan unas por el frente y otras por el costado; su posición es *mixta*, como la llamaremos en adelante, atestiguando así posiblemente el origen

mixto de esta forma reciente del laúd largo, que ha recibido, del área arábigo-persa, las clavijas laterales, y de la turca, las clavijas posteriores. Efectivamente, los árabes llaman a su variedad más grande *tanbur kabir*

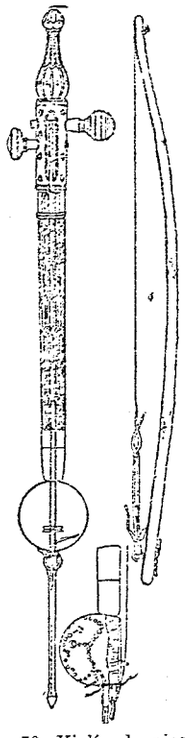


FIG. 73. Violín de pica de dos cuerdas.

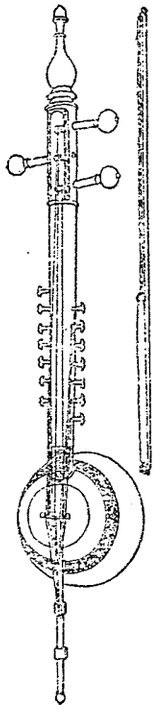


FIG. 74. Violín de pica de tres cuerdas.

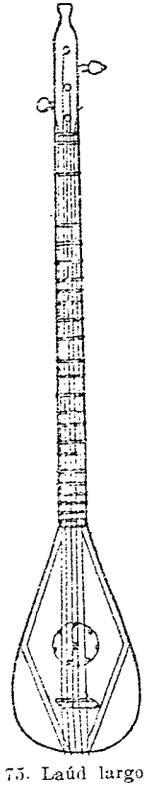


FIG. 75. Laúd largo persa.

turki o "gran laúd turco". Sin embargo, los persas no emplean la palabra *tanbur;* designan el instrumento con el término *tar* o "cuerda", combinado con un prefijo numérico que indica la cantidad de cuerdas: el *dutar* tiene dos cuerdas, el *setar* tres, el *cartar* cuatro, y el *panctar* cinco. (Fig. 75)

El laúd largo es interesante por su escala. Las posiciones de los dedos que pisan, como las de los orificios de una flauta, se determinaban por regla métrica y no musical. Henry George Farmer cita un manuscrito de su propiedad, según el cual el tanbur procede "de los sabeos que medían la tierra, y así fué llamado el laúd medido" o *tambur al-mizani*. Este instrumento era probablemente idéntico al laúd que más tarde fué llamado "tanbur de Bagdad". El largo de sus dos cuerdas estaba dividido teóricamente en cuarenta partes iguales, que pueden haber correspondido a una antigua unidad de medida mesopotámica. Sólo se usaban para tocar

las primeras cinco divisiones indicadas por trastes de tripa, de modo que la escala era una pequeña serie de cuartos de tono (desiguales). La segunda cuerda, en vez de ser más grave, se afinaba sobre el segundo traste de la primera cuerda, es decir, menos de un semitono más arriba. El ámbito de todo el instrumento no excedía de una tercera menor. Pero esta afinación "pagana", es decir preislámica, fué abandonada ya en los tiempos de Al-Farabi (alrededor del año 900).

Más reciente es "el tanbur de Jorasán", provincia del nordeste de Persia y sede de los abasidas. Sus trastes estaban dispuestos musicalmente para producir una escala enharmónica (es decir, microtonal) de diez y siete grados.

Un derivado europeo del sitar-tanbur, el *colascione,* se tocó especialmente en Italia en los siglos XVI y XVII. En este instrumento se combinaba un mástil largo con la caja y las clavijas laterales del laúd europeo común; la mayor parte de los colascioni tenían trastes de tripa y dos o tres cuerdas de tripa o metal en *(Mi) La re.*

LA CÍTARA TRAPEZOIDAL fué descrita por primera vez por el lexicógrafo sirio Bar Bahlul, alrededor del año 963; tenía entonces diez cuerdas, y Bar Bahlul la llamó *qithoro,* del griego *kithara.* Pero más o menos al mismo tiempo su nombre clásico *qanun,* del griego *kanôn,* aparece en una de las historias más antiguas de Las mil y una noches, el cuento de Ali ibn Bakkar y Shams al-Nahar (noche ciento sesenta y nueve), que se data hacia el siglo X. Un epíteto agregado a este nombre, *misri,* indica que *Masr* (Egipto) es su cuna. Según un tratado persa del siglo XIV, el qanun tenía entonces sesenta y cuatro cuerdas, repartidas en series de tres.

En su forma actual, el qanun es una caja chata con frente trapezoidal. Sus veintiséis órdenes triples de tripa, atados en el extremo rectangular inferior de la caja, corren paralelos a los lados paralelos de la misma caja, y por sobre el extremo del lado oblicuo opuesto, donde se afinan por medio de clavijas de madera insertas en el costado. La tabla de armonía es mitad de madera y mitad de cuero. Dentro del ámbito *do' - sol'''* la afinación, aunque diatónica, cambia según la tonalidad de la pieza. Las cuerdas son punteadas con plectros de alambre: la mano derecha toca la melodía y la izquierda la dobla a la octava grave, a excepción de aquellos pasajes en los que pisa una cuerda para levantarla una segunda menor o mayor.

El qanun llegó temprano a Europa a través de España y conservó su forma, su decoración oriental y su nombre hasta el siglo XV. Los españoles lo llamaron *caño,* los alemanes *canôn.* Una variedad más pequeña fué llamada "medio qanun', *meo canno* en español, *micanon* en francés y, con una curiosa etimología popular, *medicinale* en bajo latín.

Agregaremos aquí un instrumento, el *mugni.* Un tratado persa

sobre música, el *Kanz al-tuhaf*, que data de mediados del siglo XIV, atribuye su invención a Safi al-Din. (m. en 1294) y lo describe como una cítara en forma de laúd: una gran caja combada con un cuello ancho y chato y treinta y nueve cuerdas al aire, dispuestas como en el qanun, que pasan sobre un puente o caballete colocado diagonalmente. El nombre se conserva en Georgia, en la forma *mughni*. Un instrumento similar existe aún en Ucrania, donde es llamado *torban*, y es un laúd con dos clavijeros, uno sobre el otro, como en una tiorba (ver capítulo 16) con treinta o treinta y una cuerdas de tripa, al aire.

LA DULCEMA es un instrumento persa y del Irak, cuyo nombre *santir* deriva del griego *psalterion*. Tiene generalmente una caja chata de castaño en forma de trapezoide simétrico, y dieciocho cuerdas cuádruples de bronce, afinadas por clavijas insertas a un costado de la caja. El tañedor las golpea con dos palillos muy livianos que terminan en una hoja ancha.

La migración de la dulcema fué bastante extraña. Los árabes la llevaron a través del norte de África, donde aún la tocan los judíos, y de allí a España. Su primer rastro se encuentra en un relieve de 1184, en el pórtico de la Catedral de Santiago de Compostela. Más tarde atravesó el continente y se convirtió en instrumento popular del sudeste de Europa. En el año 1850, más o menos, esta "dulcema de los francos" fraternizaba, en Turquía, con la genuina dulcema turca de construcción similar, que había venido directamente de Persia.

El sobreviviente más importante de este grupo es el *cimbalom* de los gitanos húngaros.

Hacia 1800 la dulcema emigró al este hasta China, donde aún se la denomina la cítara extranjera *(yang ch'in)*, y de allí a Japón, Mongolia y Burias en Siberia. En Corea, sin embargo, una tradición nativa afirma que el instrumento fué introducido ya hacia 1725.

EL ARPA ANGULAR había llegado del Irán al Cercano Oriente en tiempos remotos y era aún específicamente persa en la Edad Media. En los relieves sasánidas de Taq-i Bustan (año 600 aprox.) están reproducidos tres tipos: uno de ellos es el vestigio final del arpa horizontal que hemos seguido desde los relieves de Babilonia hasta la *sabka* del Libro de Daniel y luego hasta un ejemplar encontrado en una tumba sármata en Crimea. Su cuerpo es comparativamente ancho, y de forma de estuche de violín moderno, y el mástil para atar las cuerdas, montado en el extremo exterior, es tan largo como la caja.

El segundo tipo figurado en Taq-i Bustan es el arpa vertical angular, con la caja más amplia en la parte superior, que se usaba en Asiria y Egipto. Ésta también es la forma final de un instrumento arcaico.

El tercer tipo, también vertical, es la primera aparición del arpa persa moderna, representada en innumerables miniaturas medievales, y usada

hasta hace poco. La caja, a menudo dorada y con incrustaciones, se afina y se curva hacia adelante en el extremo superior, formando un gancho o voluta; las cuerdas están atadas en el extremo inferior a una barra horizontal, sin clavijas, y más allá de esta barra sobresale hacia abajo la caja formando una cola ondulada sobre la cual descansaba el instrumento mientras el arpista se arrodillaba en el suelo. El número de cuerdas variaba de trece a cuarenta. Ocasionalmente estaban distribuídas en pares o en grupos de tres. Se punteaban con los dedos de ambas manos, y en una miniatura alcanza a distinguirse un artificio punteador en los pulgares.

La colonia árabe de Al-Hira, cerca de Babilonia, obtuvo esta arpa de los persas, y en las últimas centurias anteriores al Islam la introdujo en Arabia. Allí se conservó durante muchos siglos con su nombre persa *cank*, que se escribía en árabe *gank* o *sang*, ya que el sonido y la letra *c* (en inglés y castellano *ch*) no existe en esa lengua. El instrumento se usaba aún en 1544 en los países de habla árabe, cuando un viajero francés, Pierre Belon, lo vió en manos de una egipcia y señaló la belleza de su sonido, "que era apenas menos armonioso" que el de un arpa europea.

Sin embargo, el arpa fué casi el único instrumento del Cercano Oriente que no entró en Europa durante la Edad Media.

14. EUROPA

INSTRUMENTOS INTRODUCIDOS ANTES DEL AÑO 1000

LA INVESTIGACIÓN de los instrumentos medievales está subordinada principalmente a la interpretación de las obras de arte contemporáneas. La contribución de las fuentes literarias es comparativamente pequeña. A excepción del fragmento de un arpa de marfil que está en el Louvre y unos cuantos cuernos, también de marfil, ningún instrumento ha sido conservado.

Casi todos los instrumentos musicales de Europa medieval vinieron del Asia, ya sea por el sudeste a través de Bizancio, del imperio islámico a través del norte de África, o del nordeste, a lo largo de la costa báltica. La herencia directa de Grecia y Roma parece haber sido más bien insignificante, y la lira es posiblemente el único instrumento que podría ser considerado como de origen europeo.

Antes de estudiar los instrumentos de la Europa medieval, debemos hacer dos afirmaciones generales. Primero: todos los instrumentos de cuerda europeos hasta el año 1000 tuvieron clavijas posteriores. Esta clase de clavijas se encuentra no sólo en la Europa medieval, incluso España, sino también en el sudoeste de Asia, entre los bizantinos, los caucásicos, los turcos y los kirguises. Estos instrumentos con clavijas posteriores son marcadamente distintos de los del distrito arábigopersa, que tienen clavijas laterales.

Segundo: dentro de Europa distinguimos dos zonas: la zona sur, en la cual los instrumentos de cuerda (a excepción del arpa) tomaron la forma de "laúdes", es decir, instrumentos con mástil; y la zona central y norte, en la cual tomaron la forma de "liras", o sea una caja con dos brazos o montantes, y un travesaño en la parte superior. Estas dos zonas señalan el doble origen de los primeros instrumentos: algunos instrumentos se encuentran en el norte de Europa y su procedencia nos es desconocida; otros se encuentran en el sur y vinieron posiblemente de aquella área del sudoeste de Asia en la que hemos encontrado clavijas posteriores. En una zona central de Europa, como Francia, liras y laúdes aparecen a la vez.

EL ARPA. ¿Qué clase de instrumentos de cuerda había en Europa Central y del Norte en la antigüedad y a principios de la Edad Media?

La respuesta a esta interrogación, tantas veces formulada sin obtener un resultado satisfactorio, depende de la interpretación de unas pocas fuentes filológicas y pictóricas.

Las fuentes filológicas comienzan con Diodoro de Sicilia, historiador romano del siglo I antes de J. C., que describió el instrumento usado por los bardos celtas como similar, aunque no idéntico, a la lira romana. Quinientos años más tarde, otro historiador romano, Amiano Marcelino, que vivió aproximadamente entre los años 330 y 400, afirmó nuevamente que los bardos celtas cantaban al compás de "las dulces notas de la lira". Mientras Amiano no diferenciaba entre el instrumento celta y el romano, el escritor anterior destacó expresamente que no eran idénticos. Por desdicha, no especificó la diferencia.

Doscientos años después de Amiano, Venancio Fortunato, obispo de Poitiers, escribió en un poema:

Romanusque lyra plaudat tibi, Barbarus harpa,
Graecus achilliaca, chrotta Britanna canat.

De estos cuatro instrumentos, la lira romana es la única que puede identificarse con seguridad. Todos los historiadores de la música han supuesto que *achilliaca* se refería a la lira de Aquiles mencionada por Homero en el décimo libro de la *Ilíada*. Pero ¿por qué habría llamado Fortunato al instrumento por el nombre de un héroe que no tenía con él más relación que cualquier otro griego en uno o dos milenios? Sería más convincente pensar en *e chelys*, uno de los nombres griegos de la lira, que el obispo, que no sabía griego, cambió en algo vagamente familiar. Cualquiera que sea la etimología correcta, achilliaca significaba probablemente lira.

Quedan dos términos por identificar, *chrotta* y *harpa*. Como la palabra *harpa* sugiere nuestra arpa actual, el término *chrotta*, que designaba evidentemente otro instrumento, fué tomado por una especie de lira. Pero ambas suposiciones eran incorrectas. El término *harpa* no designaba un instrumento como nuestra arpa: más adelante lo trataremos. Y *chrotta* tampoco indicaba una lira.

Chrotta, equivalente latino del irlandés *crot* o *cruit* y de una *rotta* continental, solo puede identificarse examinando las cualidades que le fueron atribuídas por autores medievales desde el siglo VIII hasta el XIV, en Inglaterra, Francia, Alemania y España. El abad Cutberto (siglo VIII), habla de la *cithara* que "nosotros" llamamos *rotta;* Notker Labeo en San Gall (siglo X) tiene siete cuerdas en su *rotte;* el poema bávaro *Ruodlieb* (siglo XI) atribuye al Rey David la invención del *psalterium triangulum*, o sea, *rotta;* un copista de Notker Balbulus (siglo XII) se queja de que los juglares hayan tomado posesión del antiguo *psalterium* de diez cuerdas, cambiado su mística forma triangular, aumentado el número de cuerdas, y de que lo hayan llamado con el nombre bárbaro de *rotta;* el mismo escritor dice que ahora al *saltirsanch* se le llama *rotta* en alemán; el trovador Giraut de Calanson (siglo XII) considera apropiado el número de diecisiete cuerdas para la rotta; el poeta Gottfried von Strassburg, en su *Tristán* (siglo XIII), describe dos, una "pequeña" rotta colgada del cuello del tañedor y otra lo bastante grande como para esconder un perrito en su caja; finalmente, Juan Ruiz, Arcipreste de Hita, en el *Libro de Buen Amor* (siglo XIV) describe una *rota* descollando por sobre la orquesta "más alta que un risco".

Resumiendo, la rotta podía ser pequeña o muy grande; tenía siete cuerdas, a veces más de diez, y hasta diecisiete cuerdas; derivó del *psalterium* triangular. Todas estas cualidades señalan el arpa, ninguna de ellas la lira. El *harpa* de los bárbaros, en el poema de Venancio Fortunato, debe haber sido otra cosa. Tal término será tratado en la sección siguiente.

Los testimonios plásticos más antiguos de instrumentos irlandeses se encuentran en algunos relieves sobre cruces de piedra de los siglos VIII y IX. Se ha discutido si estos implementos arcaicos eran liras o arpas. Después de un examen cuidadoso, el autor se inclina a pensar que eran arpas. Los relieves, bastos y gastados por la erosión, no son claros, pero son evidentes unos cuantos hechos significativos: todos estos instrumentos tienen marcos precisos, semejantes a los de las arpas, con cajas, cuellos y columnas; todos son asimétricos, como las arpas; uno, en la Cruz del Norte de Castledermot, tiene exactamente la forma de un instrumento pintado en el siglo XII en una miniatura de un salterio del St. John's College, de Cambridge, y que es claramente un arpa; algunos son más grandes que las liras comunes. Los criterios estructurales están respaldados por la forma de sostener y puntear los instrumentos.

FAC. DE HUMANIDADES Y ARTES U.N.R.
ESCUELA DE MUSICA
BIBLIOTECA

La conclusión a que llegamos por las fuentes pictóricas y literarias de que el crot de la antigua Britania e Irlanda era un arpa, no una lira, está confirmada por un famoso manuscrito del siglo XII, que reproduce juntas un arpa y una lira, llamando al arpa *cythara anglica* y a la lira *cythara teutónica*. Ya desde entonces, se ha considerado al arpa como el instrumento nacional tanto de Gran Bretaña como de Irlanda. Las *Leges Wallicae* o *Leyes de Gales*, decían que tres cosas eran necesarias a un hombre en su hogar: una mujer virtuosa, un almohadón sobre su silla y un arpa bien templada. En el siglo XIII, los *harpeors* de Francia habían venido de *Ingleterre*, y en el siglo XIV, Dante en su *Divina Comedia* adjudicó el arpa a los irlandeses.

Con toda razón, pues, el arpa es símbolo heráldico de Irlanda.

Sin embargo, ya era conocida en el continente en el siglo IX. El Salterio de Utrecht, pintado alrededor del año 832 en Francia, la reproduce varias veces.

El antiguo instrumento europeo era lo que llamamos hoy un arpa

vertical angular, que se parecía a las orientales de este tipo excepto en que se sostenía cabeza abajo, de modo que el palo (o cuello) estaba arriba, y en él se insertaban las clavijas de afinación. Tenía también una *columna frontal*, es decir, un palo encajado entre el extremo de la caja y el extremo del cuello o consola, formando el tercer lado del triángulo, para contrarrestar la tensión de las cuerdas. (Lámina XIV C)

El arpa europea tuvo precedentes. Tanto las clavijas de afinación como la posición invertida del cordal existieron en el arpa siria de principios de la Edad Media, y sabemos que en ese tiempo un activo comercio sirio llevaba productos orientales al oeste y noroeste de Europa. Así el arpa no fué probablemente oriunda de occidente, aunque no sea posible decir de cuál país la obtuvieron los europeos. Si Irlanda fué uno de los primeros de Europa en adoptarla, es fácil concebir que de allí se difundió por el continente: los ministriles irlandeses pululaban en Europa a principios de la Edad Media.

El arpa más antigua tenía cuerdas de metal afinadas por medio de una llave como la de los pianos modernos. El nombre de esta llave en alto alemán medio, *plectrûm*, no debe inducir a los lectores de textos antiguos a creer que era punteada con un plectro. Las arpas diferían grandemente en tamaño. Algunas eran lo bastante pequeñas como para ser llevadas colgando de una correa, otras demasiado grandes para ser portátiles. Algunas tenían apenas siete cuerdas, como certifica un antiguo poema que las compara con los siete planetas. El arpa que el compositor Guillaume de Machault describe en el siglo XIV tenía veinticinco cuerdas. Un ámbito tan amplio nos tienta a relacionar esta afirmación con un verso del contemporáneo de Guillaume de Machault, el poeta Eustache Deschamps: *La harpe tout bassement va*, y traducirlo por "el arpa desciende muy bajo". Pero esta interpretación sería muy discutible: en los últimos siglos de la Edad Media, los franceses distinguían entre instrumentos *bas et hauts*, que sin embargo no significaban "graves" y "agudos"; el sentido era *instruments coys ou qui font grant noise*, "instrumentos suaves o aquellos que hacen mucho ruido", es decir, instrumentos destinados a ser tocados dentro de las habitaciones o al aire libre.

De todos los instrumentos de cámara, el arpa tenía el rango más alto; la tocaban miembros de las familias reales y de la aristocracia. Cuando se tocaba diestramente, podía *destroy the fendes myght*[1]; los malos espíritus huían, los ríos dejaban de correr, y el ganado olvidaba pacer. ¡Qué familiar es este cuadro! (Cf. pág. 153)

Las dos manos tocaban dos partes en el arpa. En el poema español de Alfonso XI (siglo XIV), un verso habla de *La farpa de Don Tristán que da los puntos doblados*, y esto se confirma en un poema francés en el cual el poeta al hablar de las cuerdas, dice: *as quantes feiz chanter, as*

1 Destruir el poder del enemigo.

quantes organer, "varias (cuerdas) tocaban la melodía y varias el acompañamiento".

La evolución posterior de la forma del arpa medieval europea tuvo dos etapas principales, a la primera de las cuales llamaremos *arpa románica* y la segunda *arpa gótica*. La corpuda arpa románica tiene una columna curva, y la distinción entre las tres partes, caja, consola y columna, era más notable por su decoración ornamental. La esbelta arpa gótica tenía una columna casi recta y su construcción tendía a unificar las tres partes más que a separarlas, de modo que parecía hecha de una sola pieza de madera. La transición del primer tipo al segundo tuvo lugar recién alrededor del año 1430. (Fig. 76, Láms. XVI B, XVIII B)

El nombre inglés *harp* y sus equivalentes germano y románico probablemente se remontan a una raíz indoeuropea que significa "arrancar o recolectar". El término latino es *carpere*, del cual deriva también *harvest*, "cosecha", el tiempo de cosechar.

LAS LIRAS del norte y centro de Europa han constituído durante muchos años un enigma, que las teorías especulativas han hecho más confuso aún. Si se quiere hallar una solución, debe basársela en los hechos y no en ideas preconcebidas.

El área de la lira alcanzó hacia el norte hasta Inglaterra, al sur hasta lo que se llamó más tarde Francia y Alemania, y al este, hasta Escandinavia, Finlandia y Estonia. El límite sur está marcado por una lira desenterrada de la tumba de un guerrero alemánico, que puede pertenecer a la mitad del primer milenio de la era cristiana; en Gales se tocaron las liras hasta el siglo XVIII, y en Finlandia y Estonia aún se usan popularmente.

Las liras, como otros instrumentos medievales de cuerdas, variaron en las diferentes partes de Europa y en los distintos siglos. Más aún, las fuentes casi exclusivas de información son las obras de arte y especialmente los manuscritos miniados, algunos de los cuales fueron copiados y recopiados de modelos anteriores, de modo que es casi imposible situar con exactitud los datos que suministran. Es significativo que entre los muchos especialistas en instrumentos musicales, ninguno haya logrado publicar una monografía exhaustiva de los instrumentos de cuerda en la Edad Media.

Con el fin de ensayar una clasificación de las liras, debemos buscar las siguientes características: primero, si la mano derecha puntea o pasa el arco por las cuerdas; segundo, la acción de la mano izquierda, que puede estar amortiguando (o punteando) las cuerdas por detrás, o tomando la lira por su parte superior, o bien alcanzando las cuerdas desde atrás para pisarlas; y tercero, si los lados del instrumento son paralelos o tienen una cintura. Según estas características, podemos dividir las liras en cuatro grupos principales:

FAC. DE HUMANIDADES Y ARTES UNR
ESCUELA DE MUSICA
BIBLIOTECA

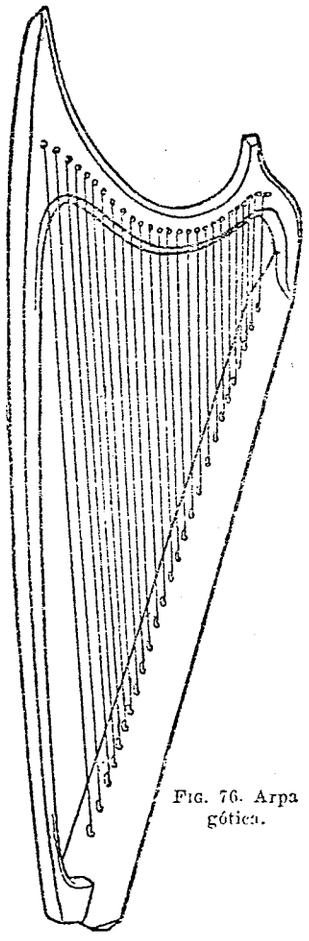


FIG. 76. Arpa gótica.

1. Cuerdas punteadas amortiguadas por detrás.
   Lados paralelos.
   5-6 cuerdas.
   Registradas en manuscritos anglo-sajones de los siglos VII y VIII.
2. Cuerdas punteadas tomadas por la parte superior.
   Perfil con cintura, o entallado.
   4-6 cuerdas.
   Registradas en manuscritos franceses de los siglos IX y X.
3. Cuerdas tocadas con arco pisadas a través de las cuerdas.
   Lados paralelos.
   3-6 cuerdas.
   Registradas en manuscritos del siglo XIII y aún en uso en Estonia y Finlandia.
4. Cuerdas tocadas con arco. tomadas por la parte superior.
   Lados entallados.
   3-6 cuerdas.
   Registradas en obras de arte de los siglos XI al XIII.

Un grupo intermedio entre el segundo y tercer tipo son las liras de arco, pisadas pasando la mano a través de las cuerdas, de perfil con cintura, con tres o cinco cuerdas, que aparecen en algunos manuscritos franceses de los siglos XII y XIII.

De todo esto inferimos la siguiente síntesis histórica:

Las liras fueron punteadas antes del año 1000; posteriormente fueron tocadas con arco. (Lámina XV A, B)

Las cuerdas eran amortiguadas o punteadas por detrás, con la mano izquierda bien abierta, a la manera antigua, hasta el siglo VIII. El instrumento se tomaba por la parte superior hasta el siglo XIII; a principios del siglo XII y hasta nuestros días, la mano izquierda ha pisado las cuerdas pasando a través de ellas.

El primer grupo punteado, amortiguado y policórdico, puede haber estado relacionado con la lira griega y romana. Esto sería fácil de explicar, ya que los ministriles que en los primeros siglos de la era cristiana ambulaban desde las costas del Mediterráneo hasta el norte de Europa, deben haber establecido una frecuente comunicación entre las dos regiones. En una miniatura de un manuscrito anglosajón de principios del siglo VIII (Museo Británico Vesp. A i), el tañedor llega a usar un plectro ancho, como los griegos y romanos.

FAC. DE HUMANIDADES Y ARTES U.N.R.
ESCUELA DE MUSICA
BIBLIOTECA

Sin embargo, la mayor parte de las liras del norte difieren en un punto importante de las antiguas: los brazos y habitualmente el travesaño no están agregados, sino cortados de la misma pieza de madera que la caja, de modo que el instrumento es todo de una pieza. Además, los antiguos artificios para asegurar la tensión están reemplazados por clavijas frontales o traseras.

El travesaño separado, hecho de una pieza de madera diferente, ha sido reproducido a veces en los primeros tiempos de la Edad Media; algunas de las liras representadas en el famoso salterio del siglo IX de la Biblioteca de la Universidad de Utrecht tienen el contorno curvado de la lira antigua y la barra travesera separada. Pero este salterio puede rastrearse hasta fuentes del siglo V, y mezcla probablemente rasgos antiguos y contemporáneos. La lira alemánica ya citada de la mitad del primer milenio, tiene el travesaño sujeto entre los extremos de los dos brazos. Pero no conocemos el origen de las primeras liras nórdicas, y no podemos determinar si su relación con las liras griegas y romanas fué directa o indirecta.

Es tentador comparar las liras europeas con el único tipo de lira que aún hoy se conoce en Asia, especialmente porque sus tañedores, los ostíacos y vogules del río Obi al oeste de Siberia, son pueblos fineses emparentados con los finlandeses europeos que emplean una lira de arco. El instrumento tiene cinco cuerdas y está afinado diatónicamente, generalmente en un pentacordio mayor, a veces en uno menor. Ambas manos tocan en

el frente del instrumento; la melodía se puntea con la mano izquierda mientras la derecha toca un acompañamiento sobre dos cuerdas agudas. No se emplea plectro; pero a veces las uñas de la mano derecha rasguean las cuerdas como el plectro griego.

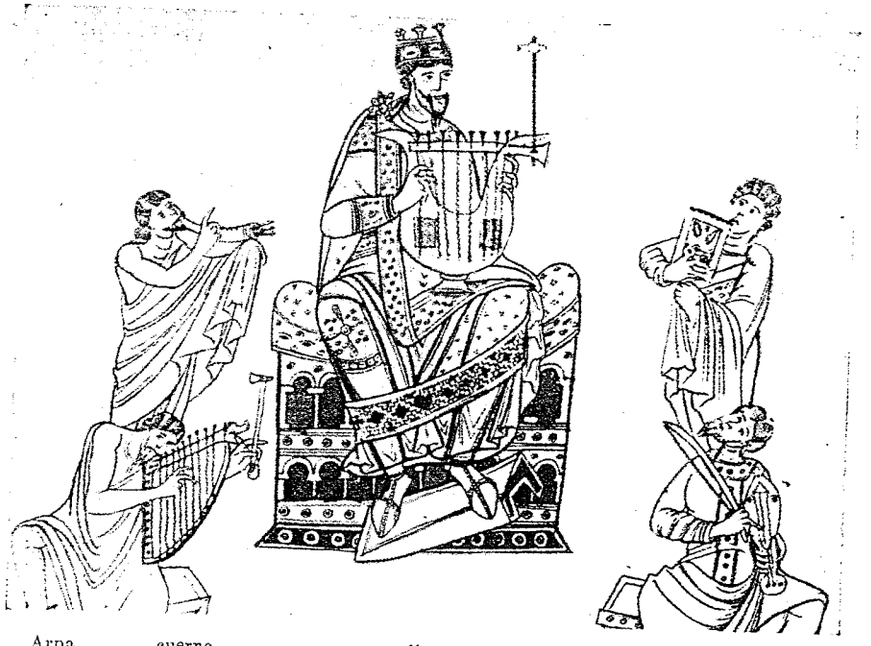
Así la lira siberiana es el vestigio de un instrumento más bien que un prototipo. Mientras las uñas que rasguean son restos de una técnica de plectro desaparecida, las dos manos que tocan en el frente del instrumento yacente indican un alejamiento completo de la lira. El acompañamiento sobre dos cuerdas agudas es característico del modo clásico de tocar la vina hindú, y los nombres modernos de la lira siberiana provienen de palabras sumerias y babilónicas; el ostíaco *naresyuh*, o "madera musical", derivó del sumerio *nar*, "músico", y el vogul *sangkultap*, o "tañido", del babilónico *zaqqal*, o "instrumento de cuerda". Ambas indicaciones señalan en dirección al sur.

La lira a que nos referimos más arriba, conservada en el Museo Etnográfico de Berlín, fué desenterrada de la tumba de un guerrero alemánico que vivió probablemente alrededor del año 500, y es difícil de clasificar. Este instrumento tiene forma esbelta, parecida a la de un sacabotas aunque remate en una punta redondeada en el extremo inferior; resonador chato, travesaño separado, puente; y un cordón que hace las veces de cordal rodea el extremo inferior. Estos rasgos son más del oeste asiático que del norte europeo, pero como no sabemos cómo se sostenía y tocaba la lira alemánica, no podemos determinar el origen de esta pieza única.

Dos tipos de lira de arco han sobrevivido a la Edad Media. El primero es el *crwth* de Gales, cuyo nombre correspondía al *crot* o *cruit* irlandés. Su última forma, del siglo XVIII, fué influída por el violín. La caja, los brazos y la barra travesera eran de una pieza, el contorno casi rectangular, pero angostándose ligeramente hacia la parte superior; el fondo era combado. Un batidor estrecho estaba encajado longitudinalmente entre la barra travesera y la caja, dividiendo este espacio en dos partes. Sobre él se tendían cuatro cuerdas, y a un lado se añadían dos bordones. Estaban afinadas en pares de octavas *sol-sol'*, *do''-do'*, *re'-re''* o de modo parecido. El rasgo más particular, en realidad único, de esta lira era el puente, que tenía dos pies, uno corto que descansaba sobre la caja de resonancia y otro más largo que pasaba a través de uno de los pequeños oídos circulares y terminaba sobre el suelo o fondo de la caja, sirviendo así de alma que transmitía las vibraciones al fondo.

El segundo tipo, que existe aún actualmente, es la lira de arco de Finlandia y Estonia, instrumento toscamente tallado con tres o cuatro cuerdas de cerda pisadas con las uñas, sobre el cual Otto Andersson ha escrito una copiosa monografía.

Esta lira arcaica se llama *harpa* en sueco, igual que el instrumento de los "bárbaros" en el poema de Venancio Fortunato. La identidad de los



Del ms. lat. 11550 (siglo XI) de la Bibliothèque Nationale, París.

FAC. DE HUMANIDADES Y ...
ESCUELA DE ...
BIBLIOTECA



Lira de arco. Del ms. lat. 1118 (Siglo XI), Bibliotèque Nationale, París.



Monocordio. Ms. theol. lat. fol. 358, de la Preussische Staatsbibliothek, Berlín.

hubiera sido imposible manejar las varillas. Pero en esta posición el arco no se habría podido mover convenientemente de un lado a otro.

La caja en forma de viela y las clavijas frontales o posteriores de las primeras pinturas de organistrum parecen certificar que el instrumento derivó de la viela. Por otra parte, no hay pruebas de que ésta o cualquier otro instrumento de arco haya llegado al oeste de Europa antes que fuera construído el primer organistrum. El enigma ha quedado sin respuesta.

Durante el siglo XIII el organistrum cambió por completo. Fué posiblemente la victoriosa carrera del órgano la que desterró al incómodo organistrum de iglesias y colegios. Como entonces se convirtió en uno de los tantos instrumentos vulgares, se hizo popular por ser tan fácil de manejar. Se lo hizo lo bastante pequeño como para que se lo pudiera llevar y no requirió ya un segundo tañedor. Al mismo tiempo debía librarse de las varillas rotativas, difíciles de manejar, y se las reemplazó por artificios provistos de un diente para cada cuerda, que podían ser empujados hacia adentro de modo que los dientes pisaran las cuerdas lateralmente, del mismo modo que en las primeras vielas. Cuando se sacaba el dedo, el pisador caía hacia atrás por su propio peso y por la elasticidad de la cuerda.

El organistrum cambió su nombre por *symphonia* en latín (o más bien en griego), *chifonie* en francés y *cinfonía* en español.

En el siglo XV fué dejando de ser usado en los conjuntos instrumentales, pero como ciertas pinturas de principios del siglo XVI lo representan en manos de ángeles, no puede haber caído completamente en descrédito; era más bien considerado arcaico. Hacia el siglo XVII se convirtió en un instrumento exclusivamente popular, llamado *leier* en alemán y *vièle* (*à roue*) en francés.

Como instrumento popular, el organistrum comenzó a parecerse a la gaita; además de las dos cuerdas al unísono para la melodía, encerradas en una caja, adoptó dos, tres o cuatro bordones fuera de la caja; todas las cuerdas eran alcanzadas por la rueda. La afinación clásica era *sol'* para las cuerdas de melodía y, para las bordonas, ya sea *do sol do'* o *Sol sol re'*. A veces, se agregaban cuerdas simpáticas en *do' mi' sol'* o *la do' mi' sol'*. (Lám. XIII A)

En los tiempos modernos se da el nombre de *hurdy-gurdy* (denominación inglesa del organistrum) al órgano callejero, por el hecho de que este instrumento se toca haciendo girar una manivela. Los alemanes han dado también al órgano callejero el nombre que empleaban para el organistrum; lo llaman *Leierkasten*, derivado de *Drehleier*. El famoso lied de Schubert, *Der Leiermann*, se refiere a un organistrum de cuerdas, y no al organito callejero actual.

LOS LAÚDES, a principios de la Edad Media, eran de dos clases. La primera era el *laúd largo*, que aparece en el famoso salterio de la Biblioteca de la Universidad de Utrecht, Holanda, escrito y pintado alrededor del año 832 en Champagne, pero que representa un estado más primitivo. El pintor ha dado al laúd un mástil delgado, dos o tres veces más largo que la caja, un clavijero de disco con dos o tres clavijas posteriores y seis trastes. La caja, mirada de frente, tiene unos hombros que pueden ser rectos como una azada, o cóncavos, o curvados hacia arriba, como pétalos de tulipán.

El pariente más cercano de este laúd es el *dombrá* oval de los kirguises modernos, a su vez muy parecido a la *balalaika* triangular rusa. El dombrá tiene mástil largo con seis trastes, clavijero de disco con dos clavijas posteriores, y también se toca directamente con los dedos.

Otro manuscrito del siglo IX, el Salterio Dorado de St. Gall, representa al Rey David con un instrumento muy similar. El mástil ancho es tres veces más largo que la caja, el clavijero de disco (reproducido sin clavijas) es circular y hay tres cuerdas. Aunque en la famosa pintura del Rey David con sus músicos el instrumento está casi oculto detrás del muslo izquierdo del rey, se ve claramente su caja casi circular en otra miniatura del mismo códice, que representa la instalación del Arca de la Alianza. Ambas pinturas reproducen un plectro largo, doblado como un gancho.

El siglo X tuvo, en vez del laúd largo, un *laúd corto*, inusitadamente corto. Un salterio germano de ese tiempo, la Biblia folio 23 de la Biblioteca del Estado, Suttgart, que la Universidad de Princeton publicó maravillosamente en facsímil, tiene diez pinturas diferentes del mismo curioso instrumento de cuerda. Es un laúd pesado, evidentemente tallado en una pieza de madera; la caja estrecha es rectilínea con lados paralelos y hombros en declive; un clavijero en forma de pera, clavijas posteriores dispuestas en semicírculo, un cordal que sobresale del extremo inferior y un puente abierto (es decir, un marco). En general hay cinco clavijas y cinco cuerdas; en una ocasión, cinco cuerdas y siete clavijas; en otra, cinco clavijas y cuatro cuerdas; en otra, cuatro clavijas y cuatro cuerdas; y dos veces, seis clavijas y seis cuerdas. El largo completo es más o menos un metro ochenta. El laudista sostiene el instrumento de canto en posición horizontal, apoyando el extremo inferior en su antebrazo derecho; a veces un palo de apoyo soporta el peso. La mano izquierda acorta la cuerda al modo moderno, con la yema de los dedos; la derecha puntea las cuerdas con un plectro grande y ganchudo. En un ejemplo, el instrumento es más grande aún y tiene seis cuerdas y clavijas; el tañedor sentado lo sostiene verticalmente. En las diez miniaturas, el texto latino llama a este instrumento con el término (bíblico) *cythara*.

El museo Dashkov de Moscú exhibe un instrumento turquestánico similar, aunque mucho más pequeño, probablemente todavía en uso, con

la misma caja estrecha, los hombros en declive, el clavijero circular y las clavijas posteriores; pero sólo tiene dos cuerdas.

La mejor fuente para los primeros laúdes medievales se encuentra en las miniaturas de los manuscritos españoles de los siglos X y XI. Allí podemos distinguir dos clases de laúdes, uno de los cuales es claramente un laúd corto, mientras que el otro aún no ha podido ser clasificado. Ese último posee una caja estrecha y elíptica y un cuello preciso del mismo largo. El laúd corto es angosto, en forma de pera y remata hacia el extremo superior sin cuello definido. Ambos tienen la misma cabeza inusitada, un travesaño corto y angosto, que forma una T o una L con el cuello, con tres o cuatro clavijas que sobresalen de él. Este artificio no existe y no puede existir en la actualidad. Debe ser el burdo expediente de artistas incapaces de dibujar en perspectiva un clavijero inclinado hacia atrás, o sino el resultado obtenido por un pintor que copia otras pinturas y no directamente un objeto. Esto es evidente en una de las miniaturas, fol. 87r del *Beatus Commentarius in Apocalypsim*, Ashburnham Yates-Thomson Morgan 644.

Así España bajo la influencia sudoriental tenía un laúd con clavijas laterales, como era de esperar, en vez del laúd con clavijas posteriores, influído por el norte de Oriente.

VIELAS. La palabra *viela*[1] *(fiddle)* está íntimamente relacionada con la italiana *viola*. Los lexicógrafos derivan cualquiera de las dos palabras de *vitulari*, término latino vulgar que significa "saltar como un ternero", suponiendo que el movimiento de vaivén del arco se parezca al salto de un ternero. Es una comparación disparatada. Más aún, la antigua palabra nórdica *fidlu* no designaba al principio un instrumento de arco; los épicos anteriores al año 1200 llaman al tañedor *fidlu-sloetti*, "golpeador de violín". El verbo acompañante *draga*, "tirar" (del arco) no fué usado antes del año 1200. Y en el sur de Europa se ha conservado el antiguo significado de instrumento sin arco; *viola* en italiano y la forma correspondiente en español *vihuela*, designaban tanto los instrumentos del tipo de la guitarra como los violines.

El autor ha sugerido una etimología asiáticooccidental para esta palabra: en osseta *fandir* (relacionado con *pandur*), en tawgy *féandir*, en yeniséi, dialecto de los samoyedos, *fedilo*, en antiguo nórdico, *fidlu*, en anglosajón *fidele*. Más tarde, la palabra perdió su dental entre las dos vocales y se convirtió en *fele* en noruego, *vièle* en francés antiguo y *viola* en italiano.

El primer vestigio de instrumento de arco se encuentra en manuscritos españoles de los siglos X y XI. En el siglo X el instrumento era alto, más o menos de la altura de un hombre, y su contorno se parecía al de una botella con su corcho: el extremo inferior era cuadrado y la cabeza

1 Véase la nota de la pág. 206.

era un disco redondo que contenía probablemente tres clavijas posteriores. El arco era semicircular. Una vez más encontramos instrumentos similares en el norte del Cercano Oriente: aún se emplean violines en forma de botella en Georgia, el Cáucaso y las regiones vecinas, con el nombre de *panduri* o *fandur*.

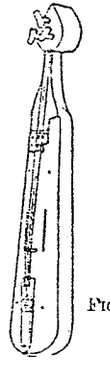


FIG. 77. Violín caucásico.

Otra forma de instrumento de arco llegó del Imperio Bizantino y aún se conoce como *kamanga rumi*, o "violín bizantino" en el Cercano Oriente, y como *lira* en Grecia, Bulgaria y Yugoeslavia. Tiene forma de pera con una caja chata, ligeramente combada, sin cuello definido, que termina en un disco o caja con tres clavijas posteriores. Las cuerdas de tripa están afinadas a 4-1-5; la más larga, la del centro, produce un pedal permanente, mientras las exteriores se tocan generalmente con las uñas y no con las yemas de los dedos, y sólo en sonidos armónicos. Por lo tanto el instrumento no necesita una cejilla entre el cuello y el disco de las clavijas, como los instrumentos modernos con batidor. (Fig. 77, Lám. XIII B)

El primer vestigio de lira bizantina se encuentra en una fuente literaria persa del siglo IX. Bizancio puede haberla exportado al oeste de Europa en esa época, junto con muchas otras mercancías. Reaparece en manuscritos españoles del siglo X u XI. El nombre en sí se conservó durante largo tiempo: en dos manuscritos germanos del siglo XII el instrumento es denominado *lyra;* en Italia, aún en el siglo XVII, los violines se llamaban *lira da braccio* y *lira da gamba*, y en la misma época Inglaterra tenía un *lyro-viol;* el derivado alemán, *leier*, es aún el nombre del organistrum.

La lira bizantina se convirtió, bajo los nombres *fiddle, vièle, viola*, en el principal instrumento de arco de Europa en la Edad Media, y mucho después de haberse perdido las pruebas históricas del origen de la viola, el músico flamenco Johannes Tinctoris tuvo una vaga idea de la verdad cuando escribió en 1484: "La viola, según dicen, fué inventada por los griegos".

Las primeras ilustraciones de vielas europeas, que datan de los siglos X y XI, muestran que el número de cuerdas varía entre una, tres, cuatro y cinco. Una sola cuerda puede ser una licencia del miniaturista; tres es aún el número de la lira oriental. Cinco fueron las cuerdas de la viela medieval clásica, y es importante saber que la fuente persa del siglo IX arriba mencionada atribuyó cinco cuerdas a la lira oriental.

La afinación de esas cinco cuerdas en el Occidente sólo es mencionada por un autor, Jerónimo de Moravia, dominico que vivió en París alrededor de 1250. Según su afirmación, había tres temples diferentes por octavas, quintas y cuartas:

re Sol sol re' re'
re Sol sol re' sol'
Sol do sol re'

El primer *re* en la primera afinación, a un lado del batidor, era un pedal punteado con el pulgar, según muestran diversas pinturas de la época. Esta afinación no es sino la de las tres cuerdas originales, dos de las cuales están duplicadas, una a la octava y una al unísono. El pedal o bordón oriental se conserva, pero es sacado de la cuerda del medio para posibilitar una ejecución sin este pedal. En la afinación siguiente la quinta cuerda es separada de la cuarta. En la última, se abandona el pedal y las cuatro cuerdas están en camino de la afinación moderna; si la más grave estuviera afinada en *Fa*, o las tres superiores subidas cada una un tono, sería exactamente la afinación de un violín tenor en los siglos XVII y XVIII.

Sin embargo, en muchas vielas se conservaron los pedales. Algunas obras de arte del siglo XIV muestran claramente una bordona tendida al lado del batidor y punteada con el dedo, y en el capítulo siguiente se hablará de dos pedales punteados en la *lira da braccio* en los siglos XVI y XVII. (Láms. XVII C, XIX A)

La forma de la viela sufrió alteraciones decisivas en la Edad Media. La pequeña caja combada que remataba hacia el clavijero se hizo más grande; luego fué reemplazada por una caja ovalada chata con paredes laterales o aros que al principio formaban una pieza con la parte posterior, pero alrededor del año 1300 fueron hechas por separado. El cuello se diferenció bien de la caja para facilitar la digitación. Ya en el siglo XII las vielas fueron provistas de cintura para dar más juego al arco; no obstante, hasta el siglo XV encontramos ejemplares sin esa parte más angosta. No hubo línea de evolución directa; todas las formas se entremezclaron. (Láms. XIV B, XVI A, XVII A, B, XVIII B)

Al principio los violines orientales se tocaban, con toda seguridad, en la posición oriental, con la caja hacia abajo como la del violoncelo y el arco sostenido con la palma hacia arriba," en supinación", como dirían

los fisiólogos, con el pulgar arriba y los dedos debajo. Pero en Europa, casi desde el comienzo, se cambió la posición: el violín se apoyó en el hombro como los modernos, y el arco fué sostenido en "pronación" con la palma hacia abajo, los dedos arriba y el pulgar abajo. Si el violín era demasiado grande para poderlo apoyar en el hombro, se lo sostenía contra el pecho. Sólo en unos pocos casos se conservó el modo oriental.

Pienso que no es posible explicar este cambio bastante repentino por una forma de digitación diferente. Creo más bien que está relacionado con un contraste general en el modo de trabajar de las dos civilizaciones. En una publicación alemana sobre "Movimiento Rotatorio", H. T. Horwitz hace esta importante declaración: "En ciertas acciones, como aserrar, cepillar, limar, el golpe de fuerza en Europa es empujando, es decir, alejando del cuerpo, mientras el golpe de retroceso es tirando. Lo contrario es verdadero en la mayor parte de las regiones de Asia; el golpe de fuerza es tirando hacia el cuerpo, y el de retroceso empujando, lejos del cuerpo". A primera vista, las palabras "empujando" y "tirando" parecen contradecir la experiencia que encontramos en el uso del arco en Europa y Asia. Pero el punto esencial es: hacia el cuerpo y alejando de él, lo que en el caso de una línea de acción paralela al cuerpo implica, a la inversa, tirar para el movimiento hacia adentro, y empujar para el que va hacia afuera. Hasta ahora no se puede decir nada seguro sobre la re-

FAC. DE HUMANIDADES Y ARTES U.N.R.
ESCUELA DE MUSICA
BIBLIOTECA



Fig. 78. Violín turco.

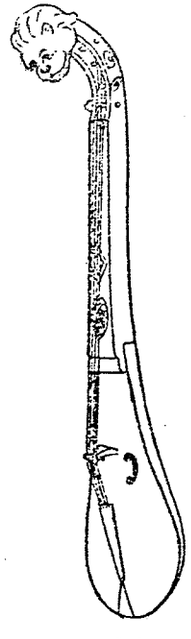


Fig. 79. Rebec.



Fig. 80. Kit.

lación entre el uso del arco y el movimiento general de trabajo, pero valè la pena investigar la cuestión.

Además de la viela, había en la Edad Media otro instrumento de arco, la *rubeba* o *rebec*, derivado del árabe *rabâb*, y que puede remontarse al siglo XI. La antigua forma oriental se conservó hasta el siglo XIV. Pero en esa época se hizo una variedad europea, pues Juan Ruiz menciona, en su *Libro de buen amor*, un segundo *rabé* además del *rabé morisco*. La rubeba europea tenía clavijero en forma de hoz como la mandola, y una tabla de armonía de madera, o de madera y metal. La parte superior de la tabla de armonía, con el batidor, estaba sobre el nivel de la parte inferior. (Fig. 79)

La rubeba fué degenerando gradualmente hasta que, en el siglo XVII, quedó reducida a un instrumento pequeño y estrecho, el *kit* o la *pochette*, para ser llevado en el bolsillo de los faldones de los maestros de baile. (Fig. 80)

IDIÓFONOS. A excepción de los carillones, los idiófonos medievales sirvieron más para fines prácticos que para fines musicales. Los *palillos* ("bones" en inglés) eran llevados por los leprosos como advertencia; una tabla de madera, como la que se usaba de *semantêrion* o "dador de señal" en las iglesias orientales, pendía de dos cadenas a la entrada de los castillos para que la golpeara con un martillo el extraño que quisiera entrar.

Los *cascabeles* atados a los cierres ya han sido mencionados. Las epopeyas del final de la Edad Media no se cansan de describir los *schellen* tintineantes en los dobladillos o cinturones de sus héroes. Estos cascabeles eran llevados seriamente como amuletos, no simplemente como el último capricho de la moda, como se ha dicho a veces. Porque tenían el mágico poder de amuletos, se acostumbraba a usarlos en las batallas, torneos y duelos. El sonido delicado y tintineante del cascabel está admirablemente expresado por sus nombres: el italiano *bubbolo*, el francés *grelot* y el alemán *schlotter* derivan de verbos que significan "temblar".

Las *campanas* eran de dos clases: en forma de copa y chatas, golpeadas desde afuera con un martillo, y más o menos cónicas y hondas con badajo.

La campana con badajo tenía forma de colmena, parecida a los ejemplares chinos; era pequeña y delgada, de tono débil y plañidero. La forma moderna de tulipa fué introducida alrededor del año 1200. Se conserva aún cierto número de campanas primitivas; las fechas más antiguas parecen ser 1098 en Drohndorf, Alemania; 1106 en Pisa; 1202 en Fontenailles, Normandía. A partir de esa época, el tamaño aumentó continuamente hasta el siglo XV.

La campana poco profunda, en forma de copa, sin badajo, llamada *cymbalum* en latín medieval, y *zimbel* en alto alemán medio, tenía pa-

redes mucho más gruesas, que el instrumento asiático paralelo. Por lo tanto, tenía un tono más musical; podía ser tocada tanto fuerte como suavemente y afinada en un tono definido.

En consecuencia, se unían a menudo *cymbala* afinados diferentemente para formar carillones, como se hacía en el este asiático y en la India en dos formas diferentes: el carillón colgante y el carillón parado. El carillón colgante chino ha sido estudiado en el primer capítulo sobre la China; el Archipiélago Malayo y la India tienen juegos de tazas abiertas de porcelana o metal ordenadas sobre el suelo. Esta clase de carillón era también conocida en la antigüedad griega. Suidas, lexicógrafo bizantino bien informado del siglo IX, cuenta que un cierto Diocles (pero no es probable que fuera el poeta, como cree Suidas), había inventado un carillón de escudillas metálicas y de loza golpeadas con un palillo de madera. Un tratado de alquimia griego de esa época (alrededor del 800) menciona también un carillón de metal. Tal instrumento ya había sido descrito en un manuscrito griego del siglo IV.

El libro ilustrado más importante de aquel tiempo, el llamado *Génesis de Viena*, muestra la comida de Faraón, amenizada por un tocador de óboe y una mujer que golpea con dos palillos delgados sobre cuatro copas de metal gris ordenadas en fila sobre una tarima.

Ya en el siglo IX, y tal vez antes, los monjes del oeste fundían carillones de campanas afinadas en la escala mayor, compuestas de calottes[1] de bronce colgadas de un soporte y golpeadas con macillos. Estos carillones han sido reproducidos en miniaturas medievales con relativa frecuencia; pero la mayor parte de las pinturas ilustran erróneamente las palabras del *Salmo* 150, *Laudate eum cum cymbalis*, con carillones, a causa de la identidad de los nombres, lo que da una falsa importancia a los carillones en la Edad Media. Sin embargo, varios tratados medievales que cuentan las grandes dificultades de los monjes para encontrar las proporciones necesarias apropiadas a las diversas notas, indican que ocupaban lugar bastante preponderante.

CUERNOS Y TROMPETAS. Los cuernos de venado de los guerreros, cazadores y guardias, y hasta sus copias en bronce en todos los tamaños, pueden haber sido hechos sin influencias extranjeras. Las trompetas rectas y encorvadas reproducidas en miniaturas contemporáneas, por el contrario, deben ser consideradas como herencia de la antigüedad clásica. Las guarniciones romanas estuvieron diseminadas por toda Europa durante muchos siglos; deben así haber influído en el diseño de los instrumentos militares. Así, no es sorprendente encontrar el lituus romano en la Biblia de Carlos el Calvo, Codex latinus I, Biblioteca Nacional, París. (Lám. XIV A)

1 Calotte, voz francesa que designa la parte superior de la campana.

FACULTAD DE BELLAS ARTES
ESCUELA DE MUSICA
BIBLIOTECA

Una nueva forma de cuerno viajó hacia el oeste desde Bizancio en el siglo X, y fué usada durante más o menos doscientos años; era corto y grueso, fabricado con el colmillo de un elefante y llamado, por lo tanto, *oliphant*. Hay instrumentos muy semejantes en el continente africano, y, como en Bizancio no había elefantes, puede haber sido África la patria de estos hermosos instrumentos. Pero a diferencia de los cuernos africanos soplados lateralmente, los olifantes europeos se soplaban por el extremo. Los cuernos de marfil fueron instrumentos reales en ambos lugares; eran la insignia de reyes y caudillos del África y la posesión exclusiva y preciosa de príncipes y caballeros en Europa.

Ya en el siglo VIII se reproduce en miniaturas irlandesas una trompeta recta de metal sin pabellón, evidentemente una tuba romana degenerada. Se tornó luego más delgada y más larga y poco después del año 1000 adquirió un pabellón relativamente grande. Esta mejora fué debida a la influencia de la trompeta árabe que los ejércitos cristianos encontraron en España, en el sur de Italia y en la Tierra Santa. No sólo fué influída la forma; los poetas de aquel tiempo hablaban de trompetas "sopladas a la manera de los paganos" o hasta de *cors sarrazinois*. Mientras los españoles adoptaron el nombre árabe *al nafîr* (pronunciado *annafir)*, transformándolo en *añafil,* los franceses llamaron a la nueva trompeta con un nombre de su idioma, *buisine*, derivado del latín *buccina*.

Las trompetas conservaron en Europa los antiguos privilegios sociales que habían tenido en el Oriente. El derecho de mantener trompetéros estaba reservado a la alta nobleza y, en tiempos posteriores, también a la caballería (formada originariamente por nobles), y a las ciudades libres del Imperio Germano. Por lo tanto se suspendía casi siempre de la trompeta un estandarte con las armas señoriales.

Este instrumento evolucionó en dos tamaños. En 1240, el Emperador Federico II, que vivía en Arezzo, Italia, tenía cuatro *tubae* de plata, y una *tubecta* hecha de encargo. Este diminutivo fué probablemente la versión culta del término vernáculo *trombetta,* que apareció algunas décadas más tarde en el poema de Dante. Mientras la de tamaño menor se convirtió en *trompeta,* la mayor conservó el antiguo nombre *buisine,* en francés, o *busîne* en alto alemán medio. Pero los nombres de los instrumentos musicales se eligieron y se transformaron en general según el sonido del instrumento; aquéllos que tienen sonido claro tendrán un nombre con vocales abiertas, más bien que con vocales oscuras. La palabra *busîne,* aplicada sólo al tamaño grande sufrió lo que los filólogos llaman asimilación de la segunda vocal por la primera; el resultado fué el término *busûne* al fin de la Edad Media, y su forma alemana moderna *posaune* después del siglo XVI.

LAS GAITAS, combinación de una bolsa de cuero como un depósito flexible de aire, abastecido ya por el soplo humano, ya por fuelles,

y de uno o más tubos con lengüeta, han sido estudiadas en los capítulos sobre Grecia y Roma y mencionadas en el segundo capítulo sobre la India. Su historia ulterior pertenece al occidente medieval, ya que las gaitas se diseminaron por toda Europa, a veces como instrumento popular, otras como instrumento militar. Como instrumentos populares se usan aún en todas partes de Europa; con función militar, han sobrevivido en Escocia e Irlanda.

La primera mención medieval de las gaitas se encuentra en una carta apócrifa de San Jerónimo a Dárdano, que puede datarse en el siglo IX: "El *chorus* es un simple cuero con dos tubos de latón, y uno (el tañedor) sopla por el primero, y el chorus emite el sonido por el segundo". ¿No deriva el muy discutido nombre *chorus* simplemente de *chorion,* "pellejo"?

Hasta el siglo XIV las gaitas no tuvieron roncón (o bordón) adicional; pero es demasiado apresurado afirmar que las primeras gaitas carecían absolutamente de roncones. Una gran cantidad de tipos han conservado la forma oriental de doble tubo, uno que sirve de tubo melódico,

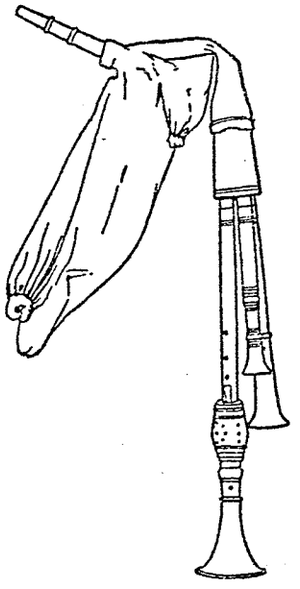


FIG. 81. Gaita italiana.

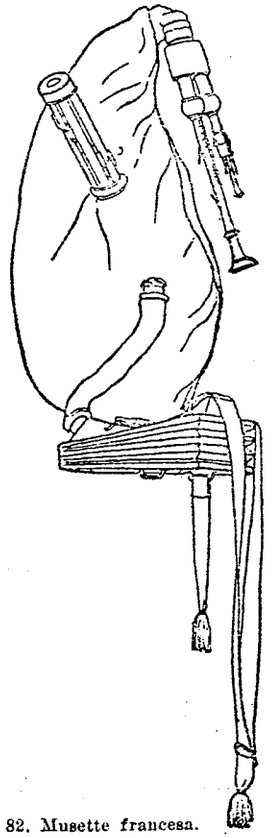


FIG. 82. Musette francesa.

(caramillo) [1] y el otro, colocado directamente al lado del primero, que sirve de roncón. En algunas miniaturas el caramillo es tan ancho que probablemente representa un doble tubo. Este doble tubo aparece en relieves ingleses del siglo XV, y sobrevive aún en los Balcanes y en Francia. En los Balcanes coexiste esta disposición con las lengüetas simples; ambos tubos son clarinetes cilíndricos. En ninguna otra parte de Europa central u occidental (por lo que sabemos) se usan clarinetes sin óboes en las gaitas. En Escocia, Irlanda, Bretaña y otras partes de Francia, los roncones son clarinetes, pero los tubos melódicos, o caramillos, son óboes. En Italia y en ciertas partes de Francia, tanto los caramillos como los roncones son óboes. En el este de Europa las gaitas son completamente orientales: en Italia y algunas zonas de Francia adoptaron el principio del óboe de las bombardas europeas. Se pueden distinguir así seis estadios de desarrollo:

1. Clarinetes solamente; dos tubos, un caramillo y un roncón, uno al lado del otro.
2. Óboes y clarinetes; la misma disposición.
3. Óboes y clarinetes; el caramillo separado de los roncones.
4. Óboes solamente; un roncón a lo largo del caramillo, los otros separados.
5. Óboes solamente; los roncones separados del caramillo.
6. Óboes solamente; tres roncones separados del caramillo.

Con pocas excepciones, los catalogadores de instrumentos de los museos se han limitado a describir las cualidades externas de las gaitas, como ser el número de roncones y si se suministra el viento por acción bucal o por fuelles; pero no han examinado el rasgo más importante, la naturaleza de las lengüetas. Así, es imposible hoy en día presentar, con los datos que poseemos, una tipología completa de las gaitas. (Fig. 81)

Los roncones separados aparecen por primera vez en miniaturas del siglo XIII. Una posible causa fué que la música occidental requería un pedal una octava más bajo que la tónica, de modo que el tubo bajo, de doble longitud que el caramillo, fué separado por conveniencia y colocado en otra abertura de la bolsa. (Lám. XIII C)

En el siglo XV las gaitas se usaban en el servicio de las cortes y ciudades libres; pero nunca perdieron su carácter de instrumentos populares, ni aun cuando la moda bucólica de la corte francesa produjo una variedad aristocrática en el siglo XVII. Esta *musette* estaba compuesta de una bolsa envuelta en seda o terciopelo, un fuelle, dos delgados óboes cilíndricos bien juntos y un óboe roncón de sólo quince centímetros de alto, en el cual el canal corría de arriba abajo como el de un *ranket*, de modo que podía ser acortado por pequeñas correderas. (Fig. 82)

La variedad más pequeña de la gaita medieval fué la *bladder pipe*, o tubo de vejiga, compuesto por un clarinete simple o doble con una vejiga en vez de bolsa. Se lo menciona y reproduce desde el siglo XIII hasta prin-

1 Se llama así al tubo melódico de la gaita, sea óboe o clarinete; no debe confundírselo, pues, con el tiple de la familia de las bombardas, que lleva el mismo nombre.

cipios del XVII y aparentemente vino del este; la primera fuente poética habla de él relacionándolo con la región de Carniola, en los Alpes orientales; una xilografía del año 1529 representa a un turco con una *bladder pipe*; y los chuvaches de Rusia tocan el instrumento hasta nuestros tiempos.

EL ÓRGANO. No es absolutamente seguro que en la antigüedad todos los órganos fueran hidráulicos, porque no es posible sacar ninguna conclusión general de la etimología de la palabra *hydraulos*. Frecuentemente se ve cuán poco dignos de fe son los términos de esta clase, y qué pocas veces un cambio en el mecanismo ha implicado un cambio de denominación. Johannes de Muris, músico del siglo XIV, poseía un *monocordio* con *diecinueve* cuerdas, y en 1400, cuando con seguridad habían desaparecido los órganos hidráulicos, los registros de una de las municipalidades alemanas se refieren al organista del pueblo como al *hydraulier*.

La primera prueba incontestable de un órgano puramente neumático está en un obelisco erigido en Bizancio antes de la muerte del Emperador Teodoro el Grande (393); el pequeño órgano que muestra tiene los fuelles comprimidos por el peso de dos jóvenes parados encima. Bizancio fué, en efecto, el primer centro de construcción de órganos en la Edad Media. De allí fueron exportados esos instrumentos, así como tratados sobre su construcción al oeste de Europa: España, Francia, Alemania, Inglaterra, y al este, hasta el Cercano Oriente y aún a la China.

Ya a mediados del siglo V se fabricaban órganos en España; se dice que eran de uso común en las iglesias españolas de aquel tiempo. En Inglaterra se comenzó a construirlos alrededor del año 700. En 757, el Emperador Constantino V Coprónimo envió un órgano con tubos de plomo al Rey Pepino el Breve, quien lo hizo montar en San Cornelio en Compiègne; en 812, enviados bizantinos regalaron uno a Carlomagno, en Aquisgrán. El monje Notker, que escribió la vida de Carlomagno, contaba que, cuando los artesanos griegos llegaron para armar el órgano, los trabajadores francos los rodearon y observaron con tanta atención que después fueron capaces de construir órganos por sí solos. Unos cuantos años después de 870, cuando el Papa Juan VIII quiso tener un órgano y un buen organista, no los mandó buscar a Bizancio, sino al Obispado de Freising, en Baviera.

La historia primitiva del órgano culminó con el gran ejemplar erigido en 980 en el Monasterio de Winchester en Inglaterra; tenía 26 fuelles y dos teclados (probablemente en lados opuestos y requeriría dos ejecutantes, como en el órgano reproducido en el Salterio de Utrecht); cada uno de ellos contaba 20 correderas, y cada corredera, cuando era tirada, conectaba diez tubos a la vez. Su ruido, afirma un poema contemporáneo, era tan grande que todos se tapaban "con las manos los admirados oídos, enteramente incapaces de acercarse y soportar el sonido".

Aún en el caso de que el órgano portátil tuviera algún control cerca del teclado, una palanca o una corredera, este control servía para prolongar ciertas notas como pedales y no para accionar registros.

Los primeros órganos portátiles aparecen en el siglo XII; el uso de este instrumento alcanzó su apogeo en el XV, y el portátil desapareció en el siglo XVI. (Láms. XVI A, XVIII B)

FLAUTAS. En la Edad Media había dos clases de flautas; un poeta francés del siglo XIV, Guillaume de Machault, las llamó *flaustes traversaines* y *flautes dont droit joues quant tu flaustes*, "flautas traveseras y flautas que tocas en forma recta al soplar". La flauta vertical, llamada generalmente *flageol* en francés antiguo, era con certeza una flauta con pico o "recorder". A veces, se las usaba en pares; un texto del siglo XIII, *Li contes des hiraus*, menciona *flajos doubliers*, y en el siglo XIV aparecen reproducidas, en pinturas italianas, en la posición divergente del antiguo aulos.

Las flautas traveseras llegaron del Asia a través de Bizancio, más bien que de Etruria o Roma. Se las menciona en un tratado griego de alrededor del año 800 como *plágioi* y se las reproduce en miniaturas griegas de los siglos X y XI. Su primer vestigio occidental se encuentra en una miniatura del *Hortus Deliciarum*, famosa enciclopedia que escribió la abadesa alsaciana Herrad von Landsberg a fines del siglo XII. En esa miniatura el instrumento es denominado *swegel*, en alto alemán medio. En el siglo XIII se menciona en Francia una *flauste traversaine*.

El paso de la flauta travesera desde el Imperio Bizantino hacia el oeste está señalado por un tañedor de flauta travesera figurado en un aguamanil húngaro del año 1100 aproximadamente, conservado en el Museo Nacional de Budapest; además, está señalado hasta nuestros días por la especial predilección por este instrumento en la música popular de Rumania, Yugoeslavia, Hungría, Bohemia, Austria y Suiza.

A fines de la Edad Media, Alemania se convirtió en el nuevo centro de la flauta, que desde allí se diseminó por todo el mundo. Todos los países europeos la asociaron con Alemania: era llamada *German flute* en inglés y *flauta alemana* en español. Sin embargo, en el siglo XVI el francés Vincent Carloix escribió que era un error llamar a la flauta travesera *flauste d'Allemand*, pues los franceses la tocaban mejor y más musicalmente que ninguna otra nación, y los cuartetos de flauta, comunes en Francia, eran desconocidos en Alemania.

Efectivamente, la flauta travesera fué en Alemania principalmente un instrumento militar. Ya había sido unida al tambor cilíndrico en el siglo posterior al *Hortus Deliciarum*, y se convirtió cada vez más en un instrumento marcial. Desde el final de las Cruzadas hasta el siglo XX. los *pífanos y los tambores* fueron los instrumentos conductores de la infantería.

LOS TUBOS DE LENGÜETA aparecen por primera vez en la literatura francesa del siglo XII. Pero los términos empleados para designarlos son confusos. Tanto el francés *chalemele* como el alemán *rôrphîfe* derivan de palabras que significan "caña" (en latín *calamus* y en alemán *rôr*). En consecuencia, estos términos podrían ser empleados no sólo para designar instrumentos que tienen lengüeta como embocadura, como los clarinetes y los óboes, sino también flautas hechas de caña, y especialmente flautas pánicas o siringas; varios poetas medievales franceses hablan de *chalemeles* con siete tubos *(tuyaux)*.

Los tubos de lengüeta en el sentido estricto de la palabra parecen haber sido óboes; ninguna fuente, pictórica o literaria, se refiere al clarinete. Comparando las fuentes pictóricas, nos enteramos que había dos tipos diferentes de óboes. Uno de ellos es bastante ancho y debe haber tenido un sonido fuerte y claro parecido al de ciertos óboes populares del sur de Italia (*piffero*) y España (*caramillo*). El otro óboe, representado en obras de arte de la costa mediterránea de los siglos XII y XIII, es delgado y tiene un pabellón en forma de pera; su tono debe haber sido más delicado. El contraste entre las dos clases de óboes está reflejado en la poesía de aquel tiempo. El verso de Gui de Bourgogne: *"Olifans, grelles et chalemiaux et busines bruiants"* asocia el óboe con cuernos y trompetas "ruidosos", y alude seguramente al óboe sonoro. Albrecht von Halberstadt (alrededor de 1200) habla del óboe suave cuando lo llama "dulce" *(sûze)*. Parece que los nombres posteriores, *bombarde* y *doucine* (en español *dulzaina*), expresan el mismo contraste de timbres e instrumentos. (Lám. XIII C)

LOS TAMBORES no fueron usados a principios de la Edad Media, por extraño que parezca. Alrededor del año 600 San Isidoro de Sevilla describió, en sus enciclopédicas *Etymologiae*, un tambor llamado *symphonia*, "una madera hueca, cubierta con cuero en cada extremo, que los músicos golpean con palillos por ambos lados. Y hay un *suavissimus cantus* producido por la *concordia gravis et acuti*". Pero en ninguna otra parte se describe o reproduce tal instrumento oriental.

Hay un solo vestigio del tambor de barril en Europa. Una miniatura inglesa del siglo XII representa un juglar disfrazado de oso, golpeando con ambas manos los dos parches de un tambor de barril combado, que pende horizontalmente de su cuello. Tal tipo de tambor no era familiar en Europa en esa época; con seguridad, estaba allí para aumentar el efecto extraño y exótico de la escena.

Pero a partir del siglo XII hay ruebas del uso corriente de tambores. El tambor común era tañido por un hombre que simultáneamente tocaba un cuerno o una flauta —*tabor and pipe* en inglés—. Era liviano y pequeño y asegurado con una hebilla al pecho o al brazo izquierdo.

Los pintores representaban generalmente sólo el parche circular, a menudo con un bordón, pero desgraciadamente no detallaban la caja del tambor. Todo lo más, podemos ver que era más bien chato; su nombre en alto alemán medio, *sumber*, significaba una medida de granos. Sin embargo, hay también pruebas de la existencia de tambores cilíndricos profundos con dos parches, en los cuales la altura casi igualaba al diámetro. El parche se golpeaba con un palillo, de forma bastante curiosa a veces. En el salterio inglés de S. Albano, del siglo XII, en Hildesheim, se lo ve como un palo ordinario, de cuyo extremo sobresalía en ángulo recto una aguja terminada en un pequeño bulbo, de modo que un movimiento de torsión de la muñeca bastaba para golpear el tambor. Como estos tambores se usaban simplemente como acompañamiento para marcar el tiempo, no exigían fuerza. Hacia el siglo XIV se volvieron independientes y más grandes, y se golpearon con mazas más pesadas.

A principios del siglo XIII oímos hablar por primera vez de tambores de marco orientales con sonajas, usados principalmente por las muchachas, como en el Cercano Oriente. Sus nombres más frecuentes fueron *temple* en provenzal, *timbre* en francés y *timbrel* en inglés; los alemanes lo llamaban *rotumbes*. En los tiempos modernos se lo conoce como *cembalo* en italiano, y *tambourin* o *tambour de basque* en francés. Estos tres últimos términos son incorrectos o inducen a error y deben evitarse. El instrumento no es vasco; un *tambourin* es, correctamente, un tambor cilíndrico largo provenzal, con un palillo, y la palabra *cembalo* connota una relación que no existe con el *clavicembalo*.

En general el papel de los tambores en la Edad Media fué insignificante. Más tarde, sin embargo, consiguieron sentar plaza como instrumento de soldados. Las cruzadas habían alterado la organización militar de los países europeos; el caballero con su comitiva fué reemplazado por ejércitos de mercenarios. La nueva infantería, como los soldados orientales, necesitaba música que la impulsara, y tomó posesión del pífano travesero y del tambor. Aquí, marcar el tiempo era más importante que la melodía, y el estrépito una necesidad apremiante. Los poemas épicos germanos del siglo XIV hablan del *grosse hersumper*, es decir, los grandes tambores militares. Esta evolución condujo finalmente a los enormes tambores de los *lansquenetes* suizo de los siglos XV y XVI, los cuales, según el italiano Pablo Giovio (1483-1553) marcaban el paso al golpe de los tambores (*justis passibus ad tympanorum pulsum*).

Los que tengan interés en averiguar más sobre los golpes y redobles de los grandes tambores de los soldados, pueden consultar la *Orchésographie* de Thoinot Arbeau, impresa en París en 1588, y accesible en ediciones modernas francesa e inglesa. [1]

1 Las Ediciones Centurión acaban de publicar una versión española de la Orquesografía de Arbeau.

LA TROMPETA MARINA era un curioso instrumento de cuerda cuyo origen e historia son completamente oscuros. Una escultura francesa del siglo XII lo muestra por vez primera. Su caja de tres lados mide allí aproximadamente un metro y veinte de largo; está compuesta por tres tablas delgadas que se angostan rematando en un disco rombal para clavijas. La única cuerda corre a todo lo largo del instrumento y se estira

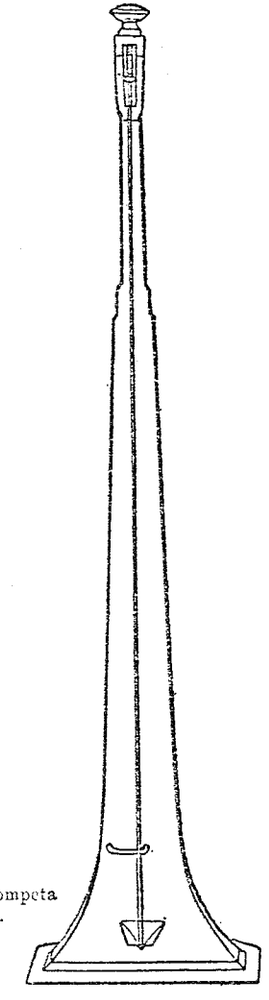


FIG. 83. Trompeta marina.

por medio de una clavija posterior; se pisa cerca del extremo superior con los dedos de la mano izquierda, mientras la derecha se aplica a la cuerda sin sostener ningún arco. Una pintura francesa del siglo XIV ofrece el mismo cuadro, pero no muestra con claridad si hay una o dos cuerdas.

El instrumento conservó su apariencia exterior en el siglo XV, pero cambió la forma de tocarlo: se sostenía en posición oblicua con el extremo inferior apoyado en el suelo, o también dado vuelta con el extremo inferior hacia arriba. Se agregó una segunda cuerda, que podía ser del mismo largo o de sólo la mitad. Las cuerdas no eran pisadas, sino tocadas ligeramente para producir notas armónicas; un arco corto accionaba *por encima* de los dedos que tocaban, cerca del extremo superior. (Lám. XVIII A, Fig. 83)

El siglo XVI reemplazó el disco de clavijas posteriores por una caja con clavijas laterales.

En esa época el instrumento había adquirido su rasgo más característico: un puente asimétrico con dos pies diferentes, uno de apoyo, corto y vertical, que conducía las vibraciones a la tabla de armonía en la forma habitual, y el otro, libre, que corría diagonalmente a uno de los lados de la tabla de armonía, tamborileando sobre ella y produciendo un verdadero sonido de madera sobre madera. El único nombre que el instrumento tuvo antes de 1600, el término alemán *trumscheit*, o "tronco de tambor", era debido a este efecto de tamborileo.

El puente de redoble daba además a las cuerdas un timbre penetrante, casi como de latón, que hizo que el instrumeto recordara más aún a una trompeta, ya que la escala del trumscheit estaba compuesta por los mismos armónicos que formaban la escala de una trompeta. De aquí que se le comenzara a aplicar después de 1600 un nuevo grupo de nombres, tales como *trompeta marina*, que lo comparaban con una trompeta. El atributo *marina* ha dado origen a las más caprichosas sugestiones. Una de ellas dice que el trumscheit era usado como instrumento de señales en el mar, pero sería difícil encontrar un objeto menos apropiado para ese propósito. Otra explicación transforma *marina* en *mariana*, "de María" e insinúa que las monjas empleaban el trumscheit en los conventos para reemplazar a la trompeta masculina. Hasta ahora no ha habido explicación satisfactoria.

El instrumento careció de importancia para la música artística de los tiempos modernos; ya en 1511, Sebastián Virdung, en su *Música getutscht*, lo llamó *onnütz*, "inútil". Debemos mencionar, sin embargo, una especie de desarrollo tardío en Francia, durante el siglo XVIII. En esa época se agregó a la trompa marina una serie de cuerdas simpáticas dentro de la caja, llamándosela en este caso *trompette marine organisée*.

CÍTARAS. Los dos tipos de cítaras del Cercano Oriente llegaron a Europa: la punteada egipcia *qanun* y la dulcema percutida asiática *santir*. Esta palabra derivó del griego *psalterion*, del mismo modo que el término medieval *psalterio*, pero psalterio se empleaba usualmente para la cítara punteada, no para la percutida. El rastro más antiguo del psalterio se en-

cuentra en un relieve de la catedral de Santiago de Compostela, en el noroeste de España, ejecutado en 1184; pero son raras las reproducciones anteriores al siglo XIV.

No es fácil distinguir entre los salterios punteados y las dulcemas percutidas en los relieves primitivos. Después de 1300, sin embargo, las dulcemas parecen haber prevalecido en el norte, y los salterios en el sur. El alemán Praetorius definió el salterio como una especie de dulcema punteada con los dedos, indicando que la dulcema era conocida en Alemania pero el salterio no. Los italianos, por el contrario, llamaban a la dulcema *salterio tedesco*, "salterio alemán"; estaban familiarizados con el salterio, pero no con la dulcema. Probablemente el salterio punteado fué introducido a través del sur de Europa y la dulcema percutida a través del este de Europa, pasando por Bizancio, lo que daría razón de esa distribución. (Lám. XVIII A)

Usualmente estos instrumentos tenían la forma general de un trapezoide simétrico, con los lados no paralelos ya rectos, ya curvados hacia adentro. Pero en muchos casos eran medias cítaras (en español *medio-caño*, en francés *micanon*, etc.), llamadas así porque su forma era la de medio trapezoide simétrico, formando de esta suerte un trapezoide rectangular. Si el lado inclinado era curvo, la media cítara tenía la forma de ala que han conservado el arpicordio y el piano de cola. A veces la forma de ala estaba indicada por la palabra francesa *ele*, término tan discutido; su forma latinizada *ala* está inequívocamente definida por Paulirinus (alrededor de 1460) ya sea como instrumento triangular (*ala integra*) o semiangular (*media ala*), con cuerdas de alambre que corren hacia arriba, punteadas con un plectro (*penna*). No son muchos los ejecutantes, dice, que saben tocar el ala entera; muchos músicos tocan la media ala. Como medio triángulo es también un triángulo, la forma triangular que Paulirinus atribuye al ala no debe tomarse muy literalmente.

El encordado de estos instrumentos nunca tuvo reglas fijas. Un método moderno para la dulcema indica órdenes de metal tendidos sobre dos puentes, de dos a cuatro órdenes al unísono para cada una de las treinta y dos notas. Estos juegos están dispuestos en tres hileras: la primera comprende las notas de *sol* a *si'* diatónicamente; la segunda, de *sol'* a do^3, diatónicamente, y la tercera, de re^2 a sol^3; estas últimas series son también diatónicas, pero, en vez de las notas naturales, tenían *fa' sostenido* y *fa'' sostenido*.

La forma más evolucionada, que tenía a veces un pedal de sordina, es el *cimbalom* húngaro. Algunas de sus cuerdas están divididas por dos puentes en tres partes, otras en dos partes por un solo puente, otras no están divididas. El registro grave, cromático desde el Re o Mi hasta Si, tiene tres cuerdas para cada nota; el medio, de *do* a *fa*, cuatro cuerdas para cada nota, y el agudo, de *fa* a mi^3, cinco cuerdas para cada nota.

El laúd oriental, *'ud*, fué llevado a Europa casi al mismo tiempo que las cítaras. Pero posponemos su estudio hasta el próximo capítulo, ya que alcanzó la cumbre de su desarrollo sólo entre 1400 y 1600.

FAC. DE HUMANIDADES Y CIENCIAS
ESCUELA DE MÚSICA
BIBLIOTECA

CUARTA PARTE

El Occidente Moderno

FAC. DE HUMANIDADES
ESCUELA

FAC. DE HUMANIDADES Y ARTES U.N.R.
ESCUELA DE MUSICA
BIBLIOTECA

15. EL RENACIMIENTO

(1400 - 1600)

EL HECHO más saliente de la historia de la música entre los años 1400 y 1600 es la emancipación de la música instrumental. Antes de 1400 los tañedores acompañaban generalmente a los cantantes; después de ese tiempo comenzaron a independizarse lentamente, tomando al principio canciones para danzar y adaptándolas a la técnica particular de sus instrumentos. Gradualmente los instrumentos tomaron posesión de todas las formas vocales, sin restringirse a la música de danza; motetes y madrigales fueron tocados en instrumentos, y todavía en el siglo XVII las colecciones de piezas impresas llevaban el subtítulo "para ser cantadas o tañidas". Junto con el estilo vocal de estas composiciones anfibias, comenzaron, sin embargo, a desarrollarse los estilos característicos de ciertos instrumentos. Los instrumentos de tecla ya habían alcanzado la categoría de instrumentos polifónicos y armónicos en el siglo XIV, y los laúdes siguieron su ejemplo hacia el siglo XV. Los organistas y laudistas que usaban música escrita a varias partes, destinada cada una de ellas a ser tañida por un músico individual, la adaptaron a las condiciones especiales de sus manos e instrumentos y desarrollaron un estilo propio; hasta llegaron a inventar tablaturas especiales para reemplazar la notación común. Por último, los compositores crearon formas de composición exclusivamente instrumentales, completamente diferentes de las usadas para las voces. En el siglo XVI los instrumentos melódicos siguieron el camino de los instrumentos polifónicos. En 1532 el alemán Hans Gerle escribió un método para violín, en 1535 el italiano Sylvestro di Ganassi publicó uno para la flauta, y en 1553 el español Diego Ortiz otro para la gamba, cada uno de ellos con el propósito de fomentar un verdadero estilo instrumental.

La etapa final en la emancipación de la música instrumental comenzó en la segunda mitad del siglo XVI, cuando se empezó a considerar la orquestación. Los cronistas comenzaron a enumerar en detalle qué instrumentos eran usados al tocar ciertas composiciones en determinados casos. Las indicaciones más minuciosas se encuentran en un relato de Massimo Trojano sobre las ceremonias del casamiento del duque Guillermo V

de Baviera con la princesa Renata de Lorena en 1568. Allí aprendemos que, en la mesa, la orquesta de la corte ejecutaba un motete a seis partes de Orlando di Lasso, con cinco cornetas y dos trombones; que durante el séptimo servicio, doce músicos formaron tres grupos: uno de cuatro tañedores de gamba, el segundo de cuatro recorders, el tercero de un bajón, una flauta travesera, un tubo y una corneta; y muchas otras combinaciones. Esto certifica un interés creciente por el color, es decir, por el contraste y la mezcla de timbres, como parte vital de la música. La orquestación, confiada al principio a la discreción de los ejecutantes, llegó por fin a ser lo bastante importante como para ser indicada por el compositor; hacia 1600, Giovanni Gabrieli, de Venecia, fijó por vez primera, al escribir sus partituras, los instrumentos requeridos para cada parte.

La nueva complacencia en el timbre actuó como un fuerte estímulo en la fabricación de instrumentos. Nunca, ni antes ni después, la paleta de los matices musicales fué tan rica como en el siglo XVI; no se descuidó ninguna posibilidad. Para limitarnos a un ejemplo, los instrumentos de lengüeta doble, hoy representados por las familias de los óboes y los fagotes, existían en diez familias completas diferenciadas esencialmente por el diámetro y forma de sus secciones o caños.

La nueva abundancia de instrumentos musicales y su importancia creciente, que comenzó a evidenciarse alrededor del 1400, condujo al surgimiento repentino de tratados populares sobre el tema, a principios del siglo XVI.

En 1511 el sacerdote alemán Sebastián Virdung publicó un pequeño libro llamado *Musica getutscht vnd aussgezoge*, o "Música puesta en alemán y resumida". Es un diálogo, forma didáctica que el Renacimiento había tomado de la antigüedad: un amigo ficticio, Andreas Silvanus, es el alumno; ignorante pero vivo de ingenio, sus preguntas dan la réplica necesaria para las disertaciones de Virdung. Se ha evitado el tono frío y árido de los tratados medievales, y el latín ha sido también reemplazado por el idioma nativo. Además, el libro habla a los ojos: está ilustrado con numerosos grabados en madera. Muchos de ellos muestran instrumentos que no pertenecen a la "música regular", sino más bien a la llamada *musica irregularis*, tales como instrumentos carnavalescos, juguetes infantiles, cuernos de cazador, birimbaos, cencerros de vacas y vasijas raspadas. Aunque Virdung protesta contra la obligación de hablar sobre una rama tan poco artística de su tema, menciona todos estos instrumentos populares y folklóricos. Su libro es popular en la forma, aunque científico en la manera de encarar el asunto. Comienza con una clasificación, y en este punto es notablemente moderno. Su sistema comprende tres clases: instrumentos soplados con viento humano o artificial; instrumentos de cuerda; y, en vez del término incorrecto y poco satisfactorio de "percusión", aquéllos *die vo de metalle oder ander clingende materien werden*

gemacht. Cuatrocientos años después los musicólogos ingleses introdujeron el término *sonorous substances* (materias sonoras), traducción del vocablo de Victor-Charles Mahillon *instruments autophones* y de mi propio término *idiophones* (idiófonos), adoptando inconscientemente las *clingende materien* de Virdung.

El lector puede sorprenderse de que Virdung aún se refiera a Boecio. ¿No había pasado el tiempo en que el último musicólogo de la antigüedad continuara siendo la autoridad incontestable en música? Efectivamente, Virdung habla de Boecio y de Guido de Arezzo, de *genus diatonicum* y *genus chromaticum*, de *diatessaron* y *quadrilatera;* pero esto es apenas una deferencia a la erudición clásica. En las páginas de Virdung los diversos *genera*, los *semitonia*, los *gsolreut* están ilustrados por claros grabados en madera, de teclados con teclas blancas y negras o de los batidores con trastes de los laúdes. Y Virdung no olvida que las cuerdas de un laúd deben ser elegidas cuidadosamente para que produzcan los *tonos* y *semitonia* requeridos. Así, propone la prueba conocida por todos los violinistas: estira la cuerda en tu mano y puntéala con el pulgar; cuanto más aparente sea la vibración de la cuerda, menos buena será. Un delicioso grabado ilustra sus palabras. Una nueva época empieza con el espíritu positivo de Virdung, comienzo que nunca admiraremos lo bastante.

Ejemplo significativo de la inseguridad de aquellos tiempos fué el que en 1536 Othmar Nachtigall, que se llamaba a sí mismo Luscinius, diera un paso atrás y tradujera el libro alemán de Virdung al latín con el nombre de *Musurgia, seu praxis musicae.*

FAC. DE HUMANIDADES Y ARTES
ESCUELA DE MÚSICA
BIBLIOTECA

En 1511, el mismo año en que Virdung imprimió su libro, Arnold Schlick, organista de la corte de Heidelberg, publicó un pequeño *Spiegel der Orgelmacher un Organisten*, "Espejo de Fabricantes y Tañedores de Órgano", que fué la primera monografía sobre la construcción de un instrumento especial.

Diecisiete años después de los tratados de Virdung y Schlick, el famoso George Rhaw, impresor de Wittenberg, publicó otro libro sobre instrumentos musicales. Su autor fué Martin Sore (1486-1556), cantor de Magdeburgo, en Sajonia, que, de acuerdo con la tradición latinizante de la época, se llamaba a sí mismo *Martin Agricola*. El libro apareció como *Musica instrumentalis deudsch;* el título completo, traducido, es: "*Musica instrumentalis* en alemán, que comprende un método para aprender a tocar diversos instrumentos de viento, basado en el arte del canto, y cómo tocar órganos, arpas, laúdes, violas, y todos los instrumentos y cuerdas según la tablatura correcta". La primera edición está fechada en 1528, la quinta y última apareció en 1545.

El libro de Agricola se basa en el tratado de Virdung, pero está escrito en verso —malos versos— para que su contenido pueda ser memorizado más fácilmente. Porque el propósito de Agrícola no es, en modo

alguno, la investigación científica; su objeto es puramente educativo. En el prefacio dice: "Debiera ser necesario, y de hecho lo es, que los jóvenes que comienzan a aprender no fueran abrumados y desanimados con palabras abundantes y reglas superfluas, sino más bien enseñados por medio de información llana y concisa y atraídos e incitados a estudiar".

Pocos años después de la última edición de Agricola, un fraile franciscano de Andalucía, Juan Bermudo, publicó varias ediciones de un libro titulado *Declaración de instrumentos* (Osuna 1549, Osuna 1555, Granada 1555). Pero a pesar de título tan promisor, esta "declaración" es más una teoría general de la música que un tratado sobre instrumentos.

Agricola no tuvo sucesor hasta 1618, cuando Praetorius publicó su obra fundamental. A primera vista tenemos la impresión de un paso atrás, alejado de propósitos educativos, al ver la portada y el título escolástico: *Syntagmatis Musici Michaelis Praetorii C. Tomus Secundus de Organographia.* Pero también esto fué sólo una deferencia hacia la educación humanista. Las pocas palabras latinas preceden un largo subtítulo en alemán que promete la nomenclatura, entonación y cualidad de todos los instrumentos antiguos, modernos, bárbaros, extranjeros, rústicos, domésticos, desconocidos y conocidos, incluso sus figuras correctas, etc., etc. La última frase del complicado título afirma que el libro será útil y necesario para los organistas, músicos y fabricantes de instrumentos, así como a todos aquellos que aman a las Musas, y también entretenido y agradable a filósofos, filólogos e historiadores. Aunque no es seguro que esta segunda promesa haya sido cumplida, la parte científica y artística es mucho más útil que la de cualquier libro anterior sobre instrumentos musicales.

Su autor fué Michel Schulz o, humanísticamente, Michael Praetorius (1571-1621) de Creuzburg (de aquí la C.), que había estudiado en Venecia con Giovanni Gabrieli. Era *Kapellmeister* en la corte de Brunswick, en Wolfenbüttel, y uno de los compositores alemanes más fértiles de principios del siglo XVII. La Organographia es el segundo de tres volúmenes que tratan hasta agotarlas todas las ramas de la música: tomo I, la teoría; tomo II, los instrumentos; tomo III, la práctica.

La actitud de Praetorius es completamente diferente de la de Virdung y Agricola. En el prefacio se disculpa por haber escrito ese libro en forma popular: por favor, no creáis que quiero vulgarizar demasiado la música y ponerla a disposición de chapuceros e ineptos al emplear nuestra lengua materna, el alemán. Después de todo, la música no es un misterio rosacruz; la mayor parte de los fabricantes y tañedores de órganos e instrumentos no comprenden el latín, y sería difícil traducir a ese idioma los innumerables términos técnicos. Praetorius escribió para músicos y fabricantes, no para principiantes.

Dos partes son, por lo tanto, nuevas e interesantes. La primera es

una *tabella universalis,* tabla que muestra el ámbito de todos los instrumentos de viento y de cuerda. La segunda es un *Theatrum Instrumentorum seu Sciagraphia,* suplemento de grabados en madera publicado dos años más tarde, en 1620. En él están reproducidos los instrumentos en todas sus medidas y clases, sobre una escala exacta; cada página tiene una escala reducida a pies de Brunswick, que puede ser comparada con un pie de medida verdadera, reproducido en la primera página.

Comprensible y digno de fe, el Syntagma es el libro tipo de referencia sobre los instrumentos del siglo XVI.

El último tratado que debemos mencionar es la sección instrumentos de la gigantesca *Harmonie Universelle* publicada en 1636 y 1637 por el Padre Marin Mersenne, amigo del filósofo Descartes. El título está en francés, lo mismo que el texto. Pero esto no significa vulgarización. "Yo sé —escribe en el prefacio— que no seguís la opinión de algunos antiguos que decían que se profana la ciencia cuando se la reduce a la práctica y al uso..." La *Harmonie Universelle* es la obra de un hombre de ciencia, de un matemático, de un físico. No hay capítulos, sino *propositions* y *corollaires,* igual que en los tratados matemáticos. El propósito principal está centrado más bien en la construcción de instrumentos que en su forma externa. Tablas detalladas indican los calibres de las cuerdas de metal y de tripa; se discute el espesor exacto de una buena tabla de armonía y la mejor posición de sus aros; y todos los detalles están minuciosamente ilustrados por excelentes grabados en metal y en madera. Pero este libro, así como su paralelo latino, *Harmonicorum libri* (1635 y 1636), pertenece en rigor a un capítulo posterior, tanto por su fecha como por su actitud.

FAC. DE HUMANIDADES Y ARTES UNR
ESCUELA DE MUSICA
BIBLIOTECA

Leyendo estos libros se tiene idea de la cantidad e importancia de los instrumentos musicales en el siglo XVI. Sin embargo, este cuadro es incompleto. El Renacimiento, en su inclinación natural hacia el goce visual, se aficionó a los instrumentos como objetos en sí. Para los hombres de la época una viola era algo más que una máquina acústica. Sin escuchar su sonido, se deleitaban con la elegancia de sus curvas, la armonía de sus proporciones, la brillante transparencia de su barniz; les hubiera disgustado escuchar una voz de belleza perfecta producida por un feo pedazo de madera. Al describir los instrumentos que "mucho deleitan al oído y animan al espíritu", Sabba da Castiglione fué un representante genuino de la época, agregando: "También agradan enormemente a la vista". Esta idea se ha cristalizado en un lema pintado en uno de los más antiguos arpicordios que se conservan, fabricado en 1560 por Vito Trasuntino: *Rendo lieti in un tempo gli occhi el core,* "Doy placer a los ojos y al corazón a la vez".

En esa época, el violín y la mayoría de los instrumentos recibieron su forma clásica. Más aun, muchos instrumentos de ese tiempo fueron en-

samblados, torneados, labrados e incrustados con esmero; se empleaban materiales preciosos: maderas exóticas, marfil, carey, nácar, gemas; los arpicordios y espinetas fueron decorados por pintores excelentes. En el Victoria and Albert Museum de Londres y en el Kunsthistorische Museum de Viena se conservan ejemplares maravillosos.

Muchas veces los pintores y escultores reprodujeron instrumentos en obras de arte, y cuando Alberto Durero escribió su tratado sobre perspectiva, eligió un laúd como objeto de su demostración. La belleza de los instrumentos musicales nunca ha sido tan apreciada como en aquella época.

Por la misma razón los amantes del arte coleccionaban instrumentos y los guardaban en museos especiales. El conde Raymond Fugger de Augsburgo, para citar un caso, tenía en 1566 una *musiccammer* con más o menos cuatrocientos costosos instrumentos, entre los cuales había más de ciento cuarenta laúdes y ciento once flautas.

Altamente significativos son los inventarios de esas colecciones o de los instrumentos que poseían las orquestas de las cortes para sus fines prácticos. Por más que estas enumeraciones nos parezcan muertas y polvorientas, suministran más información que ningún tratado.

El Rey Enrique VIII de Inglaterra dejó, en 1547, una colección de trescientos ochenta y un instrumentos:

78 flautas traveseras	5 gaitas
77 recorders	32 virginales
30 bombardas	26 laúdes
28 órganos	25 violas
25 cromornos	21 guitarras
21 cuernos	2 clavicordios
5 cornetas	

3 combinaciones de órgano y virginal.

Esto constituye un total de 272 instrumentos de viento (72%) y 109 de cuerda (28%).

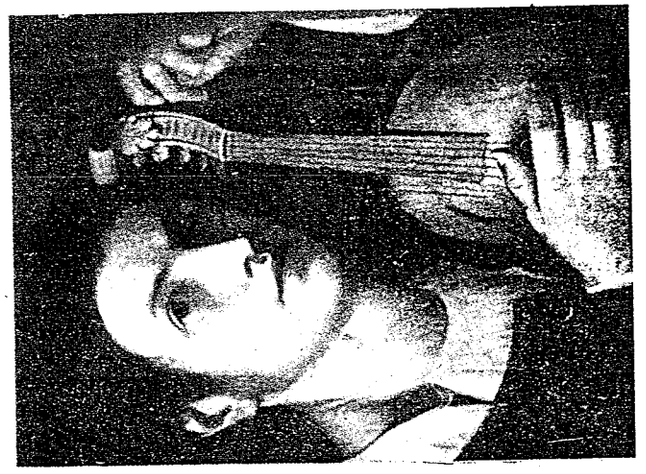
En 1582 la orquesta de la corte de Berlín poseía:

24 flautas	3 trombones
17 tubos de lengüeta	7 violas
9 cornetas	4 virginales
7 órganos	1 arpa

o sea 60 instrumentos de viento (85%) y 12 de cuerda (15%).

La famosa colección de los Duques del Tirol en el castillo de Ambras, cerca de Innsbruck, conservada hasta nuestros días y que fué llevada a Viena para formar el núcleo de la galería musical en el Kunsthistorische Museum, comprendía más de 186 instrumentos de viento (79%) y sólo 50 de cuerda (21%).

FAC. DE ... Y LETRAS
ESCUELA DE MUSICA
BIBLIOTECA



Escuela Italiana: Joven con lira da braccio. Kunsthistorisches Museum, Viena; comienzos del siglo XVI.



Ambrogio de'Predis: Ángel con viola. National Gallery, Londres; fines del siglo XV.



Melozzo da Forlì: Ángel con viola. San Pedro, Roma; aprox. 1480.

LÁMINA XVII

Vemos que, en contraste con los siglos siguientes, había una fuerte preponderancia de instrumentos de viento. Vemos también que había una cantidad soprendente de instrumentos aparentemente idénticos. Entre 1400 y 1600, se fabricaban los instrumentos en familias o *consorts* [1]. Se tocaban a menudo en grupos homogéneos y todas las partes de una composición eran tocadas por instrumentos de una misma familia, gambas, trombones o recorders. Esto implicaba construir todos los instrumentos en varios tamaños, los cuales, cuando no se usaban, se guardaban juntos en un estuche y formaban, por lo tanto, un *chest* (arca).

En el siglo XV bastaron tres tamaños, ya que la mayor parte de las composiciones sólo tenían tres partes. Durante el siglo XVI fué aumentado enormemente el número de partes. En consecuencia, el límite más grave de la música medieval, *Sol,* no permitía un ámbito suficiente, y los fabricantes se enfrentaron con el difícil problema de construir bajos y contrabajos. Los consorts se agrandaron tanto que Praetorius pudo registrar *ein Accort oder Stimmwerk* de ocho recorders, desde un *gar klein exilent* hasta un *Gross Bass.*

ÓRGANO ←

EL ÓRGANO, por ser el espejo más fiel de la nueva actitud hacia los instrumentos musicales, es el más apropiado para ser descrito en primer término en este capítulo. El lento paso con que había evolucionado a principios de la Edad Media se aceleró enormemente entre los años 1400 y 1600, probablemente gracias a la ejecución polifónica en instrumentos de tecla, que podemos remontar hasta el siglo XIV. En 1441 el tubo más ancho de Salem, en el sudoeste de Alemania, tenía 4 palmos de ancho (o diez pulgadas de diámetro, o sean 25 cm.) y ocho metros cuarenta de alto; su sonido debe haber sido más grave que la cuerda más baja del piano moderno. Diez años más tarde, el órgano de la capilla del castillo de Blois en Francia tenía tubos tan amplios que permitían que un hombre pasase a través de ellos. Este órgano, así como el de la catedral de Barcelona, hecho en la misma época, tenía no menos de 1.400 tubos; algún antes, en 1429, el de la catedral de Amiens, Francia, tenía 2.500 tubos.

Un órgano con *dos* manuales (o teclados para las manos) existía ya en 1386 en Rouen, Normandía. La regla era de 35 a 47 teclas en un manual, arrancando de *fa, Si, Fa,* o Si_1. A partir del siglo XV se podían acoplar los dos manuales para que sonaran juntos. La cópula los conectaba de modo que la presión sobre una tecla en uno de los teclados actuaba asimismo sobre la tecla correspondiente del otro.

La *pedalera* también parece que fué inventada en el siglo XIV, ya sea en Flandes o en Alemania. Al mismo tiempo, la *tubería* sufrió un cambio decisivo.

En la Edad Media, los órganos grandes habían tenido varios tubos

1 Véase la nota de pág. 295.

en cada tecla, para enriquecer el timbre. A veces hasta veinte tubos respondían a la presión de una tecla; éstos estaban afinados al unísono (8 pies), a la octava (4 pies), duodécima (2 ⅔ pies), doble octava (2 pies), etc. Los tubos estaban distribuídos en hileras transversales, una hilera que comprendía todos los tubos en octava, todos los en duodécima o todos los tubos en doble octava. (Los organeros designan la altura de una serie de tubos por el largo en pies del tubo que responde a la tecla de Do mayúscula: 8' es normal, es decir, la nota que responde es Do: 4' es una octava más alto, la nota que responde es el do minúscula; 16' una octava más grave, pues la nota que responde es Do_1.) El órgano medieval era, en terminología moderna, un *lleno* o *mixtura*[1]. Como las mixturas en nuestros órganos, el órgano medieval sonaba invariablemente como un juego compuesto que, al tocarse varios acordes, formaba disonancias y fricciones que le daban un sonido discordante.

Se comenzó aparentemente a fines del siglo XIV a agregar registros solistas, es decir, hileras de tubos, cada una de las cuales imitaba el timbre de un determinado instrumento de viento y contrastaba con el color neutro de los *principales* o *diapasons*[2] que componían la mixtura. La parte original de mixtura del órgano fué llamada entonces con nombres que encontramos a menudo en la antigua música para órgano: *plein jeu* en francés, y *órgano lleno* en español. Fué necesario, con la adición de los registros solistas, inventar un artificio que conectara o desconectara a voluntad ya uno de los registros solistas, ya el antiguo lleno. Consistió éste en una corredera que sobresalía de la consola, la cual, al ser tirada hacia afuera, dejaba entrar el viento en una fila completa de tubos. Ese invento fué llamado *registro*, (en inglés *stop*), y se dió el mismo nombre a la hilera de tubos que conectaba.

El primer registro solista fué la *flauta*, que es más ancho o, como dicen los constructores de órganos, tiene una *mensura* (diámetro con relación a la altura) más grande que los principales. Aún en 1513 el órgano de Saint Sauveur, en Aix-en-Provence, órgano muy anticuado para su tiempo, tenía un sólo registro de flauta que contrastaba con un plein jeu de principal, octava, octava doble, décimonovena y octava triple.

El gran cambio en la construcción de órganos en la época de la introducción de los registros solistas fué debido a un cambio en el estilo de la música y en el papel que el órgano tenía en ella. La nueva polifonía introducida por Okeghem, que culminó en Palestrina, necesitaba mayor transparencia. Debieron insertarse registros solistas para contrabalancear los juegos compuestos con sus quintas y hasta terceras antipolifónicas. Fueron esos nuevos registros los que dieron al órgano la cualidad que aún hoy parece ser su rasgo característico: el contraste y la mezcla de los diferentes timbres. Aún en 1511 Arnold Schlick escribe: "Es bueno tener los registros aislados, de modo que el organista pueda usarlos uno después del otro, como le guste". (*Auch ist gut die register all ab zü ziehen, das der organist gleich register allein eins nach dem andern hörn mag lassen, wie ym oder andern geliept*). "Además es bastante agradable escuchar dos registros juntos, como címbalos con principales". (*Dan fast lustig zü hörn etwan zwey register zü sammen, als die zymmeln zü den principaln*). Esta combinación y contraste de timbres, que hoy damos por sobreentendida, fué un descubrimiento nuevo del siglo XVI.

1 El texto inglés trae dos palabras equivalentes, mixture or furniture. En castellano se emplean indistintamente —en este caso— los términos lleno o mixturas.

2 Diapasons: término de organería inglesa que designa los registros análogos a la montre o prestant franceses.

Dos años antes, en 1511, Arnold Schlick había publicado un plan de *viij. oder ix gut register*, o "de ocho o nueve buenos registros que deleitarían el oído, si se los combinara y alternara bien":

MANUAL	PEDAL
Principal 8'	Principal
Octava 4'	Octava
Gemshorn 4'	Trompeta o trombón
Címbalo	Hintersatz
Hintersatz	
Registro de lengüeta	
Xilofón	
(Flauta)	

Hintersatz o "juego posterior", en oposición a *prestant* o "juego frontal", era una mixtura con 16 o 18 tubos para cada tecla, penetrante pero no demasiado estridente.

En 1475, mientras el órgano de la Catedral de Bamberg todavía tenía apenas un ámbito de *La* a *fa*", el órgano de Schlick ya contaba, además de los semitonos, con veinticuatro teclas de *Fa* a *la*" en el manual, y doce teclas, de *Fa* a *do'* en la pedalera. Sin embargo, esto no debe tomarse al pie de la letra. Los organistas distinguían entre órganos grandes y chicos. Los "grandes" estaban afinados una quinta más abajo. Como Schlick dice que el tubo *Fa* media 6 y ½ pies renanos de largo (o sea 2041 milímetros), el tubo correspondiente al *la'* debe haber producido 337 vibraciones en un órgano grande, o 504 en uno pequeño. En el órgano de la catedral de Halberstadt, construído en 1361, el *la'* tenía 506 vibraciones. Comparado con el diapasón moderno, correspondía a una nota entre *mi'* y *fa'* en un órgano grande, y entre *si'* y *do''* en uno chico. Como todos los órganos no estaban igualmente templados (aunque Schlick trató de hacerlo así), los organistas no podían transportar a voluntad según las voces individuales que debían acompañar; los teclados "grandes" y "chicos" les permitían, por lo menos, transportar de acuerdo con las tesituras generales de las voces de los cantantes.

Los organeros flamencos y alemanes fueron los primeros en pasar del simple órgano litúrgico de mixturas al nuevo órgano de registros so-

listas. A fines del siglo XV introdujeron *diapasones tapados* (tubos con el extremo superior cerrado por tapones de modo que su timbre era suave y hueco), tubos cónicos tales como el *Gemshorn*, registros de lengüeta (las *trompes* francesas de aquella época eran flautados, a pesar de su nombre), el ondulante *Tremulant* (Hagenau 1491) y la pedalera con registros propios (1390-1400). El rico y sonoro pedal y las penetrantes mixturas y címbalos constituyeron las innovaciones principales del órgano francés de aquel tiempo. (Figs. 84, 85)

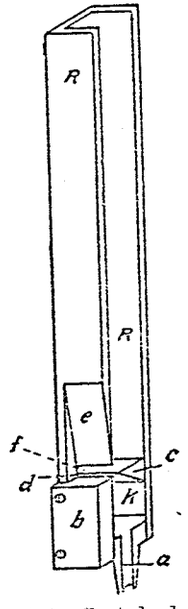


FIG. 84. Tubo flautado de madera. *R*. cuerpo, *a* pie, *b* tapa, *c* alma, *d* grieta, o luz del alma, *e* labio superior, *f* boca, *k* cámara del aire.

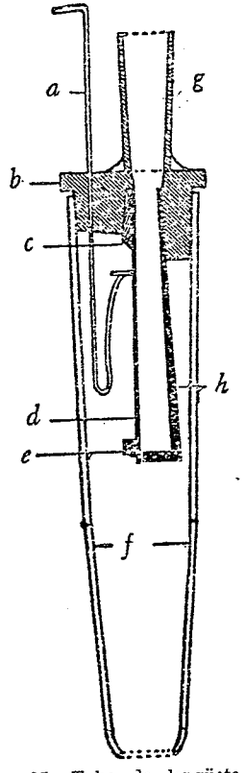


FIG. 85. Tubo de lengüeta. *a* muelle para la afinación (o rasette), *b* cabeza o nuez, *c* cuña, *d* lengüeta, *e* peso, *f* pie, parte inferior del tubo, *h* canal.

Igualmente, los órganos españoles tenían sólo registros flautados; la pedalera, que en la mayor parte de los casos tenía apenas siete u ocho teclas en sucesión diatónica, se descuidaba en general. Los órganos ingleses e italianos conservaron el estilo del siglo XV. Comúnmente no tenían registros solistas, a excepción de una flauta, y estaban construídos a base

de principal y mixtura. Los italianos ni siquiera trataron de inventar nombres especiales; usaban principales —de medida más ancha y más suaves de tono que los alemanes— y sobre éstos, registros a la octava y la quinta, que llamaban 8a, 12a, 15a, 19a, 22a, 26a, 29a, 33a y 36a; es decir, en nuestra terminología, 8', 5 1/3, 4', 2 2/3, 2', 1 1/3, 1, 4/5 y 1/2. No se usaban registros con tubos tapados, y sólo muy raramente los de lengüeta.

Todos los países gustaron de artificios disparatados, aunque los organistas serios los desaprobaran. Los más aceptables entre estos registros humorísticos fueron las campanas y cascabeles sobre ruedas giratorias. Con el nombre de *Zymbelstern* en alemán y *cascabeles* en español, se siguieron usando hasta el siglo XIX. El órgano de la Catedral de Magdeburgo, construído en 1604, tenía no menos de 42 *Figuren* talladas, tales como un gallo cantando, doce de ellas movidas por máquinas. Un órgano construído alrededor del año 1500, según cuenta Schlick, tenía en la parte inferior de la consola la figura de un monje que se caía de una ventana y volvía a saltar hacia atrás.

LOS REALEJOS, REGALES U ÓRGANOS DE REGALÍA eran pequeños órganos de lengüetería. Sus tubos tenían la forma de los picos cilíndricos de los clarinetes; las lengüetas batientes eran de metal. En los inventarios del siglo XVI eran mencionados como *One paire of single Regalles* o como *A paire of double Regalles*.[1] La palabra *paire* (par) induce a error, ya que significaba simplemente un juego completo; en este caso, la serie de tubos individuales que forman el órgano. *Simple* y *doble* se referían a la costumbre contemporánea de doblar las letras que indicaban una nota cuando se sobrepasaba el límite más grave de la música medieval, *gamma-ut* o *Sol*. Así, un realejo simple no descendía más allá de Sol, mientras el doble terminaba en la octava de letras dobles. El origen del nombre realejo o *regal* puede remontarse a través del inglés *rigol* hasta el francés *rigole*, o "artesa", a causa de la forma del tubo.

Parece, sin embargo, que *regal* no se aplicaba todavía exclusivamente al órgano de lengüetería. Debe de haber significado también lo que más tarde se llamó *órgano positivo*. En el inventario de Enrique VIII, en 1547, no aparece esta última palabra; a excepción de *one paire of portatives* (un par de portativos), todos los órganos de cámara son llamados realejos. Por otra parte, un párrafo de este inventario dice: *One paire of single Regalles with iiii Stopes of pipes, of woode vernisshed yellowe and painted with blacke anticke woorke standinge uppon a foote of wainscott the Bellowes lieing in the same: it hathe but one Stoppe of pipes of woode a Cimball of Tinne and a Regall.*[2]

1 Un par de Realejos simples, o Un par de Realejos dobles.
2 Un par de realejos simples con cuatro registros de tubos, de madera barnizada de amarillo y con antiguas pinturas en negro, parado sobre un pie de entablado sobre el cual descansan los fuelles: tiene sólo un registro de tubos de madera, un címbalo de estaño y un realejo.

En palabras modernas este realejo tenía un registro de tubos flautados de madera, otro de címbalos de estaño que, según Praetorius, era una mixtura con dos tubos para cada tecla, y un "realejo". Esta disposición se ve corroborada por el párrafo precedente: *One paire of single Regalles with two Stoppes of pipes of timbre and one Stoppe of pipes of Tinne... the same hathe but one Stoppe of pipes of woode the Regall of papire and hathe a Cimball.* [1] Aquí nuevamente, un realejo es un registro dentro de un realejo: la palabra significaba un registro de lengüeta, así como también un órgano de cámara con distintos registros.

El origen del realejo, u órgano de lengüetas, es oscuro. Sabemos que existía en tiempos del emperador germánico Maximiliano I, que murió en 1519. El grabador Conrad Weiditz ha dibujado al famoso compositor Paulus Hoffhaimer acompañando el coro del Emperador en una clase especial de realejo, cuyos tubos tenían cápsulas de resonancia en forma de copa. Cien años más tarde Michael Praetorius reprodujo el mismo instrumento en uno de los grabados en madera de su *Syntagma musicum* y lo llama Köpfflin-Regal; según sus palabras, el tono era *gut und lieblich,* bueno y amoroso.

Sin embargo, en general el sonido del realejo era bastante penetrante y áspero, de modo que los músicos del tiempo de Bach lo abandonaron a causa de su *eckelhafften,* "odioso" tono, como decía el amigo de Bach, Johann Mattheson.

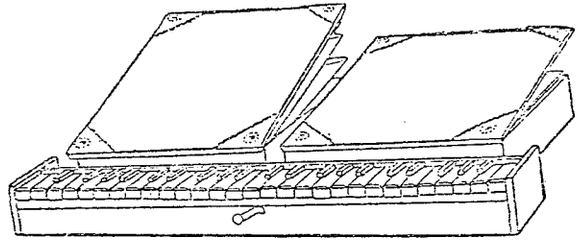


FIG. 86. Bible regal.

La clase de realejo predominante era el *bible-regal* bávaro que, una vez plegado y empaquetado dentro de los fuelles en forma de libro, parecía una gran biblia. (Fig. 86)

LOS RECORDERS [2] formaban el grupo principal de las flautas. Su nombre alemán *Blockflöte* revela su carácter de flauta de punta con pico, cuyo extremo superior se obstruía con un bloque o tarugo que dejaba solamente un cañón angosto para conducir el soplo hacia el borde

1 Un par de Realejos simples con dos Registros de tubos de timbre y un Registro de tubos de Estaño... el mismo no tenía más que un Registro de tubos de madera, el Realejo de papiro y tenía un Címbalo.

2 Los diferentes nombres españoles de esta clase de flautas (flauta dulce, de pico, a bisel, de estrangul —para los instrumentos más graves de la familia—, recta, derecha, de punta y otros), son mera adaptación de voces italianas o francesas, por lo que nos parece menos equívoco mantener su nombre inglés, recorder.

agudo del agujero lateral. El cañón se adelgazaba hacia el extremo inferior; los diámetros en el extremo superior e inferior estaban en la proporción 5:3. A causa de su forma, así como por la ausencia de pabellón, el recorder tenía un tono pálido que se refleja en sus nombres, en italiano *flauto dolce,* en francés *flûte douce;* el término inglés *recorder,* de la palabra anticuada *record* (gorjear), lo compara con el canto de un pájaro.

La dignidad y discreción de un conjunto de recorders era insuperable.

No sabemos dónde se originó esta flauta. Su primer vestigio se encuentra en una miniatura francesa del siglo XI. Hasta el XVII, este instrumento se hacía de una pieza y se torneaba en un perfil muy simple; tenía un orificio posterior alto y siete orificios frontales, el más bajo de los cuales se duplicaba para comodidad de los flautistas que tocasen con la mano derecha o con la izquierda; el orificio no empleado se tapaba con cera.

Ya a principios del siglo XVI se hacían familias completas [1] de recorders; en el inventario del rey Enrique VIII, de 1547, un párrafo cita, entre otros, *viii Recorders greate and smale in a Case couered with blacke Leather and lined with clothe* (ocho recorders grandes y pequeños en un estuche cubierto de cuero negro y forrado con paño). Que la familia comprendía ya flautas bajas, si no contrabajos, se confirma en el párrafo siguiente: *One greate base Recorder of woode in a case of woode.* (Un gran recorder grave de madera en un estuche de madera). (Fig. 87)

Es erróneo, sin embargo, inferir que estos ocho recorders, o también los *ix Recorders of woode* mencionados en otro párrafo, sean todos diferentes. Por Virdung (1511) sabemos que si un arca contenía seis recorders, dos de ellos eran tiples, dos contralto-tenor, dos bajos; y sabemos que los dos instrumentos de cada par diferían en su altura por una sola nota, como nuestros clarinetes en *Do* y *Si* b, y que como éstos, se usaban alternadamente según la tonalidad de la composición. El consort ideal de recorders que Michael Praetorius reseña en su *Syntagma musicum* (1618), comprende 21 instrumentos, pero sólo siete tamaños, cada uno de los cuales tiene dos tonalidades diferentes. Estos siete tamaños son:

MEDIDA	LARGO	NOTA MÁS GRAVE
Exilent [2]	aproximadamente 22 cm.	*sol''*
Treble (tiple o soprano)	„ 30 „	*do''*
Alto (contralto)	„ 42 „	*fa'*
Tenor	„ 60 „	*do'*
Basset	„ 85 „	*fa*
Bass (bajo)	„ 150 „	*Si* bemol
Double bass (Contrabajo)	„ 200 „	*Fa.*

1 Literalmente: "whole consorts"; consort es un término arcaico que designa un conjunto de instrumentos de la misma familia (whole consort) o una simple reunión de instrumentos diferentes (broken consort).

2 Especie de "piccolo" o flautín recto, generalmente a la octava aguda del recorder normal. Como miembro más agudo de una familia recibe el nombre de "sopranino".

El bajo y el contrabajo se soplaban a través de un tudel o bocal de bronce, como el que se usa en el fagot. El barítono,[1] el bajo y el contrabajo tenían una llave abierta para el orificio más bajo. (Fig. 88)

La *llave abierta* que aparece por primera vez en un documento holandés de 1413 tenía por objeto cerrar un orificio demasiado distante de los otros. En los instrumentos grandes es imposible alcanzar el orificio inferior, pues el meñique es demasiado corto. Por lo tanto, se colocó una palanca longitudinal de bronce con una tapa acolchada en su extremo inferior, de modo que el extremo superior de la palanca estuviera al alcance del meñique y la tapa quedase sobre el orificio sin cubrirlo. Cuando el dedo apretaba el extremo superior de la palanca, la tapa bajaba y cerraba el orificio; cuando se levantaba el dedo, un resorte tiraba hacia atrás la tapa y el orificio quedaba abierto de nuevo. Un cilindro combado de madera se deslizaba por encima del instrumento, cubriendo la llave para protegerla.

En el siglo XVII se usaron, junto con las llaves abiertas, otras llaves *cerradas*, con un propósito distinto, es decir, para agregar orificios suplementarios para notas cromáticas, sin desordenar la disposición normal de orificios y dedos. La tapa acolchada, en un extremo de la palanca, mantenía cerrado el orificio; se abría cuando el dedo bajaba la palanca.

LA FLAUTA PARA UNA MANO —o flautilla, pito o flaviol— más conocida por sus nombres francés y provenzal *flûtet* y *galoubet*, era un recorder de calibre tan estrecho que no permitía obtener fundamentales; el tañido normal suave producía la octava alta, y el octaveo, la quinta aguda. En consecuencia, los orificios debían llenar sólo la distancia de una quinta, en vez de la octava habitual. Bastaban tres orificios —dos al frente y uno detrás— con digitación cruzada y ocasional semiobturación del extremo abierto. Estos pocos orificios requerían una sola mano. La otra mano del ejecutante quedaba libre y podía tocar un segundo instrumento: o un tambor —el pequeño *tabor* en Inglaterra o el gran *tambourin* en Provenza— o una cítara longitudinal con gruesas cuerdas de tripa afinadas a la tónica y la dominante, tal como el *tambourin du Béarn* del sur de Francia y el *altobasso* del norte de Italia. *Tabor and pipe*, como llaman los ingleses a la flauta para una mano combinada con un tamboril, han sido reproducidos en miniaturas desde principios del siglo XIII; la combinación de una flauta para una mano y una cítara de bordones está reproducida en el fresco de la Ascensión, de Filippino Lippi, en Santa María sopra Minerva, Roma (1489).

Ya a fines del siglo XV los pintores italianos reprodujeron dos tamaños diferentes de flautas para una mano, y a fines del XVI los alemanes e italianos empleaban también bajos más grandes, con un tudel de bronce

[1] Basset: Término instrumental equivalente al barítono entre los voces humanas, aplicado antiguamente al corno, óboe, clarinete y hasta a instrumentos de cuerda para indicar los bajos de esas familias instrumentales.

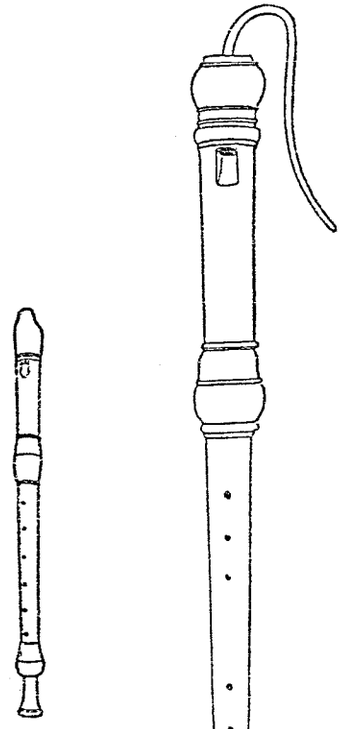


FIG. 87. Recorder soprano.

FIG. 88. Bajo de recorder.



FIG. 89. Flauta para una mano.

como el del fagot. Michael Praetorius menciona las mismas tres medidas y las reproduce:

Soprano	50 cm.	*re''*
Tenor	65 „	*sol'*
Bajo	75 „	*do'*

La flauta para una mano existe aún en el sur de Francia y entre los vascos tanto de España como de Francia. Ha sido resucitada en Inglaterra con el renacimiento de las antiguas danzas populares. (Fig. 89)

EL FLAGEOLET, término derivado de una baja palabra latina, era, en la Edad Media, el nombre francés de ciertas flautas; el poeta Eustache Deschamps, en el siglo XIV, alababa *les doulx flajolez ressonans.* El antiguo nombre fué resucitado cuando, hacia 1581, Juvigny construyó en París un recorder pequeño y angosto, con seis orificios, cuatro al frente y dos posteriores para los pulgares. Este instrumento es mencionado raras veces; sin embargo, la gran cantidad de ejemplares conservados en los museos prueba su popularidad. En el siglo XVIII tuvo importancia hasta

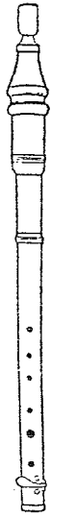


FIG. 90. Gran flageolet inglés.

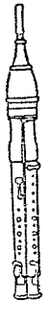


FIG. 91. Flageolet inglés doble.

en la música artística; llamado *flautino* o *flauto piccolo,* tenía en la orquesta las partes más agudas, que se confiaron luego al octavín o flautín travesero.

Después del año 1750 su pico, semejante al del recorder, fué reemplazado por un canuto de hueso, como embocadura, que conducía a una cámara combada que encerraba una esponja para absorber la saliva.

Hay que tener cuidado al diferenciar entre este *flageolet francés* y el llamado *flageolet inglés.* Este último, instrumento de aficionados del primer cuarto del siglo XIX, estaba igualmente construído con un canuto y una esponja, pero la disposición de sus orificios era la del recorder. (Fig. 90)

Tanto el flageolet francés como el inglés se fabricaban como instrumentos simples o dobles; estos últimos tenían una boquilla para dos tubos, produciendo dos voces. El doble flageolet inglés tenía un obturador para cerrar uno de los tubos cuando fuera necesario. (Fig. 91)

LA FLAUTA TRAVESERA era uno de los pocos instrumentos cilíndricos, como lo es todavía, aunque durante doscientos años, a partir

del siglo XVII, su sección fué cónica. Como era de una pieza, no podía afinarse apartando ligeramente dos de sus partes, como las flautas más tardías. Por lo tanto se construían en distintas tonalidades, y esto puede explicar la asombrosa cantidad de flautas traveseras que encontramos en los inventarios de algunas orquestas de corte: en la de Stuttgart, en 1576, por ejemplo, se cuentan 35. Esto es probable, pues, según Praetorius, un consort completo constaba sólo de:

dos sopranos	aprox.	50	cm.	de largo	(la')
cuatro contraltos-tenores	„	75	„	„ „	(re')
dos bajos	„	92	„	„ „	(sol)

El contralto-tenor de este juego corresponde a la flauta moderna normal. Praetorius ya afirma que puede ser usada para tocar la parte de soprano.

La primera mención de una familia completa de flautas traveseras se encuentra en el *Musica deudsch* de Agrícola, mientras que en 1511 Virdung habla solamente de un *pífano* militar, no de flautas traveseras para fines artísticos. Este pífano es el *Schweizer Pfeiff,* o pífano suizo, que Praetorius describe cien años más tarde como teniendo un largo de dos pies y un ámbito de *sol'* a do^3 o de *do'* sostenido a la^2 sostenido. La sección era también cilíndrica pero más angosta, para producir las notas más altas, y el tono era mucho más ronco.

LAS BOMBARDAS (SHAWMS) de los siglos XV y XVI, llamadas en francés *bombardes* y en alemán *pommern,* tenían sección angosta y ligeramente cónica y, como todos los tubos con lengüeta de aquel tiempo, una lengüeta doble (de óboe). Sus seis orificios formaban dos grupos de tres; había un séptimo provisto de una llave abierta que estaba dentro de un cilindro protector. La familia comprendía:

Discant [1] pequeño,	aprox.	52	cm.	de largo	(*si'*)
Discant	„	60	„	„ „	(*re'*)
Alto (contralto) pequeño	„	75	„	„ „	(*sol*)
Alto (contralto) grande (*nicolo*)	„	80	„	„ „	(*do*)
Tenor	„	130	„	„ „	(*Sol*)
Bajo	„	187	„	„ „	(*Do*)
Contrabajo	„	250	„	„ „	(Fa_1)

En 1376, Jean Lefevre de Ressons designaba las *grosses bombardes* como *nouvelles.* (Lám. XVIII A, Fig. 92)

El *bassanello* era una bombarda de perforación aún más angosta y levemente cónica. Parecía tener pabellón, pero esto era falso, puesto que

1 Término anticuado —su forma moderna es "descant"— que designa la parte más aguda de un conjunto. En este sentido es sinónimo de treble, aunque en general los instrumentos "discant" (discant recorder, discant viol, etc.), son algo más pequeños y por ende más agudos que los "treble".

su caño continuaba hasta el extremo. Tenía seis orificios frontales y una llave abierta para el meñique, bajo un cilindro protector; un tudel de bronce sostenía la lengüeta. El timbre era algo más suave que el de las bombardas comunes. Los bassanelli se construían en tres medidas:

Tiple	aprox.	70 cm. de largo	(*re*)
Alto-tenor (contralto-tenor)	„	122 „ „ „	(*Sol*)
Bajo	„	155 „ „ „	(*Do*)

No se ha conservado ningún ejemplar.

El instrumento se menciona por primera vez en 1577, cuando fueron inventariados los bienes del difunto Archiduque Carlos de Austria; su último rastro se encuentra en el *Syntagma* de Michael Praetorius, de 1618-1620. Al hablar del instrumento, Praetorius afirma que su nombre derivaba del compositor veneciano Bassano. Esto no es probable. La primera fecha conocida en la vida de Bassano es 1585, fecha posterior en ocho años a la primera mención de los bassanelli fuera de Italia. Más aún, antes del siglo XIX se daba raramente a los instrumentos los nombres de sus inventores.

EL FAGOT es un instrumento de lengüeta doble, levemente cónico, cuyo tubo está doblado sobre sí mismo como una horquilla de pelo, primero ascendiendo y luego descendiendo. Un tudel de bronce que contiene la lengüeta sobresale en ángulo recto del extremo superior del tubo.

En el siglo XVII ambos canales se horadaban en el mismo bloque largo de madera; sólo sobresalían en un extremo el tudel de bronce que contenía la lengüeta, y un estrecho pabellón en el otro extremo. En el siglo XVII el bloque largo y macizo se contrajo hasta formar la pieza llamada *butt*, en la cual está horadado el canal doblado con U; insertos en el butt, dos tubos separados —el *wing joint* y el *long joint*— encerraban el canal descendente y el ascendente, exactamente como en la forma moderna del fagot.[1] (Figs. 93, 94, 95)

El tono comprimido y estrecho del fagot se debe a la preponderancia del tercer armónico.

La primera referencia digna de fe sobre este instrumento se encuentra en un inventario privado inglés de 1574, donde es llamado *curtal*. Pero era más antiguo, pues el famoso fabricante de fagotes Siegmund Schnitzer murió en Nuremberg en 1578, y en el mismo año Philip van Ranst, músico de la corte de Bruselas, fué nombrado tocador del nuevo instrumento. Así, puede haberse originado a mediados del siglo XVI.

Alrededor del año 1600 la familia tenía cinco tamaños:

1 Butt (en francés culasse, en italiano culatta), wing joint (fr. petite branche, it. brank) y long joint (fr. grande branche, it. gran corpo), términos sin equivalencia castellana, a juzgar por su ausencia en diccionarios especializados (Pedrell, Pahissa y Lozano, Lacal, Meyer). Los ejecutantes usan, por lo general, los nombres italianos.

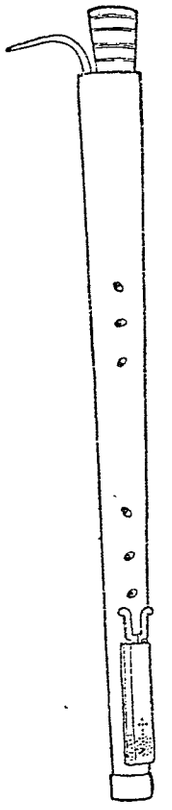


FIG. 93. Dulcian.

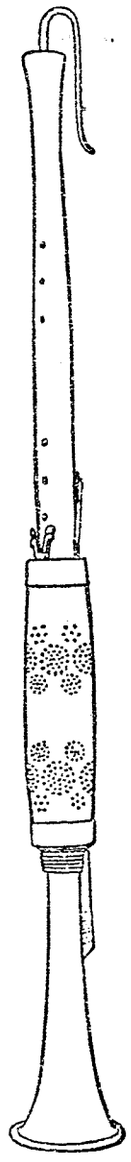


FIG. 93. Bajo de bombarda.

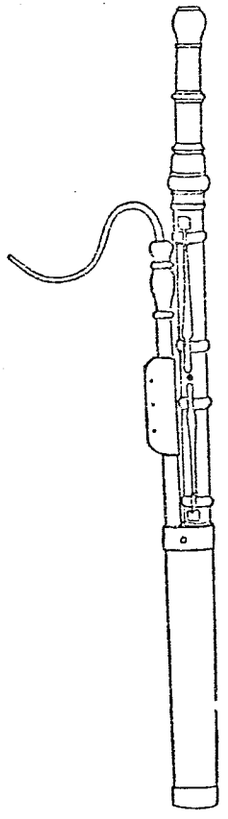


FIG. 94. Fagote. (siglo XVIII)

Tiple	aprox.	de 1'3'' de alto	
Contralto	„	„ 1'6'' „ „	
Tenor	„	„ 2'3'' „ „	(*Sol*)
Rechter o *Choristfagott*	„	„ 3'3'' „ „	(*Do*)
Bajo	„	„ 4'9'' „ „	(Fa_1)

su caño continuaba hasta el extremo. Tenía seis orificios frontales y una llave abierta para el meñique, bajo un cilindro protector; un tudel de bronce sostenía la lengüeta. El timbre era algo más suave que el de las bombardas comunes. Los bassanelli se construían en tres medidas:

Tiple	aprox.	70 cm. de largo	(*re*)
Alto-tenor (contralto-tenor)	„	122 „ „ „	(*Sol*)
Bajo	„	155 „ „ „	(*Do*)

No se ha conservado ningún ejemplar.

El instrumento se menciona por primera vez en 1577, cuando fueron inventariados los bienes del difunto Archiduque Carlos de Austria; su último rastro se encuentra en el *Syntagma* de Michael Praetorius, de 1618-1620. Al hablar del instrumento, Praetorius afirma que su nombre derivaba del compositor veneciano Bassano. Esto no es probable. La primera fecha conocida en la vida de Bassano es 1585, fecha posterior en ocho años a la primera mención de los bassanelli fuera de Italia. Más aún, antes del siglo XIX se daba raramente a los instrumentos los nombres de sus inventores.

EL FAGOT es un instrumento de lengüeta doble, levemente cónico, cuyo tubo está doblado sobre sí mismo como una horquilla de pelo, primero ascendiendo y luego descendiendo. Un tudel de bronce que contiene la lengüeta sobresale en ángulo recto del extremo superior del tubo.

En el siglo XVII ambos canales se horadaban en el mismo bloque largo de madera; sólo sobresalían en un extremo el tudel de bronce que contenía la lengüeta, y un estrecho pabellón en el otro extremo. En el siglo XVII el bloque largo y macizo se contrajo hasta formar la pieza llamada *butt*, en la cual está horadado el canal doblado con U; insertos en el butt, dos tubos separados —el *wing joint* y el *long joint*— encerraban el canal descendente y el ascendente, exactamente como en la forma moderna del fagot.[1] (Figs. 93, 94, 95)

El tono comprimido y estrecho del fagot se debe a la preponderancia del tercer armónico.

La primera referencia digna de fe sobre este instrumento se encuentra en un inventario privado inglés de 1574, donde es llamado *curtal*. Pero era más antiguo, pues el famoso fabricante de fagotes Siegmund Schnitzer murió en Nuremberg en 1578, y en el mismo año Philip van Ranst, músico de la corte de Bruselas, fué nombrado tocador del nuevo instrumento. Así, puede haberse originado a mediados del siglo XVI.

Alrededor del año 1600 la familia tenía cinco tamaños:

1 Butt (en francés culasse, en italiano culatta), wing joint (fr. petite branche, it. brank) y long joint (fr. grande branche, it. gran corpo), términos sin equivalencia castellana, a juzgar por su ausencia en diccionarios especializados (Pedrell, Pahissa y Lozano, Lacal. Meyer). Los ejecutantes usan, por lo general, los nombres italianos.

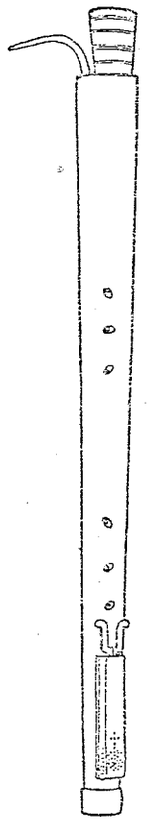


FIG. 93. Dulcian.



FIG. 93. Bajo de bombarda.

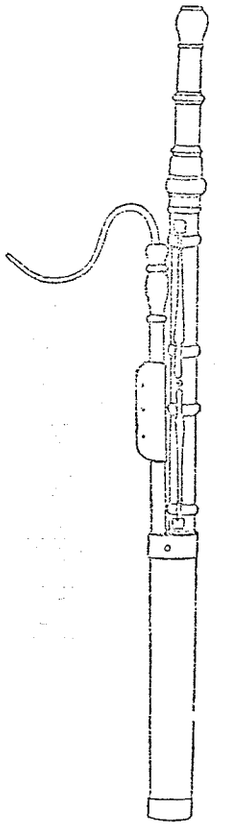


FIG. 94. Fagote. (siglo XVIII)

Tiple	aprox. de	1'3'' de alto	
Contralto	„ „	1'6'' „ „	
Tenor	„ „	2'3'' „ „	(*Sol*)
Rechter o *Choristfagott*	„ „	3'3'' „ „	(*Do*)
Bajo	„ „	4'9'' „ „	(Fa_1)

Tanto el fagot tenor como el corista se hacían abiertos o *gedackt*. Pero aunque esta última palabra significa tapado, sólo lo estaban por una especie de criba, que debía apagar el tono sin bajarlo.

Según Michael Praetorius, Hans Schreiber, músico de la corte electoral de Berlin, estaba construyendo un *fagotcontra* con Do_1 como nota más baja en 1618. "Si tiene éxito, será un instrumento maravilloso, nunca visto hasta ahora". Este fué el primer *contrafagot*. (Fig. 96)

El fagot tuvo nombres distintos en cada idioma. La palabra italiana *fagotto* o haz de leña, fué traducida al alemán como *fagott;* la italiana *bassone* o bajo grande condujo al inglés *bassoon* y al español *bajón.*[1] Praetorius dice que los ingleses llaman al fagot tenor *single corthol,* y al bajón común *doppel corthol.* En la escritura corriente, esta es la palabra británica *curtall,* que deriva del bajo alemán *kortholt* o madera corta y significa un instrumento acortado, a causa de su tubo doblado. Una última familia de nombres comprende términos tales como *dolcian, doucine, dulzian, (dulzaina).* Esta palabra aparece ya en la Edad Media; aparentemente, cualquier instrumento de voz suave con lengüeta doble podía recibir este nombre.

Aún en el siglo XIX se construían bajones más pequeños Las partituras más antiguas del *Stabat Mater* de Joseph Haydn (1771) requieren *fagotti (tenores)* en Mi *b* con Si *b* como nota más grave. Heinrich Grenser, de Dresden, hacía fagotes a la octava superior del fagot común, en 1810; y, alrededor de 1820, Lazarus, de Londres, había construído un modelo similar bajo el nombre de *tenoroon.*

Un bajón en *la,* una tercera menor más grave que el fagot normal, está incluído en la cantata No. 150 de Juan Sebastián Bach *(Nach Dir, Herr, verlanget mich).*

El sordone era un bajón cilíndrico, cuyo canal corría dos o tres veces hacia arriba y abajo dentro de la misma pieza de madera, y terminaba en un orificio lateral. El sonido era suave y apagado; de ahí sus nombres (generalmente empleados en plural): *sordoni* en italiano, derivado de sordo, *sordune* en alemán *(sordunen* es incorrecto) y *sourdines* en francés. Se los fabricaba en cinco tamaños:

Tiple		(Si*b*)
Contralto		(Mi*b*)
Tenor		(Do*b*)
Bajo	87 cm. de alto	(Si_{b_1})
Contrabajo	90 cm. de alto	(Fa_1)

El instrumento debe de haber sido sumamente raro; los únicos cuatro ejemplares conservados, dos bajos y dos contrabajos, los mismos que se mencionaban en un inventario de los Archiduques del Tirol, en 1596,

1 En castellano se emplean indistintamente bajón y fagot, pero suele reservarse la voz bajón para algunos instrumentos distintos del fagote corriente.

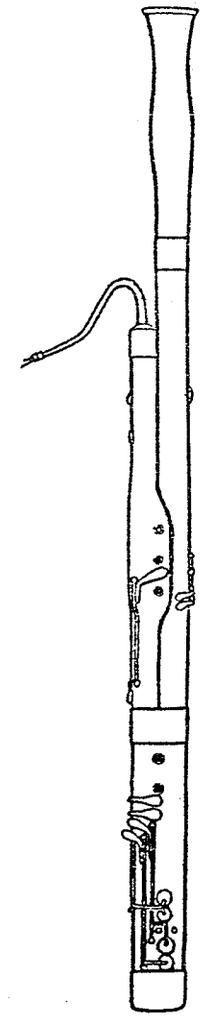


FIG. 95. Fagot (siglo XIX)

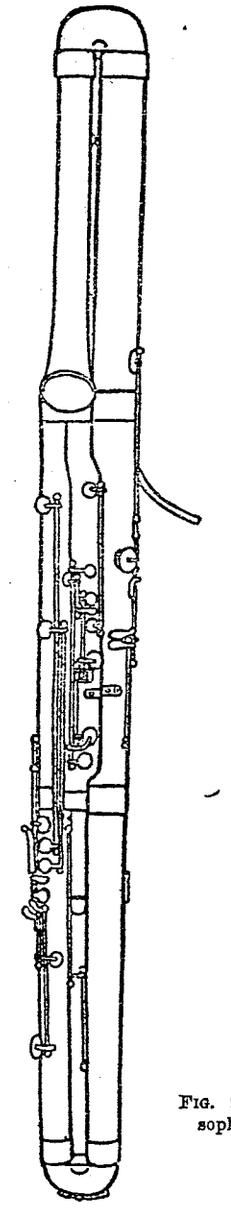


FIG. 96. Contrabassophon (Contrafagote)

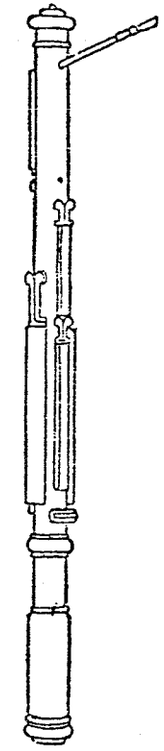


FIG. 97. Sordón.

FAC. DE HUMANIDADES Y ARTES U.N.R. ESCUELA DE MÚSICA BIBLIOTECA

pertenecen al Kunsthistorische Museum de Viena, nos. 226-229. (Fig. 97)

Los RANKETS o *rackets*, derivado del alto alemán *rank* (de aquí para allá), en francés *cervelas* (nombre de un embutido), eran cilindros cortos y gruesos de madera maciza o de marfil, atravesados a lo largo por muchos canales cilíndricos, todos de la misma medida. Los canales esta-

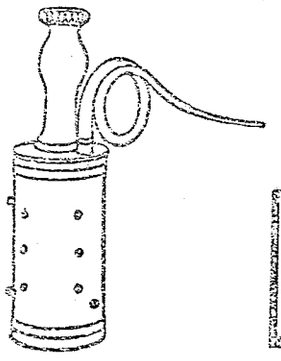


FIG. 98. Ranket.

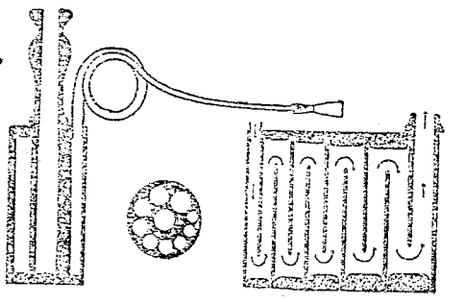


FIG. 99. Ranket (del. C. Manger).

ban distribuídos en círculo, con uno en el centro, y cada uno estaba comunicado con otros dos, con uno por arriba y con el otro por debajo, de modo que formaban un tubo cilíndrico continuo. Una cubierta, llamada *pirouette* en francés, se insertaba en el canal central, escondiendo la parte inferior de la lengüeta; sobre ella se apoyaban los labios del ejecutante. En las paredes del cilindro se perforaban los orificios, que suponían una digitación complicada. El sonido era apagado, delgado y penetrante. Se construían en cinco tamaños.

Tiple	½' de alto	(do)
Contralto	¾' „ „	(Sol)
Tenor	1' „ „	(Do)
Bajo	1 ¼' „ „	(Fa_1)
Contrabajo	1 ½' „ „	(Do_1)

Los rankets se mencionan por primera vez en Austria, a principios del siglo XVI, y el último rastro de esta clase de rankets se encuentra en la *Harmonie Universelle* de Mersenne, 1636.

Un tipo levemente diferente se hizo en el siglo XVII y en los primeros años del XVIII. Los diámetros de los canales eran desiguales; el conjunto del tubo se convirtió en cónico. El canal más estrecho correspondía a la embocadura del tubo y estaba provisto de un tudel de fagot. El canal más ancho, que estaba en el centro, tenía un pabellón de fagot. Así el término *ranket-fagot* sería el apropiado para este instrumento. (Figs. 98 y 99)

CROMORNO. Además de los instrumentos de lengüeta doble ya mencionados, existían otros en los cuales la lengüeta estaba escondida en





Hans Memling: Altar para Nájera, con cítara, trompeta marina, laúd, trompetas, óboe, portativo, arpa y viela. Museo de Amberes, fines del siglo XV.

LÁMINA XVIII

un cañón de madera colocado sobre el extremo superior del tubo y que actuaba como depósito de aire. El ejecutante soplaba a través de una pequeña abertura practicada arriba o a un lado, pero no podía tocar la lengüeta misma. Así ésta, como en un tubo de lengüetería de órgano, era puesta en vibración por presión indirecta del viento, y el tono no podía ser modificado ni variando la presión de los labios ni por la intensidad del soplo.

Las notas mantenían una fuerza y calidad uniformes, y no era posible octavar para producir octavas más altas.

El lector encontró estos cañones de viento en la página 201 relacionados con una familia de tubos de lengüeta orientales, cuyos dos extremos estaban cubiertos con cañones de cuerno de buey, tanto el del extremo exterior que servía de pabellón, como el otro, que servía de capsula para esconder la lengüeta. Los miembros de esta familia ampliamente diseminada fueron encontrados a lo largo de la ruta marítima que va del Océano Índico al Atlántico.

Hubo instrumentos populares parecidos en el sur y oeste de Europa, pero su historia no es clara. Aparentemente los instrumentos con cañón

FAC. DE HUMANIDADES ... ESCUELA DE MUSICA BIBLIOTECA

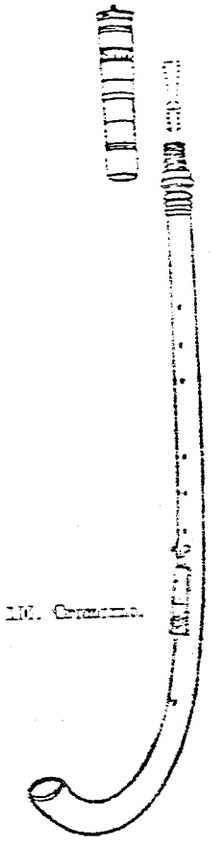


FIG. 101. Cromorno.

para el viento recién fueron introducidos en la música artística europea en el siglo XV.

El *cromorno* fué el instrumento con cañón de viento más antiguo de Europa. Era un óboe cilíndrico delgado terminado en una curva, que recuerda el antiguo instrumento popular de cuerno de buey. Esto explica el nombre germano original *krummhorn*, o cuerno curvado, adaptado al inglés y al francés como *cromorne*. Como su sección era casi completamente cilíndrica, el timbre era más suave y oscuro que el del óboe, y tal vez por esto los franceses se inclinaron a transformar el nombre *cromorne* en *cor morne*, o "cuerno fúnebre". Como no era posible octavar, su ámbito estaba limitado por el número de orificios, siete al frente y uno en la parte posterior. (Fig. 100)

Se hacían seis medidas:

Exilent	aprox.	32	cm.	de	largo	*(do')*
Tiple	„	40	„	„	„	*(sol)*
Alto	„	57	„	„	„	*(do)*
Tenor	„	80	„	„	„	*(Sol)*
Bajo	„	97	„	„	„	*(Do)*
Contrabajo	„	120	„	„	„	*(Fa_1)*

El término "krummhorn" se menciona por vez primera en Dresde en 1489, como registro de órgano, indicando la existencia anterior del instrumento. En 1510 el pintor veneciano Carpaccio introdujo un ángel con un cromorno en su *Presentación* al Templo, hoy en la Academia de Venecia. Este instrumento se mantuvo sólo unos ciento cincuenta años; se lo menciona por última vez en 1617, cuando Johann Hermann Schein, el compositor sajón, publicó una pavana para cuatro cromornos. (Lám. XIX C)

Cosa curiosa, la historia del cromorno tuvo en Francia su epílogo. Hacia 1650, fué incluído en la banda de las *Grandes Écuries* de Versailles, y los mejores fabricantes compitieron en su manufactura. Éste, sin embargo, no era ya el cromorno delgado, de sonido suave, sino un pesado instrumento para tocar al aire libre, con un caño amplio, de cinco centímetros, una cubierta de cuero y un tudel de fagot sin cápsula que escondiera la lengüeta. Su nombre era *tournebout* (extremo dado vuelta).

LOS SCHRYARI eran instrumentos de lengüeta doble, sonoros, estridentes, de sección cónica y provistos de un cañón que escondía la lengüeta; tenían siete orificios frontales y dos en la parte posterior para los dos pulgares. Praetorius describe y reproduce tres tamaños:

Tiple	aprox.	22	cm.	de	largo	(sol)
Contralto-tenor	„	42	„	„	„	(do)
Bajo	„	65	„	„	„	(Fa_1)

El bajo y el contralto-tenor tenían dos llaves a la misma altura, sobre los orificios regulares, una al frente y otra en la parte posterior, para aumentar el ámbito hacia el agudo. El contralto y el tenor diferían en los límites superiores de sus ámbitos: el primero terminaba en *fa'*, el segundo en *re'*. No se han conservado ejemplares.

La mención más antigua de schryari se encuentra en un inventario de 1540 de la banda municipal de Augsburgo, en Baviera; la última es de 1686, en un inventario de la orquesta de la corte de Brandenburg-Ansbach. Todas las menciones ocurren en fuentes alemanas.

Hay pruebas, sin embargo, de que el instrumento llegó a Alemania del Mediterráneo. Las dos llaves superiores de los schryari constituían el rasgo característico del óboe popular italiano, el *calandrone*. También en 1541, el fabricante de trompetas Jörg Neuschel de Nuremberg escribió al Duque Albrecht de Prusia para ofrecerle algunos *schreyende pfeiffen* que había recibido junto con otros instrumentos de Lyon y Venecia. Estos dos puertos señalaban su procedencia oriental. Siguiendo esta indicación encontramos que había un óboe de sección cónica y siete orificios frontales en Turquía, en el siglo IX; también existe un óboe japonés moderno, el *hichiriki* que, como el schryari tiple, tiene 22 cm. de largo, sección cónica y siete orificios frontales.

La etimología del nombre parece confirmar el origen oriental del instrumento. Praetorius lo inscribe como *schryari (auf deutsch Schreierpfeiffen)*. Evidentemente schryari no era palabra germana, y, probablemente, tampoco fuera palabra italiana adaptada al alemán. Si éste hubiera sido el caso, Praetorius, que estaba familiarizado con el italiano, lo hubiera escrito en correcto italiano. Es más lógico pensar en un nombre oriental basado en la misma raíz *sr* que hemos encontrado en otros nombres de instrumentos de viento, como *masrokita* y *syrinx*.

LAS RAUSCHPFEIFEN eran una familia alemana de óboes de sección estrecha, con un orificio posterior, siete al frente con el inferior duplicado para el meñique derecho o izquierdo, un pabellón pequeño y un cañón que escondía la lengüeta. Los únicos seis ejemplares conservados, hechos en la segunda mitad del siglo XVI, se encuentran en el Museo de Instrumentos Musicales de Berlín. Forman un consort de:

dos tiples	de 42 cm. de largo *(mi')*
dos tenores	de 54 cm. de largo *(sol)*
dos bajos	de 86 cm. de largo *(do')*

En el *Triumphzug Kaiser Maximilian's* de Hans Burgkmair, (1518) están representados tocadores de rauschpfeifen.

Su nombre era la trasposición al alto alemán del término del bajo alemán medio *rus* (lengüeta). Este instrumento ha sobrevivido en un registro de órgano, *rauschquinte*, que produce la duodécima y la doble

octava de la tecla que se oprime. En el siglo XVII se conocía en Francia una rauschpfeife tiple llamada *hautbois du Poitou.*

LA CORNETA O ZINK. Un cuerno corto de animal con unos pocos orificios apareció en la Persia medieval en una época inmediatamente posterior a la dinastía de los Sasánidas, es decir, alrededor del año 700; está reproducido en una fuente de plata de ese período.

Aún hoy en día los pastores usan cuernos similares primitivos en Finlandia, Estonia, Suecia, Noruega y Yugoeslavia, y también entre los bongos del este de Sudán.

Mas tarde, en la música artística europea, el tosco cuerno de animal fué reemplazado por un tubo de madera o de marfil. Esta fué la *corneta curva,* en francés *cornet à bouquin,* en alemán *Krummer Zink.*

Las miniaturas la reproducen ya en el siglo X. ¿Venía de Bizancio? En el siglo XII la parte exterior del tubo ya era de sección octogonal, como en su forma clásica. La corneta más chica se llamaba *cornettino* o *Kleinzink.* Por otra parte, en el siglo XVI había una corneta grande, *cornon* o *corno torto,* en alemán *Grosszink,* en forma de S estirada:

cornettino	*('mi')*
cornetto	*(la)*
cornone	*(re)*

La pieza curva de madera de la cual se hacía la corneta se hendía a lo largo; las dos mitades se ahuecaban, luego se encolaban, manteniéndoselas en esa posición de nuevo con una cubierta de cuero, que estaba a menudo bonitamente repujada. (Figs. 101, 102)

Un tipo menos frecuente de corneta fué el *cornetto diritto* o *Gerader Zink,* (corneta recta), cuya embocadura en forma de copa, en vez de estar inserta en el extremo superior, era ahuecada directamente en él. Ésta tenía un sonido más suave; los italianos, por eso, la llamaban *cornetto muto,* y los alemanes *Stiller Zink.* Como era más difícil de soplar, desapareció a principios del siglo XVII, y Mersenne ni siquiera la menciona en su *Harmonie Universelle* (1636). (Fig. 103)

El sonido de ambas cornetas era menos brillante que el tono de la trompeta, pues el tubo era corto, cónico, relativamente ancho y más rígido que el metal delgado de los instrumentos de bronce. Esta falta de brillo metálico, o, hablando en acústica, de armónicos agudos, daba a la corneta una claridad y precisión que la capacitaban para sostener o reemplazar la voz humana mejor que ningún otro instrumento.

Mersenne nos cuenta que los buenos cornetistas podían soplar ochenta compases sin respirar y que embellecían sus melodías con todos los adornos característicos de la música vocal. Un tono parecido al del cuerno era despreciado.

Sin embargo "la tarea de los labios es demasiado grande", como

decía Roger North (1653-1734). La edad de oro de la corneta llegó a su fin cuando, después de 1600, el estilo del bajo continuo suplantó a la antigua polifonía en la cual la corneta había tocado a menudo la parte superior, y dió el primer papel al violín. Durante algunas décadas las piezas alemanas se imprimieron con la indicación "para violín o corneta", *ad libitum.* Pero en el *Musicalisches Lexicon* de Johann Gottfried Walther, publicado en 1732, el instrumento está casi olvidado: el artículo *Cornetto* está copiado enteramente de Praetorius, que lo había escrito más de cien años antes, y no hay ningún encabezamiento que diga *Zink.* Sin embargo, algunas bandas de pueblo alemanas la conservaron durante el siglo XVIII, y Juan Sebastián Bach hizo que los cornetistas municipales

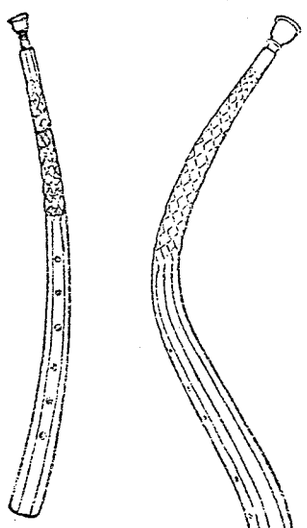


FIG. 101. Corneta curva.

FIG. 102. Corneta tenor.



FIG. 103. Corneta recta.

acompañaran al coro de niños en varias de sus cantatas. Unos pocos músicos anticuados de pueblo siguieron tocando el Zink hasta los primeros años del siglo XIX.

Un derivado de la corneta, el *serpentón* o *serpente*, será estudiado en un capítulo posterior.

EL TROMBÓN es más angosto y generalmente más largo que la trompeta. Dos tubos paralelos están separados a unas cuantas pulgadas por un puente. Un tercer tubo, en forma de U —la *vara*— conecta los extremos inferiores de las dos piezas paralelas, encajando una buena porción en ellas, de modo que puede ser tirado hacia adentro y hacia afuera sin quedar desunido. El extremo del segundo tubo se dobla hacia adelante, ensanchándose para formar el pabellón.

Por el uso constante de la vara el tañedor cambia el largo real del tubo y altera la nota, así como sus tonos octavados. Es capaz de tocar cualquier nota.

El trombón derivó de la trompeta en el siglo XV, como indican sus nombres; *trombone* en italiano, aumentativo de *tromba;* y en alemán *posaune,* equivalente del alto alemán medio *busûne,* es la forma aumentativa de *busîne.* El nombre inglés *sackbut* deriva de una palabra francesa usada en el siglo XV: *sacqueboute* (tira-empuja).

El primer rastro pictórico del trombón se encuentra en una pintura del italiano Matteo di Giovanni, que murió en 1495, conservada en la Galería Nacional de Londres.

Los primeros trombones tenían paredes más gruesas, y el pabellón se ensanchaba menos que en los nuestros. Por lo tanto, su sonido era más suave y apropiado para tocarlo en pequeños conjuntos, con instrumentos de cuerda o tubos. A fines del siglo XVI la familia de trombones comprendía:

Contralto: nota natural más grave	*fa,*	con	la	vara	estirada	*Si*
Tenor: ídem, ídem	*Si* b	„	„	„	„	*Mi*
Bajo: ídem, ídem	*Mi* b	„	„	„	„	La_1

El *toppelt pusaunen,* "trombón doble", mencionado en un documento bávaro de 1581, no era un trombón a la octava; aquí como en el caso del fagote doble, *doble* signica simplemente que bajaba más allá de *Sol,* como lo hacía el trombón bajo común. Antes de Praetorius, en 1618, no se había mencionado esa clase de instrumentos a la octava grave del trombón tenor. Praetorius habla de un "falso" trombón, que es simplemente un bajo con tonillos adicionales, y uno verdadero, hecho "hace cuatro años", por Hans Schreiber, el inventor del contrafagot, con un tubo doble de largo que el del trombón tenor. (Fig. 104)

El *trombón tiple,* una octava sobre el tenor, fué agregado sólo a fines del siglo XVII, pero era tan raro como el trombón a la octava.

En la segunda mitad del siglo XIX, el contralto también se fué tornando raro y se lo abandonó, a excepción de unas pocas bandas. Por otra parte, en Inglaterra, Francia y Alemania se hicieron nuevos ensayos para

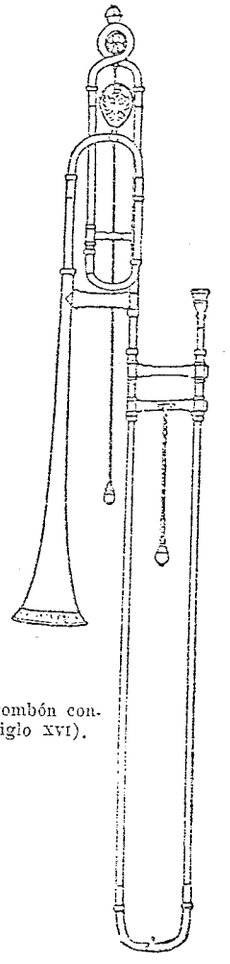


FIG. 104. Trombón contrabajo (siglo XVI).

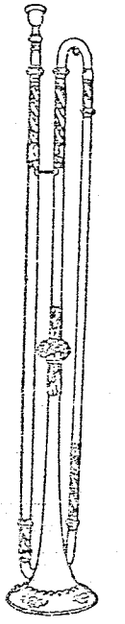


FIG. 105. Trompeta (siglo XVI).

obtener un trombón contrabajo. El modelo satisfactorio, propuesto en 1816 por Gottfried Weber, fué un trombón con doble vara. El tubo estaba doblado hasta formar un tubo doble, de la medida y forma exactas del trombón tenor; tirando la vara a una posición normal, el ejecutante extendía cuatro secciones en vez de dos y bajaba el tono el doble que con el trombón con vara simple.

De nuevo se reemplazó en muchas bandas al verdadero trombón bajo, que necesitaba un brazo bastante largo, por un *tenor-bajo,* es decir, por un trombón tenor con una válvula para bajar el instrumento una cuarta más.

LAS TROMPETAS. Una figura tallada en la sillería del coro de la Catedral de Worcester (aprox. 1400) muestra el primer vestigio de

trompeta doblada en forma de S estrecha. La forma plegada era más conveniente para llevar. Fué introducida probablemente del Oriente; apareció en Inglaterra más o menos al mismo tiempo que en las miniaturas persas. No mucho más tarde, en el primer tercio del siglo XV, las dos curvas de la S fueron superpuestas al estilo moderno. La trompeta no cambió mucho desde el año 1500; se parecía a la moderna, a excepción del pabellón más estrecho, el metal más grueso y la embocadura más pesada, todo lo cual contribuía a producir un sonido mucho más suave. Debe saberse esto para comprender por qué la trompeta pudo formar parte de la música de cámara de los siglos subsiguientes. Además, existían las sordinas; Monteverde ya las usa en 1607, en su *Orfeo*. (Lám. XVIII, Fig. 105)

No se esperaba que el ejecutante obtuviera todas las notas posibles de su instrumento. Ya en 1511 los grabados en madera de Sebastián Virdung representan dos instrumentos diferentes, una *Felttrumet* y una *Clareta* algo más delgada, es decir, una "trompeta de campaña" militar y una trompeta "clara". Esto corresponde a la distinción ulterior entre trompeteros *principales* y los *clarines*, los *Feldtrompeter* y los *Kammertrompeter*. Los Feldtrompeter no necesitaban leer música; tocaban llamadas y notas tenidas en los registros medio y grave. Los Kammertrompeter, por el contrario, eran músicos y artistas muy respetados, que tocaban melodías en los registros en los cuales los armónicos estaban lo bastante juntos como para admitir una serie coherente de notas, es decir, en el tono usual de *Re*, desde *re''* hacia arriba, ya que la escala de la trompeta en *Re* era: *(Re) re la re' fa'* sostenido *la' (do'') re'' mi'' fa''* sostenido *sol'' la''*, etc. Tocaban exclusivamente en este alto registro, pues la "noble corporación" a que pertenecían prohibía a los trompeteros principales emplear el registro de los clarines, y a éstos descender al registro que era prerrogativa de los principales. La limitación al registro alto, mantenida durante toda la vida del tañedor, entrenaba sus labios y su respiración: usaban una embocadura especial de copa chata y borde ancho para sostener mejor los labios de los que se exigía demasiado esfuerzo. Este es el "secreto" que permitió a los trompeteros de la época de Bach tocar partes tan sorprendentemente altas, hasta re^3, mi^3 y aún hasta sol^3, a pesar del tono bajo de sus instrumentos *(Re* contralto, una tercera menor más grave que nuestras trompetas en *Fa*, y una sexta menor más grave que nuestras trompetas en *Si b)*. Pero no debemos olvidar que en esos tiempos se escribían partes solistas expresamente para un artista y su habilidad especial. Los artistas modernos, a los que se exige la ejecución en todo el ámbito del instrumento, no son capaces de tocar esas partes en estilo satisfactorio. Los fabricantes de los siglos XIX y XX han tratado de facilitar su tañido construyendo las llamadas *trompetas de Bach*, una tercera, una quinta o una octava sobre nuestras trompetas en *Si b*, es decir, una octava, una décima o una décimotercera sobre las de la época de

Bach. Esas trompetas tienen un tono mucho más pobre sin ser más fáciles de tocar. Sin embargo, algunos destacados ejecutantes de "swing" son capaces de darnos una idea del brillo y facilidad del registro agudo.

LOS TIMBALES. La historia de los timbales modernos comenzó cuando se importaron ejemplares grandes del oeste de Asia, aunque ya se conocían los timbales pequeños en Europa desde el siglo XIII. En 1457 el rey de Hungría Ladislao VI el Póstumo mandó emisarios a Francia para solicitar la mano de la princesa Madeleine, hija del rey Carlos VII, y éstos iban acompañados de timbales. El Padre Benoît, al describir este acontecimiento, agregó *On n'avoit ni mi oncques veu de tabourins comme de gros chaudrons qu'ils faisoient porter sur des chevaux*. (Nunca se habían visto antes tambores como grandes calderas, llevados a lomo de caballo). De aquí sabemos que los grandes timbales modernos eran desconocidos en el oeste de Europa, aunque existieran en el este del continente. Alrededor del año 1500 fueron introducidos en Alemania. Virdung escribe en su *Musica getutscht* (1511) que "ahora entre nosotros" se da el nombre de *tympana* a los grandes timbales de cobre del ejército, que los príncipes tienen en su corte. "Son enormes barriles estruendosos. Molestan a los pobres viejos honrados, a los enfermos, a los devotos que estudian, leen y oran en los monasterios, y pienso y creo que es el diablo quien los ha inventado y fabricado..."

Los timbales habían llegado al este de Europa con su antigua forma asiática, con lazos para tender los parches. Aún en 1636 Mersenne reproduce un timbal polaco de esta clase. En Alemania ya habían sufrido un cambio esencial en los tiempos de Virdung; en vez de lazos, como los usados en Asia y el este europeo, algunos tornillos colocados alrededor del parche subían o bajaban un aro de hierro que estiraba la piel.

En Alemania se utilizaron los timbales aún antes de la importación del instrumento grande. Ya en 1384 el duque Felipe de Borgoña había enviado a uno de sus timbaleros a Alemania, para aprender el arte de tañerlo. Más tarde, el timbal fué considerado como instrumento específicamente alemán.

Era también un símbolo de aristocracia. El timbal era el compañero inseparable de la trompeta, y los timbaleros estaban incluídos en la misma "noble corporación" e investidos de los mismos derechos que los trompeteros. Todavía en 1683 el oficial escocés Sir James Turner informa que "los alemanes, daneses y suecos no permiten que nadie inferior al rango de barón los tenga, a no ser que sean tomados a un enemigo en batalla".

Como símbolos de riqueza y nobleza, los timbaleros debían mostrar una cierta extravagancia. El tratadista clásico, Johan Ernst Altenburg, autor del "Arte heroico y musical de la trompeta y el timbal", señala en 1795 "las figuras afectadas, los quiebros y los esguinces" de los timba-

leros alemanes, y el gigantesco *Universallexikon* de Zedler (1735), dice que el timbalero es el que "sabe golpear el tambor con elegancia. Esto se hace con ciertos movimientos del cuerpo que parecerían ridículos en otra parte". A veces, para hacer más espectacular el asunto, se empleaban negros como timbaleros. Los regimientos de caballería se complacían en la misma exhibición extravagante de sus timbales, usados cada vez más como privilegio especial. Aun en el siglo XX esos tambores de caballería usaban barba completa, montaban caballo negro y arrojaban y recogían los mazos mientras tocaban. Cuando, a mediados del siglo XVI, un alemán, el Barón von Dohna, llegó a Francia, su entrada ostentosa fastidió tanto a los franceses que el Duque de Guisa ordenó que sus timbales fueran hechos pedazos "para su gran vergüenza".

LOS CLAVICORDIOS eran instrumentos de cuerda con teclado, de construcción sencilla. En una caja pequeña y chata, sin soporte ni patas, se tendían las cuerdas desde las clavijas afinadoras en el extremo derecho, hasta los botones de fijar, insertos en el extremo izquierdo. Una chapa de madera dura *(clavijero)* en la cual se atornillaban las clavijas de afinación, se introducía dentro del extremo derecho de la caja; una pequeña tabla de armonía hecha de madera de abeto joven era sostenida por el clavijero en el extremo derecho, pero se extendía hacia la izquierda, hasta la posición de la tecla más aguda. Sobre la tabla de armonía había uno o más puentes. Una *tangente* vertical de metal sobre el extremo posterior de cada tecla tocaba dulcemente la cuerda correspondiente y producía un sonido notablemente suave, hasta pobre. Mientras en el piano moderno el martillo, que vuelve a caer después del golpe, abandona la cuerda y provoca un vientre de vibración en el punto de contacto, la tangente del clavicordio no caía hacia atrás ni liberaba la cuerda a menos que fuera soltada la tecla, provocando por lo tanto un nodo de vibración en el punto de contacto. La sección superflua de la cuerda, a la izquierda del punto de contacto, era silenciada por una tira de fieltro pasada por entre las cuerdas; la sección de vibración estaba limitada por el puente sobre la tabla de armonía a la derecha, y por el punto de contacto de la tangente a la izquierda. Como el largo de la sección vibrante no dependía de la longitud total de la cuerda, sino de la distancia entre el puente y la tangente pisadora, varias tangentes vecinas podían usar la misma cuerda para producir notas distintas. Así, el clavicordio tenía menos cuerdas que teclas. Una de las fuentes más antiguas, el tratado de Henry Arnault, asigna al clavicordio nueve cuerdas dobles y treinta y cinco teclas, es decir, un promedio de cuatro notas para cada cuerda. (Lám. XXI A)

El clavicordio fué la evolución del monocordio policórdico cf. (pág. 259). Falta el eslabón entre ellos, pero podemos reconstruirlo fácilmente.

Ese policordio requería cuerdas afinadas a una tercera de distancia, ya que la tercera era la consonancia más pequeña de aquel tiempo. Las notas intermedias podían ser producidas en la forma usual, corriendo el puente pisador. Hubiera sido difícil, sin embargo, deslizar los puentes de un lado a otro bajo tantas cuerdas sin hacer peligrar la exactitud de los intervalos. Una vez hallados y fijados los sitios exactos, los músicos pusieron puentes individuales para cada nota, los que podían pisar o soltar la cuerda sin dificultad ni pérdida de tiempo. El artificio requerido ya existía en otros instrumentos: el organistrum tenía puentes pisadores o tangentes, y el órgano poseía tanto palancas como teclas.

No es segura la fecha de esta transformación; pero el teclado existía sin duda en 1323, cuando el francés Johannes de Muris, en su *Musica speculativa*, mencionó un monocordio con diecinueve cuerdas (diatónicas) que cubrían dos octavas y una quinta, además del monocordio verdadero, que tenía de una a cuatro cuerdas.

Siguiendo el principio de los monocordios policórdicos, un tipo más antiguo de instrumento de teclado, que aún existía a principios del siglo XVI, tenía cuerdas del mismo largo, espesor y tensión. Un tipo más reciente, hecho ya en el siglo XV, tenía cuerdas de distinto largo, espesor y tensión. Según un pasaje del *Musica pratica* de Ramis de Pareja (1482), el primero continuó llevando el antiguo nombre de "monocordio", mientras el segundo fué llamado clavicordio. El poema de Eberhard Cersne *Der Minne Regel* (1404), la fuente más antigua que mencione el nombre "clavicordio", incluye también el término "monocordio". Sin embargo, este último nombre se usó cada vez menos; en 1511 Virdung reproduce un *clavicordium* como instrumento con cuerdas de igual largo.

Los clavicordios fueron representados por primera vez más de cien años después de Johannes de Muris, en un grabado en madera del *Weimarer Wunderbuch*, en un dibujo del tratado de Henry Arnault y en una talla en madera de la Iglesia de Santa María en Shrewsbury, todos ellos de alrededor de 1440. Pocos años más tarde fué tallado un clavicordio en una escultura holandesa en madera, que se encuentra en la actualidad en el Rijksmuseum de Amsterdam. Estos primeros vestigios que vinieron de Inglaterra, Francia y Holanda indican que el clavicordio se originó probablemente en la parte noroeste de Europa.

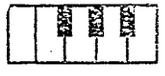
Uno de los rasgos más notables de todos los clavicordios antiguos era lo corto de las teclas. Sólo sobresalían tres centímetros de los semitonos, mientras las teclas de los pianos modernos sobresalen cinco centímetros. Esto parece haber obedecido a la acción mecánica requerida, por cuanto el peso del frente de la tecla debía balancear exactamente el de la parte posterior. Un ejecutante que usara la digitación moderna en uno de aquellos teclados, tropezaría contra los semitonos. La pequeñez de las teclas exigía la incómoda digitación de los siglos XVI y XVII; los ejecu-

tantes usaban el segundo y tercer dedo al ascender, y el primero y el segundo al descender, mientras el pulgar y el cuarto se empleaban rara vez. Esta digitación ya era familiar a los tañedores del órgano portativo, en el cual el teclado formaba ángulo recto con el ejecutante.

Los teclados pintados por artistas alemanes entre 1440 y 1462 tienen sólo tres semitonos en la octava, en vez de los cinco que había adquirido el órgano mucho antes: *Si b* como alteración accidental del modo dórico, *Do* sostenido, como sensible del mismo dórico, *Fa* sostenido como nota sensible del mixolidio.

Aunque el teórico ítaloespañol Bartolommeo Ramis de Pareja había bosquejado en su *Musica pratica* (1482) la idea de seguir el temperamento igual, todos los instrumentos estaban templados desigualmente. Las notas *Mi* y *Si* eran ligeramente más bajas que en la escala moderna, y todas las reglas de afinación del siglo XVI concordaban en prescribir que las quintas que producían las alteraciones debían ser o un poquito más graves o un poquito más agudas, pero nunca exactas. No existía una norma estricta.

Hasta el primer tercio del siglo XVI el límite inferior del teclado fué *Fa,* mientras la nota más alta era *sol'', la''* o *do''*. Después que el ámbito musical del siglo XV fué extendido debajo de *Sol,* los teclados debieron ser también agrandados. Pero sólo eran importantes las notas diatónicas; los compositores y tañedores no pensaron que fuera necesario poseer la octava inferior cromática, ya que no se requería ninguna alteración accidental ni sensible en el bajo. Sin embargo, los fabricantes de virginales y clavicordios habían agregado cuerdas y teclas cromáticas a pesar de su inutilidad. Pero para los organeros cuatro teclas superfluas significaban cien o más tubos adicionales del tamaño más grande, cuya omisión hacía al órgano considerablemente más barato. En vez de excluir las teclas negras de la octava *Do* a *do,* coordinaron una *octava corta* que parecía como desde *Mi* a *do,* en la cual el *Mi* aparente era un *Do,* mientras la tecla de *Fa* sostenido producía un *Re,* y la de *Sol* sostenido, un *Mi*:



Como los órganos, los clavicordios y virginales eran construídos por los mismos fabricantes y tocados por los mismos artistas, esta disposición fué adaptada también para los instrumentos de cuerda con teclado. Nuestro símbolo gráfico para esta octava corta es *Do/Mi.*

Los ejecutantes se acostumbraron tanto a la octava corta que, cuando no se pudo prescindir ya de los semitonos *Fa* sostenido y *Sol* sostenido, no por eso se abandonó la disposición anterior. La solución fué agregar las cuerdas requeridas sin teclas especiales; tanto la tecla del *Fa* sostenido como la del *Sol* sostenido fueron cortadas en dos secciones, una anterior

FAC. DE HUMANIDADES Y BELLAS ARTES
ESCUELA DE MUSICA
BIBLIOTECA

y otra posterior; las partes anteriores tocaban el *Fa* sostenido y el *Sol* sostenido, respectivamente, y las posteriores el *Re* y el *Mi.*

Esta división de algunas teclas semitónicas no debe confundirse con otra octava corta que permitía al ejecutante diferenciar entre *Fa* sostenido y *Sol b,* entre *Sol* sostenido y *La b.* A mediados del siglo XVII se introdujo una nueva octava corta: se agregó un Si_1 aparente, que producía un Sol_1. La designaremos por el símbolo Sol_1/Si_1.

Las octavas cortas no fueron abandonadas completamente por los fabricantes hasta mediados del siglo XVIII. Fué la nueva octava "larga" la que Scarlatti designó, en una de sus sonatas, como *ottava stesa,* u "octava extensa".

Hacia 1720 el clavicordio se había perfeccionado en otra forma. Ciertas notas vecinas debían ser tañidas sobre la misma cuerda, y cuando formaban un acorde, la más grave no sonaba. Según la tradición, un cierto Tobías Faber de Crailsheim, Württemberg, construyó el primer clavicordio *bundfrei* o "sin trastes", con tantas cuerdas como teclas. Sin embargo, el Dr. Francis W. Galpin vió en la colección del Dr. Henry Watson, de Manchester, un instrumento igual fechado en el año 1700. Pero a pesar de este progreso, el clavicordio sin trastes no fué capaz de desalojar al modelo anterior. Como tenía más cuerdas, era más grande, más pesado, más caro y llevaba más tiempo afinarlo.

El clavicordio revivió con nuevas fuerzas en el siglo XVIII, como principal intrumento doméstico de la *Empfindsame Zeitalter*[1] alemana, Para las gentes de 1720 a 1780, su sonido pequeño reflejaba la aversión corriente por la grosería y la ostentación, y aparecía como noble simplicidad. Los dedos no debían *golpear* la tecla, sino tocarla " acariciándola'', como decía Karl Philipp Emanuel Bach. Como actuaba un solo eslabón mecánico entre el dedo y la tecla, el más ligero toque del dedo se comunicaba a la cuerda vibrante. En consecuencia, debemos al clavicordio la delicadeza de ejecución del piano moderno. Las *manieren* o adornos podían ser tocadas con mayor transparencia, énfasis y dulzura que en ningún otro instrumento de tecla. Las cuerdas *cantaban* la melodía y hasta el sonido aislado cobraba animación. En la misma forma que el violinista suprime la rigidez de su tono por el *vibrato,* el clavicordista proporcionaba calor y pasión a la nota por la *Bebung,* presión temblorosa dada a la tecla sin soltarla. "El que no ama el ruido, ni las cóleras humeantes, aquél cuyo corazón rebosa de sentimientos dulces, desdeña el arpicordio y el piano y elige el clavicordio'', decía Christian Friedrich Daniel Schubart (1739-1791).

1 Empfindsamer Stil, estilo sensitivo. Nombre dado al estilo musical de la Alemanir del Norte en la segunda mitad del s. XVIII, y representado por W. F. Bach. K. P. E. Bach, Quantz. G. Benda. Reichardt y otros, que trataron de llegar a la expresión de sentimientos "verdaderos y naturales'', anticipando en cierto modo el Romanticismo.

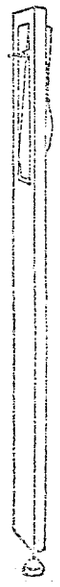


Fig. 106. Sautereau.

LAS ESPINETAS Y LOS ARPICORDIOS eran instrumentos de tecla en los cuales las cuerdas eran punteadas por púas en vez de ser tocadas por tangentes como en los clavicordios. En el extremo posterior de cada tecla había un *sautereau,* [1] es decir, una piecita vertical de madera, de la cual sobresalía un caño de pluma o lengüeta de cuero. Estos sautereaux no estaban unidos a las teclas, sino libres, y estaban sostenidos en posición vertical por una especie de *bastidor* insertado en la tabla de armonía (que en estos instrumentos corría a todo lo largo de la caja). Cuando se oprimía la tecla, el santereau saltaba hacia arriba, haciendo que la púa puntease la cuerda, y luego, debido a un resorte, volvía a caer sin puntear la cuerda de nuevo. (Fig. 106)

Los instrumentos con caños de pluma se hacían en tres tamaños principales, a saber: en forma de ala *de cola, vertical de cola* y *cuadrado* o *de mesa.* En el de cola vertical las cuerdas estaban tendidas verticalmente; en las otras dos formas, horizontalmente. En el de cola, corrían desde el frente hacia la parte posterior, y tanto el clavijero con las clavijas de afinación como la serie de sauteaux estaban al frente, abarcando el ancho del instrumento. En la forma cuadrada, por el contrario, las cuerdas corrían de derecha a izquierda, en ángulo recto con las teclas, y la cuerda más grave estaba al frente. El clavijero estaba en el extremo derecho, mientras el bastidor que sostenía la serie de sauteraux atravesaba la tabla de armonía, describiendo una línea diagonal desde la esquina anterior de la izquierda, hasta la posterior de la derecha.

Cualquiera que fuera su forma particular, la caja estaba colocada sin clavar sobre un soporte, es decir, sobre un marco horizontal con patas; las patas pegadas directamente al instrumento no aparecieron hasta 1750.

La estructura completa era mucho más liviana que la de los pianos modernos. No se usaba metal, y las tablas de armonía no tenían más de cuatro milímetros de espesor (en los pianos modernos tienen de ocho a diez milímetros). El calibre de las cuerdas era considerablemente inferior al de las modernas (0,325 mm. para el *do'* contra 1 mm. de las modernas), y no existían las cuerdas entorchadas. Por lo tanto, el sonido era mucho más delicado.

Los nombres variaban según la época y el país. Los más importantes fueron:

	FORMA DE COLA	FORMA CUADRADA
Inglés:	*harpsichord*	*virginal* o *spinet*
Francés:	*clavecin*	*épinette*
Italiano:	*clavicembalo*	*spinetta*

1 No hay en castellano término equivalente al inglés "jack", ya que "martinete", sobre ser voz ambigua, no es universalmente aceptado. Hemos adoptado, siguiendo una tradición general, el equivalente francés de "jack": "sautereau" (en italiano "salterello"); cf. los diccionarios de Pedrell, Lacal y Pahissa y Lozano (art. "espineta" de este último).

Hasta el siglo XVII, el término "virginal" en inglés designó tanto la forma de cola como la cuadrada; el Inventario de la Guardarropía del rey Enrique VIII, por ejemplo, enumera en 1547, *Twoo faire paire of newe longe Virginalles made harpe fasshion.* [1] De la misma manera, las piezas de la famosa colección de música para instrumentos de tecla que se conserva en el Museo Fitzwilliam de Cambridge, el *Fitzwilliam Virginal Book,* no estaban destinadas exclusivamente a instrumentos cuadrados. Y aún dentro del tipo cuadrado, el término "virginal" no estaba reservado para una forma especial: el uso de las palabras *spinet* y *virginal* no sólo fué vago, sino contradictorio. En este libro llamaremos arpicordios a todos los instrumentos grandes punteados con púas, y espinetas a todas las formas cuadradas.

El nombre *virginal* fué relacionado erróneamente con virginidad y, como resultado, con la reina virgen Elizabeth; pero esta princesa nació en 1533, veintidós años después de la mención y descripción del virginal por Virdung. El término se remonta al siglo XV, aparece en un poema de la época de Enrique VII (1485-1509), y ya está en un manuscrito de la Universidad de Cracovia escrito entre 1459 y 1463, el *Liber viginti artium* del bohemio Paulus Paulirinus. La palabra está relacionada probablemente con la latina medieval *virga* (vara, sautereau).

La historia de los instrumentos de tecla punteados parece comenzar en la segunda mitad del siglo XIV. En ese tiempo las fuentes inglesas, francesas y españolas mencionan un instrumento escrito de distintos modos como *chekker, eschequier* y *exaquier,* palabras que significaban tablero de ajedrez. El primer ejemplar de que tenemos noticia fué construído por un francés, Jehan Perrot, y regalado en 1360 por el rey Eduardo III de Inglaterra a su prisionero, el rey Juan de Francia. Entre 1370 y 1380 dos poetas franceses lo mencionan —Eustache Deschamps y Guillaume de Machault— y este último, en su poema *Li temps pastour,* lo llamó *eschaqueil d'Angleterre,* el tablero de Inglaterra. En 1385 fué hecho en Tournay y comprado por la corte borgoñona uno de esos instrumentos, y varios años después el rey Juan I de Aragón trató de obtener del duque Felipe el Atrevido de Borgoña un *exaquier,* que era *un instrument semblant d'orguens, qui sona ab cordes,* y un organista *abte de tocar exaquier* [e] *los petits orguens.*

Dos veces en las cartas aragonesas se espera que el exaquier sea tocado por un organista capaz de manipular los *petits orguens,* es decir, el órgano portativo. En consecuencia, el doctor Hans Hickmann en su libro sobre el órgano portativo sugirió que el exaquier pudiera haber sido un instrumento de cuerda estrechamente relacionado con el portativo en su tamaño, construcción, posición de ejecución y medios musicales. El único instrumento de cuerdas bastante parecido al portativo puede haber sido

1 Dos hermosos pares de nuevos virginales largos hechos al modo de las arpas.

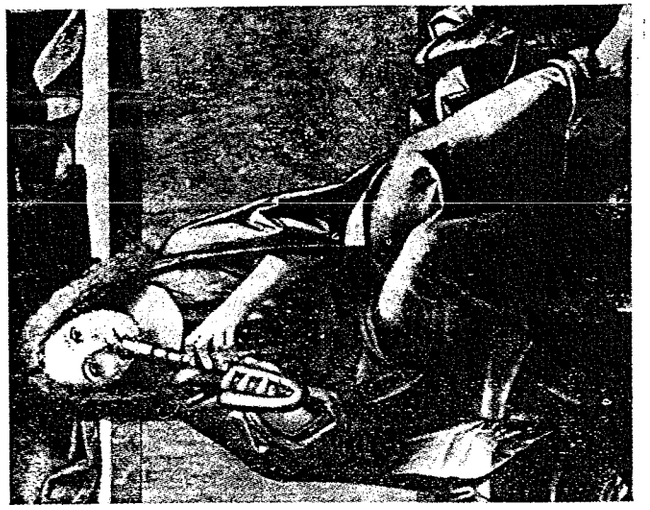
FAC. DE HUMANIDADES Y ARTES U.N.R.
BIBLIOTECA DE MUSICA
BIBLIOTECA

un pequeño arpicordio vertical. del cual tenemos dos representaciones. Edmond Vander Straeten describe un pequeño arpicordio vertical (que él llama equivocadamente clavicordio) de un manuscrito de 1450, aproximadamente. Tiene un zócalo, teclas blancas y negras y ocho cuerdas; la parte superior está quebrada formando un escalón. Un dato más digno de fe se encuentra en una escultura del año 1480 aproximadamente, en el altar de Kefermarkt, Alta Austria, que representa un arpicordio vertical, de forma semejante a la del órgano portativo y que se lleva como éste, con once cuerdas dobles.

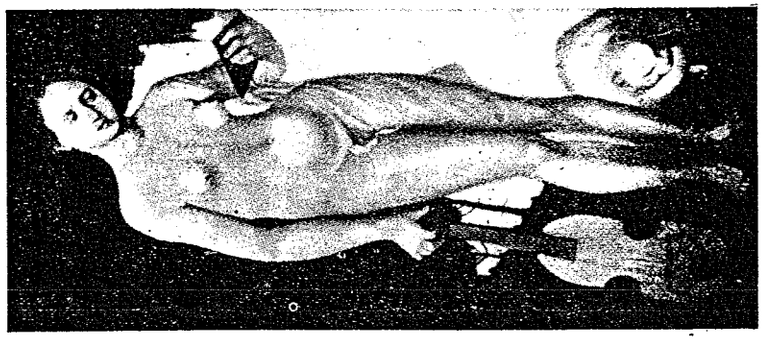
Se supone que tales instrumentos deberían ser mencionados por una fuente borgoñona de la primera mitad del siglo XV; en otras palabras, el tratado escrito por Henry Arnault, de Zwolle, citado varias veces en este capítulo, debería describirlos. Por desgracia, las descripciones de éste y otros tratados medievales no nos dicen lo que más necesitamos saber: la forma de los instrumentos. Pero hay por lo menos una clase de instrumentos de cuerda que pueden haber estado relacionados con el portativo; su mecanismo es bastante directo y "las teclas deben ser largas y embetunadas como en los portativos, a causa de su largo". Aquí encontramos nuevamente una relación, en realidad una combinación del portativo con el arpicordio vertical descrito alrededor de 1460 en el tratado de Paulirinus. (Cf. pág. 279)

Estos testimonios corroboran la hipótesis de que el exaquier o échiquier era un arpicordio vertical portátil. Además, es probable que en los instrumentos de tecla punteados la forma vertical portátil precediera a la horizontal que descansaba sobre la falda, una mesa o un soporte. El teclado, tomado del portativo, debe haber sido dado primero a esa forma de salterio que tenía sus cuerdas en posición similar a la de los tubos de un portativo.

La etimología no ayuda en este problema. La antigua suposición fundada en un ejemplar doscientos años posterior al primer vestigio del nombre "échiquier", de que puede haber sido una combinación de espineta y tablero de ajedrez, es forzada. El autor de este libro señaló, hace muchos años que el instrumento musical denominado *schachtbret* en un poema alemán de esa época, significaba literalmente "tablero de púas", no "tablero de ajedrez"; pero los vestigios primitivos de las formas romances debilitan este argumento. Algunos órganos portativos tenían teclados dispuestos en dos hileras de teclas cuadradas, alternativamente blancas y negras. Pero si esta distribución explicaría el término, sería difícil comprender por qué razón se dió ese nombre sólo al instrumento de cuerda, y no al órgano portativo también. Otra posibilidad la sugiere el término del bajo latín *scacherium* similar a *scacharium*, tablero de ajedrez, equivalente de *abacus*, palabra usada por algunos teóricos del Renacimiento para designar el teclado. Pero esta etimología tampoco es convincente.



cromorno (Venecia, Academia, 1510).



Hans Baldung, mujer con viola, (Pinacoteca de Munich).



Vittore Carpaccio, Angeles con lira da braccio y

LÁMINA XIX

Recientemente el Dr. Henry George Farmer propuso una etimología árabe; *al-saqira;* este nombre, supuestamente un instrumento musical, fué mencionado por un escritor árabe que murió en 1231. Esta derivación también es débil. El escritor árabe no describe el instrumento; la mención es demasiado temprana para relacionarla con el exaquier; los teclados no corresponden a la modalidad árabe; un origen árabe indicaría que el instrumento llegó a Europa por España, no desde el noroeste europeo a España; además, otros arabistas niegan la existencia de tal término como nombre de instrumento musical en la literatura árabe. Así, el nombre permanece inexplicado.

Los vestigios pictóricos más antiguos de la forma de cola son una miniatura de las *Très belles heures* del duque de Berry, 1409, que representa un arpicordio en un concierto celestial: el grabado en madera de un arpicordio en el *Weimarer Wunderbuch*, de alrededor de 1440; y, más o menos en la misma fecha, un dibujo del tratado de Henry Arnault.

Una referencia a la forma de cola apareció mucho antes, en 1323, en la *Musica speculativa* de Johannes de Muris. El pasaje indica que el "monocordio" con 19 cuerdas (y teclas) podía ser hecho en varias formas; una de ellas, un triángulo rectángulo con un lado cóncavo, parece ser la forma de ala del arpicordio. A primera vista, hay una contradicción que confunde entre el término "monocordio", que sugiere un clavicordio cuadrado, y la forma de ala del arpicordio. La explicación es que el término monocordio indicaba un instrumento de tecla de cualquier forma y tipo. Esto está confirmado por una aseveración ulterior de J. de Muris, según la cual el monocordio combina prácticamente *(in virtute)* todos los instrumentos. La palabra "monocordio", que aparece en el manuscrito de Munich de su tratado, fué cambiada por *instrumento* en la edición de Gerbert, del siglo XVIII, basada probablemente en otro manuscrito. "Monocordio", lo mismo que "instrumento", significaba aparentemente cualquier instrumento de tecla. Asimismo, el tratado de Henry Arnault afirma: "puede conseguirse que el clavicordio suene como un arpicordio" (*notest fieri quod clavicordium sonaret ut clavicembalum*); además, "Con un mecanismo determinado se puede hacer tanto un clavicímbalo como un clavicordio o una dulcema." ¿Cuáles eran esos mecanismos?

Se tenía antes por seguro que los primeros instrumentos tenían el mecanismo de sautereaux de los arpicordios ulteriores. Esto parece ahora más que dudoso. El tratado sobre instrumentos de Henry Arnault suministra las descripciones y diagramas de cuatro clases de *forpices* o "pinzas" que sirven para herir las cuerdas en los instrumentos de tecla; y esta acción es llamada *percutere* e *ictus*. Las descripciones son pobres y los diagramas casi indescifrables; ni siquiera podemos estar seguros de que signifiquen artificios para puntear. Las palabras *ictus* y *percutere* desig-

nan "golpear"; no parecen indicar punteo. Sólo la cuarta clase de *forpex* es un sautereau, pero está descrito, sin lugar a dudas, como un artificio para percutir.

Con todo, en una página fragmentaria Arnault se refiere a un monocordio con cañones de pluma, evidentemente un instrumento punteado de forma de clavicordio. Este pasaje aclara una frase escrita alrededor de cien años más tarde por el filólogo y médico italiano Julio César Escalígero, que vivió de 1484 a 1558: "Este fué el origen de lo que la gente llama hoy monocordio, en los cuales delgados *plectra,* dispuestos en forma ordenada, producen sonidos. Puntas de plumas de cuervo, después *(deinde)* agregadas a los plecrtos, obtienen una armonía más expresiva de las cuerdas de alambre. [El instrumento llamado] clavicymbalum y harpichordum cuando yo era niño, se llama ahora spineta a causa de esas puntas". Era incorrecto inducir de la afirmación de Escalígero que el uso de las plumas había comenzado durante su niñez. No sólo la aseveración de Arnault contradice esta interpretación; también Paulirinus, a quien hemos mencionado más arriba, define hacia 1460 al *clavicimbalum* como un instrumento tocado *per pennam introrsus coannexam.* También fué un error deducir de Escalígero que las plumas reemplazaban a las púas de puntear metálicas, ya que él habla de plumas agregadas a los plectros de los monocordios.

El cambio de nombre que indica Escalígero se agrega a la confusión del vocabulario de los primitivos instrumentos de tecla. En el tratado de Arnault, *clavicymbalum* designa al arpicordio de cola, como en tiempos posteriores. Pero Escalígero lo identifica como *spineta* y *arpicordo,* ambos instrumentos cuadrados. Lo mismo se puede decir respecto a Virdung (1511); figura dos veces el mismo instrumento cuadrado con distintos títulos, *Virginal* y *Clauicimbalum,* y describe a este último como sigue: "Este es como el virginal; pero tiene otras cuerdas de tripa de oveja y clavos que lo hacen sonar; también tiene plumas como el virginal; acaba de ser inventado y yo sólo he visto uno". Todos los escritores anteriores han asociado esta definición con el *Clauciterium,* a causa de la disposición peculiar de la página en el libro de Virdung. Pero esto ha sido un error, porque el arpicordio vertical no es "como el virginal".

Resumiendo: el arpicordio de cola puede remontarse hasta 1409, y la espineta cuadrada hasta alrededor de 1440. Esta última era un clavicordio dentro del cual estaba injertado el mecanismo de los caños de pluma, un *clavicordio da spinetta* o clavicordio con "espinas".

Aunque no se lo puede probar, parece que la forma habitual en el siglo XV fué la de cola, mientras que en el XVI prevaleció la cuadrada. La forma de cola no sólo se desarrolló antes, sino que también sobrevivió a la cuadrada.

Existían dos tipos principales: la espineta italiana y la flamenca.

La italiana tenía una caja pentagonal con una longitud variable de 1,20 a 1,80 m., y una tabla de armonía de la misma forma, ambas de madera de ciprés o de cedro; el olor característico del cedro es aún hoy un encanto más de estos instrumentos de elegante buen gusto. Los lados eran extremadamente delgados para que vibrasen con las cuerdas. Por lo tanto, el instrumento se colocaba en una caja exterior fuerte, de la cual debía ser sacado para tañerlo. El teclado generalmente sobresalía como un balcón; tenía una extensión de *Mi/Do* a do^3 o fa^3; las teclas eran de madera de boj o de marfil; los semitonos, de boj más oscuro o de ébano.

La espineta flamenca, por el contrario, se hacía de madera de pino barata, en forma rectangular grande, y bastante tosca. Sobre la tabla de armonía había flores pintadas a la acuarela, y, en vez de la intrincada roseta generalmente calada en las tablas de armonía de las espinetas italianas, la roseta flamenca se hacía de peltre sin cincelar. El teclado era entrante y se colocaba a la derecha o a la izquierda, no en el centro; sus teclas eran generalmente de hueso, rara vez de marfil, nunca de boj; los semitonos eran de ébano o teñidos de negro. En la disposición interior había una diferencia más; las clavijas no estaban ya colocadas en línea recta, sino quebrada, y el puente era también angular y no curvo, como en las espinetas italianas.

Se las hacía en dos tamaños: los instrumentos normales de 8 pies *(virginales dobles* o, en italiano, *spinette),* y los pequeños de 4 pies *(virginales simples* o *spinettini).* En el año 1600 más o menos, los maestros de Amberes hicieron unas cuantas espinetas combinadas; la caja de estos instrumentos era lo bastante grande como para albergar a otro instrumento más pequeño a la octava, colocado como una especie de gaveta al lado del teclado del mayor. Cuando se usaba, se sacaba el instrumento pequeño y se lo colocaba sobre el virginal más grande, de modo que el ejecutante podía tocar los dos juntos o alternadamente. En el Museo Metropolitano de Arte de Nueva York hay dos bellos ejemplares y en la colección Belle Skinner, en Holyoke, Massachusetts, hay otro.

Para economizar espacio, se construían ciertas espinetas a la octava en modelo diferente: el clavijero con las clavijas, en vez de estar a la derecha, estaba colocado al frente como en el arpicordio, y las cuerdas se tendían diagonalmente a través de la caja.

Los fabricantes ingleses de fines del siglo XVII agrandaron esta espineta pequeña con su clavijero al frente y sus cuerdas diagonales, para formar un instrumento normal de 8', y fué en esta forma, intermedia entre la espineta y el arpicordio, como la espineta sobrevivió al siglo XVII, por lo menos en Inglaterra. En todas las otras partes su existencia terminó antes de 1700.

Los *arpicordios,* es decir, los instrumentos punteados de cola, eran hechos durante el siglo XVI, casi exclusivamente en Italia; Venecia fué su

centro de fabricación. Todos los ejemplares conservados están construídos en un estilo espléndido; materiales preciosos, trabajo de marquetería, tallado cuidadoso y una pintura excelente de la caja exterior.

A principios del siglo XVII algunos arpicordios aún tenían cuerdas simples; un ejemplo es el hermoso instrumento de Dominicus Pisauriensis (1533) en el Museo de Leipzig. Ya existían arpicordios de cuerdas dobles cuando Henry Arnault escribió su tratado, pero entonces las dos cuerdas del orden estaban colocadas una sobre la otra, de modo que un sautereau bastaba para hacerlas vibrar a las dos. Un arpicordio hecho por Hieronymus Pisauriensis en 1521, ahora en el Victoria and Albert Museum de Londres, ya tiene cuerdas tendidas en pares y tocadas al unísono por dos sautereaux cada par. Como los sautereaux punteaban necesariamente las cuerdas unísonas en lugares ligeramente diferentes, porque el segundo juego de sautereaux estaba inserto detrás del primero, las dos notas tenían un timbre distinto debido a sus armónicos diferentes.

En el siglo XVI surgió la idea de usar estos timbres contrastantes por medio de un artificio parecido a un registro, que permitía funcionar a uno de los juegos de sautereaux mientras se desconectaba el otro. Prolongaciones de los bastidores atravesaban la pared lateral derecha del arpicordio y podían deslizarse como los registros de un órgano antiguo.

No es posible dar la fecha exacta de este adelanto. En 1514, un fabricante veneciano de órganos hizo un *clavicembalo grande con do registri* para el Papa León V; pero no estamos seguros si *registri* significa registros o sólo un orden doble de cuerdas.

Los registros proporcionaban al ejecutante ya timbres distintos, ya diferentes grados de sonoridad. La alternación de un tono débil y uno pleno obtenida en esta forma, es probablemente el significado del misterioso *Instromento Piano e forte*, enumerado en un inventario de Este, sin fecha, del siglo XVI.

Ya en 1538 tenemos pruebas de la combinación de un registro de 8' y otro de 4'; las clavijas para fijar las cuerdas de 4', que tenían más o menos la mitad del largo de las 8', se insertaban en la tabla de armonía. Las fuentes italianas llaman, a esta disposición de 8' 4', *instrumento in ottava*.

El primer vestigio de tres registros se encuentra en el inventario de la colección de Fugger, en Augsburgo, fechada en 1576: "Un hermoso instrumento largo de fino ébano negro con bustos de marfil en relieve dentro de una caja hábilmente pintada, y tres registros, teclas de marfil y clavos dorados, y un sonido poderoso. Ha sido hecho por Franco Ungaro en Venecia". Muy probablemente estos registros eran 8' 8' 4'. Seis años más tarde, el inventario de los instrumentos de la corte de Brandenburgo menciona *eine Symphonei* con cuatro registros, probablemente 8' 8' 8' 4'.

Un inventario de Dresde de 1593 enumera tres arpicordios con

dos teclados cada uno. Pero también el inventario de Este, sin fecha, incluye *un clavicembalo cromatico con due tastadure*. Los dos teclados fueron un paso más para facilitar el uso de timbres diferentes y graduaciones dinámicas.

El arpicordio de cola vertical tenía el teclado horizontal común; pero la caja en forma de ala era vertical.

Ya han sido discutidos los primeros portativos verticales y su posible relación con el échiquier. El primer rastro de un vertical no portátil es un grabado en madera de la *Musica getutscht* de Virdung (1511) con el título *clavicyterium*. Encontramos este nombre hasta el siglo XVII, pero como era bastante raro y no empleado generalmente, es mejor evitarlo.

En el arpicordio vertical, los sautereaux sobresalen horizontalmente hacia adelante, en vez de ser perpendiculares a las teclas, y deben ser vueltos a su posición por un artificio especial, en vez de caer de nuevo por su propio peso. Debido a este complicado mecanismo, no eran frecuentes los instrumentos verticales. Sin embargo, la disposición vertical ahorraba espacio y emitía el sonido directamente hacia el auditorio. Por lo tanto, no se la abandonó nunca por completo, mientras se fabricaron arpicordios. A fines del siglo XVIII, los arpicordios verticales fueron reemplazados por los pianos verticales.

Claviórgano es el nombre dado en general a la combinación en un solo instrumento de un órgano pequeño con un instrumento de tecla con cuerdas — ya sea una espineta, un arpicordio, un clavicordio o, más tarde, un piano. Debe uno mostrarse escéptico, sin embargo, cuando este término aparece en fuentes antiguas. Los dos *clabiórganos* que poseía el gentilhombre de cámara español Sancho de Paredes en 1480 (la primera mención de ese nombre que se conozca) no eran probablemente combinaciones. En un inventario de las colecciones de Este, fechado en 1612, encontramos un item, *Cinque organi grandi, detti claviorgani* "cinco órganos grandes llamados claviórganos". Ese nombre era dado, evidentemente, a los órganos de cámara más grandes. En otro inventario de Este, fechado en 1625, hay un ítem que dice: 8 *Arpicordi grandi computatovi uno che è sopra un claviorgano* "ocho arpicordios grandes incluyendo uno que está sobre un claviórgano". En consecuencia, el claviórgano no era una combinación, sino que podía ser aparejado a un arpicordio o a cualquier otro instrumento de cuerda con teclado.

Con todo, existieron combinaciones permanentes hasta mediados del siglo XV. Paulus Paulirinus describe, alrededor del año 1460, un instrumento [?]*nnportile* en forma de *media ala* (que más tarde define como semitriangular) que de un lado era un órgano positivo y del otro un arpicordio vertical con cuerdas de alambre. El teclado de un portátil los conectaba de modo que sus sonidos se mezclaban con dulzura maravillosa.

Sin embargo, en el más antiguo ejemplar conservado de claviórgano

horizontal, fabricado por el flamenco Lodowicus Theewes en 1579, hoy en el Victoria and Albert Museum, se ha colocado simplemente un arpicordio sobre el órgano, y en un instrumento del Kunsthistorische Museum de Viena, hecho en 1587 en Augsburgo, se ve una caja que contiene en una mitad un regal y en la otra una espineta.

En 1618, cuando Praetorius estaba escribiendo su *Syntagma*, los tubos eran mezclados (*"mit eingemenget"*) con las cuerdas. Se refiere probablemente al tipo ulterior, en el cual había un solo teclado para el órgano y el instrumento de cuerda, con un artificio que permitía al ejecutante acoplarlos o separarlos.

EL DULCEMELOS o DULCEMA. En un manuscrito latino del siglo XV, de la Biblioteca Nacional de París, un estudiante francés, Bottée de Toulmon, encontró la descripción, así como varios diseños, de un instrumento de teclado —dulce melos— y, dándose cuenta de su importancia, publicó un breve extracto del texto en su *Dissertation sur les instruments de musique au moyen-âge*, París, 1844. Allí lo llamaba piano. Un piano, descrito en un tratado del siglo XV y olvidado durante 300 años, antes que se volviera a inventar: esto era un descubrimiento apasionante y casi increíble.

El manuscrito ha sido publicado nuevamente en un facsímile excelente, y se puede estudiar el dulce melos hasta donde lo permiten la oscuridad del texto y de los diseños. Esto es lo que encontramos:

El dulce melos, según el manuscrito, derivó de la cítara golpeada con dos palillos que los ingleses llaman *dulcimer* (y nosotros dulcema). Era un instrumento de cuerdas con teclado, de forma cuadrada, con una extensión de *Si* a *la"*. Su disposición era peculiar, en realidad única. Sus cuatro puentes se extendían desde el frente hasta el fondo de la caja, uno en cada extremo y los otros dos dividían las cuerdas en la proporción 4 : 2 : 1. Las tres secciones actuaban como tres cuerdas separadas, produciendo un tono fundamental, su octava y su doble octava. En otras palabras, la misma cuerda suministraba *do* en su primera sección, *do'* en la segunda, y *do"* en la tercera; el instrumento tenía doce cuerdas solamente, para un ámbito de 35 notas cromáticas. El teclado se extendía desde la mitad de la primera sección hasta más allá de la última; mientras las partes anteriores de las teclas eran de igual tamaño, las posteriores tenían que divergir en la primera sección y convergir en la tercera, para encontrar las tres secciones de las cuerdas.

El mecanismo consistía en sautereaux cargados con plomo, en posición vertical sobre los extremos posteriores de las teclas. Un filamento de bronce en forma de U sobresalía a los lados del extremo superior de cada sautereau. Cuando se oprimía una tecla, y su mecanismo era frenado, *obviat obstaculo superius prope cordas*, el sautereau saltaba hacia arriba verticalmente para tocar una vez la cuerda.

Los editores del facsímile agregan a este pasaje una nota al pie diciendo que no se podría describir mejor el mecanismo de un piano, siguiendo así la sugestión de Bottée de Toulmon.

Esto es un error. La acción del piano es también frenada (y asimismo la del arpicordio), pero consiste en un martillo que ejecuta un movimiento rotatorio. En el dulce melos, por el contrario, el sautereau hacía un movimiento simplemente vertical; era una especie de espineta percutida e íntimamente relacionada con el *Tangentenflügel* bávaro de fines del siglo XVIII, en el cual los sautereaux golpeaban las cuerdas en vez de puntearlas.

EL LAÚD. El estilo armónico y polifónico de los siglos XV y XVI asignó un papel privilegiado a todos los instrumentos capaces de tocar varias notas a un tiempo. Esto explica el aumento de los instrumentos de tecla después del año 1400. Hubo otro instrumento que compitió exitosamente con los de teclado: el laúd. Más manuable, y con la ventaja de ser tradicional, se convirtió en el instrumento universal. Podía reemplazar en un conjunto a cualquier otro instrumento, agudo o grave, acompañaba a los cantantes; hasta podía reproducir a la vez todas las partes de una composición coral o instrumental: los arreglos para laúd de toda clase de música de conjunto instrumental y vocal se publicaban en el siglo XVI como en nuestros tiempos se publican reducciones para piano. La importancia atribuída al laúd la indica el hecho de que aún hoy se llama *luthiers* a los fabricantes de violines en Francia.

El laúd del siglo XV tenía aún muchos rasgos específicos del laúd árabe *al' ud*, cuyo nombre llevaba. En muchos casos, el mango no se distinguía bien de la caja; no tenía trastes y era relativamente estrecho. Ciertos laudistas usaban aún el plectro oriental en el siglo XVII. Sin embargo, fué cada vez más necesario puntearlo directamente con los dedos, pues los laudistas desarrollaron una ténica para tocar acordes. (Lám. XVIII A, XX A)

Sus nuevas tareas requirieron una evolución mayor de los medios musicales del laúd. Entre 1400 y 1520 se colocaron trastes en el mástil, primero cuatro, que aumentaron gradualmente hasta ocho. El número de cuerdas era seis, siete u ocho en el año 1400, y alcanzó el número clásico de once alrededor de 1450. Once no significaba once cuerdas simples. Diez de ellas se reducían a cinco, porque eran órdenes dobles; sólo la más aguda era simple, para facilitar la producción de delicadas notas de adorno. Ocasionalmente se aumentaba el número de trastes y cuerdas.

La afinación habitual era, en el siglo XVI, *La|la re|re' sol|sol' si|si mi'|mi' la'*. La altura, sin embargo, era relativa.

La forma exterior adquirió su contorno definitivo alrededor del año

1500; desde entonces conserva su elegante forma almendrada y la caja menos profunda. Las duelas delgadas, de 9 a 33, que componían la caja, estaban hechas a veces de maderas exóticas (ébano, palo Brasil, sándalo, ciprés) o de marfil y hasta de ballena, y a menudo estaban separadas una de otra por delicados filetes orlados.

Los laudistas del siglo XVII desdeñaban la falta de exactitud de esta clase de laúd. Thomas Mace es típico de esa generación, al escribir, en 1676, en su *Musick's Monument*, pág. 41:

Se ha encontrado por Experiencia un modo Mejor de Ordenar nuestros Laúdes (como decimos), lo que se logra haciendo que el Batidor, primero, sea algo Combado en el centro; así también que el Puente (correspondientemente) se cleve un poco a su Alrededor. Después, en segundo lugar, colocar las cuerdas tan cerca del Batidor que las Cuerdas casi parezcan tocar el primer Traste. Esto se llama Preparación de un Laúd Fino, cuando todas las Cuerdas están cerca de los Trastes. 3º Colocando los Ordenes de Cuerdas con tanto cuidado, que los Pares puedan estar convenientemente Cerca y los Ordenes bastante separados. Por los cuales medios tenemos una acción más rápida y segura sobre ellas, para un Tañido claro y limpio. [1]

Los laudistas modernos desean ardientemente revivir ese antiguo arte, pero con pocas excepciones, su estilo es duro y rígido; no se parece al sonido delicado del "rumoroso laúd", para emplear las palabras de Dryden. No se puede comprender la posición dominante del laúd entre 1500 y 1700, sin conocer, a través del estilo de los laudistas orientales y aún los guitarristas españoles sobresalientes, cuán expresivo y variado puede ser su tañido.

Aunque instrumento favorito de toda Europa, el laúd nunca fué popular en España, a pesar de haber llegado a través de ese país. La música popular española se tocaba en la guitarra, y la aristocrática en un instrumento intermedio, la *vihuela* o, con más exactitud, la *vihuela de mano*, en contraste con la *vihuela de arco* o viela. Tenía la caja chata y entallada de la guitarra, pero el tamaño y la afinación se parecían a las del laúd. Tenía seis o siete órdenes dobles afinadas en *Sol do fa la re' sol'*, o *Sol do fa sol do' fa' sol'*. En el cuarto libro de la *Declaración de instrumentos* de Fray Juan Bermudo (1555) se indican algunas afinaciones diferentes. La música más notable para este instrumento se encuentra en el *Libro de Musica de vihuela de mano, intitulado El Maestro*, por Luys Milán, 1535-36.

LAS CÍTOLAS en su forma clásica tenían la caja poco profunda, chata en su superficie anterior y posterior, y mástil con trastes; sus cuerdas

1 There is found by Experience a Better manner of Laying our Lates, (as we term it) which is done, by causing the Fingerboard, 1. to lye a little Round, or Up in the middle: as also that the Bridge (answerably) rise a little Round to it. Then 2dly. to lay the strings so close to the Fingerboard, that the Strings may almost seem to touch the first Fret. This is call'd Laying of a Lute Fine, when all the Strings lye near the Frets. 3dly. Laying the Ranks of Strings so carefully, that the Pairs may be conveniently Near, and the Ranks pritty wide. By which means we have a more ready and certain Command over them, for neat and clean Play.

metálicas se tendían entre los cordales inferiores y las clavijas laterales, y eran punteadas directamente con los dedos.

El origen de este instrumento es oscuro. Probablemente se originó en el sur de Europa en forma de violín punteado; los pueblos del Mediterráneo han preferido siempre el punteo al arco, como lo certifican muchas esculturas medievales de vielas punteadas en España e Italia. Las clavijas

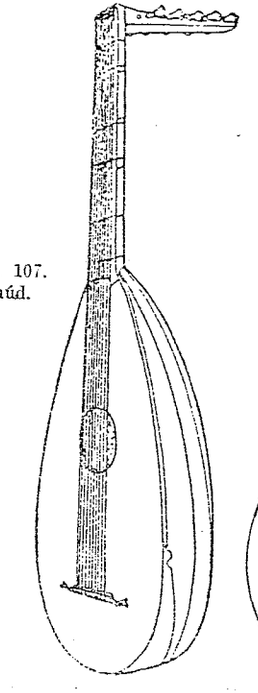


FIG. 107. Laúd.

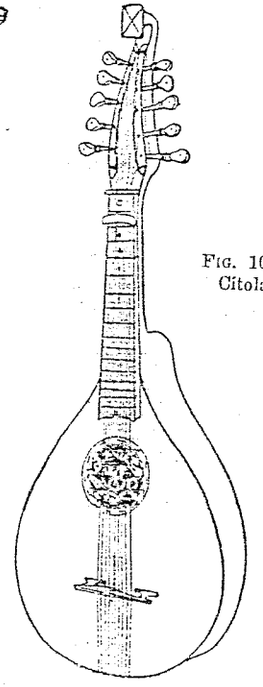


FIG. 108. Cítola.

posteriores de la viela existieron en las cítolas hasta el siglo XV. En el siglo XVI, las cítolas tenían a veces una combinación de clavijas frontales y laterales; en su forma última tuvieron exclusivamente clavijas laterales.

La cítola común, entre 1500 y 1750, tenía una caja elegante de forma de pera, menos profunda en el extremo inferior y un mástil característico, en el cual el lado del bajo era más delgado que el tiple, de modo que el pulgar podía rodearlo fácilmente. Tenía normalmente nueve cuerdas en cuatro grupos, aunque su número variaba. Estaban afinadas de distintos modos; las afinaciones más comunes eran *re si sol re' mi'* y *Fa mi do sol la*. En varios ejemplares la cuerda exterior del lado del bajo era un tiple agudo.

La cítola tardía, después de 1750, tuvo una forma menos elegante; la caja tenía la misma profundidad en toda su extensión, o a veces era le-

vemente más profunda en el extremo inferior, y el mástil tenía el mismo espesor en el lado del bajo que en el del tiple. (Fig. 108)

Por último, un tal Christian Clauss obtuvo una patente británica el 2 de octubre de 1783, por dar a la cítola un mecanismo de piano para reemplazar la mano derecha que punteaba, aunque dejaba a los dedos el pisado del batidor. En la tabla de armonía se había dispuesto una tecla de piano para cada orden de cuerdas; estas teclas actuaban como martillos de piano, golpeando desde el interior. El instrumento se llamó erróneamente *guitarra con teclas (keyed guitar)*.

LAS VIOLAS, en el siglo XVI, pertenecían a dos familias distintas: "violas de pierna" o *viole da gamba*, y "violas de brazo" o *viole da braccio*. La primera comprendía esos instrumentos anticuados que los músicos modernos llaman violas o gambas; la segunda familia correspondía a los instrumentos de arco de nuestros días, el violín, la viola, el violonchelo y el contrabajo. Esto parece sorprendente, pues los violonchelos y los contrabajos no se sostienen en los brazos. Los nombres genéricos se refieren a la posición de tañido de los miembros más antiguos de ambas familias, y fueron conservados para todos, sin importar sus tamaños y posiciones de ejecución.

Comparación de sus características distintivas:

VIOLE DA GAMBA	VIOLE DA BRACCIO
Fondo plano	Fondo combado
Fondo en declive en la parte superior	Fondo sin declive
Aros profundos	Aros poco profundos
Hombros en declive	Hombros redondeados
Bordes de la tabla de armonía y del fondo no sobresalientes	Bordes sobresalientes
Barras transversales interiores de refuerzo	Una barra de refuerzo longitudinal interior
Oídos en forma de letra *C* o en forma de *llama.*	Oídos en *f*.
Mango ancho	Mango estrecho
Trastes de tripa	Sin trastes
Seis o siete cuerdas delgadas	Cuatro cuerdas gruesas
Sonido pálido y apagado.	Sonido redondo y lleno.

La viola da gamba llegó a constituir un tipo definido en el siglo XV, antes que la viola da braccio, cuando la evolución musical hizo necesarias las vielas grandes. En éstas, los dedos debían separarse sobre el batidor mucho más de lo acostumbrado. El expediente natural fué simplificar la acción de los dedos acortando las distancias tonales entre las cuerdas, esto es, afinándolas como en un laúd, en cuartas con una tercera mayor en el medio, en vez de en quintas. Para evitar la reducción del ámbito, los ejecu-

tantes aumentaron el número de cuerdas a seis, y, en el siglo XVII, a siete.

En pocas décadas encontramos toda una familia modelada según el bajo de viola original. Hasta se construyeron contrabajos, pues en 1493 los músicos españoles vinieron de Roma a Mantua con violas tan grandes "como yo mismo", según dijo un cronista. Pero no pertenecían estrictamente a la familia. De acuerdo con el *Musick's Monument* de Thomas Mace (1676), *un Buen Chest de Violas* consistía en seis instrumentos, *a saber:* 2 *Bajos*, 2 *Tenores y* 2 *Tiples*: *Todos Real y Proporcionalmente Apropiados*. El bajo tenía de 61 a 76 cm. de alto y estaba afinado en *Re Sol do mi la re'*; el tenor, de 50 a 55 cm. de alto, en *La re sol si mi la'*; el tiple, de 32 a 45 cm., afinado en *re sol do' mi' la' re''*.

Son notables las diferencias de tamaños dentro de una misma categoría. Están explicadas en la *Introduction to the Skill of Musick* de John Playford, de la cual se publicaron diecinueve ediciones desde 1658 a 1730, que dice: *Un Bajo de Viola para Consort debe ser del tamaño más grande, y las Cuerdas en proporción. Un Bajo de Viola para Divisions*[1] *debe ser de tamaño menor y las cuerdas en consecuencia. Un Bajo de Viola para Tocar Lyraway, es decir, por Tablatura, debe ser algo más pequeño que las anteriores, y encordado proporcionalmente.*[2] En otras palabras, los grandes bajos de viola estaban hechos para conjuntos, el tamaño mediano para música solista común, y los pequeños, para ser tañidos lyra-way, al modo de la lira viola.

Este último término necesita explicación. A fines del siglo XVI los ingleses preferían los acordes llenos en el bajo de viola. Esto se facilitaba afinándola "lyra-way", es decir, siguiendo los principios de la lira da gamba y superponiendo las quintas y cuartas, en acordaduras como las tres siguientes:

La, Mi La mi la re'
La, Re La re la re'
La, Re Sol re sol re'

Como se requería una extensión mayor de los dedos en los bajos de viola, en las cuales las cuerdas al aire estaban afinadas a una quinta de distancia, el tañido era más fácil en un instrumento más pequeño, que fué llamado *lyro-viol* o, como era tan pequeño que podía confundirse con una viola tenor, *viola bastarda*.

Playford relata, en su *Musick's Recreation on the Lyra Viol*, Londres, 1661, que Daniel Farrant, que fué violinista en la orquesta real desde 1606 o 1607 hasta 1625, *inventó una Lyra Viola, que debía ser encordada con cuerdas de Laúd y de Metal, una sobre la otra; las de Metal*

[1] **Divisions** (literalmente "adornos"), era el nombre de las variaciones en inglés antiguo; también designaba —como en este caso— al solista que tocaba, por lo general improvisando variaciones, acompañado por un instrumento de tecla

[2] **A Bass Viol for Consort must be one of the largest size, and the Strings proportionable. A Bass-Viol for Divisions must be of less size, and the strings according. A Bass-Viol to Play Lyraway, that is, by Tablature must be somewhat less than the two former, and strung proportionably.**

eran pasadas a través de un pasaje hueco hecho en el Mástil de la Viola, y traídas así a la Cola de la misma, y elevadas un poco sobre el vientre de la Viola, por un Puente de más o menos ½ pulgada: Éstas estaban extendidas de tal modo que eran Equivalentes a las de arriba, y estaban Afinadas al Unísono con las de arriba, de manera que al herir las Cuerdas de arriba con el Arco, brotaba un Sonido de las de Alambre de abajo, que lo hacía muy Armonioso. He visto muchas de esta clase de Violas, pero el Tiempo y el Desuso las han dejado de lado. [1]

No concluiremos la exposición sobre las cuerdas y su temple sin hacer una observación general de lo que llamamos altura absoluta. En los primeros tiempos no existía nada de eso, y la uniformidad de diapasón sólo era considerada en la música de conjunto. ¡Aún en 1681 Jean Rousseau en su *Traité de la Viole* indica al tañedor que comience afinando la cuerda media en *do* y que la estire hasta una nota *raisonable!*

Todas las gambas, aún el tiple, eran tocadas en posición vertical, sobre o entre las piernas. El arco, que Rousseau llama el "alma" de la viola, era algo más corto que los nuestros y se sostenía con la palma hacia arriba, con el pulgar encima y el mayor sobre las cerdas, a más o menos cinco centímetros del talón; su posición sobre las cuerdas era a tres o cuatro dedos del puente. Durante la ejecución, se daban los acentos empujando el arco hacia adelante, comenzando por la punta; no como en el violín, tirándolo de vuelta. El sonido delicado y fino que resultaba de esta peculiar manera de pasar el arco es el rasgo más característico de la música de viola, y los gambistas modernos, que manejaban el arco como el del violonchelo producen un efecto completamente impropio. También es incorrecto anular los trastes, alargar y redondear el batidor y levantar el puente.

La forma exterior de la viola ha sufrido muchos cambios. A través de los siglos XV y XVI varió su contorno. A veces, la cintura era casi imperceptible y a veces tan profunda que tocaba el batidor; los oídos estaban cortados ya arriba, ya abajo, ya al lado del puente. Cada fabricante tenía sus formas propias, y algunos artistas no acostumbrados a la construcción de instrumentos, trataron de dibujar las formas. Un caso bien conocido es la "invención" por Leonardo da Vinci, de un instrumento de arco en forma de cabeza de caballo, mencionada por su biógrafo, Giorgio Vasari. Mas de un escritor se ha devanado los sesos acerca de la existencia de un instrumento tan extraño. El autor cree que debe haber sido una forma de violín que apareció al principio del siglo XVI, cuya caja alargada era ancha en la parte superior y estrecha abajo, como la ca-

1 ...invented a Lyra Viol, to be strung with Lute Strings and Wire strings, the one above the other: the Wire strings were conveyed through a hollow passage made in the Neck of the Viol, and so brought to the Tail thereof, and raised a little above the Belly to the Viol, by a Bridge of about ½ an inch: These were so laid that they were Equivalent to those above, and were Tun'd Unisons to those above, so that by the striking of those Strings above with the Bow, a Sound was drawn from those of Wire underneath, which made it very Harmonious. Of this sort of Viols, I have seen many, but Time and Disuse has set them aside.

FAC. DE HUMANIDADES Y ARTES U.N.R.
ESCUELA DE MUSICA
BIBLIOTECA

beza de un caballo visto de frente. (Láms.XIX B, XX C y XXI A)

La viola no adoptó su forma definitiva hasta el siglo XVII. Los oídos fueron colocados algo debajo de la mitad de la tabla de armonía. Respecto a la posición del puente, Thomas Mace afirma en su *Musick's Monument*, Londres, 1676, que *debe estar justamente en los 3 cuartos que dividen las Aberturas Cortadas Debajo, aunque la Mayoría, muy Erróneamente, consiente que estén demasiado Alto; lo que constituye una Falta.* [1] En otras palabras, el puente debería estar colocado a un cuarto de la altura de los oídos.

Con los orificios y el puente correctamente colocados, la viola alcanzó una perfección de apariencia que hasta pudo sobrepasar el modelo del violín. Aunque menos "clásica", según las normas de un entusiasta del violín, sus curvas tienen una diversidad más atrayente.

LA LIRA DA GAMBA, o *lirone*, era una forma tardía de bajo. modelado sobre la lira da braccio; en otras palabras, un compuesto híbrido de varios instrumentos. La caja estaba copiada de la viola da braccio; las clavijas posteriores y sus dos cuerdas bordonas, de la viola medieval (llamada en esa época lira de braccio), su roseta pequeña sobre los dos orificios comunes, del laúd. Además de las bordonas, el instrumento tenía de 9 a 14 cuerdas de tripa, afinadas en cuartas y quintas, así como en octavas. Cerreto, Praetorius y Mersenne indicaron varias afinaciones; sólo reproduciremos la que dió Scipione Cerreto en su libro *Della prattica musica* (1601): *Sol sol do do' sol re' la mi' si fa' sostenido do' sostenido.* Con un puente bastante plano, tal acordatura permitía a los ejecutantes tocar acordes plenos, y sólo acordes. Su efecto era aumentado por vibraciones simpáticas, ya que todas las notas tocadas tenían armónicos que coincidían con algunas cuerdas al aire. Desconocidas en los instrumentos modernos, las vibraciones simpáticas eran posibles porque las cuerdas eran sumamente delgadas, tan delgadas que la más aguda de ellas podía ser afinada a la octava superior de la cuerda más aguda del violoncelo moderno, a pesar de tener el mismo largo.

La lira era muy poco expresiva para tener éxito. Como mezcla de varias clases de instrumentos de cuerda, fué el producto de una época en la cual se exploraron todas las posibilidades. Pero llegó demasiado tarde. Entre 1584, cuando su nombre apareció por primera vez, y la mitad del siglo XVII en que cayó en desuso, el estilo recatado del Renacimiento Italiano ya había comenzado a cambiar.

1 ... is to stand just in 3 quarter dividing of the Open Cuts Below; though Most, most Erroneously suffer them much to stand too High, which is a Fault.

16. EL BARROCO

(1600 - 1750)

A L comienzo del siglo XVII se impuso una revolución radical en la música. Nunca hasta entonces los compositores habían destacado el contraste con el estilo antiguo con tanta decisión, casi diríamos arrogancia; nunca hasta entonces habían acentuado la novedad de su estilo con parecida determinación.

La nueva generación buscaba emociones fuertes; trataba de conmover el corazón de sus auditores. "¿Qué pasión hay que la música no pueda despertar y aquietar?" canta Dryden. Los compositores representaban los sentimientos humanos con un fervor que producía la ilusión total del auditorio. El padre Mersenne cuenta que los cantantes italianos de su tiempo expresaban las pasiones con tanta violencia, que los oyentes llegaban a sentirse complicados en la acción; y cuando en una ópera de Monteverdi representada en 1608 en la corte de Mantua, Ariana, abandonada por Teseo, cantó su lamento desgarrador, el auditorio rompió a llorar.

Con tales tendencias, el madrigal lírico del siglo XVI fué desalojado necesariamente por el drama musical. Este cambio implicó otro contraste. El Renacimiento, buscando el equilibrio, había dado la misma importancia a todas las partes, desde el tiple hasta el bajo. Hacia 1600, los compositores restablecieron la preponderancia de una de las partes. El estilo polifónico fué reemplazado por un estilo monódico que podía expresar mejor el espíritu y la emoción del hombre. El estilo polifónico había utilizado instrumentos y voces dentro del ámbito de una décima solamente, para evitar la interferencia de partes vecinas; la nueva monodia, por el contrario, requería una extensión más amplia para expresar la pasión y los cambios repentinos de la alegría a la tristeza, de la melancolía a la exaltación.

El nuevo estilo se inició necesariamente en el campo vocal; el canto era el medio natural para un estilo expresivo. Los instrumentos siguieron pronto esta dirección. Salomone Rossi Ebreo escribió la primera sonata para dos violines en 1613 y Biagio Marini la primera sonata para violín en 1617, ambas en *stile rappresentativo*, en un estilo muy emotivo.

Los instrumentos debieron sufrir un severo proceso de selección. Sólo

pudieron mantenerse aquéllos que tenían una extensión suficientemente amplia y bastante flexibilidad como para permitir todos los matices dinámicos desde el pianissimo hasta el fortissimo; se esperaba de ellos que cantaran como seres humanos.

El primer síntoma fué el rechazo de la mayoría de los instrumentos semejantes al óboe cuya lengüeta, escondida dentro de un cañón, no podía ser tomada con los labios del ejecutante. Como no tenían "expresión" ni elasticidad dinámica, y no podían ser "octavados", es decir, tocados a la octava superior, no eran apropiados para el nuevo estilo. Así, los rankets, cromornos, los schryari, las rauschpfeifen y las gaitas fueron dejados de lado todos al mismo tiempo. Sólo los fagotes y, especialmente en Francia, las bombardas más pequeñas u óboes fueron conservados, y con ellos las flautas.

Había también una razón de color. El gusto del Renacimiento, tanto en pintura como en música, había favorecido la alternancia de colores que contrastaban. El siglo XVII, también en pintura como en música, prefirió un color dominante, casi el monocromismo. En la música, este color dominante fué el timbre de los instrumentos de arco.

Para ilustrar el cambio bastaría comparar un inventario de la orquesta de la corte de Berlín en 1667 con el de 1582, enumerado en la página 288. Mientras en 1582 los instrumentos de viento comprendían el 85 por ciento del total, el inventario del siglo XVII contiene

17 violas	2 pandoras
1 violín	1 arpa
1 dulciana	

o sea veintiún instrumentos de cuerda (incluyendo dieciocho de arco) contra uno de viento. Y aún este único ejemplar había sido comprado recientemente.

Con todo, este inventario ilustra el gusto inglés y alemán en el siglo XVII, pero no indica la tendencia avanzada en Italia y Francia. En las orquestas italianas y francesas la proporción de diecisiete violas contra un violín hubiese sido imposible; el sonido discreto de las violas había sido reemplazado por el tono potente y flexible de los "violines ardientes", que, también en las palabras contemporáneas de Dryden, "proclaman sus celosas angustias, y desesperación, furia, indignación frenética, profundidad de penas, y culminación de pasión".

LA FAMILIA DEL VIOLÍN tiene la misma construcción general que las violas. A pesar de algunas diferencias de detalle, el contorno curvo de la caja está delineado dentro de las mismas secciones cuidadosamente proporcionadas: las *curvas inferiores* separadas de las *superiores*, más pequeñas, por las *centrales*, que forman una cintura. El *fondo* combado de la caja está hecho de una o dos chapas de arce, levemente hun-



Christoph Paudiss: laudista. Pinacoteca de Munich (siglo XVII).



Frans van Mieris: tamborilero. Pinacoteca de Munich (siglo XVII).



Pieter Codde, Música con violín y gamba, Galería Liechtenstein, Viena (aprox. 1625).

LAMINA XX

didas cerca del contorno. Las paredes laterales o *aros* están hechas también de arce, pero son tan delgadas que deben ser reforzadas por finas cintas de pino llamadas *cercos*,[1] que siguen el contorno dentro de la caja. Seis

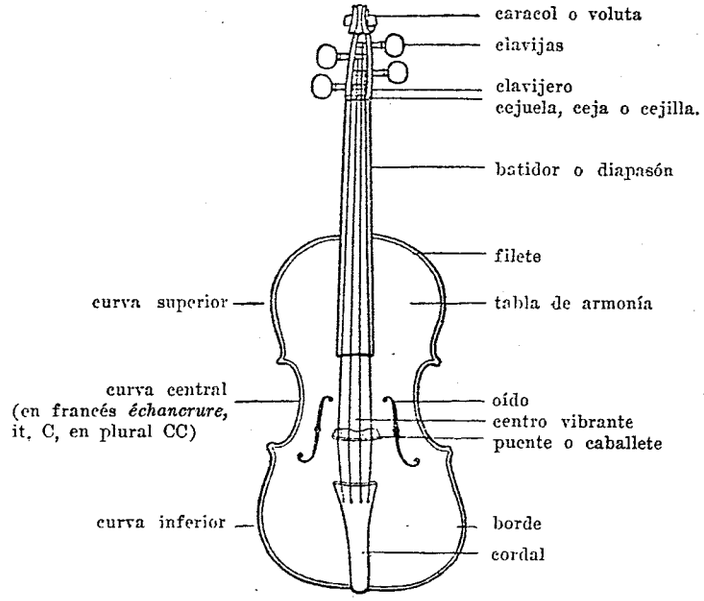


FIG. 109. Violín.

tacos (en inglés *blocks*) aseguran un refuerzo mayor. Cuatro de estos tacos encajan en los ángulos de las C, entre las curvas, y dos en los extremos superior e inferior de la caja. El frente de ésta o *tabla de armonía* se hace de pino, combada como el fondo, y con las mismas depresiones cerca del borde. Se dice que los *filetes* incrustados que siguen el contorno aumentan su elasticidad. Los bordes de la tabla y el fondo sobresalen levemente del aro. Entre las curvas centrales y las inferiores están calados dos oídos en forma de f, las "eses". En la parte interior de la tabla hay una saliente diminuta[2] tallada o encolada, colocada longitudinalmente debajo de la cuerda más grave y que sirve para reforzar la tensión de la chapa combada. Entre la tapa y el fondo está encajada verticalmente el *alma*, cerca del pie del puente que está del lado del tiple; el alma sirve para transmitir las vibraciones al fondo. El *mango* está inserto en el taco superior y cubierto por un *diapasón* o *batidor* ligeramente combado, de ébano, cuyo extremo inferior se extiende sobre la tapa. Este batidor remata en el extremo superior en una pequeñísima saliente transversal, la *cejuela*, que

1 En inglés linings: en italiano contrafascie: fascia es el nombre italiano del aro; en francés, éclisse y contre-éclisse.
2 El nombre inglés de esta pieza es bassbar; en italiano se llama sbarra o catena.

FAC. DE HUMANIDADES Y ARTES UNR
ESCUELA DE MUSICA
BIBLIOTECA

termina la sección de vibración de las cuerdas y las separa del batidor en la parte superior. El *clavijero* está coronado por una *voluta.* Cuatro cuerdas se extienden desde el *cordal,* sujeto por cuerdas que no suenan a un *botón* colocado en medio del aro inferior, hasta el *puente* y desde el puente sobre la cejuela hasta las clavijas laterales. (Fig. 109, Lám. XXIV)

La sordina es un aditamento en forma de peine que, colocado sobre el puente, sofoca parte de las vibraciones de éste y, en consecuencia, de la caja; el timbre resultante es más delicado y más inmaterial que el de los violines sin sordina. El primer testimonio de este recurso se encuentra en el aria de Renaud, en el segundo acto de la ópera *Armide* de Lully (1686), *Plus j'observe ces lieux;* en ella, todas las partes de la orquesta de cuerda tienen la apostilla: *"Il faut jouer cecy avec des sourdines".*

Los rasgos peculiares de la familia del violín, que lo diferencian de la viola, han sido detallados en la página 330.

La construcción del violín depende de un fenómeno acústico importante: la función de su caja, al formar el timbre característico, no se limita a captar las vibraciones de las cuerdas tocadas por el arco e irradiarlas hacia una superficie más amplia. Para emplear las palabras de Sir James Jeans, se espera que "agregue algo de sí misma". Esto es el *formant.*

En la teoría antigua,

> el timbre de un instrumento era determinado únicamente por el número y proporciones de los armónicos en relación con la fundamental. Si el mismo instrumento tocaba otra nota, el timbre no cambiaría, pues todos los armónicos se correrían para conservar la misma relación con el tono fundamental. Pero según la nueva teoría del *formant,* todos los armónicos que están dentro de un cierto ámbito, predominarían en las notas del instrumento, cualquiera fuese el tono fundamental, y es el ámbito predominante el que caracteriza el timbre del instrumento (Richardson).

Hablando en general, un *formant* es "el predominio de ciertos armónicos que están dentro de una región determinada de la escala musical... Se señala que el timbre está determinado no solamente por la *extensión del formant,* sino también por la *intensidad dentro de esa extensión* relacionada con el tono fundamental". (Richardson).

La mayor parte de los violines tienen el *formant* entre tres mil y seis mil frecuencias;

> y el violín obtiene su rico tono distintivo a través del refuerzo de los armónicos que tienen esas frecuencias. Las vibraciones libres de la viola son de frecuencia menor a causa de sus dimensiones mayores, y esto explica por qué una nota baja suena en el violín en forma completamente diferente que en la viola —la caja del violín refuerza un grupo de armónicos bastante agudos, mientras que la caja de la viola refuerza un grupo de armónicos mucho más graves. (Jeans).

El formant no sólo es la causa de la diferencia tonal entre el violín y las otras clases de instrumentos, sino también entre los violines buenos y los malos. Las frecuencias de las vibraciones de la caja están distribuí-

das alta y parejamente en los buenos violines; en los instrumentos mediocres, son más bajas y no tan bien distribuídas. El barniz no parece tener importancia.

Es difícil rastrear el origen del violín. Sufrió un proceso de cristalización sumamente lento. Varios instrumentos contribuyeron a su formación. En Europa la viela siempre fué sostenida en el hombro y tocada con la palma hacia abajo, como hoy. Otros de sus rasgos característicos aparecieron ocasionalmente en los ejemplares antiguos, del siglo XIII en adelante: la tabla de armonía combada con una depresión cerca del contorno, los bordes sobresalientes, las clavijas laterales y aún las cuatro cuerdas. A fines del siglo XV fueron combinados varios de esos rasgos. Por ejemplo, un instrumento reproducido en una tapicería francesa de ese tiempo tiene tres curvas precisas, clavijas laterales y cuatro cuerdas; está apoyado contra el hombro izquierdo y el arco se toma con la palma hacia abajo.

No es difícil conjeturar la afinación de las cuatro cuerdas. Las violas, según las *Scintille di musica* de Lanfranco (1533), estaban afinadas en *sol sol' re' la'* y *mi''*; al reducir las cuerdas a cuatro, sería natural omitir el *sol'* doblado y conservar *sol, re' la'* y *mi''*, que es la afinación del violín.

La viela no fué el único instrumento que contribuyó a la formación del violín: la rubeba medieval fué también un factor importante en su evolución. A principios del siglo XVI aquel antiguo instrumento oriental no tenía sitio dentro de la música seria. Aunque Virdung reproduce un rabel o *clein geigen* en su *Musica getutscht* (1511), no lo describe en el texto, pues lo coloca entre los *onnütze instrumenta* o instrumentos inútiles.

Diecisiete años más tarde la situación había cambiado. Los rabeles o *kleine geigen* que Agricola reproduce en su *Musica deudsch* (1528) cobran la misma importancia que las *grosse geigen* o violas. Su afinación es idéntica a la de las tres cuerdas inferiores del violín, la viola y el violín tenor:

Tiple:	*sol re' la'*
Contralto tenor:	*do sol re'*
Bajo:	*Fa do sol*

Agrícola no es la única autoridad: en 1543 están indicadas las mismas afinaciones en la *Regola Rubertina* de Ganassi.

En la explicación de Agricola hay dos detalles particularmente notables. Primero, a las violas se las llama *wälsche,* que en alemán antiguo significa *italiano;* segundo, los *kleine geigen* están íntimamente relacionados con una tercera clase por él mencionada —los *Polische geigen*—, excepto que en estos últimos las cuerdas se tocan con las uñas, en vez de la yema del dedo; en consecuencia, las cuerdas están más separadas. La confirmación directa del contacto entre el instrumento polaco y el violín la da Michael Praetorius, quien escribe en 1618 que los músicos llaman a

las *Violen da gamba mit dem Namen Violen, die Violen da bracio aber, Geigen oder Polnische Geigeln* (las Violas da gamba con el nombre de violas, pero a las de brazo, las llaman violines o violines polacos). Agrega: "Puede que esta clase de instrumento haya venido de Polonia, o que haya en ese país notables artistas que lo toquen".

Ya en 1528 algunos rabeles habían comenzado a abandonar su forma oriental, mientras conservaban otros de sus rasgos característicos. Agricola muestra dos series de grabados en madera para ilustrar los *kleine geigen*: una que reproduce la forma usual del rabel, la otra, la forma de los *grosse geigen* o violas. Ésta parece ser el primer vestigio de mezcla de los dos tipos.

Cinco años más tarde un escritor italiano, Giovanni Maria Lanfranco, mencionaba en sus *Scintille di musica* (1533) una familia similar de tres tamaños, y llamó a sus miembros ya *violette da arco senza tasti* ("pequeñas violas de arco sin trastes"), ya *violette da braccio* ("violas de brazo"). A excepción del bajo, que tenía cuatro cuerdas, estas violetas tenían tres cuerdas afinadas en quintas.

Más o menos dos años más tarde el pintor italiano Gaudenzio Ferrari decoró la cúpula de la catedral de Saronno con un gran fresco que representaba un concierto celestial. Entre la multitud de ángeles tañedores y cantantes, hay tres tocando un consort de *violette da braccio senza tasti* con tres cuerdas, de forma idéntica a la de la actual familia del violín, con aros poco profundos, ángulos puntiagudos, hombros redondeados, una depresión que corre cerca del borde, eses y voluta. Más aún, el contralto tenor se toca en la tercera o cuarta posición, aquella *rechte kunstliche applikatz* que había enseñado Hans Judenkunig en su *Utilis et compendiaria introductio* (1523).

Así el violín, su contralto-tenor y bajo (llamados más tarde *viola* y *violin tenor* respectivamente) existieron a fines del primer tercio del siglo XVI, aunque con sólo tres cuerdas. La familia que el autor hispanoitaliano Pedro Cerone describió en su *Melopeo y Maestro* (1613) aún tenía tres cuerdas.

En la segunda mitad del siglo XVI se comenzó a agregar la cuerda más alta.

En la *Lettione Seconda* (1543), de Sylvestro di Ganassi, que también se refiere a los tres tamaños de *violette senza tasti* con las mismas alturas mencionadas por Agricola, encontramos la primera referencia a la ejecución del *vibrato* y *pizzicato*. El vibrato puede haber sido tomado de los violinistas polacos; Agricola decía que "por un tañido tembloroso hacían que la melodía se volviera más dulce que en ningún otro instrumento". El pizzicato fué probablemente una antigua técnica italiana, pues en muchas esculturas mediterráneas de la Edad Media los ejecutantes están representados punteando sus violas, no pasándoles el arco.

En su forma clásica, aunque no definitiva, la nueva familia está mencionada y reproducida en el *Syntagma musicum* (1618-20) de Praetorius y se la llama *viole da braccio* o "violas de brazo", incluyendo en este término no sólo los tamaños más pequeños, sino también los bajos y contrabajos que de ningún modo podían ser sostenidos por el brazo. Sin embargo la terminología varía mucho en ese período. Por ejemplo Giovanni Gabrieli, que parece haber sido el primer compositor que prescribió determinados instrumentos para sus partituras, escribe en su *Sacrae Symphoniae* (1597) una parte para *violino;* pero como tenía una clave de contralto y descendía más allá del *sol*, se ve que es una parte para viola. También Lodovico Zacconi en su *Prattica di musica* (publicada por primera vez en 1592), incluye en el término *violino* tanto al violín como a la viola. Del mismo modo, los escritores de la primera parte del siglo habían designado con el diminutivo *violette* y *kleine geigen* a los tres miembros de la familia.

Esta vaguedad debe tomarse en consideración al interpretar el extraño término *violini piccoli alla francese* en la partitura de la ópera *Orfeo* de Monteverdi (1607). Algunos tratadistas llegaron a la conclusión de que eran violines pequeños, una cuarta más altos que los comunes. Pero la familia de violines de esa partitura consiste en dos *piccoli*, dos *violini ordinari da braccio* y un *basso de viola da braccio;* si hubiesen sido, en nuestra terminología, dos violines pequeños, dos comunes y un bajo, el quinteto no tendría ningún contralto ni tenor. Pero si interpretamos el *violino ordinario* como una viola, siguiendo a Gabrieli y Zacconi, y el *violino piccolo* como un violín en el sentido moderno, no hay ninguna incongruencia.

El extraño epíteto *alla francese* se encuentra repetido en un texto florentino de 1612, que dice que los músicos franceses en ese año tocaron los *violini alla francese*. Aunque *violino* es un término italiano, y aunque todos los ejemplares conservados son italianos, parece que antes que los italianos reconocieran al violín como el instrumento principal, éste tenía ya un puesto sobresaliente, no en la música francesa en general, pero sí en la música francesa de ballet. Una orquesta de violines, en realidad la clásica orquesta de violines, fué formada por primera vez para acompañar los *ballets de cour* a mediados del siglo XVI, aunque por un violinista italiano, Baldasare de Belgiojoso, a quien los franceses llamaron Balthasar de Beaujoyeux.

Los primeros grandes fabricantes de violines vivieron en Brescia, Lombardía: los maestros Gasparo Bertolotti, llamado Da Salò (aprox. 1542-1609), y Giovanni Paolo Maggini (aprox. 1580-1632). Preferían un modelo pequeño, curvas centrales menos profundas, ángulos con puntas más cortas, cajas profundamente combadas, aros poco profundos y oídos largos, casi verticales y angulares.

Casi al mismo tiempo, el pueblo vecino, Cremona, había comenzado a convertirse en el centro mundial de manufactura de violines. Andrea Amati (aprox. 1535 —después de 1611), fué el fundador de este nuevo centro, y de una gran dinastía de excelentes fabricantes de violines. Sus hijos Antonio (aprox. 1555 —después de 1640) y Gerolamo (aprox. 1556-1630) hicieron y firmaron conjuntamente sus instrumentos; su nieto Nicola (1596-1684), hijo de Hieronymus, fué el artista más grande de la familia. Estos hombres determinaron las formas de los violines durante un período de más de cien años. Aplanaron la caja, profundizaron las curvas centrales, aguzaron los ángulos, redondearon los oídos y mejoraron el barniz; crearon la forma clásica del violín. Fué el más grande discípulo de Nicola Amati quien se convirtió en el mayor maestro de todas las épocas y países: Antonio Stradivari (aprox. 1640-1737). Sus violines pueden ser reconocidos fácilmente, pero sería difícil describirlos, ya que pasó su larga vida —casi cien años— alterando continuamente sus modelos. Los violines son como los seres humanos: no hay dos idénticos. Sus diferencias y similitudes no pueden ser clasificadas por ninguna sistematización, ni se prestan a descripción científica. El erudito en organografía debe ceder su lugar al ojo sensitivo del perito.

Alrededor de Stradivari surgió una innumerable cantidad de maestros. Los principales fueron Carlo Bergonzi (aprox. 1675-1747) y Joseph Guarneri "del Gesù" (1687-después de 1742). Hacia 1750 se llegó al punto culminante de la fabricación italiana de violines. Ciento cincuenta años de producción de instrumentos de primera calidad, que mejoraban en vez de deteriorarse con el uso y el tiempo, suministraron violines suficientes para un largo tiempo. Como no hubo necesidad de grandes fabricantes, la inspiración y la destreza se perdieron rápidamente.

La escuela germana principió en Absam, cerca de Innsbruck, con Jacob Stainer (1621-1683), que fué el primero en introducir en su país la refinada artesanía italiana. Su influencia fué lo bastante fuerte como para actuar sobre la industria violinística de Mittenwald, y hacer de su pequeño pueblo bávaro un centro en el cual la dinastía de los Klotz tuvo una posición preponderante. Los miembros más importantes de esta familia fueron Mathias (1653-1735), sus hijos Georg (1687-1734) y Sebastian (1696-después de 1743), y el hijo de este último, Aegidius Sebastian (1733-1815).

En Inglaterra la producción nativa de alguna importancia comenzó con Thomas Urquhart (nacido en 1625), y fué continuada principalmente por Edward Pamphilon (1680, aprox.) y Barak Norman (m. 1740).

Francia, al contrario, no tuvo ningún nombre importante antes de François Tourte (1747-1835), que fué el más grande de los fabricantes de arcos, y François Lupot (1774-1837).

Esta reseña muestra que Inglaterra y Francia no alcanzaron a Italia en la fabricación de violines. La razón principal fué que, a diferencia de Italia, estos países no consideraron al violín como rey de los instrumentos. Lo usaban como instrumento para danzar, pero estaban menos dispuestos a aceptarlo en la música de cámara. Las cuerdas más pesadas y la resonancia más fuerte de su fondo combado, y probablemente también la forma distinta de pasar el arco, lo hacían más vigoroso que la viola tiple. Playford lo llama "jovial y fantástico", y Jean Rousseau (1687) confía en el *dessus de viole* para halagar (*flater*), y el violín para animar (*animer*). Pero debe limitarse a ésto, cree Thomas Mace (1676): *You may add to your Press, a Pair of Violins, to be in Readiness for any Extraordinary Jolly, or Jocund Consort-Occasion; But never use Them, but with This Proviso, viz.* [1]

En Francia, la resistencia persistió hasta el siglo XVIII. El Padre Ménestrier, que publicó en 1682 un libro titulado *Des Ballets anciens et modernes*, llama al violín "algo barullero" (*quelque peu tapageur*), y en 1705 Jean-Laurent Lecerf de la Viéville, al hacer una *Comparaison de la Musique italienne et de la Musique françoise*, afirma: "El violín no es noble, todos concuerdan en esto". El violín debió definitivamente su rango social en Francia al violinista y compositor Jean-Marie Leclair (1697-1764), y gracias a sus esfuerzos, "la gente decente", para citar el *Mercure de France*, no se avergonzó de cultivar este instrumento. La lucha de la viola para excluir al violín ha sido comparada con la de la gamba contra el violonchelo. La competencia entre las dos familias era tan viva que en 1740 un abogado francés, Hubert Le Blanc, se sintió obligado a publicar una *Défense de la Basse de Viole contre les Entreprises du Violon et les Prétensions du Violoncel*. Allí nos dice: "El violoncelo, que hasta ahora ha sido considerado como un ente miserable, odioso y digno de piedad, cuya suerte era morir de hambre por falta de alimento, ahora cree que recibirá muchas caricias en lugar del bajo de viola; ya está impetrando una bienaventuranza que le hará sollozar de ternura". ¡Cuán horribles son "las gruesas cuerdas que exigen una presión exagerada del arco y una tensión que las hace estridentes!". Después de todo, los nuevos instrumentos, el violín y el violonchelo, "como no son capaces de contender con el toque delicado de la viola, con su resonancia eufónica en un lugar apropiado en el que sus atractivos puedan ser cuidadosamente apreciados e impresionar íntimamente, recurren al expediente de situarse en una sala inmensa capaz de producir efectos tan dañinos a la viola como favorables al violín".

El "inmenso salón" del siglo XVIII, en oposición a la cámara del XVI,

1 Puede agregar a su cofre un par de violines, a fin de estar preparado para cualquier festividad extraordinaria, o alegre ocasión de tocar en conjunto, pero sépase que nunca se usa si no es con este fin.

es uno de los factores esenciales que explican el cambio de los instrumentos y estilos musicales. La nueva tendencia hacia la música dramática y subyugante favorecía los acentos fuertes y el contraste dinámico del violín. Tan pronto como fueron representadas las primeras óperas, el violín desalojó a las violas y se convirtió en el instrumento principal de la orquesta y la cámara. Es significativo que Inglaterra y Francia, los dos países más opuestos a una introducción general del violín, fueran los últimos en aceptar la ópera.

La forma clásica del violín no fué la definitiva. A fines del siglo XVIII, cuando la música se esforzaba por lograr mayor brillo y potencia, el puente fué levantado y se hizo más arqueado. En consecuencia, las cuerdas debían correr hacia abajo desde el puente a las clavijas, y el mango y el batidor se inclinaron hacia atrás para seguir el ángulo de las cuerdas; se emplearon cuerdas más delgadas, y la *sbarra* se hizo más pesada para equilibrar la presión más fuerte. No solamente se hicieron violines nuevos de acuerdo a este patrón, sino que también se transformaron los instrumentos antiguos en uso, de modo que es sumamente raro encontrar un violín con sus características originales.

Innovaciones más radicales, tales como el violín sin filetes ni ángulos de François Chanot (París 1817), el modelo de lados rectos de François Savart (París 1817), y muchos otros, han fracasado.

Una mejora más reciente, por el contrario, ha tenido buen éxito: la cuerda de *Sol entorchada* con plata. Cuando Jean Rousseau publicó en 1687 su *Traité de la Viole*, ya existían cuerdas entorchadas; pero no hay pruebas de qué fueran usadas en violines. En el mismo año, Daniel Speer refiere en su *Grund-richtiger Unterricht* que algunas violas tenían cuerdas entorchadas con plata o cobre. No las menciona el libro de Leopoldo Mozart, *Versuch einer Violinschule*, publicado por primera vez en 1756, que fué el método más detallado de ejecución violinística en el siglo XVIII. La primera mención de cuerdas entorchadas para violín parece ser la de una patente británica fechada el 31 de enero de 1772, que protege la manera especial de William Lovelace "de cubrir con alambre las cuerdas del violín, de modo de no dañar la tripa, y de entorcharlas más compacta y firmemente". Sin embargo, unos ochenta años más tarde, esas cuerdas no eran aún universalmente aceptadas. En 1855 el fabricante de instrumentos Heinrich Welcker von Gontershausen escribió que algunos violinistas imitaban el ejemplo de las tres cuerdas bajas de la guitarra, entorchando la cuerda de *Sol* con plata, pero que la mayor parte de los violinistas prefería las de tripa.

Los *pequeños violines* existían ya a fines del siglo XVI. Más de un ítem confuso de los inventarios alemanes de la época debe haber sido similar al pequeño tiple afinado en *do' sol' re'' la''* mencionado por Praetorius en 1618. Varios compositores alemanes, por ejemplo Philipp Heinrich Erlebach y Johann Sebastian Bach, usaban este instrumento de sonido agudo en sus partituras. Encordados y afinados igual que los violines normales, se emplean todavía para enseñar a los niños.

Quinton fué el nombre francés de un violín con cinco cuerdas en *sol re' la' re'' sol''*. Es un error aplicar este nombre a las violas tiples de cinco cuerdas.

La *viola* es el contralto de la familia y tiene sus cuerdas afinadas en *do sol re'* y *la'*. Debería ser más grande de lo que es habitualmente para tener suficiente resonancia. Su tamaño insuficiente es consecuencia de la posición subordinada de las violas en el siglo XVIII. Intercalada entre la melodía de los violines y el acompañamiento de los bajos, tenía un papel sin importancia. En consecuencia, era tocada por violinistas jubilados que, no queriendo amoldarse al tamaño grande, la hicieron reducir. Hasta se llegó a acortar preciosos ejemplares antiguos. El instrumento no está siempre claramente designado por los compositores; en partituras alemanas se encuentra el término *violetta*, y en las francesas, *quinte, cinquiesme, haute-contre*, o *taille*, que son los nombres de una parte más que los de un instrumento definido.

El *violín tenor* en *Fa do sol re'* cuyas cuerdas tenían un largo de vibración de menos de cincuenta centímetros, fué construído entre fines del siglo XVI y la primera mitad del XVIII. Tenía una caja profunda y debe haber sido sostenido como un violonchelo. Fué raro, sin embargo, y se lo abandonó definitivamente; todos los ensayos modernos para resucitarlo han sido infructuosos.

El *violonchelo* comenzó su carrera como *bajo de viola da braccio*, afinada en *Do Sol re la*, o un tono más grave. Como bajo, no se suponía que tocara partes solistas; su papel era suministrar a la música una base sólida. Hasta mediados del siglo XVII, y aun más tarde, los ejemplares eran más grandes y anchos que los violonchelos ulteriores, y deben haber tenido cuerdas más gruesas. Como las gambas, la posición del arco mantenía la palma hacia arriba.

El modelo moderno de violonchelo debe haberse originado a mediados del siglo XVII. El compositor boloñés Domenico Gabrielli (1659-1690), escribió las primeras piezas para este instrumento como solista: dos sonatas para violonchelo y basso continuo, ricercari para violonchelo sin acompañamiento, un canon para dos violonchelos y varios ricercari para violonchelo y bajo continuo, todos fechados en 1689. No sabemos si los violonchelistas italianos de aquel tiempo tocaban con la palma hacia arriba o hacia abajo; de cualquier modo, el maestro de Federico el Grande, Johann Joachim Quantz, en su *Versuch* (1752), atribuyó a los italianos esta última posición. (Lám. XXIV)

El violonchelo común en Alemania no estaba probablemente tan

adelantado como el tipo italiano. Debe haber sido demasiado tosco para permitir una técnica brillante. Johann Sebastian Bach prefirió, para las piezas solistas, el llamado *violoncello piccolo*, de un metro a ciento diez centímetros de alto y unos treinta centímetros de ancho. Estaba afinado como el violonchelo común, y no una quinta más alto, como afirmaron algunos escritores; las partes escritas en las partituras de Bach exigen un *Do* grave.

Por el contrario, el *violoncello a cinque corde*, que Bach prescribía alrededor de 1720, en su sexta suite para violonchelo solo, no era necesariamente un violoncello piccolo. Pero el hecho de que hubiese sido difícil impedir que la cuerda de *mi'* se rompiese en un instrumento grande, sugiere un pequeño violonchelo con cinco cuerdas, y no el instrumento común.

Una variedad del violonchelo del siglo XVIII, colgado de los hombros de músicos ambulantes, fué denominada, en la terminología erudita, *viola da spalla* o "viola de hombro". Los grabados contemporáneos parecen indicar que este violonchelo portátil era más chato que el común.

El *violone*, reproducido por Praetorius bajo el nombre de *grosse bassgeige*, era un intermedio entre el violonchelo y el contrabajo. Tenía, según un grabado en madera de Praetorius, cuatro pies y medio de Brunswick o un metro con veinticinco centímetros de alto, y cinco cuerdas en Fa_1 *Do Sol re la*. Ha persistido hasta hoy en día bajo varios nombres (*Kammerbass, Halbbass*) y con diversas afinaciones, aunque ha sido reemplazado oficialmente por el contrabajo.

El *contrabajo* existía ya en Alemania en el siglo XVI. Praetorius reproduce un *gross-contra-bassgeig* gigantesco, de dos metros con veinticinco centímetros, con cinco cuerdas cuya afinación no indica. Procurando una base sólida para la orquesta, los fabricantes persiguieron, durante tres siglos, el fantasma de los "gigantes". El Victoria and Albert Museum de Londres posee un contrabajo del siglo XVII, que tiene más de dos metros cuarenta centímetros de alto. Pero la *octobasse* de Jean-Baptiste Vuillaume (París 1849) tiene cuatro metros de alto, las cuerdas son pisadas por siete pedales y se toca con un arco sostenido por bloques en forma de chumaceras. Un modelo americano (1889) de John Geyer es aún más grande. Los tipos más prácticos, sin embargo, no exceden de un metro con ochenta centímetros.

Respecto a la forma, se pueden distinguir el modelo alemán y el italiano. El contrabajo de los fabricantes alemanes se acercaba a la forma de la viola da gamba; tenía los hombros inclinados hacia abajo, el fondo plano con su parte superior en declive, aros profundos, y, a veces, hasta tenía trastes. Generalmente tenía cinco cuerdas afinadas en cuartas, y hasta cuando carecía de la quinta cuerda conservaba la afinación Mi_1 La_1 *Re Sol*, que era aceptada generalmente. Los italianos, por el contrario,

prefirieron una verdadera forma de violín, y hasta redujeron el número de cuerdas a tres. La mayor parte de los ejecutantes usan la posición de palma hacia arriba *(arco Dragonetti)*; otros prefieren mantener la palma hacia abajo *(arco Bottesini)*.

En el siglo XIX la quinta cuerda fué repuesta para aumentar la extensión del contrabajo hasta Do_1 de acuerdo con el violonchelo, que el contrabajo debía doblar a la octava inferior. Como la quinta cuerda aumenta la presión sobre el puente y la tabla de armonía molesta la acción del arco, algunos ejecutantes prefieren los artificios mecánicos creados a fines del siglo XIX para cambiar la altura de la cuarta cuerda. Ésta se alarga en una estrecha extensión del batidor que corre paralelamente a la voluta. En su largo común da un Mi_1, y un Do_1 en su largo total. Cuatro teclas para la mano izquierda, alineadas en el extremo superior del batidor, accionan palancas de metal que pueden alargar la sección vibrante de la cuerda de Mi_1 a Mi_1 *bemol*, Re_1, Re_1 *bemol* o Do_1.

LA VIOLA D'AMORE, como la concebimos generalmente, es un instrumento de arco en forma de viola tiple, con una serie de delgadas cuerdas de alambre tendidas detrás de las cuerdas de tripa para el arco,

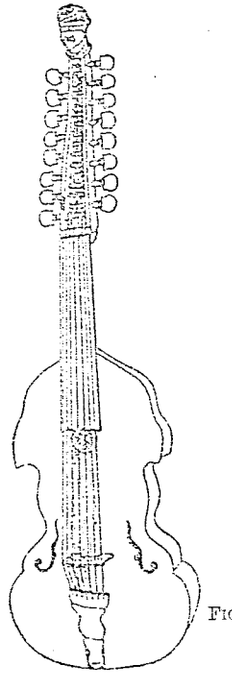


FIG. 110. Viola d'amore.

que vibran simpáticamente sin ser tocadas, produciendo así un eco argentino; el instrumento no tiene trastes y es sostenido y tocado como un

violín. Las cuerdas simpáticas son el rasgo principal de esta descripción. Sucede, sin embargo, que fueron una adquisición posterior, y de ningún modo la característica del instrumento llamado viola d'amore por la generación anterior a Bach y a Handel. (Fig. 110)

Al principio, se dió ese nombre a un violín con cuerdas de metal tocadas *con arco*. Praetorius (1618) ya había afirmado que los violines producían un sonido suave y agradable cuando eran encordados con cuerdas de bronce y acero, pero no dió nombre especial a tal violín. Sesenta años más tarde se menciona por primera vez la "viola d'amore" en el *Diary* de Evelyn (1679), que había gozado mucho "con su dulzura y novedad; la viola d'amore de 5 cuerdas de metal tocada con un arco no es más que un violín común, tocado a modo de lira por un alemán". En 1687, dos excelentes autoridades, un francés y un alemán, dieron la misma definición que Evelyn. Jean Rousseau, en su *Traité de la Viole*, describe la *viole d'amour* como una especie de *dessus de viole* con cuerdas de metal que, cuando eran tocadas con arco, hacían mal efecto y sonaban demasiado agrias (*aigre*); por esto los franceses nunca usaron tales cuerdas. Según el *Grund-richtiger Unterricht* de Daniel Speer, la *viol de l'amor* tenía cuerdas dobles de tripa o acero.

Aún en las primeras décadas del siglo XVIII, las fuentes literarias no mencionan ninguna cuerda simpática. Sébastien Brossard define la viole d'amour en la última edición (inglesa) de 1740, de su *Dictionnaire de la Musique*, publicado por primera vez en 1703, como "una especie de viola o violín triple, que tiene seis cuerdas de bronce o acero, como las del arpicordio, comúnmente tocada con un arco". Tanto Johann Mattheson en *Das neu-eröffnete Orchestre* (1713), como Johan Gottfried Walther, que se refiere a éste en su *Musicalisches Lexikon* (1732), le adjudican la afinación *sol do' mi' (bemol) sol' do''*, mientras el *Musicus autodidactus* (1738) de Johann Philipp Eisel, indica *Fa Si bemol do sol do' fa' si bemol'*. Ninguno de ellos habla de cuerdas simpáticas, y es difícil creer que especialistas de la viola tales como Rousseau, o de orquesta y timbre, como Mattheson, hubiesen dejado de mencionarlas en el caso que existieran. Surge entonces la cuestión de si piezas tan afamadas como la partita de Heinrich Biber para dos violes d'amour y bajo, escrita a fines del siglo XVII, las sonatas de Attilio Ariosti, aproximadamente de 1720, para una viola d'amore con sólo 4 cuerdas en el ámbito del violín (afinadas entre *la* y *do''*), o las que se encuentran en cuatro obras de Johann Sebastian Bach, estaban o no realmente destinadas a cuerdas simpáticas y tocadas con éstas.

Tales cuerdas llegaron a Inglaterra del Cercano Oriente, aparentemente en el siglo XVI.

Praetorius cuenta que los ingleses usaban cuerdas simpáticas para viola que debían sonar *per consensum* con las de tripa, tocadas éstas con arco. De fuentes inglesas de mediados del siglo XVII se pueden deducir

detalles sobre la distribución de las cuerdas simpáticas. El Canciller Francis Bacon de Verulam (m. 1626), escribe en su historia natural *Sylva Sylvarum*, publicada después de su muerte, en 1648:

"Se había convenido que una Viola tuviera una Capa de Cuerdas de Metal debajo, tan cerca del Vientre como en el Laúd; y luego las Cuerdas de Tripa montadas sobre un Puente, como en las Violas Comunes: A fin de que por este procedimiento, al ser tocadas las Cuerdas superiores, hicieran resonar las inferiores por Simpatía y hacer así mejor la Música; en las Cuales, si tal era el propósito, obraba tanto la Simpatía por Transmisión de Sonido, como por Movimiento".[1]

Y cuatro años más tarde, en 1652, John Playford habla de cuerdas simpáticas en la lyra viol (cf. pág. 331): *Of this sort of Viols, I have seen many, but Time and Disuse has set them aside.*[2]

No hubo ninguna mención de cuerdas simpáticas en la viola d'amore hasta 1741. En ese año Joseph Friedrich Bernhard Caspar Majer publicó un libro titulado *Neu-eröffneter Theoretisch- und Practischer Music-Saal*. En el § 13 distingue entre dos clases de viola d'amore, una pequeña como un violín, y otra mayor, levemente más grande que una viola. Ambas tienen seis cuerdas. Después de haber indicado diecisiete temples diferentes, Majer agrega en nota al pie que hay seis cuerdas simpáticas que pueden ser afinadas a la octava superior de las cuerdas tocadas con arco. Aún aquí, donde hay cuerdas simpáticas, casi todas las cuerdas de arco son de metal: las dos primeras están entorchadas con alambre de plata, las tres del medio son de acero o bronce y sólo la más aguda es de tripa.

Los ejemplares conservados no muestran ningún vestigio de cuerdas simpáticas primitivas. Algunos autores han citado una viola d'amore que se conserva en el Musikhistorisk Museum de Copenhague (nº 376) que lleva un marbete del famoso fabricante de violas Joachim Tielke, de Hamburgo, y una fecha, cuyos tres primeros números pueden ser descifrados como 168. Desdichadamente, este instrumento pertenece al siglo XVIII y no tiene nada que ver con Tielke. El rótulo, como ocurre tan a menudo, debe haber sido tomado de otro instrumento. Pero existen viole d'amore con cuerdas simpáticas, cuya autenticidad no puede ser puesta en duda, hechas en Baviera alrededor de 1720. En consecuencia, la primera fuente literaria de 1741 no suministra la fecha más antigua de viole d'amore con cuerdas simpáticas.

El concerto en re menor de Antonio Vivaldi, escrito hacia 1740 para laúd, cuerdas con sordina, un instrumento de tecla y una viola d'amore con siete cuerdas en *La re la re' fa' la' re''*, está destinado, sin duda alguna, a un instrumento con cuerdas simpáticas.

1 It was devised, that a Viall should have a Lay of Wire Strings below, as close to the Belly as a Lute: And then the Strings of Guts mounted upon a Bridge, as in Ordinary Vialls: to the end that, by this means, the upper Strings strucken, should make the Lower resound by Sympathy, and so make the Musick the better; Which, if it be to purpose, then Sympathy worketh as well by Report of Sound, as by Motion.

2 De esta especie de Violas he visto muchas, pero el Tiempo y el Desuso las han dejado de lado.

A pesar de la gran cantidad de ejemplares conservados en museos, la importancia de la viola d'amore fué pequeña. Las composiciones mencionadas de Biber, Ariosti, Bach y Vivaldi representan casi toda la buena música escrita para el instrumento. Poco después de la publicación del concerto de Vivaldi, cayó casi en completo olvido. Casi no se encuentra música para ella que date de la segunda mitad del siglo XVIII, con excepción de una sonata sin mayor valor por Karl Stamitz (1746-1801).

Aunque manifiestamente olvidado, el instrumento fué resucitado recientemente para el aria "Doux comme Hermine" de la ópera de Meyerbeer *Les Huguenots* (1836), con la afinación *re fa la re' fa' sostenido la' re''*. Alrededor del 1900 se puso nuevamente de moda. Charles Martin Loeffler, en América, la había usado en su *Death of Tintagiles* (1897). Tuvo partes en la ópera *Louise* (1900) de Gustave Charpentier, en *Le Jongleur de Notre Dame* (1902) de Massenet; en *Madame Butterfly* (1904) de Puccini, y en *Der Kuhreigen* (1911) de Wilhelm Kienzl.

No sabemos por qué se llamó a este instrumento viola d'amore. Su tono no era amoroso, sino metálico. El nombre probablemente no está relacionado con el amor. Como la mayoría de estas violas tiene una cabeza de niño con los ojos vendados en lugar de voluta, parece más lógico interpretarlo como "Viola del Amor" sin ninguna referencia a la emoción que simboliza el pequeño dios. Más aún, la cabeza de ojos vendados no es exclusiva de la viola d'amore y, por lo tanto, no indica su sonido característico.

Los músicos hablan a menudo de la "viola d'amour", combinando así sin cuidado una palabra italiana con otra francesa. El término es italiano, *viola d'amore*, o francés, *viole d'amour*.

LA VIOLA POMPOSA. Se atribuye a Johann Sebastian Bach la "invención" de un instrumento de arco con este nombre. Pero ninguna fuente contemporánea lo ha mencionado o descrito, ni Bach escribió parte alguna para él en sus partituras. Las fuentes que lo mencionan, que datan de 1782 a 1792, no son dignas de fe, no sólo por sus fechas, sino porque confunden la pomposa con el violoncello piccolo. Afortunadamente se han conservado unas pocas piezas escritas para ese instrumento, aunque no composiciones de Bach: dos en *Der getreue Music-Meister*, por Georg Philipp Telemann, Hamburgo, 1728, un concierto por Karl Heinrich Graun (1701-1759) y una sonata *per la Pomposa col Basso* del vienés Cristian Giuseppe Lidarti, de 1760, aproximadamente. La información que se ha logrado de estas piezas es: primero, la nota más alta es *mi*^{3}, la más baja *fa*; segundo, dos de las cuerdas al aire eran, sin duda, *re'* y *sol*, como en el violín y en la viola; tercero, la transposición a la octava baja hubiese sido imposible musicalmente. Así, la pomposa debe haber tenido el ámbito del violín con una nota grave adicional.

Estas conclusiones recuerdan un extraño pasaje del *Musikalisches Lexikon* (1802) de Heinrich Christoph Koch: "A veces se usa una viola de forma y temple comunes, con la adición de la cuerda *mi* del violín, que algunos también llaman *violino pomposo*."

Este violino pomposo debe haber sido idéntico a la viola pomposa, pues su afinación concuerda con la de las composiciones; su límite en el grave aún excede la nota más baja de las piezas de Telemann y Lidarti. El hecho de que en un pasaje Lidarti rompa la línea melódica con el fin de evitar las notas inferiores a *sol*, no es razón para suponer que no había cuerda de *do*. La cuerda más baja era débil en todos los instrumentos antes que el entorchado se hiciera de uso general; y esa línea melódica de Lidarti exigía un sonido particularmente lleno hasta el final. Además, la cuerda más baja debe haber sido inusitadamente débil en la viola pomposa; cinco cuerdas afinadas en quintas requerían una caja más amplia; la del violino pomposo no podía dar suficiente resonancia a la cuerda más grave. El cambio de nombre se explica con facilidad: como era una combinación del violín y de la viola, el instrumento podía ser llamado con cualquiera de ambos nombres. Esto está confirmado por el concierto de Graun, del que hay dos manuscritos idénticos, salvo en que el instrumento en cuestión es llamado *violino pomposo* en uno, y *viola pomposa* en el otro.

Tal combinación de violín y viola no podía ser más grande que una viola y, según Koch, el violino pomposo era *eine Viole in gewöhnlicher Form* "una viola de forma común". Así no se debieran clasificar como viola pomposa ciertos instrumentos de cinco cuerdas de principios del siglo XVIII que tenían setenta y seis centímetros de largo, y aros profundos de unos ocho o nueve centímetros. Estos instrumentos eran violines tenores, intermedios entre la viola y el violonchelo y afinados en *Fa do sol re' la'*. Esto ha sido confirmado por experimentos hechos por Ernest Closson en Bruselas, y por el autor, junto con Paul Hindemith, en Berlín.

EL BARÍTONO era un bajo de gamba con seis cuerdas para arco en *La re fa la re' fa'* y a veces hasta cuarenta cuerdas de metal. Estas últimas estaban tendidas dentro del mástil, como era habitual, pero éste estaba abierto en la parte posterior de modo que las cuerdas, además de vibrar simpáticamente, podían ser punteadas con el pulgar izquierdo. (Lám. XXII B)

Los barítonos eran construídos y tocados casi exclusivamente en el sur de Alemania. El primer rastro de ellos se encuentra en una colección de nueve *Partien auf die Viola Paredon*, compuestas por un cierto Johann Georg Krause y dedicadas al Duque Christian Ulrich de Württemberg. Como este príncipe murió en 1704, el instrumento debe haber existido antes de esa fecha. Entre los más destacados aficionados al barítono se cuenta el príncipe Nicolaus Esterházy: para él escribió Joseph Haydn, di-

rector de su orquesta, ciento setenta y cinco piezas para ese instrumento. El barítono estaba más bien en la periferia de la vida musical que en el centro, aún en la cumbre de su existencia hacia el año 1750.

En el siglo XIX hubo un solo tañedor del instrumento, Sebastian Ludwig Friedel, miembro de la orquesta real de Berlín (m. en 1842). La ejecución era particularmente difícil y la afinación muy trabajosa; considerando el esfuerzo necesario para superar estos impedimentos, el resultado musical era pobre.

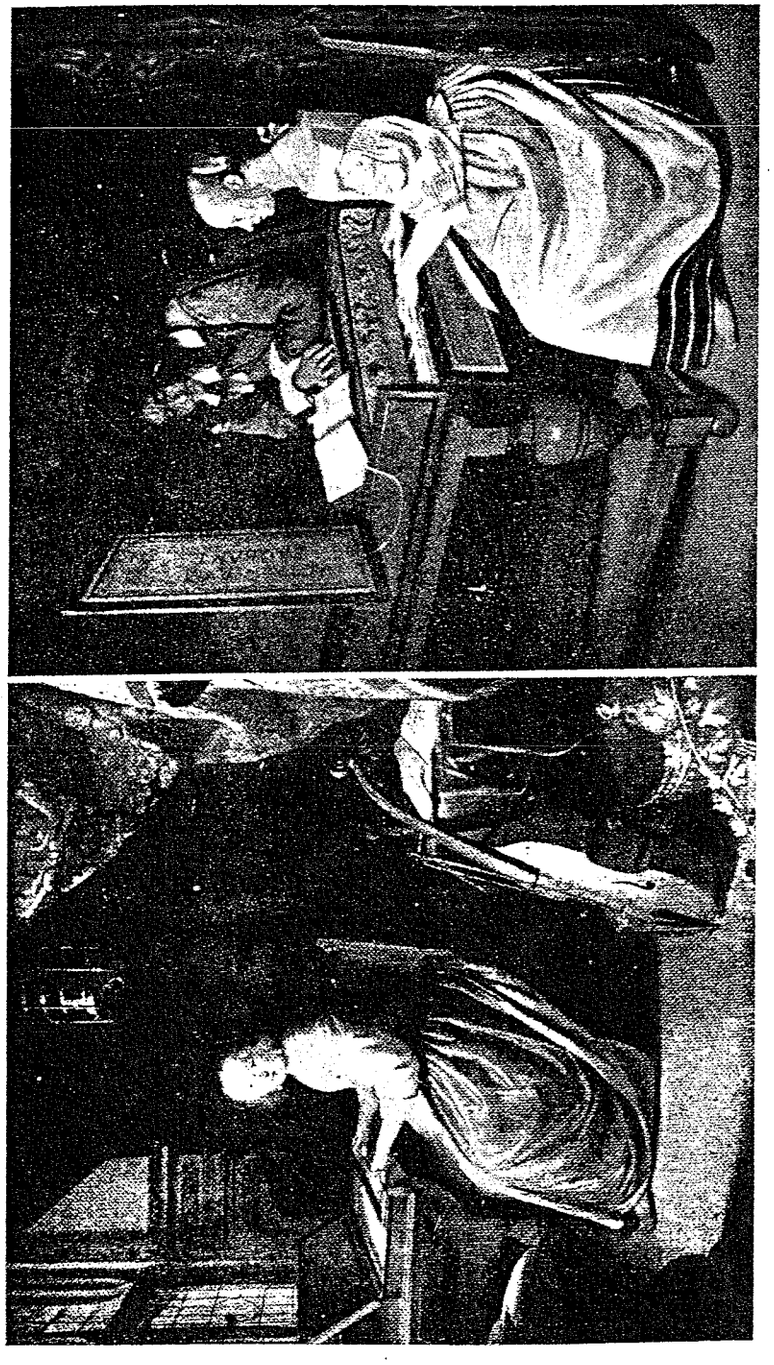
EL ARCO ha sido siempre descuidado en la historia de los instrumentos musicales; no se han conservado ejemplares fechados, faltan las fuentes literarias, y en las obras de arte la parte decisiva del arco está escondida generalmente bajo la mano del ejecutante.

El paso esencial de su desarrollo primitivo fué, en Asia, la transición del roten a la madera. Los arcos europeos fueron hechos exclusivamente de madera. Estos no son tan elásticos como los de roten y se curvan con menos facilidad; necesitan, por lo tanto, un artificio que aleje la cerda de la varilla. El expediente más primitivo es la elección de un palo con el tocón de una rama, al cual puede atarse la cerda; esto es lo que hacen los tañedores de *gusla*, violín yugoslavo, y se pueden ver arcos tales en pinturas italianas que figuran violinistas aún en el siglo XVI. Un expediente menos primitivo se usaba en la India: una pequeña pieza de madera encajada entre la varilla y la cerda en el extremo inferior y mantenida en su lugar por una tira de tela que la envolvía. En ejemplares posteriores la cuña fué asegurada a la vara y se llamó talón. Ese artificio parece haber sido conocido en Europa ya en el siglo XII. Durante muchos siglos, el talón recordó la pieza de madera libremente encajada. Su forma fué mejorada al ser redondeado y ranurado, y se ataba firmemente a la varilla encajándolo en un pequeño carril. La cerda era aún anudada alrededor del talón y mantenida en su sitio apretándola fuertemente entre el talón y la varilla.

En los siglos XVI y XVII el arco tenía en general un *talón en forma de cuerno;* la base del cuerno estaba atada a la vara y la punta doblada hacia la cabeza del arco.

A fines del siglo XVII, un artificio especial permitió al ejecutante alterar la tensión de la cerda; el talón corría por una muesca de la varilla y podía ser ajustado a voluntad por un lazo de metal que se enganchaba en cualquiera de los dientes de una pieza de hierro incrustada en la parte exterior de la varilla. Este *arco dentado* sólo tuvo una importancia temporaria, pero sobrevive en instrumentos populares suecos.

A principios del siglo XVIII la pieza dentada fué reemplazada por un tornillo interior, cuya cabeza, formando un extremo giratorio de la varilla, desplazaba el talón y regulaba la tensión. Este es el artificio moderno.



Arpicordio
Van Steen, Galería Nacional, Londres.

Clavicordio
Gerard Dow, Galería Dulwich.

Siglo XVII.

LÁMINA XXI

FAC. DE HUMANIDADES Y ARTES U.N.R.
ESCUELA DE MUSICA
BIBLIOTECA

Hasta más o menos 1650, la cabeza del arco estaba, a veces, separada de la varilla; era una especie de diente de hueso, curvado hacia la cerda, con la punta hacia arriba. Después de 1650, la cabeza formó una sola pieza con la varilla y, en la mayor parte de los casos, estaba elegantemente curvada en forma de cabeza de pica. En el siglo XVIII la cabeza se tornó más curva y empinada, hasta que llegó a formar un ángulo recto con la varilla. Finalmente François Tourte, de París (1747-1835) le dió la forma actual.

Al mismo tiempo cambió su curva. El arco antiguo se curvaba levemente hacia afuera (pero seguramente no tanto como imaginan algunos violinistas si consideran las dificultades para tocar las sonatas polifónicas de Bach). El arco moderno fué curvado hacia adentro para aumentar la elasticidad y la adecuación de la varilla y permitir al ejecutante dar la expresión requerida en la música moderna con un mínimo de presión. Medio siglo antes, la vara había sido alargada y acanalada, o cortada en forma octogonal.

LOS ARCHILAÚDES (en italiano *arciliuti*). En la segunda mitad del siglo XVI, cuando los bajos adquirieron mayor importancia que antes, los laudistas trataron de agregar cuerdas más graves a sus instrumentos. Pero el alcance de la mano izquierda que pisaba era limitado; el batidor no podía exceder cierta anchura, de modo que no trataron de pisar esas cuerdas graves, sino que las colocaron como bordonas al aire, fuera del batidor, y las afinaban de antemano según las notas graves que exigía la pieza que tocarían. Para que se mantuvieran tensos sin peligro de rotura, los bordones debían tener un clavijero separado. Se imaginaron tres arreglos diferentes.

El *chitarrone* parece ser el más antiguo de ellos. Su primera aparición segura está en un retrato de Lady Mary Sydney (m. 1586) en Penshurst Place, Kent, que descubrió el Dr. Francis W. Galpin. Este nuevo instrumento italiano tenía el tamaño de un hombre, y la caja de un laúd grande, pero la disposición de las clavijas era diferente. El clavijero era recto, en vez de estar doblado hacia atrás. Arriba, el mástil estaba considerablemente alargado y llevaba un segundo clavijero para los bordones. Praetorius distingue dos clases principales: el chitarrone de Padua, de casi 2.10 m. de alto, con ocho órdenes dobles de cuerdas en el batidor, y el romano, de 1.80 m. de alto, con sólo seis órdenes dobles de cuerdas sobre la tabla. Las dos cuerdas de cada par estaban a la octava. Ambos chitarroni tenían ocho cuerdas bajas al aire. Un tercer tipo, el chitarrone boloñés, tenía cuerdas de metal. La accordatura variaba. (Fig. 111)

Después del chitarrone vino la *teorba*. Es, dice Thomas Mace en 1676, *un Instrumento de tanta Excelencia, y Valor, y de Tan Buen Uso, Que a pesar de toda Veleidad, y Novedad, aún se Lo emplea, en las Me-*

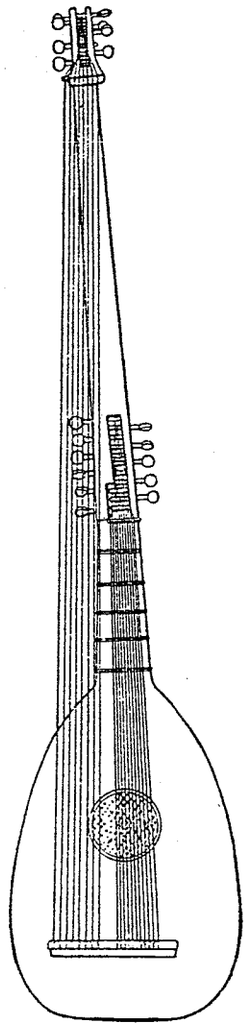


FIG. 111. Chitarrone.

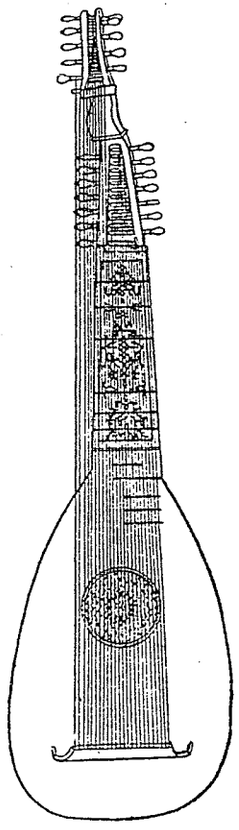


FIG. 112. Tiorba.

jores Audiciones de Música. [1] Su disposición era similar a la del chitarrone, excepto en la parte superior. El primer clavijero era recto, como en el chitarrone; el segundo estaba colocado un poco más arriba y ligeramente al costado. Los dos estaban unidos por un mástil en forma de S. Las cuerdas, que al principio eran simples, fueron duplicadas en el siglo XVIII. (Fig. 112)

¿Qué significaba el nombre? No se puede buscar su origen en ningún

1 ...an Instrument of so much Excellency, and Worth, and of so Great Good Vse, That in dispite of all Fickleness, and Novelty, It is still made use of, in the Best Performances in Musick.

idioma romance o germánico, pero la raíz *trb*, que significa algo combado como vientre o bolsa, es frecuente en las lenguas eslavas. Lo más probable es que se relacione con una palabra eslava, pues existe una especie de tiorba en Ucrania con el nombre de *torban*. Sin embargo, el torban no puede haber sido copiado del tiorbo italiano. No sólo es mucho más tosco, sino que difiere en un punto importante: 14 ó 15 cuerdas al aire están tendidas del lado tiple de la tabla de armonía y atadas a clavijas en el borde de la caja. Esa combinación de laúd y cítara en un instrumento es desconocida en Occidente, pero no en el Oriente; un libro persa de 1345, el *Kanz al-tuhaf*, describe un instrumento, el *mugni*, que tenía mástil y caja de laúd, y la disposición de las cuerdas de la cítara. La relación entre la tiorba italiana y el torban ucraniano no puede ser determinada aún.

Una tercera clase de laúd con bordones era el laúd tiorbado (en italiano *liuto* [*at*]*tiorbato*). Aunque Praetorius da este nombre a una tiorba común con cuerdas dobles, debemos reservarlo para el laúd usual del siglo XVII. En este laúd las cuerdas pisadas, que corren sobre el batidor, se afinaban por clavijas colocadas en el clavijero común, doblado hacia atrás, en ángulo recto con el mástil; el clavijero para los bordones, por el contrario, formaba una prolongación recta del lado bajo del mástil, de modo que el primer clavijero formaba ángulos rectos tanto con el mástil como con el segundo clavijero. (Lám. XXIII C)

CÍTOLAS. La tendencia general de aumentar el ámbito de los instrumentos en la región de los graves, condujo, en el norte de Europa, a la construcción de varias cítolas mayores que aún conservaban los rasgos esenciales de la familia —es decir, frente y fondo chatos, clavijas laterales y cuerdas de metal— pero que diferían en algunos detalles.

Una de ellas era la *Pandora*, que se decía haber sido inventada por un cierto John Rose de Londres, en 1562. El nombre aparece por primera vez en 1566 en el scenario de la tragedia *Jocasta* de Gascoigne, y por última cien años más tarde, en un inventario de la orquesta de la corte de Berlín, fechado en 1667. Debe notarse, sin embargo, que este nombre ha sido adjudicado a instrumentos completamente distintos. La pandora de Rose tenía 1,20 m. de alto, su contorno estaba doblemente ondeado, formando así tres lóbulos; el cordal era frontal y del tipo del laúd. Las cuerdas, en juegos de dos o más, estaban afinadas en Sol_1 *Do Re Sol do mi la* o *Do Re Sol do fa la re'*. (Fig. 113).

Un segundo instrumento, llamado *penorcon*, era algo más corto y ancho que la pandora y tenía nueve cuerdas dobles en Sol_1 La_1 *Do Re Sol do mi la re'*.

El *orpheoreon* u *orpharion* tenía la más extraña apariencia. Era de un metro de alto y tenía un contorno elegante con lóbulos ondulados. El cordal frontal estaba colocado en diagonal, ascendiendo hacia el lado tiple, mientras los trastes se inclinaban levemente hacia el mismo lado, para

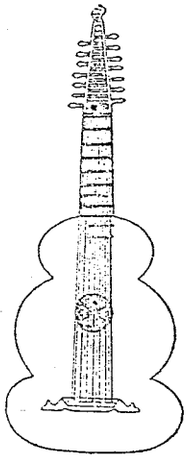


FIG. 113. Pandora

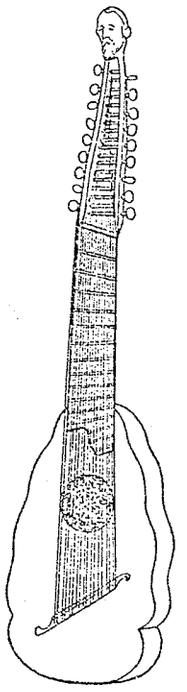


FIG. 114. Orpheoreon.

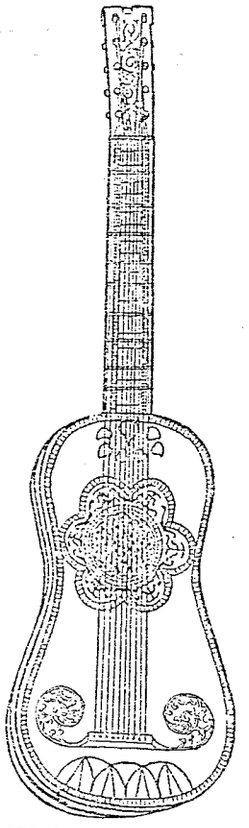


FIG. 115. Guitarra (aprox. 1700).

acortar las cuerdas superiores. Tenía ocho cuerdas dobles afinadas en *Do Fa Sol do fa la re' sol'*. (Fig. 114)

A fines del siglo XVIII los fabricantes franceses dieron a la cítola la disposición del mástil de la tiorba y reemplazaron las cuerdas de metal por otras de tripa. Siete órdenes sobre el batidor, compuestos por once cuerdas, estaban afinadas en *mi la do'* sostenido *mi' la' do''* sostenido *mi''*; los cinco bordones tenían la afinación *La Si do* sostenido *re re* sostenido. (Lám. XXII A)

LA GUITARRA. Aunque los laúdes se tocaban aún hacia 1750, el arte de los laudistas declinó después del siglo XVII, en especial bajo el creciente favor del arpicordio. Su decadencia implicó el surgimiento de la guitarra.

El laúd podía ser superado por el arpicordio, ya como instrumento de cuerda para acompañar un bajo figurado, ya como instrumento solista y de cámara. Pero su facilidad para ser llevado no podía ser comparada

con la de ningún arpicordio, clavicordio o piano; se identificaba con el cuerpo del tañedor y reflejaba cada una de sus emociones por lo directo de su toque. Esta virtud también la poseía otro instrumento igualmente simple, la guitarra mediterránea, con su caja chata y provista de cintura, y su cabeza recta.

A principios del siglo XVII la guitarra tenía todavía sólo cuatro cuerdas dobles, en *do fa la re'* o en *fa si re sol'*, aunque a Vicente Espinel, guitarrista madrileño de la segunda mitad del siglo XVI, se le atribuye el haber agregado un quinto par debajo. Su caja, comparada con la de la guitarra moderna, era más estrecha y más profunda. con cintura menos marcada y colocada más arriba; el oído estaba cubierto con una rosa y la cabeza tenía un contorno cuadrangular. Las cuerdas, en esas guitarras primitivas, estaban anudadas a través de orificios en la saliente transversal que servía de cordal. (Láms. XXII C, XXIII A, Fig. 115)

En el siglo XVII la guitarra hispano-italiana comenzó a invadir el mundo aristocrático de Francia; parece que *les Italiens*, los actores italianos de París, la pusieron de moda. Pintores *à la mode*, como Watteau y Boucher, la reprodujeron tanto en manos de comediantes como de damas de la alta sociedad.

Se simplificó al convertirse en instrumento para aficionados. Seis órdenes simples en *Mi La re sol si mi'* (escritos una octava más alto). reemplazaron a las cinco cuerdas dobles; para contrarrestar la pérdida de volumen de sonido se agrandó la caja, relativamente más ancha y menos profunda, y el oído perdió su rosa. La forma nueva era más fácil de manejar y musicalmente más robusta; era a la forma antigua lo que el violoncelo a la gamba.

En el siglo XIX se facilitó aún más su manejo reemplazando las clavijas de madera por tornillos de metal.

EL ARPICORDIO. En el siglo XVI los mejores arpicordios se hacían en Italia. Pero en el XVII, los arpicordios italianos comenzaron a perder su supremacía anterior. Los fabricantes, persistiendo en la antigua tradición, se mostraron reacios a adoptar mejoras extranjeras. La primera indicación de dos teclados en un instrumento italiano se encuentra en un inventario de Innsbruck, en 1665, es decir, ochenta o noventa años después de la primera mención de *zweyen clavieren* en el norte. La razón para adoptar tan tardíamente un segundo teclado fué el prejuicio contra el uso de registros: llegaron finalmente hasta a aumentar el número de teclados a tres para sólo tres registros con el fin de evitar la operación de sacar los registros. Un arpicordio de Vincenzo Sodi, que se encuentra en la Crosby Brown Collection de Nueva York, fechado en 1779, tiene tres registros, 4' 8' 8'; el manual superior accionaba el registro de 4'; el del medio, uno de los 8' y el de 4', y el inferior, los dos de 8'.

Hacia 1600, cuando la mayor parte de los centros italianos de fabricación de arpicordios habían perdido su importancia, Amberes, con la dinastía de los Ruckers, se convirtió en el centro indiscutido. (Lámina XXI B)

Los Ruckers fueron la primera de aquellas famosas familias en las cuales el genio y la destreza en la fabricación de determinadas clases de instrumentos se conservó activa y fértil durante generaciones. La posesión de un arpicordio o una espineta de uno de los Ruckers fué el orgullo de los músicos y amantes de la música en todos los países de Europa durante dos siglos; cuando en 1792, bajo el Terror, una comisión especial inventarió las posesiones de los emigrados, se encontró un número asombroso de instrumentos de Ruckers en los hogares abandonados de los aristócratas franceses.

Hasta hace poco se atribuyeron todos los adelantos imaginables del arpicordio al mayor, Hans Ruckers. Hoy sabemos que los registros y los dobles teclados existían mucho antes que él; el mérito de los Ruckers consistió en la rara calidad de sus instrumentos y no en la invención de artificios especiales. Su misma calidad los hace difíciles de estudiar, porque cuando fueron superados por arpicordios "modernos" mejorados, no se los dejó de lado ni se los hachó como leña, sino que se los transformó según la última moda. Nuestros museos poseen más de cien instrumentos de los Ruckers; casi ninguno está en su condición original, sin teclados, teclas o registros adicionales o alterados. Los investigadores deben mostrarse cautelosos con esas piezas de museo.

El segundo teclado, que ahora suponemos fué un medio de cambiar rápidamente la fuerza y el timbre, parece haber tenido en su origen una finalidad completamente distinta. Un organista holandés, Quirijn van Blankenburg (1654-aprox. 1739), que conoció muchos arpicordios en su condición original y fué testigo de sus transformaciones, describió la disposición antigua y su significado en el libro *Elementa musica of nieuw licht tot het welverstaan van de musiec* (1739): la transposición era difícil (y con seguridad insatisfactoria, porque el templado era desigual) en un instrumento de teclado. Un transporte satisfactorio se efectuaba sin ningún esfuerzo mental por parte del ejecutante agregando un segundo teclado debajo del primero, corrido cinco semitonos hacia la izquierda. Un *Do* en el teclado inferior coincidía con un *Sol* en el más alto, y el arpicordista podía tocar aparentemente un *Do* mayor de su libro, y producir con todo el *Sol* mayor requerido. En la Colección de Instrumentos de Tecla de Morris Steinert, en la Universidad de Yale, New Haven, Connecticut, se conserva un ejemplar de arpicordio con dos teclados transpositores. Cuando los músicos, después del año 1700, no usaron más esta transposición anticuada, los dos teclados fueron desplazados y se los completó para que coincidieran. El instrumento se convirtió en lo que

los franceses llamaron *à ravalement* o de mayor extensión. En vez de terminar sobre el *Mi aparente* (que en realidad era un *Do*), las cinco teclas adicionales lo hacían terminar en un Si_1 aparente, en realidad un Sol_1, formando una especie de octava corta ya explicada en la página 316. (Lám. XXIV)

Los transformadores de arpicordios anticuados del siglo XVII tenían que usar cuatro registros, pues cada teclado tenía dos. Como entonces los dos teclados se usaban para enriquecer el timbre, no para trasportar la música a otro tono, los cuatro registros resultaban molestos. Tres de ellos podían ser usados como 8' 8' 4', y todas las combinaciones entre ellos podían ser posibles si los teclados se acoplaban sacando o metiendo uno de los registros. El cuarto era inútil; por lo tanto fué desconectado o cambiado en un *registro de laúd*, de sonido cortado y seco. Esto se obtenía ya punteando las cuerdas cerca del puente o apagando con una tira de fieltro las cuerdas punteadas por los sautereaux de uno de los tres primeros registros.

Los tañedores actuales de arpicordio pueden preguntarse por qué no se usó el cuarto registro para un 16'. Esto no se hizo por dos razones. Primero, el instrumento no era bastante largo. Segundo, no había necesidad de un 16', que en realidad desagradaba. Ningún arpicordio inglés, flamenco, francés, italiano o español lo tuvo jamás; aparece exclusivamente en unos pocos ejemplares alemanes del siglo XVIII. Esto deberían saberlo las clavecinistas modernas que aprietan continuamente el pedal de 16' tanto en las *Pièces de Clavecin* de Couperin como en las músicas del *Fitzwilliam Virginal Book*.

FAC. DE HUMANIDADES Y ARTES UNR
ESCUELA DE MUSICA
BIBLIOTECA

Más aún, no nos cansaremos de repetir que el arpicordio, hablando generalmente, no tenía pedal para facilitar el cambio de timbre y potencia. En los siglos XVI y XVII tenía *registros laterales*, que atravesaban la pared derecha de la caja, casi fuera del alcance de la mano del ejecutante y eludiendo cualquier cambio en medio de una pieza. En el siglo XVIII fueron reemplazados por *registros frontales* que, en cierto modo, permitieron al ejecutante conectarlos o desconectarlos, aún durante una ejecución, pero no sin levantar la mano de las teclas.

Es cierto que en el siglo XVII fué inventado un *pedal*. En el *Musick's Monument* (1676) de Thomas Mace leemos un asombroso informe sobre un nuevo arpicordio llamado *pedal*. Este era

un Instrumento de Reciente Invención, concebido por un Sr. John Hayward de Londres, excelente Clase de Instrumento para conjunto, y mucho mejor que todos los Harpsions u Organos. *El ejecutante tenía* varios Registros Distintos a Placer; y todos Rápidos y Expeditos, por los Listos Movimientos del Pie... Hay, justamente debajo de sus Dedos del pie cuatro Perillitas de Madera, dos debajo de cada Pie, cada una de esas cuatro puede ser Pisada a Placer, y con el Peso del Pie mueve un Resorte,

y Consigue así que Suene todo el Instrumento, ya sea Suave o Fuerte, según haya escogido Pisar cualquiera de ellas. 1

A pesar de esta cualidad maravillosa, el pedal no tuvo éxito; ninguna fuente, aparte Mace, lo menciona. Si la falla hubiera estado en la parte mecánica, manos más diestras hubieran mejorado el artificio. Se debe buscar más bien en el campo de la música. "Varios registros a placer, y todos rápidos y expeditos"; esto no era ciertamente del gusto del siglo XVII. La música en aquella época era mucho menos diversa y matizada de lo que nos place imaginar, y sería mejor modificar nuestras ideas que forzar inapropiadamente el estilo de la música antigua.

Finalmente se dotó de pedal al arpicordio en Inglaterra y sólo en las dos últimas décadas de su existencia, cuando la competencia del piano obligó a los fabricantes de arpicordios a pensar en todos los medios posibles para mantenerse junto al recién llegado. Por lo que el autor sabe, después de 1760 se aseguraba a veces un pedal de madera cerca de la pata izquierda del instrumento. No se debe confundir esta clase de arpicordio con el *Pedal-Klavizimbel* alemán (p. ej. el que poseía Bach) que tenía un teclado pedalera como el órgano y era un instrumento en el que practicaban los organistas.

LOS CARILLONES. En la página 267 hablamos de los juegos de campanas usadas en los monasterios, colgadas de travesaños y golpeadas a mano con martillos. En el siglo XIII se las hizo mecánicas. conectándolas con relojes de torre; una rueda dentada en las máquinas obligaba a los martillos a golpear las campanas afinadas en una secuencia melódica prescrita. Flandes y el norte de Francia, y más tarde también Holanda, hicieron estos artificios cada vez más complicados. Pequeños clavos de hierro, insertos en un cilindro rotativo en cierta disposición, soltaban los martillos, de modo que finalmente sonaba una melodía completa, o mejor dicho, una serie de melodías, sin intervención humana (como en nuestras cajas de música). Después del año 1500, si no antes, estos carillones pudieron ser desconectados de los relojes y de los cilindros rotativos, y tocados a mano por medio de un teclado y, después de 1600, hasta con el pie. Cuando John Evelyn llegó a Amsterdam en 1641, subió al carillón de la torre de San Nicolás y encontró, según su *Diario*, a

uno que tocaba toda clase de composiciones de la tablatura que estaba ante él, como si tocara un órgano; pues los martillos estaban asegurados con alambres a varias teclas colocadas en un marco que estaba seis metros debajo de las campanas, sobre el cual (con ayuda de un instrumento de madera, no muy diferente de una lanzadera

1 ...an Instrument of a Late Invention, contriv'd by one Mr. John Hayward of London, a most excellent Kind of Instrument for a Consort, and far beyond all Harpsions or Organs. The player had several Various stops at Pleasure; and all Quick and Nimble, by the Ready Turn of the Foot... There being right underneath his Toes four little Pummels of Wood, under each Foot two, any one of those four he may Tread upon at his Pleasure; which by the Weight of his Foot drives a Spring, and so Causeth the whole Instrument to Sound, either soft or Loud, accompaying as he shall chuse to Tread any of them down.

de tejedor, que protegía la mano) tocaba las teclas y tañía admirablemente; en tanto que, por el entrechoque de los alambres, el estrépito de las campanas que sonaban demasiado cerca y el ruido que producían sus guantes de madera, se producía una confusión tan grande, que era imposible que el músico, o cualquiera que estuviera cerca de él, oyera algo; sin embargo para los que estaban a distancia, y especialmente en las calles, la armonía y el compás eran muy exactos y agradables.

Estos carillones se convirtieron en el orgullo de los pueblos holandeses y en el objeto de sus rivalidades. Para eclipsar a los competidores, se hacían carillones con más de cincuenta campanas y diez mil clavos en el cilindro rotativo. Otros países adoptaron también el carillón y su alegre música. Pero su manufactura ha quedado reducida casi exclusivamente a los Países Bajos, y en ninguna otra parte entraron tan íntimamente en la vida diaria como en su país natal.

Los carillones de parques y cámaras fueron un derivado de los grandes carillones. En los parques señoriales los holandeses tenían predilección por toda clase de mecanismos puestos en movimiento por la fuerza del agua, y especialmente por los carillones hidráulicos. Cuando John Evelyn visitó uno de esos parques en Amsterdam, en 1641, "había también una especie de cilindro que divertía a la compañía con una variedad de melodías; los martillos golpeaban sobre los bordes de platos de porcelana adaptados a los tonos y las notas, sin quebrar ninguno".

Los carillones de cámara, puestos dentro de un mueble con teclado, servían para entretenimiento de aficionados, o para práctica de los encargados de los grandes carillones del pueblo. Pero como las necesidades de los ejecutantes profesionales exigían el ámbito completo de los carillones de torre, incluyendo hasta las grandes campanas graves, los fundidores holandeses de campanas inventaron el sistema de reemplazar las campanas por planchas de bronce que economizaban espacio, las que podían haber sido sugeridas por los metalófonos nativos de las colonias holandesas del Este de la India, recientemente conquistadas. A partir de ese tiempo se usaron juegos de planchas de metal, llamadas generalmente *glockenspiel*, con o sin teclado, para usar en interiores, en audiciones orquestales (desde el *Saul* de Handel, 1738, y la *Zauberflöte* de Mozart, 1791, hasta la *Séptima Sinfonía* de Gustav Mahler, 1908), en bandas musicales y hasta en el órgano. Es probable que Bach haya tocado la *campanella* en *si* y *mi* de su cantata nº 53, *Schlage doch gewünschte Stunde*, en el glockenspiel del órgano.

Sucede a veces que los armónicos más agudos de una plancha de metal golpeada sean más fuertes que el fundamental, o hasta que lo ahoguen completamente, de modo que el efecto musical es desparejo. Para evitar este inconveniente, un francés, Auguste Mustel, de París (1886) tal vez inspirado por los bambúes de resonancia de los metalófonos javaneses *gendèr*, fabricó un piano derivándolo del antiguo glockenspiel, con plan-

FAC. DE HUMANIDADES Y ARTES
ESCUELA DE
BIBLIOTE

chas de acero afinadas en vez de cuerdas, colocadas solas o por pares dentro de cajas de resonancia afinadas. Las vibraciones de esas cajas reforzaban las fundamentales de las planchas y, en consecuencia, apagaban el penetrante tintineo de los armónicos. Este instrumento, conocido con el nombre de *celesta*, es muy usado en la orquesta moderna.

No se debe confundir los carillones flamencos con los *change-ringing* ingleses. En éstos, las campanas de un juego son tañidas con sogas por distintos hombres, y la intención no es tocar melodías, sino cambiar el orden de las campanas; arrancando de una disposición en escala, los tañedores pasan por varias mudanzas hasta que por último es reestablecida la escala; en esas permutaciones cada campana conserva su lugar, o es tañida en la posición adyacente a la que ocupaba antes; por ejemplo:

1	2	3	4	5
2	1	3	5	4
2	3	1	4	5
3	2	4	1	5
3	4	2	5	1

y así sucesivamente. Practicado durante trescientos años, esta clase de tañido se ha convertido en un deporte tradicional de aficionados entusiastas.

LA FLAUTA. Decíamos al comenzar este capítulo que el pasaje del siglo XVI al XVII implicó un cambio decisivo en la importancia de los instrumentos de viento. Su predominio anterior declinó por dos razones: la primera, que la mayor parte de los antiguos instrumentos de viento eran inadecuados para el estilo expresivo de la nueva época; la segunda, la fuerte tendencia a alejarse de los abigarrados colores del pasado para llegar al estilo monocromo en el cual domina casi exclusivamente un solo color, el de los instrumentos de cuerda. Este proceso fué completado en distintos tiempos y diferentes lugares. La orquesta de cuerdas, que constituye aún hoy el núcleo de nuestra orquesta moderna, fué establecida en esa época. Pero apenas tuvo lugar esta restricción, los instrumentos de viento retornaron, sólo que en una posición menos importante. Se los necesitaba como condimento para animar la monotonía de las cuerdas y, en la ópera, como medio de caracterizar escenas y personajes típicos.

Las flautas, los óboes y los fagotes fueron los primeros en ser readmitidos en la orquesta. Pero debían someterse a ciertos cambios para competir en agilidad y como instrumentos cantantes con los violines y las voces. La primera mejora se efectuó al construir los instrumentos en dos o más piezas que encajaban firmemente la una en la otra, en vez de hacer un solo tubo tosco. Esto permitió que el ejecutante regulara la altura, variando el largo a la manera de un telescopio.

La segunda mejora, en los óboes y fagotes, consistió en adaptar el

corte de la lengüeta a las nuevas condiciones, aunque no sabemos con exactitud cómo se efectuó este cambio.

La tercera mejora fué la de la perforación, que produjo un tono más suave. En esto tampoco se ha hecho hasta ahora una investigación cuidadosa.

La *flauta travesera* fué grandemente enaltecida, más que cualquiera de los otros instrumentos. Como instrumento militar estridente, había tenido perforación cilíndrica. Los fabricantes franceses de la segunda mitad del siglo XVII la hicieron cónica, disminuyendo desde la embocadura, de diecinueve milímetros hasta el extremo inferior, de catorce mm. Tenía

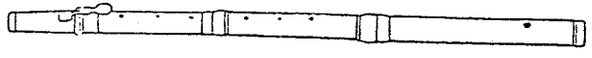


FIG. 116. Flauta (siglo XVIII).

seis agujeros frontales abiertos puestos en dos grupos; una llave cubría un séptimo orificio que producía el *re' sostenido* cuando estaba abierta, pues este semitono grave no podía ser producido por digitación cruzada. El eje de esta llave estaba fijo en una protuberancia bulbiforme del tubo, que no afectaba la perforación.

Un tipo anterior, en el siglo XVII y principios del XVIII, hecho a veces de marfil en vez de madera, tenía un perfil muy trabajado, y sus seis orificios estaban unidos en una misma sección del tubo. Jacques Hotteterre Le Romain fué su fabricante, ejecutante y teorizador más destacado (*Principes de la flûte traversière*, París, 1707). La flauta ulterior que apareció aproximadamente después de 1710 tenía los dos grupos de orificios en diferentes secciones del instrumento y un perfil más sencillo. En este instrumento se distinguió el rey Federico el Grande de Prusia, para quien Michel Blavet escribió sus sonatas y Johann Joachim Quantz su tratado fundamental, *Versuch einer Anweisung die Flöte traversière zu spielen*, Berlín, 1752. (Fig. 116, Lám. XXIII B)

Debe señalarse, sin embargo, que esta flauta fué expresamente designada como *traversa* o *traversière* en las composiciones de la primera mitad del siglo XVIII; por ejemplo, en las partituras de Johann Sebastian Bach, *flauto* significó *recorder*, que tenía el privilegio de prioridad. Según esto, el *flauto piccolo*, por ejemplo el indicado en la ópera de Handel *Rinaldo* (1711), donde acompaña la canción de Almirena, *Augeletti*, con el gorjeo de los pájaros, era un flageolet francés, no un piccolo travesero.

Autores anteriores llaman a veces a la flauta, flauta en *Re*, porque su escala natural, cuando se levanta dedo por dedo, es *Re* mayor. Esto es un error. Un instrumento debería ser llamado *en Re* sólo cuando transporta a *Re*, es decir, si una nota escrita y tocada como si fuera un *Do* suena una nota más alto (cf. la sección sobre el clarinete en el capítulo siguiente). A pesar de su escala en *Re* la flauta es un instrumento en *Do*.

EL ÓBOE. El término francés *hautbois* ha sido traducido generalmente como "madera alta" (como opuesto a *grosbois*, "madera baja"), pero, sin duda alguna, en un principio significaba "madera ruidosa", según el antiguo contraste francés entre *instruments hauts et bas*. El término italiano *oboè*, derivado de *hautbois*, es una transcripción correcta de la palabra francesa como se pronunciaba en el siglo XVIII.

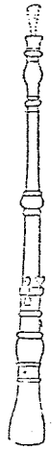


FIG. 117. Óboe (aprox. 1700)

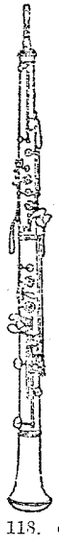


FIG. 118. Óboe (aprox. 1900)

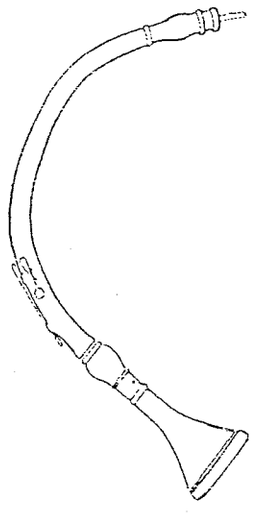


FIG. 119. Oboè da caccia.



FIG. 120. Corno inglés.

Aunque los franceses habían creado, y empleado a veces ya en el siglo XV esta palabra aplicada a las bombardas, la historia de los instrumentos musicales sólo emplea el término "óboe" para los instrumentos modernos que los franceses perfeccionaron en el siglo XVII basándose en las antiguas bombardas.

La forma más primitiva de este óboe moderno, como la encontramos en ejemplares hechos entre 1660 y 1760, tenía una delgada perforación cónica, cuyo diámetro en el extremo inferior era el doble del diámetro del extremo superior. La cabeza tenía forma de copa, probablemente vestigio último del disco oriental que soporta los labios. Como característica distintiva, esta forma de óboe tenía dos pares de agujeros más pequeños, uno al lado del otro, en vez de los dos agujeros centrales, que permitían al ejecutante producir *fa' fa' sostenido, sol', y sol' sostenido* tapando

ya uno, ya ambos orificios del par. Más aún, el oboísta tenía tres llaves a su disposición: una abierta para agregar un *do'*, y dos más, a la derecha y a la izquierda, para producir *re' sostenido*, con el meñique derecho o con el izquierdo. (Fig. 117)

El tono de los óboes modernos tiene doce o más parciales. Su *formant* es muy agudo y fuerte, de modo que los armónicos que están en la región del formant son aún más fuertes que los fundamentales y dan al sonido su calidad estridente. (Fig. 118)

El *oboè d'amore*, en francés *hautbois d'amour*, era un óboe grande en *La*, una tercera menor más grave que el común, de sesenta y uno a sesenta y dos centímetros de largo, con una campana en forma de pera para dulcificar el timbre. Contituyó así un eslabón entre el óboe común y el corno inglés.

El oboè d'amore fué creado alrededor del año 1720, muy probablemente en Alemania. Las primeras partituras en que se lo emplea son las de la ópera de Georg Philipp Telemann *Der Sieg der Schönheit*, Hamburgo, 1722; en la cantata Nº 37 de Johann Sebastian Bach *Wer da glaubet* (1725); y en la ópera de Georg K. Schürmann *Ludwig der Fromme* (Wolffenbüttel 1726).

Este instrumento, con su hermoso tono cálido, cayó en el olvido a mediados del siglo XVIII, pero ha vuelto a usarse recientemente. El belga Charles Mahillon fué el primero que lo reconstruyó, en 1874, para audiciones auténticas de las cuarenta y nueve cantatas y dos pasiones en las que Bach lo había prescrito; y, en 1904, Richard Strauss lo introdujo en la orquesta de su *Sinfonía Doméstica*, para caracterizar al "niño que sueña". Algunos compositores franceses siguieron su ejemplo.

Paralelo a la evolución de la bombarda al óboe, fué el desarrollo del pommer [1] contralto al *óboe contralto* en *Fa*, una quinta debajo del óboe común. La forma más antigua del óboe contralto era recta, con una campana que se expandía. Ésta, que persistió en algunos ejemplares hasta la segunda mitad del siglo XVIII, fué reemplazada generalmente por una campana en forma de pera, cuyo fin era dulcificar el timbre algo áspero de los óboes grandes. Tales óboes contraltos rectos con campanas se llamaron *oboi da caccia* u óboes de caza; hay pruebas de que se usaban óboes para cazar a comienzos del siglo XVIII. Cuando los oboi da caccia tenían una forma curva o angular, eran llamados, no sabemos por qué, *cors anglais* o cornos ingleses; en el siglo XIX, sin embargo, los cors anglais recibieron de nuevo una forma recta. (Figs. 119, 120)

Los óboes con campanas en forma de pera, como el oboè d'amore y el cor anglais, no fueron invento nuevo. Ya en el siglo XIII aparecen instrumentos de esta clase en las miniaturas del manuscrito de las *Cantigas en loor de Santa María*, del rey Alfonso el Sabio, que se guarda en el

1 En alemán en el texto: **Pommer**, es uno de los nombres alemanes de los miembros graves de la familia de las bombardas.

Escorial, y ciertas provincias de Francia han conservado esta forma en los instrumentos llamados *musettes*, que no deben ser confundidos con las gaitas del mismo nombre.

CORNOS. En la segunda mitad del siglo XVII los cuernos de caza fueron transformados en instrumentos de música artística. Pero los detalles de la transformación no están indicados en ninguna parte, y la confusión crece cuando oímos por un lado que el instrumento era llamado en Inglaterra cuerno francés *(French horn)*, porque había sido transformado en Francia, y en otro lado, que era raro en Francia, donde se lo había admitido sólo en época muy tardía y llamándolo *cor allemand* (cuerno alemán).

Estamos seguros de sólo dos fases: su forma no evolucionada, empleada por cazadores y reproducida por Mersenne en 1636, y, cien años más tarde, el corno definitivo. Durante estos cien años el corno evolucionó, del tubo corto que era, a uno largo; de una perforación ancha, a una angosta; de una perforación puramente cónica, a una en parte cónica, en parte cilíndrica; de una campana angosta, a una que se expandía ampliamente; de una embocadura de trompeta en forma de copa, a una de corno en forma de embudo; desde un ámbito limitado al octavo armónico, hasta una extensión amplia, por lo menos hasta el décimosexto parcial; desde un timbre de corneta hasta un tono brillante de trompeta, y, finalmente, hasta el timbre suave del corno. Estos diversos estadios no pueden todavía ser rastreados. Sin embargo, parece que en la época de Bach, alrededor de 1725, el corno estaba en su estadio trompeta. En muchas partituras alemanas de ese tiempo, el compositor prescribe *tromba* ò *corno* o *corni* ò *clarini*, y en un edicto de 1736 el Elector de Sajonia prohibe toda interferencia con los derechos de los trompeteros privilegiados.

TROMPETAS DE VARAS. En una pintura de los tres Reyes Magos, de Antonio Vivarini (siglo XV), que se encuentra en el Kaiser Friedrich Museum de Berlín, aparece un trompetero que lleva su trompeta y, aparte, su embocadura. La "bomba" [1] de la embocadura, destinada a insertarse en el tubo, no tiene el largo común de dos centímetros y medio, sino mide aproximadamente unos veinticinco centímetros. Una bomba tan anormal puede haber servido para ajustar el tono del instrumento, pero también es posible que completara la escala natural de los armónicos, al ser tirada hacia adentro y hacia afuera mientras se tocaba. Esto es lo más probable, ya que los cuadros del siglo XV muestran a menudo una trompeta formando trío con dos bombardas, de modo que debe haber sido capaz de producir una escala diatónica.

1 En inglés "throat", garganta, final de un tubo. La parte de la embocadura que sirve de conjunción entre ella y el instrumento se llama en francés grain.

Una trompeta de varas indudable, hecha en Naumburg, Sajonia, en 1651, se conserva en el Museo Instrumental de Berlín. Es una trompeta de forma enrollada común; no se puede diferenciar de las otras, excepto en que la bomba de su embocadura es tan larga que al tirarla hacia afuera gradualmente se pueden llenar todos los vacíos de la escala. El trompetero debía apretar con dos dedos de la mano izquierda la embocadura contra sus labios y tirar la trompeta hacia adentro y hacia afuera, como en el caso de las varas de un trombón. Esta era, sin duda, la *tromba da tirarsi* que Bach prescribió en sus cantatas 5, 20, 46 y 77.

Sin embargo, en la cantata 46, Bach escribe *tromba ò corno da tirarsi*, y en otras dos cantatas, la 67 y 162, indica *corno da tirarsi*. Como el corno no puede deslizarse así, Charles Sanford Terry interpreta el último término como una tromba da tirarsi con la embocadura tipo embudo del corno. Tal combinación no tiene precedentes y es difícilmente posible, ya que la horadación de la embocadura de un corno es demasiado estrecha para la trompeta. Sería más probable suponer que los dos términos se referían al mismo instrumento. Las verdaderas trompetas de la época de Bach estaban en manos de "caballeros", miembros privilegiados de una corporación, que guardaban celosamente sus derechos. Aunque la tromba da tirarsi era un instrumento de uso libre, los ejecutantes se sentían más seguros llamándola corno, de modo que no pudieran ser molestados por aquel gremio.

Se puede explicar fácilmente el poco éxito de este instrumento. La firmeza de labios requerida no se adquiría fácilmente; y, aunque el instrumento era enrollado, la vara era simple, de modo que necesitaba dos veces el largo de tracción que demandaría un trombón con su vara en forma de U. Fué muy superior la trompeta de varas inglesa, construída en Londres a principios del siglo XIX por Woodham, pues la U en la curva de una trompeta común estaba transformada en una vara a resorte parecida a la de un trombón. Los trompeteros ingleses han usado este instrumento para ejecutar las partes agudas en las partituras de Handel y Bach, tocando los cornos *(Waldhörner)* a la manera de trompetas. Esto interesa a los que interpretan las obras orquestales de Bach: sus *corni* no eran aún los cornos románticos sostenidos con la campana hacia abajo.

EL ÓRGANO del siglo XVII es particularmente interesante para nosotros porque fué el modelo de un cierto tipo de órgano moderno, llamado generalmente el *órgano barroco* o de Praetorius, que estudiaremos en el capítulo sobre el siglo XX.

En conjunto, el órgano tenía un color liviano y transparente, hacia 1600. Los timbres de los diversos registros eran agudos y contrastantes, de modo que el efecto era penetrante, aunque no áspero, porque la presión del viento era baja. La mayoría de los registros eran de 4'; en uno

de los planos ideales del libro de Praetorius, la proporción de los registros de 4' a 8' es dos a uno. Más aún, algunas vigorosas mixturas prestaban un brillo metálico al órgano. Aunque los distintos registros de un teclado tenían diferentes timbres, con todo eran lo bastante parecidos en carácter como para formar un grupo homogéneo. Los registros del primer manual o *gran órgano* eran graves y solemnes; los del segundo, o *positivo* [1] eran incisivos y penetrantes; el tercer teclado manual era delicado y dulce, y la pedalera potente.

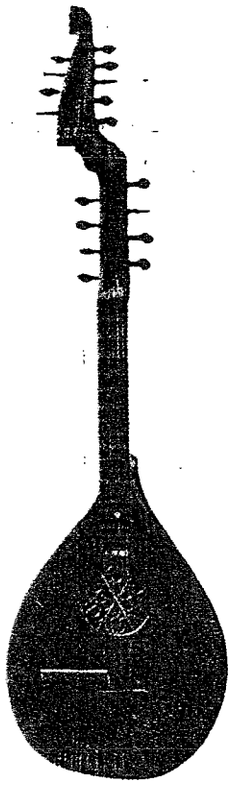
Cien años más tarde se habían suavizado los colores, aunque el timbre era aún transparente y argentino. Los planos de Gottfried Silbermann, por ejemplo, reflejan el contraste entre los siglos XVI y XVII. Los registros recios, tales como el *nachthorn* y el *ranket*, habían desaparecido; en su lugar encontramos agrios registros de arco como la *viola da gamba*. La época también favoreció los efectos de vibrato, alcanzados por el *tremulant* o por la pulsante *vox humana*, afinados sobre una vibración más alta o más baja que los demás registros.

En 1712, el organero londinense Abraham Jordan llegó hasta a inventar un pedal crescendo llamado *nag's head swell*, que abría a voluntad la puerta del eco, es decir, una caja que encerraba una serie de registros suaves. Era la misma tendencia hacia un estilo expresivo, típica de la música contemporánea en general, que llegó a su culminación en el período entre 1750 y 1900.

Sin embargo, desde el punto de vista del órgano puro, estos artificios de expresión inauguraron una era de degeneración. En la última fase de la construcción de órganos, los fabricantes están tratando de recuperar un órgano no corrompido, inspirándose en los planos de Praetorious y Silbermann.

ALTURA O DIAPASÓN. Es una creencia común que "el diapasón antiguo" era más bajo que el nuestro. Constituye también un error de interpretación creer que antes había un "diapasón de órgano" más alto o *Chorton* y un "diapasón de cámara" más bajo o *Kammerton*. Los órganos de aquellos tiempos variaban entre las 347 y 567 vibraciones, es decir, sus *la'* variaban una quinta, de *fa'* sostenido a *do''* sostenido, según el diapasón moderno; el diapasón de cámara variaba entre 403 y 563 vibraciones, de *sol'* a *do''* sostenido. En 1714, en el mismo año en que Gottfried Silbermann daba 420 vibraciones (o *sol'* sostenido moderno) a un órgano en Freiberg, su hermano Andreas Silbermann daba 337 vibraciones (o *fa'* sostenido) a un órgano en Estrasburgo. Mersenne indica, como diapasón de cámara, primero 403 y luego 563 vibraciones. El diapasón de Johann Sebastian Bach está indicado por dos órganos de Gottfried Silbermann: el órgano de Freiberg de 1714 mencionado arriba

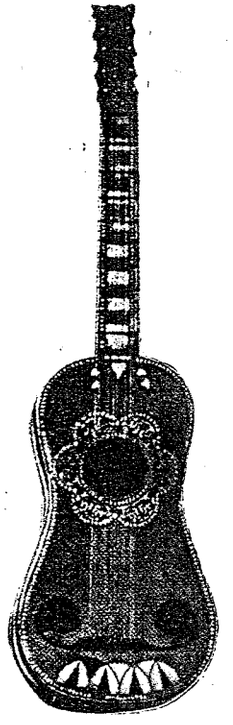
1 En inglés choir organ.



Cítola.



Barítono.
Siglo XVIII.



Guitarra.

LÁMINA XXII

con 420 vibraciones y el *Hofkirchenorgel* de Dresde (1722) con 415 vibraciones, medio tono debajo del nuestro. Handel nos ha dejado su corista de horquilla de 1751 con 423 vibraciones. Italia en la época de Scarlatti parece haber preferido una altura aún más baja; algunos diapasones de tubo romanos de 1720 producen 395 vibraciones o *sol'*, y uno de horquilla romano de 1730 tiene 404 vibraciones. Hasta el siglo XIX no ha habido un criterio fijo universalmente aceptado.

17. EL ROMANTICISMO

(1750-1900)

LA ÉPOCA entre 1750 y 1900 siguió la tendencia de los siglos XVII y XVI. Su estilo instrumental recordaba el siglo XVI. La cantidad de timbres aumentó asombrosamente; los clarinetes, cornos ingleses, cornetas, tubas, saxofones y un sinnúmero de otros instrumentos fueron agregados. Más aún, todos los instrumentos fueron agrupados en familias, siguiendo el ejemplo de las cuerdas. Los clarinetes, por ejemplo, fueron construídos en ocho tamaños —requintos, clarinetes pequeños, comunes (sopranos), clarinetes contraltos, basset horns[1], clarinetes bajos, contrabasset horns y clarinetes contrabajos.

No obstante este interés por el timbre, que recordaba al siglo XVI, el siglo XVIII continuó la tendencia comenzada en el XVII hacia una música emocional expresiva. El sentimiento. que había estado limitado a unos cuantos estados de ánimo, como la majestad, la animación, la alegría, la aflicción, invadió nuevos campos románticos. Tratando de crear una atmósfera emotiva, los músicos románticos usaron todos los timbres posibles, pero no con el propósito de obtener precisión y contrastes polifónicos como en el siglo XVI.

En vez de eso, trataron de expresar todos los matices del sentimiento humano. Descubrieron la eficacia de la mezcla de colores y la modulación de un timbre a otro, del mismo modo que modulaban de acorde a acorde. Ningún detalle podía ser dejado al ejecutante: el compositor era minucioso en su partitura. La orquestación se convirtió en una rama autónoma de la composición musical.

Para tener una paleta musical orquestal lo más completa posible, se incluyeron prácticamente todos los instrumentos en la orquesta, y para esto hubo que mejorar básicamente muchos de ellos. Durante siglos, casi diríamos milenios, se había aceptado el ámbito defectivo de la trompeta. Ahora, como un color en la paleta del compositor, la trompeta debía responder a cada nota requerida. Los timbales fueron liberados del rígido esquema de *re* y *La* mientras las trompetas tocaban fanfarras: debían ser construídos de modo que respondieran a cualquier nota de la escala.

1 Así en el texto: adaptación inglesa del nombre alemán de un clarinete en fa, Bassethorn, al que Pedrell llama corno-bajo-cromático, hoy en desuso.

El arpa, estrictamente diatónica durante cinco mil años, se hizo cromática.

Bajo la influencia de la orquestación moderna, todos los instrumentos evolucionaron hasta la mayor eficiencia técnica y efectividad musical posibles.

La exigencia principal fué la fuerza. Hasta al más suave entre ellos, la flauta, se le dió un sonido más fuerte. En los violines se prefería el tipo Stradivarius al Amati, que era más débil, y el siglo XIX fué fértil en fútiles tentativas de aumentar la potencia de los instrumentos de arco por medio de toda clase de artificios, formas y materiales.

Esta tendencia hacia una potencia mayor exigió la acumulación de todos los instrumentos disponibles. En 1784, un festival Handel celebrado en la Abadía de Westminster, Londres, acumuló una orquesta de

48 primeros violines	6 flautas
47 segundos violines	26 óboes
26 violas	26 fagotes
21 violonchelos	1 contrafagot
15 contrabajos	12 trompetas
4 tambores	12 cornos
2 órganos	6 trombones

Los sueños son más característicos que los hechos, pues no dependen de los impedimentos que restringen la realidad. El verdadero espejo de lo que deseaba ese tiempo fué la visión de Héctor Berlioz de una orquesta ideal que incluyera, dentro de sus 465 instrumentos, 120 violines, 45 violonchelos, 40 violas, 37 contrabajos (cuatro de ellos *octobasses* gigantescos), 30 arpas y 30 pianos.

Varias causas promovían la acentuación de la fuerza. El paso de una cultura aristocrática a una cultura democrática, en el siglo XVIII, reemplazó los pequeños salones por salas de concierto cada vez más grandes, que requerían un volumen mayor. Pero ésta era sólo una manifestación de la tendencia más amplia. Es más importante comprender cómo, después de la Revolución Francesa, las artes evolucionaron de la reserva aristocrática hasta la pasión desenfrenada, desde los alejandrinos de Racine al *Manfred* de Byron, desde los *Concerts royaux* de Couperin hasta la *Eroica* de Beethoven, desde la ópera napolitana hasta los dramas musicales de Wágner.

La fuerza abrumadora era tal vez lo más importante, pero sólo constituyó una de las muchas clases de expresión requeridas. El ensueño sentimental, asimismo, debía encontrar su cauce musical. Los aficionados necesitaban tener a mano instrumentos que les permitieran volcar su efusión emocional en cualquier momento del día. Los pianos fueron escondidos en escritorios y mesas de costura, y también en mesas de té, que

podían ser dadas vuelta hacia el huésped que contribuiría con un rondó. Hasta durante un paseo solitario, uno debía estar preparado para reaccio-

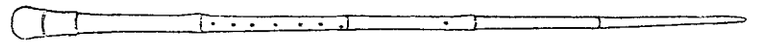


FIG. 121. Flauta bastón.

nar ante las puestas de sol o las ruinas, para cuyas ocasiones había bastones que podían ser tranformados de inmediato en flautas, clarinetes, violines. (Fig. 121)

En todos los casos, la emoción constituyó la exigencia principal en los conciertos de orquestas gigantescas, en la música de cámara, y en las efusiones sentimentales de los lánguidos aficionados. Consecuentemente se esperaba que los instrumentos tuvieran un máximo de flexibilidad musical, es decir, un pasaje del fuerte al piano, del crescendo al decrescendo, por medio de matices casi imperceptibles. La transformación del cuerno de caza en el voluble corno es uno de los ejemplos más notables. Pero hay otros: la suplantación del recorder por la flauta travesera y de las violas por la familia del violín y, ante todo, la feliz invención del piano.

LA ALTURA. Antes de tratar los instrumentos típicos de ese tiempo, es necesario recalcar el diapasón ascendente, que indica la tendencia general hacia un tono estimulante. Entre 1762 y 1789 varió entre 377 y 428 vibraciones, es decir, de una tercera menor a un semitono más grave que el diapasón moderno. Los franceses prefirieron un diapasón bajo, los alemanes uno mediano y los ingleses uno alto. El diapasón usado en 1780 por Johann Andreas Stein, de Augsburgo, para afinar un piano para Mozart, tenía 422 vibraciones; era un semitono más grave que el moderno.

El siglo XIX comenzó con 423 vibraciones; la Grand Opéra de París tenía en 1811, 427; en 1829, 434, y en 1856, 446; la Opéra-Comique tenía aún 423 en 1820, pero en 1823 llegó a 428. En Viena, el diapasón alcanzó 456 en 1859, y Steinways afinaba sus pianos a 457 vibraciones en 1880, es decir, un cuarto de tono sobre el diapasón normal.

La elevación constante y siempre en aumento del diapasón presenta inconvenientes que sufren por igual el arte musical, los compositores, los artistas y los fabricantes de instrumentos; y la diferencia que existe entre los diapasones de los diferentes países o de los distintos establecimientos musicales y de las diferentes fábricas, es fuente de perturbación para las combinaciones musicales y de dificultades en las relaciones comerciales.

La primera tentativa de determinar una norma fué hecha en 1834. Un congreso de físicos reunido en Stuttgart propuso las actuales 440 vibraciones, pero no tuvo éxito. En 1858, el gobierno francés nombró un comité de seis físicos y seis músicos (entre ellos Berlioz, Halévy y Me-

yerbeer) para que investigaran la cuestión. Su decisión de estabilizar el diapasón en 435 fué confirmada en 1889 por una conferencia reunida en Viena. No obstante, el diapasón ha seguido subiendo y aún lo hace hoy en día.

EL PIANO fué inventado "para evitar la incapacidad del arpicordio que no podía expresar de ningún modo el colorido, o lo hacía por contrastes exagerados debido a sus registros".

El problema fué resuelto inventando una palanca que arrojaba un martillo contra la cuerda cuando el dedo apretaba la tecla; a la fuerza de la presión respondía una fuerza proporcionada de sonido.

La mayor parte de los tratadistas ha dado por sobreentendido que la idea de un instrumento de teclado golpeado se debió a la actividad de un curioso artista, Pantaleón Hebenstreit, el cual, mejorando la despreciada y primitiva dulcema y tocándola por toda Europa como celebrado virtuoso, demostró cuán delicadas y poderosas podían ser las cuerdas golpeadas por martillos suaves. En 1716 y 1717, el parisiense Marius y el sajón Gottblied Schröter presentaron modelos de pianos a la Academia de París y a la corte de Dresde, respectivamente; Schröter admitió que Hebenstreit había inspirado su invento. Sin embargo, ni él ni Marius fueron los primeros. Ya en 1709 el fabricante de arpicordios Bartolommeo Cristofori, de Florencia, había publicado el diagrama y la descripción de un piano excelente, con tanta anterioridad a la boga de la dulcema que no pudo haberse inspirado en ella; además, Hebenstreit nunca tocó en Italia. El mecanismo de Cristofori hasta tenía el resorte vertical, *escape* o *piloto*, que, después de arrojar el martillo sobre la cuerda, lo dejaba libre inmediatamente, de modo que caía hacia atrás y estaba listo para la repetición de la nota, aunque el dedo no hubiese soltado la tecla. Se han conservado dos de los pianos de cola de Cristofori: el más antiguo, fechado en 1720, se encuentra en la Colección de Crosby Brown, en Nueva York. Ambos recuerdan completamente por su forma y disposición al arpicordio. Cristofori llamó a este piano antiguo *gravicembalo col pian e forte*, o sea clavé con [la facultad de producir] piano y forte [por el ataque de los dedos].

Italia inventó el piano, pero luego lo abandonó. Los alemanes adoptaron el arte y desarrollaron y transformaron al piano; durante los cuarenta años siguientes los pianos fueron fabricados exclusivamente en Alemania.

El primer y mejor fabricante de pianos de la primera época en Alemania fué el famoso constructor de órganos Gottfried Silbermann, de Freiberg, Sajonia. Era muy amigo de Johann Sebastian Bach, quien lo criticaba y aconsejaba en sus tentativas, y Federico el Grande de Prusia compró tres de los pianos que se encuentran en la actualidad en los palacios de Potsdam.



FIG. 122. Prellmechanik alemana sin escape; del. Carmina Manger.

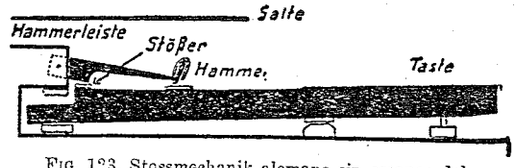


FIG. 123. Stossmechanik alemana sin escape; del. Carmina Manger.

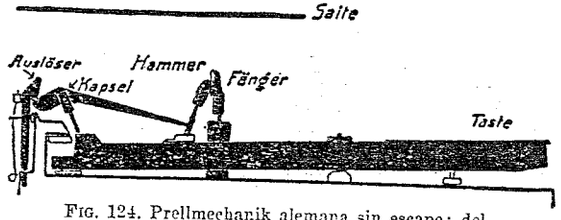


FIG. 124. Prellmechanik alemana sin escape; del. Carmina Manger.



FIG. 125. Stossmechanik alemana con escape; del. Carmina Manger.

Alemania tuvo una influencia decisiva en el instrumento italiano transplantado, no sólo en su mecanismo sino también en su forma. Los hogares alemanes estaban más acostumbrados al clavicordio con su forma cuadrada que al arpicordio en forma de ala y, por lo tanto, no aceptaron fácilmente la forma de cola del piano. El problema fué cómo encerrar en la forma cuadrada el complicado mecanismo inventado para los pianos de cola. El mecanismo de Cristofori era demasiado grande para ser colocado en una caja poco profunda, demasiado pesado para ser tocado por personas acostumbradas al clavicordio, demasiado caro para el

aficionado medio. Al intentar un mecanismo más pequeño, liviano y barato que el de Silbermann, los fabricantes alemanes que le sucedieron produjeron un piano cuadrado mucho más tosco en su factura.

Los mecanismos de estos pianos cuadrados alemanes estaban construídos según dos principios: acción con un martillo conectado con la tecla (*Prellmechanik*), y acción con un martillo desconectado de la tecla (*Stossmechanik*).

En el mecanismo del martillo conectado con la tecla, el extremo posterior de la tecla llevaba una horquilla vertical de madera (*Kapsel*) en la cual giraba el martillo. En posición de descanso, la cabeza del martillo descansaba sobre la tecla frente a la horquilla, mientras su mango, que sobresalía detrás de ésta, penetraba en un riel que corría arriba y a todo lo ancho del piano. Cuando se oprimía la tecla, el mango era frenado por el riel y el martillo arrojado contra la cuerda. (Fig. 122)

Johann Stein, de Augsburgo, fué probablemente quien dotó de escape a este simple mecanismo, hacia el año 1770. En 1777, Wolfgang Amadeus Mozart escribió a su padre diciéndole que había estado en el taller de Stein: "Sus instrumentos se distinguen por un escape; ni un fabricante entre cien se preocupa por esto; pero sin escape, el piano repiquetea y continúa vibrando; cuando se oprimen las teclas, los martillos de los pianos de Stein caen nuevamente en el preciso instante en que rebotan contra las cuerdas, se mantenga baja la tecla o se la suelte". En vez de un riel común para frenar la acción de los mangos, cada tecla de esos instrumentos tenía un escape separado, es decir, una pieza de madera sobresaliente en su extremo posterior, la cual, después de frenar momentáneamente el mango del martillo para arrojar hacia arriba la cabeza, resbalaba hacia atrás para permitir que el mango se elevara y la cabeza cayera nuevamente, aunque no se hubiera soltado la tecla. Este mecanismo de martillo con escape, conectado con la tecla, fué llamado primero *mecanismo alemán*, y más tarde, cuando la familia Stein se mudó a Viena, *mecanismo vienés*. (Fig. 123)

En el sistema de martillo desconectado de la tecla, el extremo posterior de la tecla llevaba, no una horquilla, sino un pulsador de metal (*Stösser*). El martillo, en vez de estar sujeto a la tecla, era asegurado por su mango a un riel que corría a todo lo ancho del piano. Cuando se apretaba la tecla, el pulsador golpeaba el mango del martillo, de modo que éste giraba en su ligadura y la cabeza golpeaba la cuerda. (Fig. 124)

Este mecanismo recibió también un escape, suplantando la ligadura rígida del pulsador sobre la tecla por una ligadura movible. Este ha sido llamado siempre en Alemania *mecanismo inglés*, pues fué inventado por fabricantes alemanes que trabajaban en Inglaterra, aunque el mecanismo inglés verdadero de fines del siglo XVIII difería en que el martillo apuntaba hacia atrás, no hacia adelante. (Fig. 125)

Los sonidos que producían estos distintos mecanismos eran bastante rígidos y uniformes. No es de extrañarse que los fabricantes usaran en el piano el antiguo expediente empleado en la construcción de claves, los registros que, por medio de cierto artificio, dieran timbres especiales al instrumento. Entre esos registros encontramos los dos registros modernos: el *forte*, que levanta los amortiguadores y el *una corda*, que corre el teclado de modo que los martillos golpeen solamente una cuerda de cada orden. Tenían asimismo muchos otros registros, entre ellos el *piano*, insertando una tira de género, fieltro o cuero entre los martillos y las cuerdas; el *arpa*, insertando esa tira entre los martillos y una de las cuerdas de cada juego; el *swell*[1], levantando una tapa sobre las cuerdas. Los registros, modelados según los del arpicordio, tenían la forma de manijas para ser tiradas o corridas, hasta que en 1770 se introdujeron los registros de rodilla (para ser apretados o corridos hacia arriba). La primera patente de pedal fué obtenida el 17 de julio de 1783, por John Broadwood, aunque un piano inglés de 1782 tenía ya pedal.

En 1760 unos doce fabricantes sajones de piano, sin trabajo a causa de la Guerra de los Siete Años, se instalaron en Londres. Después de esta emigración, Alemania no tuvo ya la exclusividad en la fabricación de pianos; Inglaterra comenzó a competir seriamente con ella y se convirtió pronto en el centro principal. Los más famosos entre los fabricantes alemanes en Londres fueron Jacob Kirchmann, que cambió su nombre en Kirckman, y Johann Christian Zumpe, antiguo discípulo de Silbermann. Zumpe entró en la célebre fábrica que llevó primero el nombre de Burkat Shudi, y después el de John Broadwood, y que fué la principal firma de pianos británica. El primer pianista fué también un alemán en suelo inglés: Johann Christian Bach, el hijo menor de Johann Sebastian, que dió el primer recital mundial de piano en 1768, en Londres.

El instrumento que los fabricantes alemanes habían llevado a Inglaterra era el piano cuadrado; pero en Inglaterra era el arpicordio y no el clavicordio el instrumento de teclado predominante. Por lo tanto, los fabricantes debieron volver al piano de cola y abandonar la forma cuadrada. Bajo la influencia de John Broadwood, el nuevo piano de cola inglés fué esencialmente diferente de los antiguos modelos italianos y alemanes. Abandonó la tradición del arpicordio; se volvió mucho más pesado y adoptó los dos pedales modernos; su teclado, en vez de estar metido entre las dos paredes de la caja, sobresalía de modo que las manos del virtuoso fueran visibles.

Mientras Inglaterra preparaba la forma moderna del piano, Austria creó un tipo especial. El mejor artesano alemán de la segunda mitad del siglo XVIII, Johann Andreas Stein, de Augsburg, murió en 1792 y dejó su fábrica a un hijo y, lo que es más importante aún, a una enérgica hija

1 El artificio pasó a los órganos, donde se lo llama "caja de expresión" o "caja de ecos".

que fué más tarde Nanette Streicher. La fábrica de Stein fué trasladada en 1794 a Viena, que pronto sería el centro de la música alemana. El piano de cola Stein-Streicher fué el instrumento típico vienés, imitado por todos los constructores de pianos de la ciudad. Era encantador a su modo, con su apariencia externa de arpicordio, y conservando las cualidades musicales y la delicadeza de tacto del antiguo clavicordio. Era arcaico hasta en conservar los numerosos pedales que los fabricantes alemanes habían creado en el siglo XVIII. Algunos pianos vieneses tenían hasta seis pedales, entre ellos dos característicamente nuevos: el pedal de *fagot*, que oprimía una lista de madera cubierta con papel de seda contra las cuerdas graves para que zumbaran, y el *música turca*, pedal que accionaba un triángulo, platillos y un palo de tambor que golpeaba la tabla de armonía. Johann Nepomuk Hummel, destacado pianista y compositor vienés de ese tiempo, sostenía que "el piano de cola vienés puede ser tocado fácilmente por las manos más delicadas. Permite al pianista producir toda clase de matices, responde prontamente, y tiene un sonido lleno semejante al de la flauta . . . y, como no es rígido, no conspira contra la agilidad".

El piano vienés podía satisfacer la ágil facilidad del arte de Hummel, pero no estaba hecho para la potencia y la pasión de Beethoven, que prefería personalmente un Broadwood. Como vemos ahora, esto condujo a un punto muerto en la fabricación de pianos.

Por último, en los tiempos de Beethoven, París se convirtió, después de una larga resistencia, en centro de construcción de pianos. Aunque se sometieron a la Académie des Sciences algunos inventos, que fracasaron, no se abrió ninguna fábrica hasta 1780, aproximadamente. Pascal Taskin, célebre fabricante de arpicordios, hizo en esa época unos cuantos hermosos pianos con un mecanismo peculiar, en el cual el martillo, desconectado de la tecla, apuntaba hacia adelante. Cuando presentó a la corte su primer piano, el organista Jean Balbâtre exclamó: "¡Haga Ud. lo que haga, este recién venido nunca desalojará al majestuoso arpicordio!". Taskin no fué testigo de la extinción del arpicordio, pero Sébastian Érard (1751-1831), que había hecho su primer piano en 1777, tuvo tanto éxito con sus nuevos instrumentos que el arpicordio fué abandonado.

El piano moderno surge en ese tiempo. Érard comparte con Broadwood y los americanos el honor de haberlo creado. Las cuerdas se volvieron mucho más pesadas y, en consecuencia, la tabla de armonía tuvo que ser gruesa. Como al mismo tiempo se aumentó grandemente la extensión del teclado y se elevó el diapasón, la tensión (que llegó a 20.000 kilogramos o sea el peso de casi 300 adultos), fué demasiado grande para el antiguo bastidor de madera. Después de algunos experimentos hechos por diversos fabricantes hacia 1790, John Isaac Hawkins de Filadelfia (1800), insertó refuerzos de metal entre el clavijero y la tabla de armonía; en 1821, Broadwood extendió longitudinalmente barras de acero

sobre las cuerdas; y, en 1825, Alphacus Babcock de Boston produjo el primer bastidor de hierro forjado en una sola pieza, que eliminó toda la tensión que sufrían antes las partes de madera.

Más o menos al mismo tiempo, en 1821, Sébastian Érard de París creó el mecanismo definitivo, apropiado a las cuerdas más pesadas del nuevo tipo de instrumento. Mientras en los mecanismos primitivos el martillo caía hacia atrás a su posición de descanso aunque el dedo no soltase la tecla (*escape simple*), Érard le dió un descanso intermedio, del cual sólo caía a su posición original cuando el dedo había abandonado la tecla (*escape doble*). Esto permitió al ejecutante repetir una nota con más rapidez, pues el martillo, en su segundo viaje, arrancaba de una posición más cercana a la cuerda. La acción en conjunto se tornó más fuerte y segura.

El último paso en la evolución del piano fué dado con la creación de la escala *sobreencordada*. Ésta, llamada también *encordado cruzado*, consistía en una nueva disposición de las cuerdas dentro de la caja; las cuerdas agudas divergían en forma de abanico, extendiéndose así sobre la parte más grande de la tabla de armonía; las cuerdas graves se cruzaban sobre éstas a un nivel ligeramente más alto. En esta disposición había dos ventajas principales: ninguna cuerda tenía que correr a lo largo de los bordes, de menor resonancia, pues esta disposición les permitía a todas pasar cerca del medio de la tabla de armonía, y la proximidad de las cuerdas graves y agudas favoreció la formación y la intensidad de los armónicos al oprimirse el pedal derecho. Así, el piano cruzado es mucho más potente que el antiguo; pero le falta su transparencia, y ciertos acordes llenos que los compositores de principios del siglo XIX han escrito en los bajos no pueden ser tocados en un piano moderno sin causar confusión.

El inventor del encordado cruzado fué Babcock; lo patentó el 24 de mayo de 1830. Pero el encordado cruzado no se generalizó hasta 1835, año en que Steinway and Sons, de Nueva York, le dió su forma definitiva.

Todas estas mejoras desde los días de Broadwood y Érard fueron creadas para el piano de cola, pero en el siglo XIX fueron adoptadas también para el cuadrado. Del mismo modo que el piano de cola abandonó el modelo tradicional del arpicordio para desarrollar una disposición propia, el piano cuadrado se liberó de las reglas del clavicordio. Hasta la estructura básica, con el clavijero a la derecha, fué abandonada en el siglo XIX: con el fin de acomodar el número creciente de cuerdas, el clavijero tuvo que ser agrandado y se lo sacó del costado para ponerlo en el frente o en la parte trasera. El piano cuadrado llegó a ser, entonces, tan pesado y no mucho más pequeño que el de cola. Los últimos pianos cuadrados hechos en los Estados Unidos alrededor de 1880 tenían más de dos metros de ancho y más de uno de profundidad. Todos los otros

países, excepto el sur de Alemania, habían abandonado este tipo por el vertical.

Los *verticales* fueron ideados en los primeros tiempos de la fabricación de pianos, al dotar de su mecanismo de martillo al arpicordio vertical. Ya en 1716 Marius, de París, había presentado un modelo de piano vertical, y en el Museo Instrumental de Leipzig se conserva un ejemplar alemán fechado en 1735. Diez años más tarde, el constructor de órganos Ernst Christian Friderici, de Gera, Sajonia, reemplazó la forma de ala por una *pirámide* simétrica, en la cual las cuerdas estaban colocadas en posición oblicua. Sin embargo, no era fácil construir un mecanismo seguro en este complicado modelo, y el fabricante de pianos Bleyer de Viena tenía razón cuando escribió lacónicamente en 1811: "Si se mirase bien de cerca la máquina, se vería el sudor del inventor sobre ella".

Con todo, los pianos verticales fueron raros hasta 1795. El 12 de enero de ese año William Stodart, de Londres, sacó patente para "un piano de cola vertical en forma de biblioteca", es decir, una caja alta y rectangular, en la cual el espacio que sobraba del marco en forma de ala se usaba para estantes de música. Durante los cuarenta años siguientes los pianos verticales se vulgarizaron; los antiguos arpicordios y clavicordios debían desaparecer antes que entrara en favor el nuevo instrumento que economizaba espacio en el hogar. Poco después del año 1800, los alemanes retrocedieron hacia la *pirámide* de Friderici, y los vieneses crearon la *girafa* asimétrica, con el lado grave vertical y el agudo oblicuo, que se encuentran en un punto de la parte superior y se vuelcan en una voluta ornamental. Una última forma que estuvo en boga en el segundo cuarto del siglo XIX fué el *lyraflügel* berlinés. Tenía los lados simétricamente arqueados de la lira antigua, y una cantidad de varillas doradas, imitando las cuerdas de una lira, para adornar el frente.

Todos estos pianos de cola verticales resultaron musicalmente poco satisfactorios. Por lo tanto, John Isaac Hawkins, de Filadelfia, y Mathias Müller de Viena, ambos en 1800, al fabricar los pianos verticales comenzaron a abandonar el modelo del piano de cola. La forma antigua tenía la caja con las cuerdas que comenzaban al nivel del teclado y terminaban en un punto de la parte superior; en la forma nueva (que los franceses llaman *piano droit* y los alemanes *pianino)*, la caja con las cuerdas llega hasta el suelo y se alza a la inversa, es decir, el clavijero forma la parte superior horizontal, y el extremo en punta del marco está en la parte inferior de la caja. Esta nueva forma se ha convertido en el tipo principal de instrumento doméstico.

EL ARPA debe probablemente su adelanto de fines del siglo XVIII a la victoria del piano sobre el arpicordio. Mientras éste existió, entre

los siglos XV y XVIII, el arpa, también instrumento punteado, era considerada inferior en acordes, polifonía y técnica. Con la desaparición del arpicordio quedó libre el campo para un instrumento como el arpa, siempre que se le pudiera dar una escala cromática.

A principios del siglo XVIII, el arpa se diferenciaba de sus antecesores medievales sólo por el número mayor de cuerdas; su afinación aún era diatónica sin semitonos. La primera tentativa de adaptarla a la evo-

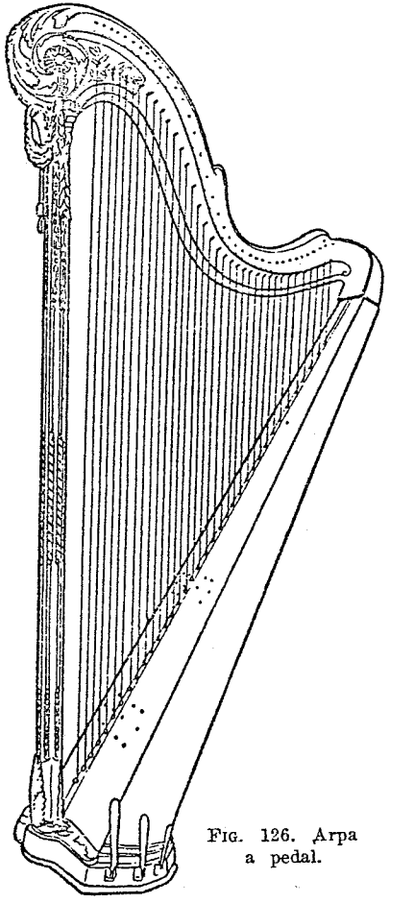


FIG. 126. Arpa a pedal.

lución moderna de la música se hizo en el Tirol, en la segunda mitad del siglo XVII. Se clavaron algunos ganchos de hierro en la consola cerca de los extremos superiores de las cuerdas. Esos ganchos, al ser vueltos para que tocaran la cuerda correspondiente, actuaban como el dedo que pisa la cuerda de un violín; entonces la cuerda subía un semitono. Así fué po-

sible evitar el eterno tañido de las cuerdas de "teclas blancas"; la escala de *Sol* mayor podía ser producida poniendo sostenidos a todos los *Fa*, y así sucesivamente. Sin embargo, no se podía efectuar ni una simple modulación sin interrumpir la ejecución.

Una solución mejor fué el *arpa a pedal*, cuya invención, alrededor del año 1720, se atribuye a dos bávaros, Hochrucker, de Donauwörth y J. P. Vetter, de Nuremberg. Los ganchos, en vez de ser manipulados con los dedos, estaban conectados con pedales por medio de un mecanismo de alambres dentro de la columna hueca. Apretando el pedal de *Fa*

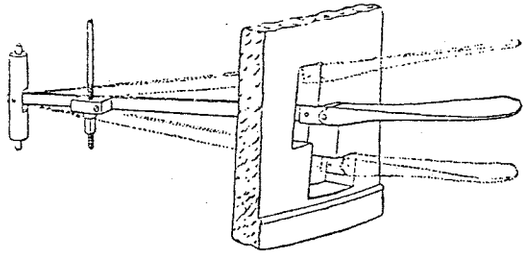


FIG. 127. El doble mecanismo del pedal.

se alteraban por sostenidos todas las cuerdas de *Fa*, no sólo de una de ellas; de la misma manera, el pedal del *Do* movía todos los ganchos de *Do*, etc. El punto débil de este llamado "mecanismo simple" era la imposibilidad de tocar en tonalidades bemoladas. Como un bemol se producía con el sostenido de la cuerda inferior subsiguiente, por ejemplo, Si *b* poniendo un sostenido a la cuerda del *La*, no quedaba ninguna cuerda para dar el *La*, de modo que no se podía tocar el séptimo grado. (Fig. 126)

Una solución satisfactoria fué encontrada por los franceses hacia el año 1800. P. J. Cousineau fué el primero en concebir en 1782 un *arpa a pedal doble*. Pero no se hizo un modelo apropiado hasta 1820, en que Sebastián Érard construyó el arpa que aún se usa hoy en día. Este instrumento está afinado diatónicamente en *Do b*, cada uno de sus siete pedales tiene acción doble, y los ganchos están reemplazados por discos rotatorios con dos clavillos que sobresalen. Al apretar los pedales, el arpista hace girar los discos una revolución completa y acorta las cuerdas en *dos* semitonos; el pedal *Do* cambia el *Do* bemol en *Do* sostenido, y el de *Re*, el *Re* bemol en *Re* sostenido. Los pedales, sin embargo, pueden ser detenidos a mitad de camino. Los discos hacen entonces sólo media revolución, y el primer clavillo acorta las cuerdas *un* semitono; *Do b* se convierte en *Do* y *Re b* es transportado a *Re*. La extensión completa del arpa moderna es de Do_2 *b* hasta si" *b*. (Figs. 127 y 128)

Además de esta evolución del arpa diatónica, una segunda transformación encaró el problema de cómo disponer un *arpa cromática*, es decir,

con doce cuerdas en cada octava. Parecería sencillo afinar las cuerdas del arpa en semitonos en vez de disponerlas diatónicamente. La dificultad de la disposición cromática estribaba en que, si las cuerdas pertenecientes a un acorde estaban lo bastante cerca como para ser alcanzadas, su distancia de las cuerdas vecinas no era suficiente para permitirles vibrar sin chocar con otras. Se ensayaron tres soluciones: la disposición de las cuerdas en dos planos paralelos en el siglo XVII: en un plano, en el XVIII;

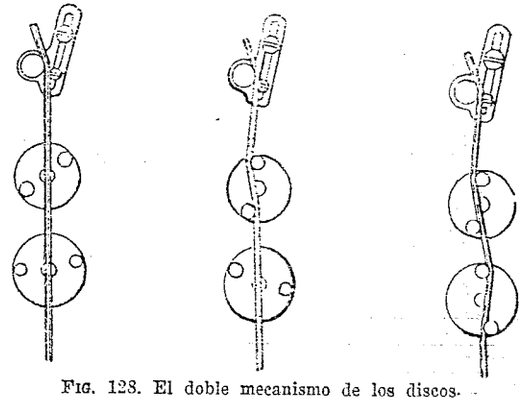


FIG. 128. El doble mecanismo de los discos.

y en dos planos cruzados en el XIX. Este último modelo, que tenía las cuerdas diatónicas en un plano y los semitonos en posición oblicua en dirección opuesta, fué concebido por J. H. Pape, de París, en 1845, y mejorado por Lyon & Healy, de Chicago, y Gustave Lyon, de París. Aún se usa, aunque poco, pues las cuerdas están tan juntas en la intersección que se tocan cuando vibran en el forte.

Desarrollándose en una época en que el piano luchaba por alcanzar una potencia cada vez mayor, el arpa fué asignada especialmente a la expresión musical femenina, donde su forma decorativa constituía una atracción más. Ha sido instrumento de damas desde los días de María Antonieta, tanto en el hogar como en la orquesta, y los compositores han acentuado su aptitud para la ternura y el misterio. Así, el arpa expresó uno de los estados de ánimo más característicos del sentimiento romántico.

Esta responsabilidad fué compartida por un gran grupo de instrumentos nuevos o resucitados que no tuvieron otra función que la de ser etéreos y misteriosos, tales como el arpa eólica y las varas y vasos frotados.

EL ARPA EÓLICA. Una leyenda judía relata que la lira del rey David, suspendida sobre su lecho durante la noche, sonaba con el viento norte; y un antiguo poema hindú habla de la brisa que hacía sonar las cuerdas de una vina. El arzobispo Dunstan de Canterbury, que vivió en

era un simple resonador de madera en forma de pastillero grande (o medio pastillero) con una serie de clavos o de alfileres de hierro en forma de U, clavados en su borde o pared lateral; cuanto más profundamente estaban clavados, tanto más corto era su largo efectivo y más alto su tono. Así, los clavos podían afinarse para formar una escala. Los ejemplares más pequeños se sostenían en una mano y se frotaban con un arco sostenido con la otra mano; los más grandes, como uno que se conserva en la Colección Crosby Brown de Nueva York, que tiene sesenta y seis horquillas, se atornillaban sobre la mesa y se tocaban con dos arcos cortos simultáneamente. (Fig. 129)

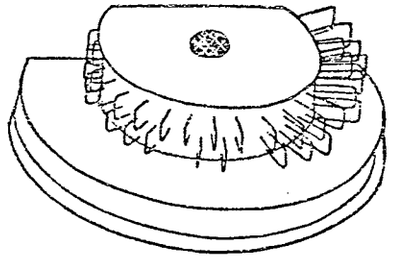


FIG. 129. Violín de clavos.

El violín de clavos de Wilde fué el primero y el más simple de una larga serie de instrumentos basados en la fricción de varillas. Charles Clagget, de Londres, obtuvo en 1788 una patente para un piano con varillas de metal o diapasones de horquilla en vez de cuerdas, con un *registro celestina* especial consistente en "un tornillo sin fin (frotado con resina disuelta en espíritu de vino) que producía los sonidos sobre esas barras como se producen sobre las cuerdas". Tres años más tarde, en 1791, un maestro de dibujo de Bernburg, Sajonia, transformó de modo similar el violín de clavos con una rueda de fricción en un *piano de clavos.*

Más o menos al mismo tiempo, el famoso físico Ernst Friedrich Chladni, de Halle, padre de la acústica moderna, construyó instrumentos con delgadas varillas de vidrio frotadas a lo largo por los dedos y que transferían sus vibraciones longitudinales a varillas de hierro que resonaban de un modo "suave y etéreo". El inventor los llamó *euphones.* En 1799 reemplazó los dedos que frotaban por teclas de piano y un cilindro de fricción y llamó a este instrumento de teclado *clavicilinder.* Era más práctico, pero menos inmaterial que el eufono —"un alimento fuerte y sano, del cual se puede comer mucho y con frecuencia", mientras Chladni comparó su eufono con "una golosina de la cual se puede comer sólo porciones pequeñas como postre".

Cantidad infinita de instrumentos fueron construídos sobre este principio entre 1790 y 1820, pero ninguno tuvo mucho éxito. Entre to-

dos los instrumentos de fricción "suaves y etéreos", sólo la armónica de copas, basada en campanas en lugar de varas, alcanzó lugar importante en la vida musical.

LA ARMÓNICA DE COPAS. Ya en 1677 un autor describe una "alegre música de vino", popular en los convites, producida frotando los bordes de copas de vino con los dedos humedecidos. Esta clase de música parece haber sido tomada más en serio en Gran Bretaña e Irlanda. En 1743 el irlandés Richard Pockrich causó sensación con una serie de vasos afinados y continuó tocando en ellos tanto en Inglaterra como en Irlanda hasta 1759, año en que fué consumido por el fuego junto con su instrumento. Mientras tanto, en 1746 Gluck había dado en el pequeño Haymarket Theatre de Londres "un Concierto Con Veintiséis Vasos de Beber, afinados con agua de Fuente, acompañado por toda la Orquesta, siendo éste un nuevo Instrumento de su propia Invención, sobre el cual toca todo lo que se puede hacer con un violín o un arpicordio". En 1749 dió una representación similar en Dinamarca. En 1761 el instrumento se puso tan de moda que las damas inglesas, como las describe Oliver Goldsmith en *El Vicario de Wakefield*, "no hablaban de otra cosa que de la sociedad elegante y la compañía encumbrada; con otros tópicos de moda, tales como los cuadros, el gusto, Shakespeare y los vasos musicales". Aún existen instrumentos simples de esta clase, que se emplean a veces en las varietés y en jardines públicos.

Alrededor del año 1761 el inventor americano Benjamín Franklin transformó esa serie inconexa de vasos en un instrumento cabal. Unas treinta o cuarenta escudillas de tamaño decreciente, cada una atravesada por un orificio en el medio, estaban enhebradas en un eje horizontal lo más cerca posible una de otra, pero sin tocarse, de modo que sólo se vieran los bordes. El eje, metido en un mueble semejante a un escritorio, podía girar por medio de un pedal. El tañedor tocaba los bordes movibles con sus dedos, y esta disposición le permitía tocar acordes completos.

El hermoso sonido de la *armónica de copas,* como se llamó al instrumento, era indescriptiblemente vago y etéreo; parecía surgir del espacio infinito y perderse en la inmensidad. Así anticipó uno de los ideales románticos. No es de extrañar, pues, que Alemania se convirtiera en su hogar, a pesar de su origen extranjero. "De todos los inventos musicales, el de Mr. Franklin es tal vez el que ha causado mayor sensación", dice el *Musikalische Almanach für Deutschland auf das Jahr* 1782. Pertenecía a los requisitos indispensables de las novelas románticas; sus heroínas, al escuchar los espectrales acordes de una armónica escondida en un bosquecillo de la casa de campo, debían desmayarse. No sólo los aficionados la tocaban; el instrumento rendía lo suficiente como para atraer a los virtuosos y compositores destacados, entre ellos Mozart y Beethoven.

El inconveniente era que tanto la irritante permanencia de armónicos sumamente agudos, como el contacto continuo de las sensibles yemas de los dedos con los vibrantes cuencos de vidrio, causaban serios trastornos nerviosos. Marianne Davies, Marianne Kirchgessner la ciega, y otros artistas se vieron obligados a retirarse de la profesión. Para evitar esas consecuencias, Philipp Josef Frick, de Baden-Baden, hizo en 1769 experimentos con almohadillas artificiales y, diez años más tarde, el abate italiano Mazucchi introdujo los arcos de violín. En 1784, tres hombres, independientemente el uno del otro, construyeron armónicas con teclado: David Traugott Nicolai en Görlitz, y Hessel y Karl Leopold Röllig en Berlín. En 1787 el compositor, político y poeta norteamericano Francis Hopkinson continuó la serie con una construcción similar. Pero estas tempranas tentativas no tuvieron más éxito que las posteriores. La cualidad esencial de la armónica de copas era el toque sensitivo de los dedos, y éste se había perdido.

Por último, la armónica de copas con o sin teclado fué desalojada por los instrumentos más baratos, fáciles y menos frágiles de la nueva familia de los armonios.

EL ARMONIO es un instrumento de teclado con lengüetas libres. Para emplear las palabras de Sir James Jeans, la lengüeta

> consiste en un resorte de metal tornillado fuertemente por un extremo y hecho de modo tal que encaje dentro de la abertura de una pieza rígida de metal, que está colocada entre el depósito de aire inferior y el superior. Cuando se aprieta la tecla apropiada del armonio, el aire a presión llena el depósito y se expande alrededor de la lengüeta hacia el depósito superior. En la parte superior de este último hay una segunda abertura, cubierta normalmente por un trozo de madera afelpado. Cuando se oprime la tecla apropiada del armonio, este trozo se levanta y el aire a presión se escapa [del depósito superior]. Como la lengüeta tiene ahora mayor presión de aire en su parte inferior, es forzada hacia arriba, y el aire se precipita a través de ella desde el depósito inferior al superior. Pero antes que la presión en los dos depósitos se iguale completamente, la elasticidad de la lengüeta la lleva de vuelta a su posición original, de modo que se frena la corriente de aire y la presión [en el depósito inferior] aumenta de nuevo. Por una repetición continuada de este proceso, la lengüeta es puesta en vibración violenta, con un período igual al de su vibración libre.

En el capítulo octavo se dijo que la *lengüeta libre* del órgano de boca chino fué llevada a Rusia en la segunda mitad del siglo XVIII. Esta clase de lengüeta, hasta entonces desconocida, se diseminó por Europa con rapidez inusitada. Los fabricantes de órganos e instrumentos automáticos la aceptaron, y a principios del siglo XIX un grupo completamente nuevo de instrumentos se basó en el principio de la lengüeta libre. Los que más perduraron fueron dos inventos de Friedrich Buschmann, de Berlín: el *órgano de boca* (vulgarmente armónica), en alemán *Mundharmonika,* en 1821, y el *acordeón,* en alemán *Ziehharmonika,* en 1822. La armónica tenía la forma de una caja pequeña y chata con diminutas lengüetas colo-

cadas en ranuras: el acordeón era un fuelle, con lengüetas en las dos cabeceras. Ambos combinaban la aspiración con la espiración, las lengüetas tiradas hacia afuera con otras empujadas hacia adentro.

Mientras estos instrumentos manuables eran populares, otro grupo, a lengüeta libre, teclado y fuelle de presión interior fué aceptado más bien por la burguesía. Entre 1810 y 1840 se construyeron muchos de esos pseudo órganos, llamados *aeoline, aeolodicon, meláfono, fisarmónica* y otros nombres compuestos con retacitos de griego. Estas tentativas culminaron en 1840 con el *armonio* de Alexandre Debain; éste era casi idéntico al instrumento moderno, especialmente cuando tres años más tarde, el inventor le agregó la *expresión*, que permitía al ejecutante desconectar el "reservoir" igualador, de modo que su acción sobre el pedal se reflejaba a través de los fuelles alimentadores directamente en los canales de aire, y podía producir el crescendo y el diminuendo. Más o menos al mismo tiempo L. P. A. Martin de Provins inventó el *prolongement* para sostener las notas después que el dedo hubiera soltado la tecla, y la *percusion* en la cual pequeños martillos de piano golpeaban las lengüetas como si fueran cuerdas, dando una respuesta más rápida y precisa que el poco dispuesto mecanismo de viento.

Ya en 1836 Friedrich Buschmann, entonces en Hamburgo, había construído una *fisarmónica* con fuelles de aspiración en vez de presión. Se dice que un obrero francés había concebido el mismo artificio de aspiración y lo había llevado a ese país. Entonces se constituyó en el principio del llamado *órgano americano*, el armonio con fuelles de aspiración construído en 1856 por Estey en Brattleboro, Vermont, y en 1861 por Mason and Hamlin, de Boston. Su sonido era más suave y más parecido al del órgano, aunque más lento para actuar.

El romanticismo vibró entre dos polos de expresión. En un extremo de su esfera estaban el misticismo y el sentimentalismo, y en el otro, la violencia y la pasión. Este contraste requirió la potencia arrolladora y los fuertes acentos de los instrumentos de viento. La introducción de nuevos tipos de esta índole y la adaptación de los antiguos fué uno de los rasgos más importantes de la vida musical entre 1750 y 1900.

LA FLAUTA DE BOEHM. Los agujeros de la flauta, cuando se van abriendo sucesivamente, producen la escala diatónica de *Re* mayor. Para producir otras notas se recurría a dos métodos: la digitación cruzada y la "media obturación". Con la digitación cruzada, el flautista, por ejemplo, bajaba el *Fa* sostenido normal a *Fa* natural, cerrando el orificio del *Re* y dejando abierto el orificio intermedio de *Mi;* con la media obturación podía, por ejemplo, subir el *Re* a *Re* sostenido cerrando su orificio parcialmente. Las notas producidas por estos medios artificiales eran difíciles de tocar y levemente apagadas. Así, era apenas factible tocar en otras

tonalidades que las de *Re, Sol* y *La* mayor y sus relativas menores. Esta dificultad se acentuó cuando, en la segunda mitad del siglo XVIII, los compositores, gozando del temperamento igual, no titubearon en escribir hasta en tonalidades remotas. En consecuencia, la flauta recibió una cantidad de llaves auxiliares, para *Si* bemol, *Fa, Do, Re* sostenido, y *Sol* sostenido.

Sin embargo, la flauta era aún imperfecta; cada orificio nuevo comprometía la entonación correcta de los ya existentes. Era necesaria una reforma; pero ésta no fué hecha por fabricantes profesionales. En 1808, el reverendo Frederick Nolan, de Inglaterra, dió el primer paso, inventando la *llave de abrazadera*, que permitía la adición de orificios de corrección. Esta consistía en un anillo de metal con resorte, suspendido sobre el orificio común abierto y conectado por una palanca con otra llave colocada sobre un orificio auxiliar algo más allá del alcance del dedo. Mientras que el orificio debajo de la llave de abrazadera permanecía abierto, el auxiliar también lo estaba, y funcionaba como corrector. Pero cuando el dedo cerraba su orificio, debía apretar hacia abajo la abrazadera, cerrando así también automáticamente el orificio auxiliar, de modo que no interfiriera con los orificios inferiores.

Entre 1820 y 1830, el flautista Charles Nicholson, de Londres, trató de mejorar la calidad y corrección por medio de orificios mayores. Más o menos al mismo tiempo, William Gordon, antiguo capitán de los Guardias Suizos del rey de Francia, cambió la posición de los orificios y empleó la llave de abrazadera de Nolan. El flautista alemán Theobald Boehm se familiarizó con estas tentativas en 1831 y sobre ellas basó un sistema completamente nuevo. Sus principios fueron: 1) los agujeros debían ser del mayor tamaño posible; 2) su posición dependería sólo de la corrección acústica, sin considerar la comodidad del ejecutante; 3) este último sería compensado por medio de una disposición apropiada de llaves que cubrirían todos los agujeros; 4) todas las llaves debían estar abiertas en su posición de descanso (excepto *Sol* sostenido, que sólo más tarde fué transformada en llave abierta). (Figs. 130, 131)

Las primeras flautas de Boehm, que aparecieron en 1832, aún eran cónicas; recién en 1846 creó la horadación cilíndrica moderna con una cabeza parabólica. Esto hacía más exacto el tono e igualaba los timbres de los diversos registros. Pero el verdadero carácter de la flauta fué completamente alterado. Se perdió gran parte de su dulzura; en cambio, su timbre se hizo más *penetrante*[1] y potente y, en el registro grave, casi como el del corno. Estas cualidades se acentuaron cuando aumentó la fabricación de flautas de metal. Cuanto más duro es el material, más brillante resulta el tono; las flautas de plata son más brillantes que las de oro, que no abundan.

1 El autor coloca reedy entre comillas, para recalcar su doble significado: **penetrante** y semejante a las lengüetas.

Respecto al timbre de la flauta moderna de oro, Dayton C. Miller, la mayor autoridad en flautas, dice:

Cuando se tocan pianissimo, sus sonidos son casi simples, conteniendo alrededor de un 95 por ciento de la fundamental, con una octava muy débil y apenas un vestigio de algunos de los parciales más altos. Las notas pianissimo del registro medio .... son simples, sin hipertonos. Cuando el registro grave se toca forte, resulta en realidad octavado, y el primer hipertono se convierte en el parcial más prominente.... la fundamental es débil, apenas lo bastante fuerte como para caracterizar la altura. El ejecutante se da cuenta a menudo de la destreza requerida para evitar la desaparición total de la fundamental y el paso de la nota a su octava. Los sonidos del registro grave, cuando se tocan fortissimo, tienen hasta seis u ocho harmónicos, y a veces sugieren las notas de las cuerdas. Los tonos del registro medio, tocados forte, consisten principalmente en fundamentales con rastros del segundo y tercer armónico. En esto, estos sones de la flauta son muy parecidos a los de la voz de soprano de la misma altura .... El término medio de todos los sonidos del registro grave y medio de la flauta .... conduce a la conclusión de que el tono de la flauta se caracteriza por escasos hipertonos, predominando la octava armónica. Los sonidos del registro agudo han sido analizados y se ha demostrado que son prácticamente sonidos simples.

Ni Boehm ni los flautistas que adoptaron su flauta consideraron su poderoso sonido; sin embargo, es difícil creer que tal flauta pudiera haber sido aceptada antes de la "era ruidosa".

Con todo, su introducción no fué fácil. Los flautistas se opusieron a la adulteración del timbre genuino y, aunque raras veces lo confesaban, a la nueva digitación. Y aún hoy se siguen haciendo tentativas para revivir la "antigua" flauta cónica.

Además de la flauta común, la orquesta moderna emplea una flauta pequeña, el *flauto piccolo* (o simplemente *piccolo*), a la octava superior de la flauta. Con su tono agudo y penetrante domina el tutti de la orquesta.

Las flautas más grandes se hacen y emplean con menos frecuencia. Algunas partituras prescriben una *flauta contralto*, que puede ser una cuarta más baja, como en la ópera-ballet de Rimsky-Korsakov *Mlada* (1892), o una quinta más baja, como en *Daphnis et Chloé* de Ravel (1913). En ambas partituras se la llama "en sol". Pero Ravel está equivocado; su flauta es "en fa". La terminología incorrecta se debe al hecho que hace un siglo la flauta común (que, no siendo instrumento transpositor, es en *Do*), se llamaba flauta en *Re* porque la serie de orificios producía una escala en *Re* mayor. A veces estas flautas contralto han sido llamadas erróneamente *flautas bajas*.

El verdadero *bajo de flauta*, a la octava inferior de la flauta común, fué construído a mediados del siglo XVIII. El fabricante le había dado una forma peculiar, plegando los extremos superior e inferior, de modo que el largo quedó reducido. A principios de este siglo, en 1911, el italiano Abelardo Albisi creó un nuevo tipo, el *albisifono*. La embocadura

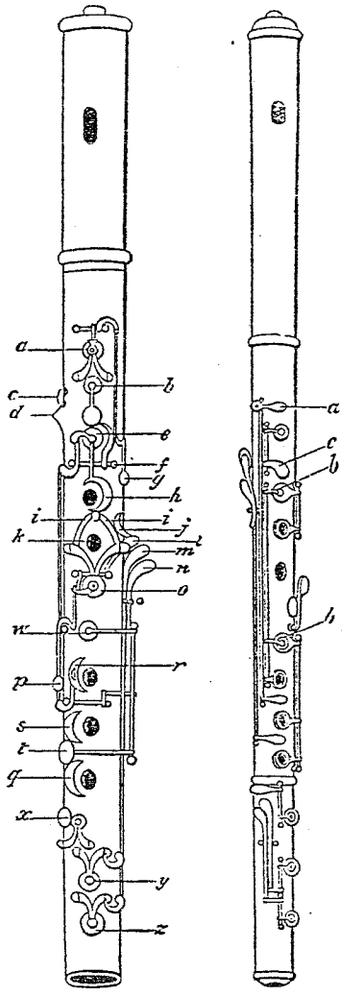


FIG. 130. Flauta de Gordon.

a trino de Re, *b* Do sostenido, *c* Do, *d* conserva el pulgar en su lugar, *e* Si, *f* eje, *g* trino de Re, *h* Mi, *i* Sol sostenido, *j* Sol sostenido, *k* Sol sostenido, *l* Sol sostenido, *m* Do, *n* Do sostenido, *o* Sol sostenido, *p* trinos de Sol y Sol sostenido, *q r s w* Fa sostenido, *x* Mi bemol, *y* Do, *z* Do sostenido.

FIG. 131. Flauta primitiva de Boehm.

a trino de Re, *b* brazos para cerrar las válvulas, *c* Do sostenido.

está doblada en forma de palo de T, mientras el resto del tubo es vertical, de modo que éste se sostiene en posición vertical. El diámetro original de la horadación era de 39 milímetros; pero como esto exigía demasiada respiración, un modelo más reciente tiene una horadación más pequeña (y se inclina hacia abajo desde la cabeza, en posición oblicua). Después de este modelo, Albisi hizo también un contralto en *Fa*.

CLARINETES. El principio del clarinete ya ha sido explicado en la página 87. En el clarinete europeo, la embocadura o *pico*, hecha de madera o cualquier otro material duro, parece como si fuera apretada

para formar un borde agudo en la parte superior; el frente es redondeado, mientras la parte de atrás es chata y lisa. Un orificio rectangular, cortado en la parte posterior chata, se cubre con una delgada pieza de caña que está tornillada o atada para servir de *lengüeta batiente*. (Fig. 132)

Los clarinetes tienen horadación cilíndrica; sólo el extremo inferior es cónico. La consecuencia acústica es la debilitación, si no el completo apagamiento de los parciales pares, es decir, el segundo, cuarto, sexto, etc. Es un error creer que un clarinete no tiene parciales pares, aunque éstos no se puedan obtener por octaveo. Cuando el ejecutante aumenta la presión, pasa directamente de las fundamentales a sus duodécimas y de las duodécimas a las terceras sobre las dobles octavas:

re (re') la' (re") fa" sostenido (la") . . .

Esto implica una cierta complicación. Un flautista necesita sólo seis agujeros y seis dedos para llenar diatónicamente el vacío entre las fundamentales y sus armónicos más próximos, las octavas. Un clarinetista, por el contrario, necesita diez orificios y diez dedos para llenar el espacio más largo entre las fundamentales y sus duodécimas. Las tonalidades remotas de la escala natural del instrumento debían ser evitadas más que nunca, y se comenzaron a construir clarinetes en *Do*, *Si* bemol y *La*. Estas notas son simbólicas y no tienen nada que ver con las tonalidades del mismo nombre. Un instrumento en *Do* es un *instrumento no transpositor*, es decir, en el cual tocamos las notas como están escritas (como en el violín): el *Do* escrito corresponde al *Do* oído. Un clarinetista empleaba un clarinete en *Do* cuando la tonalidad de la pieza no requería demasiados sostenidos o bemoles. Los clarinetes en *Si* bemol y *La*, por el contrario, son *instrumentos transpositores*. En un clarinete no transpositor la digitación en el tono de *Si* bemol mayor hubiera sido difícil y el sonido poco satisfactorio. Así, utilizaba un clarinete en *Si* bemol, en el cual la disposición de los orificios y las llaves era idéntica: apretaba la que él llamaba llave del *Do*. y el instrumento, como era algo más largo, producía un *Si* bemol en vez de un *Do*, y un *Fa* en vez de un *Sol*. Pero no sólo el *Si* bemol era más fácil en un clarinete en *Si* bemol, sino cualquier tonalidad bemolada. Asimismo, todas las tonalidades con sostenidos eran más fáciles en un clarinete en *La*. *Re* mayor, por ejemplo, tocado en un clarinete en *La* requiere un bemol en vez de dos sostenidos, y *Re* bemol mayor, en un clarinete en *Si* bemol, sólo requeriría tres bemoles en vez de cinco.

Cuando el clarinete fué recibiendo gradualmente llaves modernas, de modo que su ejecución fué simplificada, no necesitó estas afinaciones diferentes. El clarinete en *Do* desapareció, y el en *La*, aunque no se extinguió, fué más raro que los en *Si* bemol.

Pero esto pertenece a la historia del clarinete y debemos volver a sus comienzos antes de continuar.

El clarinte no fué "inventado". Existía como bombarda popular de rango inferior, en forma cilíndrica y corta, ya con lengüeta batiente cortada en la caña misma, o con lengüeta separada y atada a ella. Estos instrumentos, conocidos generalmente por su nombre francés, *chalumeaux*, se convirtieron en clarinetes cuando, a fines del siglo XVII, Johann Christian Denner, de Nuremberg, les dió la forma de óboes, con tubos de madera trabajados a torno y cortados en varias partes, con campana separada y dos llaves, una sobre los orificios frontales para producir el *la'*, y otra opuesta en la parte posterior para el *si'*. El hijo de Denner, Johann Denner, que trabajó más o menos en 1720, corrió el orificio del *si'* hacia la parte superior para facilitar el octaveo. Al mismo tiempo disminuyó su tamaño de modo que produjera el *si'* bemol. Luego horadó un orificio de *mi* en la unión inferior alargada y lo cubrió con una llave larga que se apretaba con el meñique de la mano izquierda. Cuando este orificio era octavado producía un *si'* y aseguraba la escala fundamental completa desde *mi* hasta *si'* bemol, y una escala octavada a partir del *si'*.

Aunque este instrumento fuera un "clarinete" genuino, el nombre en sí no fué mencionado hasta 1732, en el *Musikalisches Lexicon* de Johann Gottfried Walter. Como es difícil hacer aceptar nombres nuevos para cosas viejas, el nombre original *chalumeau* no sólo fué conservado en las primeras óperas hamburguesas, tales como *Croesus* de Reinhard Keiser (1711) y *Serenata* (1716) o en el *Sieg der Schönheit* de Georg Philipp Telemann (1722), sino que apareció aún en 1767, en el *Orfeo* de Gluck, y es inútil preguntarse si el instrumento referido era un chalumeau primitivo o mejorado. El hecho de que se utilizara en obras de arte demuestra que se había convertido en instrumento artístico.

En 1749 los clarinetes fueron usados en París, en la ópera de Rameau *Zoroastre*, donde tocaron dos clarinetes, aunque la partitura no lo indicara. Después de 1760 se hicieron más comunes, pero los tocaban los oboístas, y por lo tanto nunca podían ser usados simultáneamente con los óboes.

El timbre de estos clarinetes primitivos era realmente más parecido al sonido de los óboes que el de los clarinetes modernos. La superficie lisa de la parte posterior de la embocadura, en la cual estaba colocada la lengüeta chata, era más corta y angosta, y la lengüeta, en consecuencia, más pequeña. Como una lengüeta pequeña vibra con más rapidez que una grande, el *formant* (cf. pág. 338) de los clarinetes primitivos debe haber sido más alto y su tono más liviano y penetrante. La posición invertida de la embocadura con la lengüeta al frente, preferida en algunos países, aumenta su estridencia. Por eso pudo decir Johann Gottfried Walther en su *Lexicon* (1732): "A la distancia suena más bien como una

trompeta". Esto explica el nombre *clarinete*, o aún *clarino*, emparentado con la trompeta, e inapropiado para el instrumento moderno.

El clarinete debe haber sido estridente hasta principios del siglo XIX; los métodos para clarinete publicados antes de 1850 destacan el "tono ahora más lleno, mucho más suave y más agradable" de los clarinetes recientes.



FIG. 132. Clarinete.

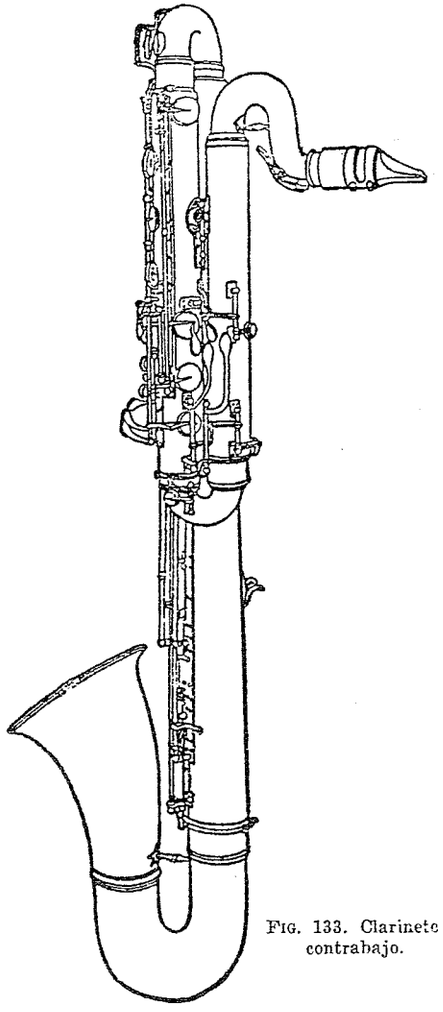


FIG. 133. Clarinete contrabajo.

Mientras tanto, la parte mecánica también había sido mejorada. Una cuarta llave para *fa* sostenido, y una quinta para *sol* sostenido, datan de mediados del siglo. Se atribuye su introducción a Barthold Fritz, fabri-

cante de Braunschweig. En 1791 Xavier Lefebvre, de París, agregó una sexta llave para *do'* sostenido. Unos pocos años más tarde, Ivan Müller creó el clarinete moderno con sus trece llaves para *mi fa fa* sostenido *sol* sostenido *si* bemol *si do'* sostenido *mi'* bemol *fa' fa'* sostenido *sol'* sostenido *la si'* bemol.

Unos pocos datos más pueden interesar al lector. En 1808, J. F. Simiot, de Lyon, usó un tubo de metal que forraba el orificio del pulgar y penetraba un poco dentro de la horadación, para evitar que la saliva se escapase; con el mismo propósito colocó el orificio del *si* bemol' al frente, aunque el manejo de la llave quedó en la parte posterior. En 1823 C. Janssen, de París, introdujo los rodillos corredizos, para facilitar el legato de una llave a otra. Después de 1839 fueron adaptadas al clarinete algunas cualidades de la flauta de Boehm, sobre todo las llaves de abrazadera; los especialistas pueden distinguir entre los sistemas de L. A. Buffet Jeune, de París (1839), Lefebvre, de París (1846), Hyacinthe E. Klosé, de París (1843) y R. Mollenhauer, de Fulda (1867).

Los clarinetes en *Do*, *Si* bemol y *La* (combinados a veces, después de 1808, en el mismo instrumento) fueron completados hasta formar una familia que se extendió desde los clarinetes a la octava hasta los clarinetes contrabajo.

La adición más antigua fué el *clarinete bajo*, una octava más grave que el normal (generalmente con una llave de *mi* bemol). El primero fué construído por G. Lot, de París, en 1772. Después de su denominada *basse-tube* vinieron el *Bassklarinette* de Heinrich Grenser (Dresde, 1793), la *basse-guerrière* de Dumas (París, 1810), la *basse-orgue* de Friedrich Sautermeister (Lyon, 1812), el modelo de Georg Streitwolf (Gotinga, 1833, aprox.) y el *glicibarifono* de C. Catterini (Bolonia, aprox. 1835). Algunos de ellos se plegaban como fagotes. El modelo recto fué diseñado en 1836 por Adolphe Sax, de Bruselas. En el mismo año, el instrumento apareció en la ópera de Meyerbeer *Les Huguenots*.

Los *clarinetes contraltos* en *Sol* ya existían en 1792; más tarde fueron construídos en *Fa* y en *Mi* bemol. Nunca fueron admitidos en la orquesta, pero tienen cierto papel en las bandas alemanas y, como *clarinetes tenores*, en las inglesas.

Los *clarinetes en octava* en *Do*, *Si* bemol o *La* bemol, y *en cuarta*, en *Fa*, *Mi* bemol y *Re* (en español *requintos*), han sido hechos aproximadamente desde 1800. También poseemos ejemplares en *Re* que datan de principios del siglo XVIII, pero no es seguro que estuvieran destinados a ser en *Re*; posiblemente eran clarinetes en *Do*, afinados en algún diapasón más antiguo, más alto que el actual.

El *clarinete contrabajo*, dos octavas más grave que el normal, es el miembro más reciente de la familia, aunque los fabricantes se aventuraron a realizarlo ya en la primera década del siglo XIX. En 1808, Dumas, de

ESCUELA DE MÚSICA BIBLIOTECA

París, construyó una *contrabasse guerrière*, y en 1839 Eduard Skorra, de Berlín, un *bathyphon*. Pero las notas más bajas de estos instrumentos eran débiles y confusas, y las más altas eran más fáciles de obtener, y mejores, en un clarinete bajo. En consecuencia, fueron dejados de lado hasta que, en 1890, Fontaine-Besson, de París, intentó nuevamente, y por fin consiguió un excelente clarinete contrabajo. Después de él, Kohl en Nueva York, Evette & Schaeffer en París, y Wilhelm Heckel en Biebrich, construyeron buenos instrumentos. Pero debido a su alto precio, este maravilloso instrumento se usa raras veces. (Fig. 133)

Una rama aparte de la familia de los clarinetes comprende el basset-horn y el contrabasset-horn. El *basset-horn* es un clarinete contralto con perforación más estrecha, pared más delgada y cuatro semitonos debajo del *mi* grave (que suena como *La* en la tonalidad común de *Fa)*. El primer modelo, construído en Alemania alrededor de 1770, tenía forma de media luna. La pieza curvada de madera estaba hendida a lo largo; las dos mitades se ahuecaban, se encolaban y se cubrían con cuero. Este era el basset-horn de las partituras de Mozart. Alrededor del año 1800 la forma de media luna fué reemplazada por un modelo doblado en ángulo obtuso, o casi recto. Unos pocos años más tarde, Heinrich Grenser, de Dresde, trató de darle la forma recta en que se construye hoy en día. Una vez más un gran compositor lo usó: en 1833, Mendelssohn escribió dos piezas concertantes para clarinete y basset-horn con piano (op. 113 y 114). Después desapareció totalmente de la escena, hasta que Richard Strauss le asignó una parte en su ópera *Electra*, en 1909. (Fig. 134)

En la primera mitad del siglo XIX Georg Streitwolf, de Gotinga, construyó un *contrabasset-horn*, una octava debajo del *basset-horn* en *Fa;* a partir de 1880 fueron introducidos unos pocos modelos nuevos, aunque el instrumento sea raro.

Además de los basset-horns, la familia tenía un segundo derivado, el *clarinette d'amour*. Era un ejemplar más grande, en *Sol* o *La* bemol, con el pabellón en forma de pera del oboè d'amore. Su primer rastro se encuentra en la ópera *Temistocle* de Johann Christian Bach (1772) pero, menos de treinta años después, en 1801, ya era "completamente anticuado". (Fig. 135)

EL SAXOFÓN es un tubo ancho de metal con perforación parabólica, generalmente curvado en forma de pipa de tabaco, con llaves dispuestas como en el óboe, y boquilla de clarinete. Su sonido es increíblemente variable. Como su timbre está entre los timbres de los instrumentos de madera y los de bronce, va de la suavidad de la flauta, pasando por el tono amplio y blando del violonchelo, a la fuerza metálica de la corneta.

El miembro principal de la familia es el saxofón contralto, construído en *Fa* o en *Mi* bemol; el soprano, contralto, tenor y barítono (más co-

rrectamente, bajo) forman el cuarteto usual. Además, algunos fabricantes construyen un sopranino en *Fa* o *Mi* bemol y tres grandes saxofones, hasta un subcontrabajo, una octava más grave que el contrabajo común.

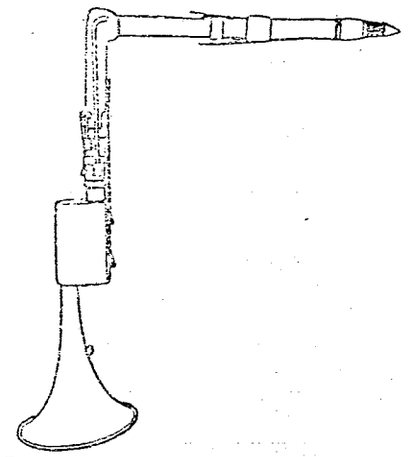


FIG. 134. Clarinete tenor de forma angular

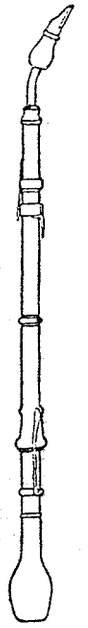


FIG. 135. Clarinette d'amour.

En los Estados Unidos se llama *melody saxophone* al tenor en *Do*. De este modo, la familia comprende:

en *Fa* o *Mi* bemol	en *Do* o *Si* bemol
Sopranino	Soprano
Contralto	Melody (*Do*), Tenor (*Si* bemol)
Barítono (correctamente, bajo)	Bajo (correctamente, contrabajo)
Contrabajo („ subbass 1)	Subcontrabajo

El ámbito en que se escribe para toda la familia va desde *si* bemol hasta fa^3. (Fig. 136)

Los predecesores del saxofón fueron: el clarinete con boquilla doblada y pabellón, construído en 1807 por Desfontenelles, de Lisieux, y el pequeño fagot en octava, *tenoroon*, construído alrededor de 1820 por Lazarus en Londres, con boquilla de clarinete. El saxofón mismo fué inventado hacia 1840 por el famoso Adolphe Sax, que todavía vivía en Bruselas. En 1844 Jean-George Kastner lo introdujo en una de sus partituras, y a partir de ese tiempo ha estado en uso continuo, sobre todo en Francia e Italia. En la música moderna, sin embargo, se lo usa preferentemente en el jazz y el swing.

1 Término que designa los bordones, en organería.

Un pariente del saxofón es el *tárogató* de madera, antiguo óboe militar húngaro de perforación amplia, al que W. J. Schunda, de Budapest,

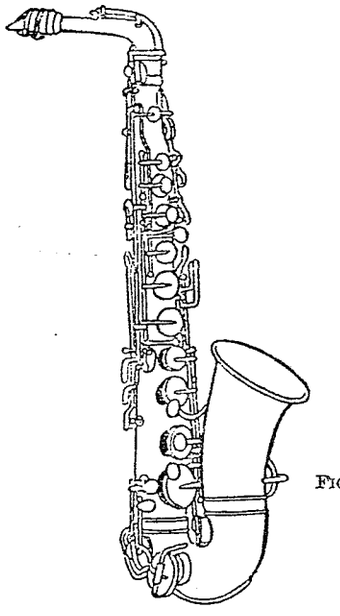


Fig. 136. Saxofón

adaptó en 1900 una boquilla de clarinete o más bien de saxofón. Su timbre es menos brillante que el del saxofón.

CORNOS Y TROMPETAS CROMÁTICOS. El término usual *instrumentos de metal* debiera ser evitado en lenguaje científico. Todas las trompetas y cornos pueden ser y han sido hechos de otros materiales: cuerno, colmillos, caña, madera, arcilla, cristal. Por otra parte, la mayoría de los saxofones y flautas, y muchos clarinetes, son de bronce a pesar de ser llamados genéricamente maderas.

Otro nombre más reciente y semicientífico, *instrumentos con boquillas en forma de copa,* tampoco es recomendable. Además de ser demasiado largo, no es exacto: la boquilla en forma de embudo del corno no tiene exactamente forma de copa, y los cuernos y trompetas primitivos no tienen boquilla. Más aún: tenga forma de copa o de embudo, la boquilla no es indispensable. Facilita e influye la producción del sonido por su forma y tamaño, pero el factor acústico esencial reside en los labios del ejecutante. A éstos no se puede referir la terminología, pues no pertenecen al instrumento. (Figs. 137, 138)

Mientras la producción del sonido se debe a los labios, la altura, como en los tubos, está determinada por el largo (y en medida muy pe-

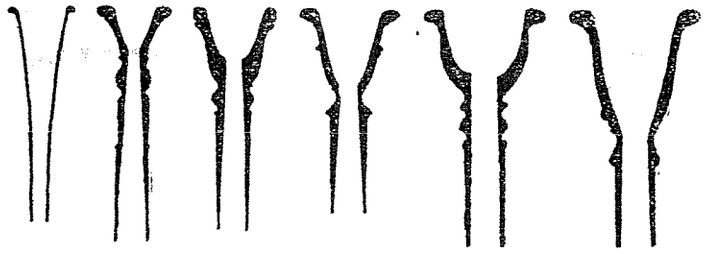


Fig. 137. Boquillas; del. Carmina Manger.

Corno Soprano Contralto Tenor Bajo Contrabajo

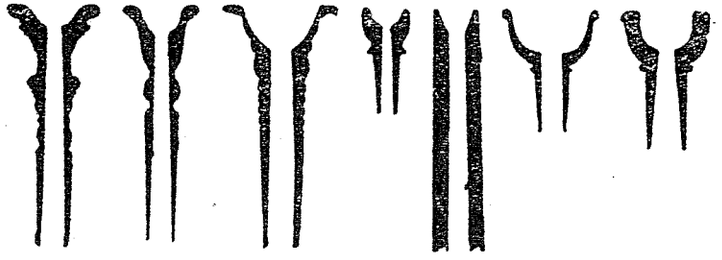


Fig. 138. Boquillas; del. Carmina Manger.

Clarín moderna principal curva recta serpentón bass-horn

trompeta corneta

queña por el ancho) del tubo. También los labios originan la producción de notas adicionales por su grado de tensión. La tensión más baja crea la fundamental. Cuando el tañedor octavea aumentando la tensión de sus labios, la columna de aire es empujada de nuevo, antes de haber tenido tiempo de vibrar completamente. En vez de vibrar en su largo completo, vibra en sus mitades, o tercios, o cuartos, etc., según la tensión de los labios. De este modo, un instrumento bien construído es capaz de producir una serie de armónicos formados por la fundamental, su octava, la quinta superior a la octava, la doble octava, la tercera mayor superior, la quinta sobre la doble octava, etc. Por ejemplo, si la fundamental es *Do,* la serie de armónicos es:

Do do sol do' mi' sol' si' do'' re'' mi'' fa'' sostenido+, etc.

Esta serie es constante en su estructura —es decir, en la sucesión de sus intervalos—, pero variable en su altura. Un tubo una vez y media más largo que el que produce *do* como fundamental, produce

Fa_1 *Fa do fa la do' mi'* bemol *fa' sol' la',* etc.

Así, distinguimos entre trompetas, cornetas y cornos "en" *Do* o *Si*

bemol o cualquier otra tonalidad. Esta distinción, sin embargo, no es suficiente para determinar la altura y tamaño del instrumento, pues no indica si un corno en *Do*, por ejemplo, tiene Do_1 o *Do* mayúscula o *do* minúscula como fundamental. Por lo tanto, los músicos y los fabricantes hablan de instrumentos soprano, contralto, tenor o bajo. Esto indicaría claramente la altura y el tamaño, siempre que estas denominaciones fueran aplicadas de una manera consecuente. Por desdicha no es así. Citemos sólo dos ejemplos: la gran trompeta en *Do* o *Si* bemol, a pesar de tener el mismo largo, la misma altura, la misma serie de armónicos y hasta un ámbito más agudo que el trombón tenor, es llamada trompeta baja, y los franceses llaman a los diversos miembros de la familia de los saxhorns, a veces soprano, contralto, tenor o bajo y otras, sopranino, soprano contralto, tenor, etc.

Se podría conservar el uso de estos nombres, pero con mucho cuidado y sin dar lugar a error. El uso debería estar basado en el único criterio digno de confianza que tenemos: el largo del tubo y, en consecuencia, la altura absoluta de sus armónicos. A continuación resumimos una aplicación consecuente de los términos, en los cuales sólo se consideran las tonalidades de *Do* y *Fa*:

Octavín (corneta)	do'	do''	sol''	...
Sopranino (corneta, flügelhorn, trompeta)	fa	fa'	do''	...
Soprano (corneta, flügelhorn, trompeta)	do	do'	sol'	...
Contralto (corneta, trompeta, trombón)	Fa	fa	do'	...
Tenor (trompeta, trombón, corno, euphonion)	Do	do	sol	...
Bajo (trombón, corno, tuba)	Fa_1	Fa	do	...
Contrabajo (trombón, tuba)	Do_1	Do	sol	...
Subbass (tuba)	Fa_2	Fa_1	Do	...
Subcontrabajo (tuba)	Do_2	Do_1	Sol_1	...

No necesitamos enumerar las (teóricamente) infinitas series de sus armónicos para situar un instrumento. Ni lo designamos por su fundamental, que, en la mayoría de los casos, no puede ser producida siquiera, porque exigiría un impracticable relajamiento de los labios. En cambio, designamos al instrumento por su *quinta armónica*, es decir, el intervalo formado por el segundo y tercer armónico. Una trompeta en *Do* y una corneta en *Do*, por ejemplo, tienen la quinta armónica *do'-sol'*; un trombón bajo y un corno en *Fa, Fa-do*.

La escala disponible es sólo una sección de la serie teórica de armónicos. El lugar de esta sección dentro de la serie, y su extensión, dependen de la perforación, la boquilla, los labios del ejecutante y su práctica, y hasta de la forma en que el compositor le permite tomar las notas peligrosas.

Resumiendo los dos puntos principales: la altura absoluta de la serie



Jacob van Loo: *Concierto en la corte española* (Ermitage, Leningrado): el rey escucha, la reina toca el arpicordio, los músicos acompañan con violines y un violonchelo.

de notas cambia según el instrumento; pero la estructura de la serie, es decir, la proporción entre las diversas notas, es constante. La mente del ejecutante está puesta en la producción del segundo, tercero o cuarto armónico, más que en producir el *do*, el *fa* o el *la*. El ejecutante toca algo así como una fórmula matemática abstracta formada por cantidades desconocidas tales como *x*, *y* o *z*, mientras el tubo mismo, según su largo, las sustituye por cantidades definidas. Teniendo esto en cuenta, los tañedores de trompetas y cornos usan una notación simbólica en *Do*, y el instrumento que tocan transporta las notas ficticias a reales, en la tonalidad requerida.

Los músicos y fabricantes, anhelando tener trompetas y cornos en la orquesta, que ya incluía los trombones, buscaron todas las maneras de llenar los vacíos entre los armónicos, a fin de poder dar a esos instrumentos escalas diatónicas y aún cromáticas.

SERPENTONES Y BASSHORNS. Siguiendo esta tendencia general, los fabricantes resucitaron un antiguo corno con orificios —el *serpentón*— que, aunque tosco, era cromático. Este instrumento había sido creado en el siglo XVI, probablemente en Francia, como contrabajo de la familia de la corneta. Su forma serpentina no era tan elegante como la forma de S de la corneta tenor. Un amplio tubo de castaño cubierto de cuero negro se curvaba en forma serpentina para que sus seis orificios quedaran al alcance de los dedos; el extremo superior tenía una profunda boquilla de cuerno o de marfil. Los tañedores de serpentón del siglo XVII deben haber sido grandes artistas; el padre Mersenne destaca sus variadas aptitudes, al ser capaces de acompañar hasta a veinte de los cantantes más potentes, y al ser capaces, también, de tocar la música de cámara más suave. con las más delicadas notas de adorno. Los músicos posteriores no compartieron su entusiasmo; Berlioz, por ejemplo, lo trató de instrumento bárbaro. La destreza se había perdido y el serpentón se limitó a acompañar el canto llano en las iglesias católicas. Continuó en esto hasta el siglo XIX. (Fig. 139)

Mientras tanto, las grandes bandas militares, que aparecieron repentinamente en el último cuarto del siglo XVIII, usaron el serpentón como fundamento, y no lo abandonaron hasta que el bajo de tuba y su familia fueron introducidos a partir de 1835. Hasta las orquestas sinfónicas y de ópera lo conservaron; por ejemplo, se los utilizó en la ópera de Rossini *Le Siège de Corinthe* (1826); en el *Masaniello* de Carafa (1827); en el *Meeresstille und glückliche Fahrt* de Mendelssohn (1828); en su oratorio *Paulus* (1836); en la ópera de Wagner *Rienzi* (1842), y en la de Verdi *Les Vêpres siciliennes* (1855).

Este serpentón ulterior había sido mejorado con unas cuantas llaves para notas cromáticas y una forma más conveniente. Un músico italiano,

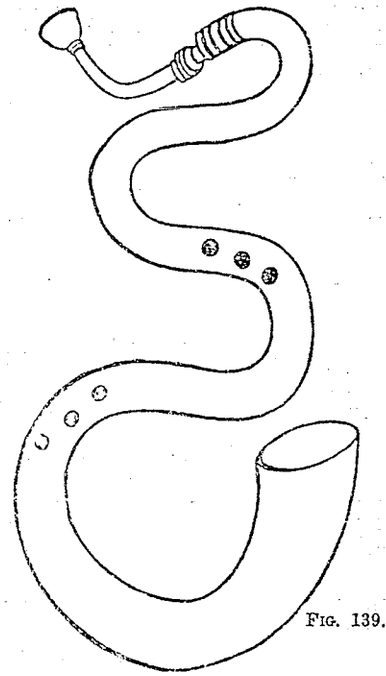


FIG. 139. Serpentón.

Regibo, que vivía en Lille, Francia, fué el primero en abandonar, en 1789, el tubo serpentino, doblándolo sobre sí mismo al modo del fagot. Aunque este instrumento llamado *ophibaryton*, o *fagot ruso*, no fué capaz de reemplazar al auténtico serpentón, constituyó un paso hacia la creación de un nuevo instrumento: el *bass-horn*. (Figs. 140, 141)

Dos hombres inventaron el basshorn hacia 1800: un francés, Alexandre Frichot, y un fabricante inglés, J. Astor. Como los dos vivían en Londres, el instrumento fué llamado *basshorn inglés* en toda Europa. El basshorn tenía la horadación del serpentón y la forma del fagot, además de un amplio pabellón metálico y llaves; la boquilla en forma de copa se insertaba en un bocal. A pesar de su imperfección, fué aceptado en las bandas y conservado hasta más o menos 1830. Aumentando la confusión de términos, Frichot dió diferentes nombres a los modelos ulteriores mejorados. Lo presentó al Conservatorio de París como *basse-cor* y, cuatro años más tarde, sacó una patente bajo el calamitoso título de *basse-trompette*. El mejor modelo fué el *Chromatisches Basshorn* de Streitwolf (1820) con una horadación mejor, dos orificios abiertos y diez llaves, que hacían posible tocar con la misma facilidad en todas las tonalidades.

TROMPETAS Y BUGLES CON LLAVES. En 1760, un miembro de la Orquesta Imperial Rusa, Kölbel, había puesto llaves al corno francés, pero el instrumento no se mantuvo. Cuarenta años más tarde, en 1801, un trompetista de Viena, Weidinger, dió a su trompeta cuatro, cinco o seis llaves para resolver la solución de continuidad entre el segundo y el tercer armónico; pero esta *trompeta con llaves* tampoco tuvo mucho éxito y desapareció a los veinte años. El fracaso de este instrumento se debió, probablemente, a los orificios laterales y las suaves almohadillas que cubrían la parte interior de las llaves, que se combinaban para apagar el tono noble del tubo.

Las llaves no marcaron una diferencia tan notable en un instrumento rudo como el *bugle*, que tenía la horadación relativamente mayor de los cornos y, por lo tanto, un tono más amplio. Cuerno de caza en sus orígenes, se convirtió en instrumento musical cuando, a fines del siglo XVIII, la formación de batalla fué demasiado amplia para las simples voces de mando. Su antiguo tubo semicircular había sido doblado en dos ángulos rectos. Después de las guerras napoleónicas, esta forma fué reemplazada por el llamado modelo inglés, es decir, la forma enroscada como la de la trompeta. La altura del bugle es en general *Do* o *Si b*, su quinta armónica *do'-sol'*, su ámbito *do'-sol''*. (Fig. 142)

En 1810, Joseph Halliday, de Dublín, agregó, como dijo en la especificación de su patente británica de mayo 5 de 1810, "cinco llaves para ser usadas por el tañedor, las que, junto con sus cinco notas originales, permiten dar 25 notas separadas en progresión regular". Más tarde el número de llaves fué aumentado a siete, la más baja de las cuales era una llave abierta.[1] Este fué el *bugle con llaves* o *kenthorn*, llamado así en honor del Duque de Kent; los franceses lo llamaron *bugle à clés*, y los alemanes, *Klappenhorn*. Mantuvo su posición hasta la segunda mitad del siglo XIX. (Fig. 143)

Siguiendo la tendencia de formar familias completas, el fabricante parisiense Jean Asté, llamado Halary, construyó algunos bugles más grandes con llaves que denominó *ophicléides*. A pesar de este tosco término —compuesto de *ophis* (serpiente) y *kleides* (llaves)— el instrumento no era serpentino, sino que tenía la forma de fagot del basshorn. El tamaño más común era el llamado bajo (correctamente barítono) en *Do* o *Si b*, que tenía de nueve a doce llaves y la extensión de *Si*$_1$ a *do''*. Ya en 1819 Spontini lo utilizó en su ópera *Olympia*, y en 1826 Mendelssohn hizo lo mismo en la obertura de *A Midsummer Night's Dream*. Aunque unas décadas más tarde el ophicléide fué reemplazado por la tuba en la orquesta, se lo usó en las bandas italianas, francesas, españolas y sudamericanas hasta este siglo.

1 Véase en la pág. 296 la diferencia entre llaves abiertas y cerradas.

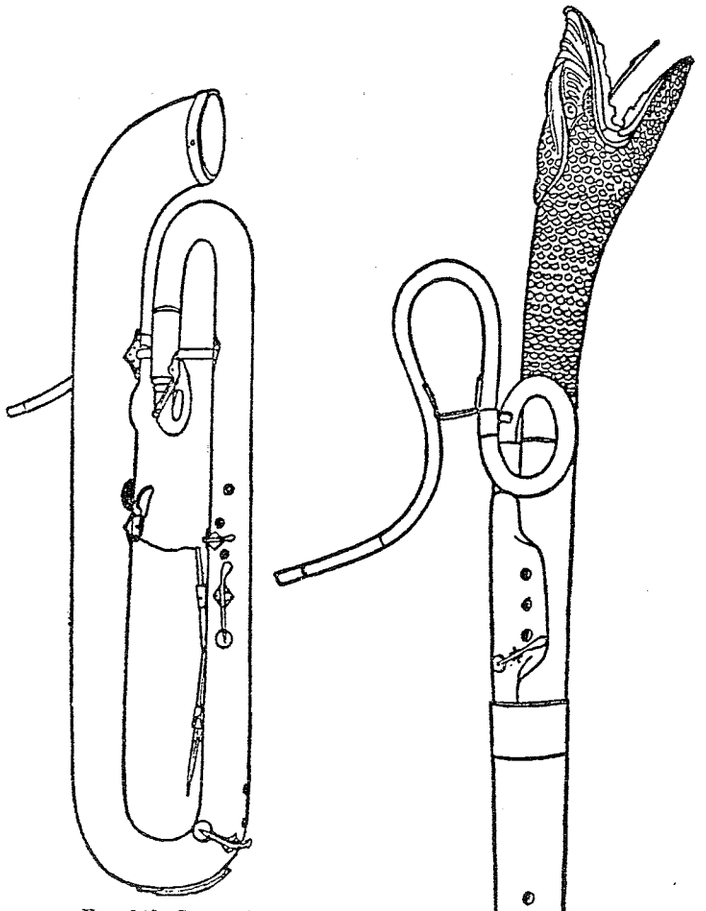


FIG. 140. Serpentón en forma de tuba.

FIG. 141. Basshorn.

Los ophicléides más pequeños, con nueve llaves, en tesitura de contralto y hasta de soprano, no tuvieron más éxito que el *ophicléide monstre* de 1821, que era un ophicléide bajo en *Fa* de un metro cincuenta de alto, provisto de once llaves, con una extensión de *Mi*$_1$ a *do'*.

Todos estos cornos con llaves fueron desalojados finalmente por los instrumentos con válvulas.

CORNOS O TROMPAS FRANCESAS DE MANO. Debemos hablar de estos instrumentos antes de explicar la acción de las válvulas.

A mediados del siglo XVIII un célebre ejecutante de corno de la corte de Dresde, Anton Joseph Hampel, que murió en 1771, inventó un método para llenar algunos de los intervalos entre los armónicos, insertando varios dedos apretados dentro del pabellón. Esto es lo que el cornista llama producir sonidos "tapados" o "cerrados". Estos sonidos pueden ser de tres grados: de obturación media, de tres cuartos y completa. La diferencia entre la media y la de tres cuartos es tan vaga que los métodos para producir ciertas notas varían grandemente. En ciertos casos este procedimiento puede subir la nota, en vez de bajarla. Así, dentro del ámbito común de do a do^3 o fa^3 se puede salvar la mayor parte de los huecos entre los armónicos.

La consecuencia esencial de esta práctica fué una nueva posición de tañido del corno. El ejecutante estaba obligado a dar vuelta su instrumento para permitir que la mano entrase en el pabellón. Este fué el origen de nuestra manera moderna de sostenerlo, con el pabellón hacia abajo.

El tono suave, casi apagado, que resulta de esta nueva posición es bastante diferente del sonido vivo que tenía el corno en la primera mitad del siglo XVIII. Los directores de orquesta debieran tener presente esto cuando ejecutan música del período de Bach-Händel.

El procedimiento de Hampel logró el timbre moderno del corno que, según las palabras de Dayton C. Miller, "contiene el mayor número de parciales encontrado hasta ahora en un sonido musical... El análisis...

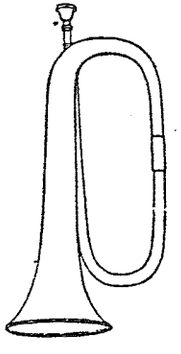


FIG. 142. Bugle

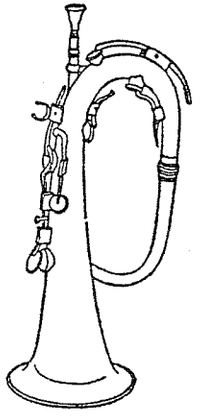


FIG. 143. Bugle con llaves.

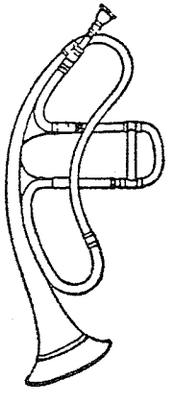


FIG. 144. Trompeta para sonidos tapados.

muestra la presencia de las series completas de parciales hasta treinta, de los cuales los que van del segundo al décimosexto son casi de idéntica potencia".

Algunos fabricantes trataron de cambiar la forma tradicional de un instrumento tan inapropiado como la trompeta, para permitir que la mano penetrara en el pabellón. (Fig. 144)

LAS VÁLVULAS. El último y más efectivo sistema para completar las escalas deficientes de las trompetas y cornos está basado en el principio que combina varias escalas armónicas en un solo instrumento. Las partituras de fines del siglo XVIII y de principios del XIX muestran abundantes pruebas de un paso preliminar que consistió en usar dos o cuatro cornos de diferente tonalidad para poder proporcionar las notas requeridas. Cuatro cornos, a un semitono de distancia, proporcionarían una escala cromática ininterrumpida desde el cuarto armónico en adelante. Por razones obvias, el uso de varias trompetas o cornos en diferentes tonalidades no fué satisfactorio; el ideal era una escala cromática controlada por un ejecutante con un instrumento.

El inglés Charles Clagget obtuvo en 1788 una patente británica para "unir dos cornos franceses de tal manera que se pueda aplicar la boquilla a cada uno de ellos instantáneamente, según lo requiera la música. Como una de las trompetas está en *Re* y la otra en *Mi b*, es evidente que pasando la boquilla al corno o trompeta apropiados, se puede tocar cualquier pieza de música, puesto que se dispone de una escala cromática completa".

Pero no era necesario atar juntos varios instrumentos. Se podía agregar, por ejemplo, a un corno en *Fa* una sección que fuera bastante larga como para transformar el tubo original en uno que produjera la escala de *Mi;* otra sección correspondiente a la diferencia entre un corno en *Fa* y uno en *Re,* y así sucesivamente. Tales secciones habían sido usadas mucho antes, en forma de roscas,[1] es decir, tubos en espiral que podían insertarse entre el tubo original y la boquilla para aumentar el largo y bajar el tono. Pero ni siquiera el expediente de insertar las roscas en el medio del corno y no en el extremo, practicado en la segunda mitad del siglo XVIII *(Inventions-horn),* permitió el cambio instantáneo de escala. Algunos fabricantes del siglo XIX llegaron a construir *cornos omnitónicos,* con roscas para todas las transposiciones y conectadas a voluntad por medio de un pequeño cuadrante. Pero estos cornos, cargados con tantas roscas, eran demasiado pesados, y el cuadrante muy lento.

La invención necesaria fué hecha alrededor de 1815 por dos músicos, Blühmel, de Silesia, y Heinrich Stölzel de Berlín. Las roscas adicionales se ramificaban y volvían a entrar en el tubo principal, teniendo sus orificios de entrada y de salida muy cerca uno del otro; *válvulas* a resorte las conectaban cuando eran oprimidas y las desconectaban automáticamente

1 En inglés **crook o shank**; el alemán **Stimmbogen**; en francés **corps de rechange**; en espanol **tonos, tonillos o roscas.**

cuando se las soltaba. Así, el mecanismo era tan rápido como el de cualquier instrumento de tecla.

Después de este primer invento se han ideado innumerables sistemas de válvulas y las oficinas de patentes de todos los países están plagadas de ellos. A pesar de ser cuantiosos, se los puede reducir a dos tipos principales: pistones y válvulas rotatorias. (Fig. 145)

El *pistón* tiene acción hacia arriba y abajo. Cuando está en descanso, desconecta las roscas adicionales y permite que el aire pase directamente a través del tubo principal. Cuando se lo oprime, por el contrario, el pasaje directo es obstruído, y el aire está obligado a hacer un desvío a través de la rosca adicional antes de volver a entrar al tubo principal.

En las *válvulas* rotatorias un cilindro giratorio efectúa la conexión y la desconexión. El ejecutante, sin embargo, no necesita hacer un movimiento rotatorio; oprime una llave cuyo movimiento vertical se transforma en rotación.

Las válvulas rotatorias han sido siempre preferidas por los ejecutantes alemanes; en general los otros países prefieren los pistones.

El número habitual de las válvulas es tres:

1) que baja la escala original 2 semitonos
2) que baja la escala original 1 semitono
3) que baja la escala original 3 semitonos.

La combinación de dos válvulas o la de las tres juntas puede bajar la escala original tres, cuatro, cinco o seis semitonos. Así hasta el gran

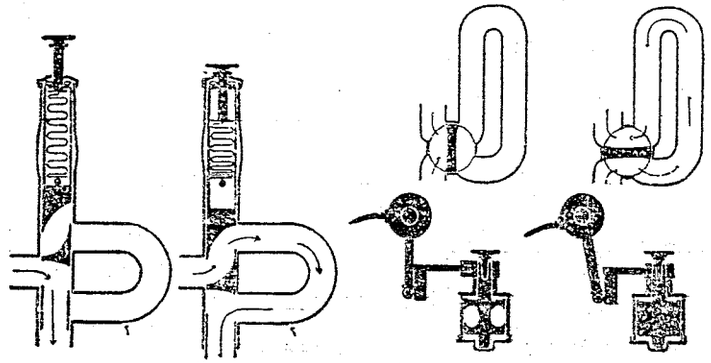


Fig. 145. Pistón y válvula rotatoria, ambos en descanso y en acción.

hueco entre el segundo y el tercer armónico puede ser llenado, y se aumenta el ámbito hacia abajo seis semitonos más allá de la nota natural grave extrema. Algunas tubas, con una cuarta válvula que baja la tonalidad original una tercera mayor o una cuarta, pueden bajar la escala original diez u once semitonos cuando las cuatro válvulas están en funcionamiento.

Se debe evitar, sin embargo, la acumulación de válvulas; la nota producida por el uso de dos válvulas es un poquito alta y se torna menos exacta con cada válvula adicional. Esto es fácil de comprender. Si la válvula 3 debe bajar el tono original una tercera menor, su longitud adicional debe ser un quinto del tubo original. Pero la proporción no se mantiene cuando las válvulas 1 y 2 están ya conectadas. En este caso, la longitud es $1 + {}^{1}/_{6} + {}^{1}/_{15}$, o 143/120, en vez del 120/120 original. Así la tercera válvula no está ya en proporción correcta con el tubo aumentado, y la nota resultante es un cuarto de tono más alta.

La acción de la válvula ha hecho posible la construcción de instrumentos cromáticos de bronce en todos los tamaños y formas, dando así

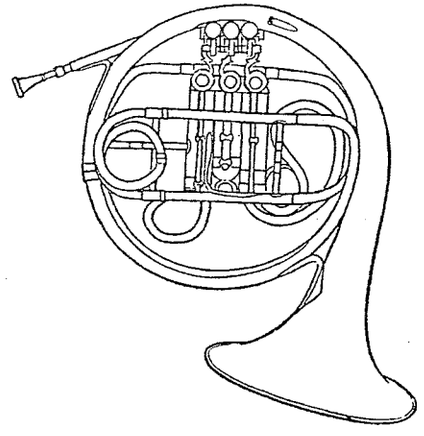


FIG. 146. Corno o trompa.

un timbre enteramente nuevo a las partituras del siglo XIX. Las válvulas fueron empleadas primero en trompetas, cornos, flügelhorns y cornetas. (Fig. 146)

LA FAMILIA DE LAS CORNETAS fué creada alrededor del año 1825, cuando los fabricantes franceses pusieron válvulas de pistón a las *cornetas de postillón*. La corneta tiene el ámbito y la altura de una trompeta en *Si b* o *Do*. Su forma, también, es casi la misma, excepto que es algo más corta y ancha, y tiene una parte cónica relativamente más larga, lo que produce un tono más amplio y menos brillante. Los alemanes nunca la aceptaron en la orquesta por ser menos noble que la trompeta. Pero su mayor agilidad ha atraído a los compositores italianos y franceses; ya en 1829 Rossini escribió partes para corneta en su ópera *Guillaume Tell*. (Fig. 147)

Algunas bandas de caballería incluyen un *cornettino* o corneta sopranino en *Mi* bemol con la quinta armónica *mi'* bemol *si'* bemol y el

ámbito *mi'* bemol a *mi*^{3} bemol: a veces se la llama vulgarmente *pistón* o *piccolo*.

El *flügelhorn* es un bugle con válvula, generalmente en *Si* bemol, parecido en un todo al bugle sin válvula, excepto en que tiene una extensión cromática descendente hasta *mi*. El nombre alemán original (el instrumento fué construído por primera vez en Austria entre 1820 y 1830) se ha conservado en los países de habla inglesa; los franceses lo llaman *bugle*, y los italianos *flicorno soprano*. (Fig. 148)

Poco después de la construcción de la corneta y del flügelhorn, se fabricó una familia completa en la cual se combinaban algunos rasgos característicos de ambos instrumentos. En los párrafos siguientes estudiaremos sus diversos miembros.

El *corno contralto*, llamado en alemán *Althornett, bugle alto* en francés y *flicorno alto* en italiano, puede ser espiralado como una trompeta,

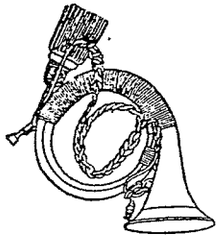


FIG. 147. Corneta de postillón.

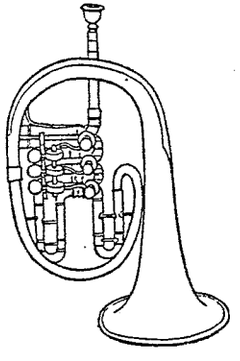


FIG. 148. Corneta.

vertical como una tuba o circular como un corno. Su tonalidad principal es *Mi* bemol o *Fa*, su quinta armónica *fa - do* y su ámbito de *Si* a *fa''* o un tono más grave. Sólo se lo toca en bandas.

El *baritone* norteamericano corresponde al *tenor horn* alemán, al *bugle ténor* francés, al *flicorno tenore* italiano y al *barítono* español. Se construye en la forma vertical común, o también en forma oval con el pabellón hacia atrás. Su tonalidad es *Do*, su quinta armónica *do-sol*, su ámbito de *Fa* sostenido a *do''*, o un tono más grave.

El *euphonium* norteamericano corresponde al *baryton* alemán, la *basse à pistons* francesa, al *bombardino* español y al *eufonio* italiano. Su forma, tonalidad y ámbito son los mismos que los del barítono; pero una horadación más grande le da un timbre más amplio y suave y favorece las notas graves. (Fig. 149)

La tuba baja (llamada *baja en Fa* o en *Mi* bemol cuando se la em-

plea en bandas), es el *cimbasso* o tuba italianos y la *contrebasse à pistons* francesa. Su quinta armónica es *Fa-do*, y su extensión de Si_1 a *fa'* (o un tono más grave). En tubas con una cuarta válvula se puede obtener una tercera mayor adicional debajo de la nota más grave. La primera tuba fué sugerida por Wilhelm Wieprecht, supervisor musical del ejército prusiano, y construída en 1835, por Johann G. Meritz, de Berlín; pero era completamente diferente de la nuestra. (Fig. 150)

La *tuba contrabajo* (llamada, en las bandas, *B B bass* [1]), está afinada a la cuarta inferior del bajo de tuba. Su tonalidad es *Do* en las orquestas y *Si* en las bandas; la quinta armónica es *Do-Sol*, el ámbito de Fa_1 a

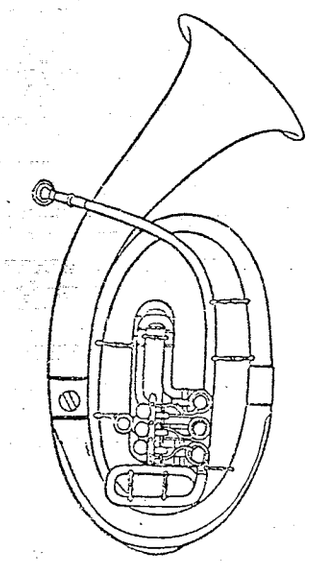


Fig. 149. Bombardino de forma oval.

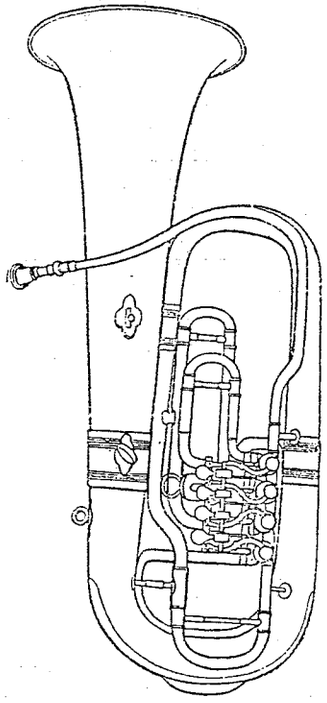


Fig. 150. Tuba baja.

do' (o un tono más bajo); una cuarta válvula desciende el límite grave una tercera mayor. Fué inventada diez años después que la tuba baja (cuyo primer modelo tenía una válvula adicional que convertía al instrumento en un contrabajo en Do) por V. F. Cerveny, de Bohemia, célebre fabricante de instrumentos de metal.

Los bajos y contrabajos de tuba se han construído tanto en forma vertical o como *helicons* (del griego *helikós*, espiralado). Esta última

1 BB bass (o BB flat bass), que significa bajo en Si_1, o en Si b_1.

forma, aparentemente inventada en Rusia, e imitada en 1849 por Ignaz Stowasser, de Viena, es una forma espiral circular lo bastante amplia

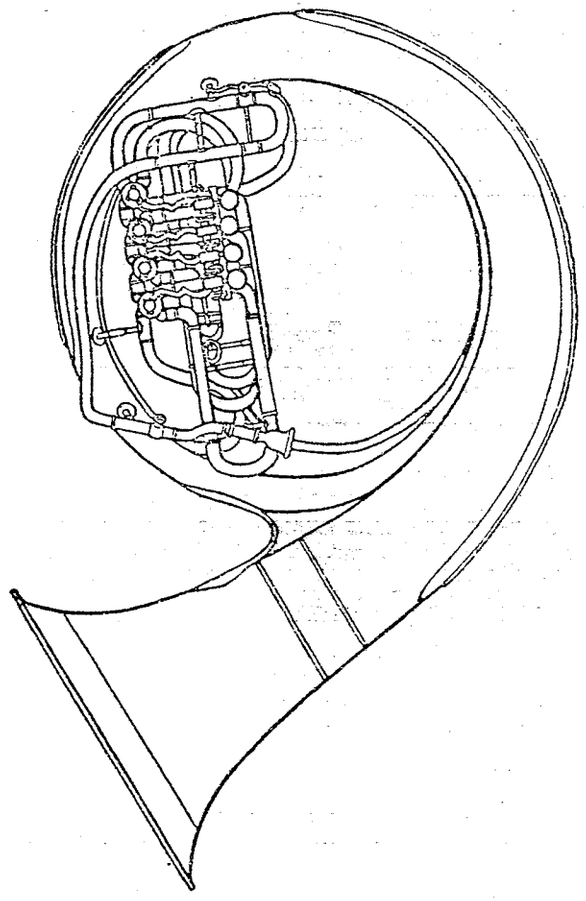


Fig. 151. Helicón.

como para permitir que el ejecutante lleve el pesado instrumento sobre el hombro. En los Estados Unidos se fabrica el helicón con un gigantesco pabellón movible, sugerido por el maestro de banda y compositor John Philip Sousa; en su honor se lo ha llamado *sousaphone*. (Fig. 151)

Todas estas cornetas, flügelhorns, cornos contralto, barítonos, bombardinos, tubas bajos y contrabajos fueron construídos en diferentes países por distintos "inventores" entre 1825 y 1845, a medida que se los necesitaba en orquestas y bandas, pero sin intención de formar una familia homogénea. Siguiendo la tendencia general del siglo XIX, el fabricante de instrumentos franco-belga Adolphe Sax, de París, los unificó en

1843 bajo el nombre de *saxhorns* y les dió un modelo uniforme. Son verticales. Corren horizontalmente desde la embocadura hacia adelante, luego hacia abajo en una o varias espirales, y finalizan en una pieza enhiesta, cerca del cuerpo del ejecutante, y que termina formando un pabellón en la parte superior. Los pistones están en la parte superior de la sección horizontal. Todas las tonalidades están representadas, difiriendo sólo en tamaño, desde el *suraigu,* una octava más aguda que el soprano, hasta el *bourdon,* una octava debajo del contrabajo, que tenía un largo real de 36 pies o sea casi once metros. (Fig. 152)

No deben confundirse los saxhorns con las *saxotrombas,* familia olvidada, construída también por Adolphe Sax en 1845. Por su tipo y timbre eran intermedias entre la familia de los flügelhorn-tubas y la de las trompetas-trombones.

Tubas de Wagner. Deseando obtener un timbre solemne y extraño para su *Ring des Nibelungen* (representado por primera vez en 1876), Richard Wagner sugirió la construcción de un instrumento intermedio entre el corno y la tuba. Era cónico en todas sus partes, tenía la forma exterior de una tuba oval, boquilla similar a la del corno y cuatro válvulas, que a veces estaban dispuestas para la mano izquierda, porque el instrumento debía ser digitado por un cornista, acostumbrado a tener libre su mano derecha para introducirla en el pabellón. Se componía un "cuarteto" con dos tenores del tamaño de cornos en *Si* bemol (ámbito Si_1 bemol a *fa''*) y dos bajos del tamaño de cornos en *Fa* (ámbito Si_2 a *sol'*). Su notación no es siempre consecuente ni siquiera en las partituras del mismo Wagner.

La innovación de Wagner no fué tan imitada como podría esperarse. Las principales partituras postwagnerianas con tubas de Wagner son: la *Symphonia tragica de* Félix Draeseke, la *Séptima Sinfonía* de Bruckner, (1884), y, más conocida que aquéllas, la ópera de Strauss *Electra* (1909), donde se las oye en acordes tenidos cuando Orestes entra al palacio para vengar la muerte de su padre.

Inspirado por este instrumento, Fontaine-Besson, de París, (en 1889 aproximadamente) basó sobre el mismo principio una familia completa de tubas, de soprano a contrabajo, a las que denominó *cornophones.*

TROMPETAS Y TROMBONES DE VÁLVULA. Alrededor del año 1820 se aplicaron válvulas a las trompetas; cinco años más tarde las bandas de los regimientos prusianos poseían trompetas en *Si* bemol (soprano) y *Mi* bemol (contralto). Hacia 1840 las trompetas de válvulas eran aceptadas generalmente en las bandas y, en 1850, también en las orquestas. La trompeta orquestal estaba afinada en *Fa;* pero este instrumento desapareció de la orquesta a fines del siglo XIX a pesar de su carácter noble, porque los compositores lo usaban cada vez más en el registro

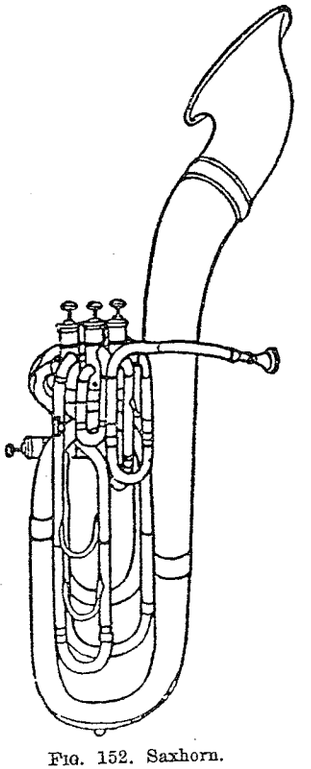


FIG. 152. Saxhorn.

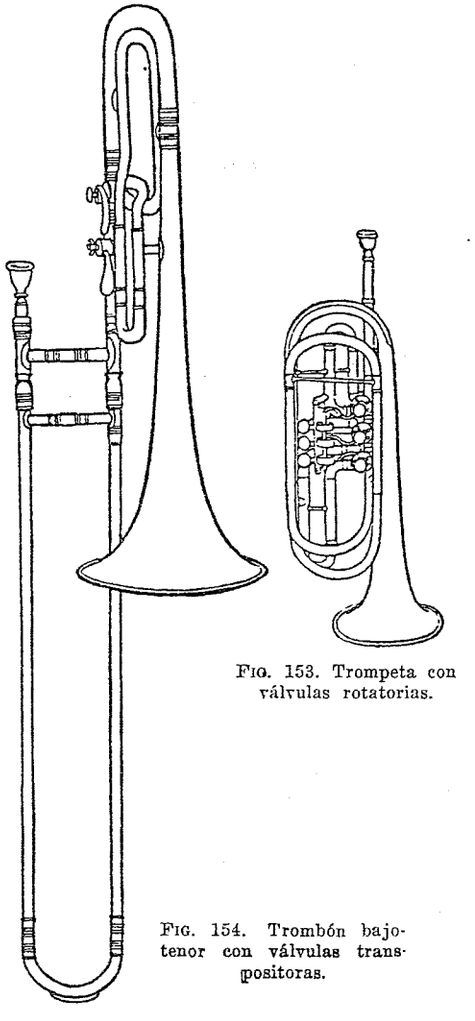


FIG. 153. Trompeta con válvulas rotatorias.

FIG. 154. Trombón bajo-tenor con válvulas transpositoras.

agudo, de modo que los trompetistas se decidieron voluntariamente por la trompeta soprano, aunque su tono fuera menos noble. Esta trompeta está afinada ya sea en *Si* bemol con vara de cambio a *La,* o en *Do* con varas de cambio a *Si* bemol y *La.* En la última tonalidad, la quinta armónica es *do'-sol',* y la extensión de *fa* sostenido a do^3. (Fig. 153)

Las trompetas tenor, bajo y hasta contrabajo fueron construídas hacia 1820 en Alemania, pero pronto fueron abandonadas, a excepción del instrumento llamado hoy *trompeta baja.* En realidad es una trompeta barítono en *Si* o *Do,* con *do-sol* (o un tono más bajo) como quin-

ta armónica, en la cual las dimensiones proporcionadas de una trompeta han sido reemplazadas por una mezcla de trompeta y corno tenor. Fué usada en las bandas de caballería bávaras y austríacas e introducida por Richard Wagner en su *Ring des Nibelungen* (1876).

Los *trombones* no han cambiado apreciablemente desde 1600. Aún se hacen de varas, tanto los usados en la orquesta como los de las buenas bandas.

Los ejecutantes se han aferrado a su fácil adaptabilidad, que produce un estilo de canto único entre los instrumentos de viento. Sin embargo, se han usado, para trombones, válvulas que han hecho accesible el instrumento a personas con brazos cortos y que han permitido a los trombonistas desplegar una técnica más brillante. Para el trombón con válvulas, algunos fabricantes han preferido una forma más funcional, vertical o circular, ya que la forma tradicional del instrumento no tiene sentido sin las varas. (Fig. 154)

TIMBALES MECÁNICOS. El antiguo compañero de la trompeta, el timbal, debió someterse también a un cambio fundamental para llegar a ser miembro permanente y aprovechable de la orquesta moderna. En su forma clásica era bastante bueno tanto para banda militar como para la orquesta primitiva. Los dos tambores del par debían proporcionar la tónica y la dominante de una tonalidad que cambiaba raramente.

Sin embargo, como miembro de la orquesta moderna, el timbalero debía modular de una tonalidad a otra y estaba forzado a alterar la altura de su instrumento justamente en medio de una pieza. Hasta un artista experimentado necesitaba un par de minutos para regular los catorce o dieciséis tornillos de sus tambores antes de encontrar las notas requeridas. Como esto provocaba pausas forzosas contrarias a las intenciones del compositor, los timbaleros buscaron algún artificio que actuara sobre todos los

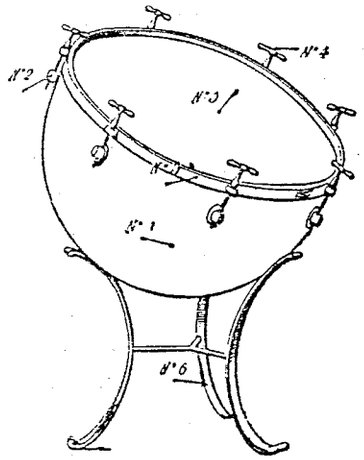


FIG. 155. Timbal. 1 recipiente, 2 tornillos, 3 aro oculto, 4 manija de afinar, 5 parche, 6 pie.

tornillos a un tiempo por medio de un tornillo central. Gerhard Cramer fué el primero que construyó, en 1812, uno de esos sistemas, en Munich. J. C. N. Stumpff, de Amsterdam, obtuvo el mismo resultado en 1821, haciendo girar el tambor mismo, en vez de dar vuelta un tornillo central. El sistema más reciente es el *tambor a pedal*, en el cual un pedal acciona sobre el tornillo central. Cuando más se aprieta el pedal, más sube el tono; en pocos segundos el timbalero puede pasar de *Fa* a *fa*. (Fig. 155)

TAMBORES. Tres clases de tambores cilíndricos entraron en la orquesta habitual junto con los timbales: la caja clara, el redoblante y el bombo.

La *caja clara* tiene un cilindro chato y dos cueros de oveja, cuyos bordes están arrollados sobre pequeños *aros ocultos* circulares en cada extremo. Estos aros ocultos son apretados hacia abajo y sostenidos por *aros de cuerda* exteriores, unidos y asegurados ya sea por cuerdas y abrazaderas de cuero o por varillas de metal y tornillos de mano. El parche superior es el de *redoble* y el inferior, el de *bordones*, pues su resonancia es reforzada y agudizada por varias cuerdas de tripa (o de metal entorchado) tendidas a través de él y que originan el timbre específico de sonaja de la caja clara.

Esto y su poca profundidad lo distinguen del *redoblante*, más profundo y sin bordones. (Lám. XX B, Fig. 156)

El *bombo* es un gran tambor más bien chato, llevado de modo que los parches miren hacia los lados, y golpeado con una pesada maza de cabeza redonda [1]; su sonido es grave, potente e indeterminado. Hasta principios del siglo XIX se lo llamaba *tambor turco*, y todo lo que de él se sabe indica que tal nombre le era correctamente adjudicado. El pintor italiano Vittore Carpaccio lo representó por primera vez en una banda turca, alrededor del año 1505, y aún en la primera mitad del siglo XIX se lo golpeaba a la manera oriental, ya con una maza en el parche derecho y una varilla hendida en el cilindro, o con una maza para cada parche. Hizo una de sus primeras apariciones en la orquesta en el *Seraglio* de Mozart (1782)

LA MUSICA TURCA. Desde la conquista de Constantinopla por los turcos, en 1453, hasta principios del siglo XVIII, la Europa oriental estuvo en contacto continuo con los ejércitos turcos; repetidas veces los soldados occidentales estuvieron expuestos a la música salvaje que embriagaba a los regimientos turcos con el sonido estridente de los óboes y los triángulos, acentuados por resonantes címbalos y estruendosos tambores. Hacia 1700, cuando el poder militar del Imperio Turco había sido vencido, los ejércitos europeos victoriosos comenzaron a imitar a las bandas otomanas. Los polacos fueron los primeros en adoptar la *música turca* o

1 En inglés "thick knobbed stick". Este mazo especial no tiene nombre propio castellano; se usa a veces para designarlo su nombre francés, "mailloche", voz que figura en el léxico de Pedrell.

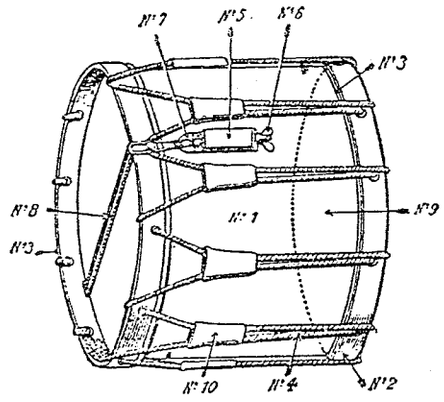


FIG. 156. Tambor militar.

1 caja, 2 aro externo, 3 aros ocultos, 4 cuerdas, 5 ajuste, 6 tornillo, 8 bordón, 9 parche de batido, 10 tirante.

música de los jenízaros, nombre tomado de los guardias del sultán. Siguiendo este ejemplo, el elector de Sajonia Augusto el Fuerte, que también fué rey de Polonia, organizó una banda sajona con cuatro cimbalistas. Los austríacos tuvieron sus primeros "jenizaros" en 1741, y los otros países los siguieron. En sentido estricto, los europeos llamaban música turca a una combinación de bombo, címbalos y triángulo, como por ejemplo en la Sinfonía Militar de Joseph Haydn (1794). En las bandas se incluía también un cimbalero tintineante.

La introducción de los instrumentos turcos fué acompañada por la predilección por temas turcos en las artes occidentales. Se pueden encontrar ejemplos de esta moda en los argumentos de numerosas óperas cómicas, tales como el *Cadi dupé* (1761) y *La rencontre imprévue* (1764) de Gluck, el *Seraglio* (1781) de Mozart y la *Caravane du Caire* (1783) de Grétry.

EL TRIÁNGULO es una vara de acero doblada formando un triángulo equilátero, que cuelga de un hilo y se golpea con una varilla de hierro. Muchos armónicos altos y disonantes ahogan la fundamental y producen un sonido tintineante y estridente, sin altura definida.

Cuando el instrumento apareció por primera vez en el siglo XV, no era siempre triangular. Las pinturas italianas e inglesas de la época lo muestran de forma trapezoidal similar a la de un estribo medieval. De acuerdo con esto, los nombres contemporáneos indican a veces el tipo triangular, tal como el francés *trepie,* y otras, la forma de estribo, como el italiano *staffa* y el alemán *stegereif.* El término *triángulo* aparece por primera vez en un inventario de Württemberg, de 1589. Además de estos nombres cabales, los triángulos se ocultan a veces bajo el equívoco de *cymbal(e),* usado hasta por un erudito tan cuidadoso como el Padre Mersenne.

Hasta el siglo XIX se enhebraban generalmente anillos de metal en la sección horizontal del triángulo; el número usual hasta el año 1600 era tres, y después, cinco.

Durante tres siglos el triángulo fué relegado a la llamada música *irregular.* En el siglo XVIII se le dió un lugar en la orquesta. En la Ópera de Hamburgo ya se lo empleaba en 1710, y siete años más tarde fueron comprados dos triángulos para la orquesta de la corte de Dresde. Apariciones ulteriores se encuentran en la ópera de Grétry *La fausse magie* (1775), en la de Gluck *Iphigénie en Tauride* (1779) y en el *Seraglio* (1781) de Mozart. Pero en todas estas partituras se lo empleó para dar color local. Por último se constituyó en miembro permanente de la orquesta a principios del siglo XIX. Un destacado ejemplo de su uso puramente tímbrico se encuentra en el último movimiento de la *Novena Sinfonía* de Beethoven (1823).

EL CIMBALERO era una pértiga vertical con una caprichosa pieza semioriental superior de metal, compuesta de una medialuna y varios otros símbolos, de los que colgaban campanillas, cascabeles y, geralmente, dos largas colas de caballo de distinto color. (Fig. 157)

La media luna descendía del báculo del shamán centroasiático, que

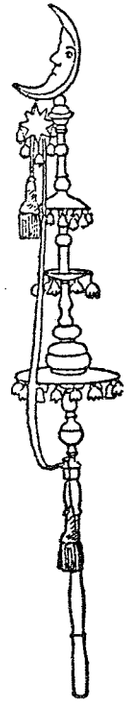


FIG. 157. Cimbalero. (forma antigua).

podía alejar los malos espíritus con el tintineo de sus cascabeles. Probablemente el instrumento emigró desde su hogar en el centro de Asia tanto hacia el este, a China, como hacia el oeste, a Turquía. En los tiempos de la dinastía Chou, 1122-255 a. de J. C., los directores chinos daban la señal de comenzar la música levantando el bastón de danza, *hui*, adornado con el sol, estrellas y dos colas blancas de buey. En Turquía estos bastones recibieron la media luna turca como rasgo distintivo, y en la época de la conquista de Europa por los turcos se convirtieron en la insignia específica de sus más altos dignatarios. Como las trompetas y los timbales, pasaron gradualmente de esta posición hasta mezclarse con otros instrumentos en la banda militar. Una cantidad de cimbaleros capturados a regimientos turcos fueron llevados a Europa y colgados de los muros de iglesias y palacios europeos. El cimbalero no se convirtió en instrumento europeo antes de 1800. Como tal, recibió diversos nombres, entre los cuales los más curiosos son los franceses: *pavillon chinois* y *châpeau chinois*. Posiblemente, algunas de las caprichosas partes de metal de los cimbaleros franceses fueron inspirados por el gusto francés del siglo XVIII por la *chinoiserie* más que por los modelos turcos. El cimbalero tuvo corta vida en occidente, a excepción de Rusia y Alemania. En el último país aún se lo emplea.

LOS CÍMBALOS rara vez han sido hechos en occidente; la mayoría ha sido importada de China, y aún lo sigue siendo. Los mejores, sin embargo, vienen de Turquía. Son algo más pequeños, más chatos, más gruesos y tienen mayor volumen; se dice que su aleación consiste en 78,55 % de cobre, 20,28 % de estaño, 0,54 % de plomo y 0,18 % de hierro.

Los címbalos no siempre estaban relacionados exclusivamente con la música turca. En este libro los hemos estudiado repetidas veces desde su primera mención en el capítulo del antiguo Cercano Oriente y, aunque nunca fueron implementos regulares de la música europea artística, tampoco estuvieron completamente ausentes. La primera evidencia de su introducción en la orquesta se encuentra en la ópera de Nicolaus Adam Strungk, *Esther* (Hamburgo, 1680). Pero allí y en los otros lugares en que fueron usados en el siglo siguiente, aparecieron solamente para dar un timbre específico a los temas exóticos. Después de haber sido reintroducidos con la música turca, perdieron sus connotaciones de ambiente.

A veces, el cimbalista es omitido en las bandas pequeñas y su lugar lo ocupa el tamborilero; entonces se asegura un platillo al bombo y el tamborilero sostiene el otro en la mano. Éste es un expediente pobre, pues los platillos deberían frotarse uno con el otro en un violento movimiento deslizante, en vez de ser golpeados entre sí, lo que amortigua su vibración.

EL XILOFÓN. Al describir estos instrumentos idiofónicos de origen asiático relativamente reciente, se debe agregar una sección final para el xilofón; ya lo hemos tratado en los capítulos relativos a la música primitiva y al sudeste asiático.

En Europa, el xilofón fué mencionado por primera vez por el organista Arnold Schlick en su libro *Spiegel der Orgelmacher und Organisten* (1511) como *hultze glechter*, es decir, "percusión de madera". A partir de esa fecha puede rastreárselo en xilografías y fuentes literarias, pero nunca fué un instrumento europeo genuino; sólo los pueblos nómades, la mayor parte de ellos en el este de Europa y sur de Alemania, lo usaron en una forma más bien primitiva. Adquirió importancia cuando alrededor de 1830, un judío ruso, J. Gusikov, lo tocó con virtuosismo y lo hizo conocer en los centros musicales del continente. Félix Mendelssohn, que lo escuchó en 1836, escribió: "Con unos cuantos palillos, que descansan sobre paja, y son golpeados por otros palillos, consigue lo que sólo es posible en el instrumento más perfecto. Para mí es un misterio cómo se puede obtener con esos materiales hasta el más pequeño sonido —más parecido a la flauta de Papageno que a otra cosa". Después el xilofón apareció no sólo en los conciertos en las plazas y las exhibiciones de varietés, sino también en conciertos sinfónicos. Hans Christian Lumbye (1810-1874) lo empleó en sus *Traumbilder*, y Camille Saint-Saëns lo incluyó en su poema sinfónico *Danse Macabre* (1874) para describir el seco golpeteo de los esqueletos.

La forma moderna del xilofón que exigen esas composiciones consiste en una serie de tablillas de madera separadas por aisladores de madera o fieltro que descansan sobre cilindros hechos con atados de paja (de ahí su nombre popular inglés *straw fiddle*, *violín de paja*). Las tablas, que tienen una extensión de tres octavas cromáticas, están distribuídas en dos o más hileras encajadas unas en otras.

EL ÓRGANO resume también en este período la evolución musical de la época. La poderosa polifonía de Handel, Bach y Couperin se rinde a las partituras pobres, a dos voces, de la generación posterior; la sublimidad impersonal fué abandonada por el romanticismo personal. Pero el órgano era por naturaleza polifónico e impersonal, y así, después de haber ocupado el centro de la vida musical, pasó de moda. La música abandonó la iglesia donde quedó encerrado el órgano.

La mayor parte de los organeros siguió con las antiguas formas rutinarias, ahora sin relación con las necesidades musicales. Otros hicieron tentativas de adaptarlo a los nuevos ideales musicales de fuerza y expresión y, por lo menos en el siglo XVIII, a la sencillez. El anhelo de expresión y simplicidad condujo al curioso *Simplifikationssystem* del Abate Georg J. Vogler, de Darmstadt, hacia 1800. Consistía en una apreciable

reducción de registros y tubos. Los tres teclados estaban fundados respectivamente en registros de 32, 16 y 8 pies. Pero Vogler no necesitaba un 32 pies real. Lo producía acústicamente por las frecuencias diferenciales resultantes del toque simultáneo de dos teclas más agudas. Las notas *do* y *sol*, por ejemplo, que son el segundo y tercer armónico de *Do*, producen esta última nota en el oído del que escucha, ya que 1 es la diferencia entre 3 y 2; el mismo efecto resulta de la combinación de *sol* y *do'*, pues estas notas son los armónicos tercero y cuarto de *Do* (4 menos 3 igual a 1); o de *do* y *mi'* que son sus parciales cuarto y quinto (5 menos 4). Con una quinta en un registro de 8' producía un 16'; y con una quinta en uno de 16' o una tercera en uno de 8', producía un 32'. Por lo tanto, en el sistema del Abate Vogler varios registros básicos fueron reemplazados por terceras y quintas. Se evitaban las mixturas por ser confusas. Pero la expresión fué aumentada por un número de artificios para producir el crescendo. Su objeto era dar "un verdadero retrato de una orquesta bien organizada".

El sistema de simplificación resultó un fracaso. A la mayor parte de los organistas les disgustaba, pues decían que el órgano de Vogler era más un instrumento de concierto que de iglesia. Poco después de la infructuosa tentativa de Vogler, el órgano se convirtió en instrumento de concierto, pero en forma diferente. Sometiéndose al nuevo ideal de una orquesta potente, rica en color, el órgano entró en las salas de conciertos a principios del siglo XIX como parte de la orquesta. Con este carácter debía seguir todas las tendencias de las verdaderas orquestas del siglo XIX, adquiriendo expresión, potencia avasalladora de sonido, mezcla refinada de timbres, rápida y continua transición de matiz a matiz. Los inventos más importantes de ese tiempo para el órgano fueron reflejo de las tendencias orquestales.

Los principales, que en la Edad Media habían sido los únicos registros, desaparecieron en un laberinto de imitaciones de registros orquestales solistas, flautas, óboes, cornos ingleses, clarinetes, trompetas y violines. Necesariamente, esos órganos eran de sonido abigarrado.

Se prestó especial atención a la expresión suministrada por dos sistemas. Uno fué el *Venetian swell* (caja de expresión veneciana), caja que incluía la tubería, o parte de ella, con persianas que se abrían o cerraban gradualmente accionadas por un pedal; Burkat Shudi, de Londres, había inventado esta expresión para el arpicordio alrededor de 1760. El segundo sistema era el *Rollschweller* alemán, inventado en la segunda mitad del siglo XIX. Un pedal ponía en rotación un gran cilindro; unas salientes, distribuídas sobre su superficie, empujaban todos los registros uno después del otro, causando así un rápido crescendo desde un registro débil hasta el tutti.

La potencia abrumadora de sonido se obtuvo tanto por aumento

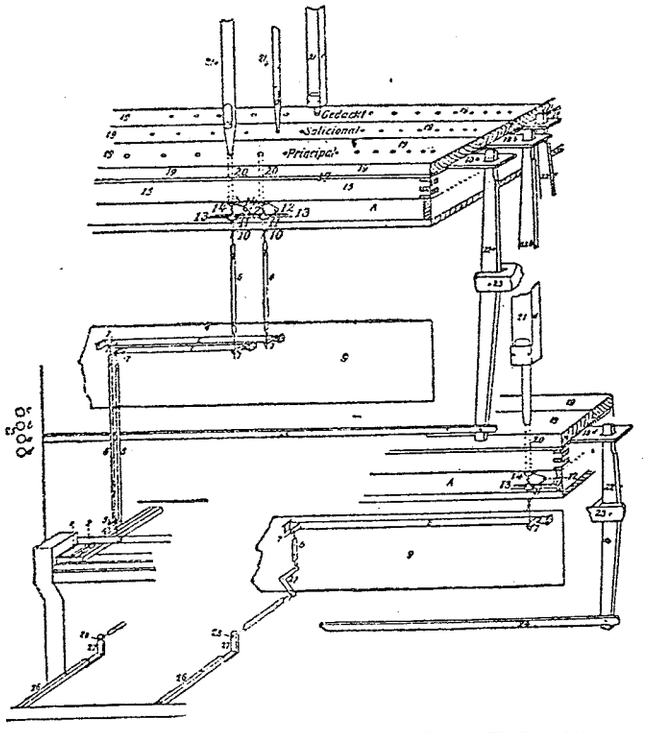


FIG. 158. Sección de un órgano mecánico. Según H. Schmidt.

1, 2 teclas manuales, 3 chapa frontal, 4 alambre de unión, 5 tuerca de ajuste, 6 bareta, 7 brazos de molinete, 8 reducción, 9 tablero de molinetes, 10 ganchos, 11 saquitos, 12 alambre de la tetilla, 13 corchete de la válvula, 14 válvulas, 15 ranura, 17 soportes, 18 correderas, 19 tapa de las correderas, 20 agujeros que comunican con las canales, 21 tubos, 22 tiradores de correderas, 23 marcos de los tiradores, 24 varas del registro, 25 registros, 26 teclas del pedal, 27 palancas acodadas, 28 tuerca de ajuste, A depósito de aire.

como por intensificación. Hacia 1850 se construyeron órganos con cien registros para algunas iglesias grandes; aparecieron cuatro teclados y dos pedales; la presión del aire fué aumentada considerablemente en todos los países; fueron introducidos nuevos registros de excepcional presión de aire, tales como el *tuba mirabilis*.

La refinada mezcla de timbres dependía parcialmente de la cantidad de registros disponibles, pero más aún de un sistema bien organizado de acoplamientos que permitía al ejecutante transportar los registros, es decir, tocar en un teclado un registro que correspondía a otro teclado.

La rápida y continua transición de un matiz a otro se debió a los *botones de enganche*. Las perillas que controlaban los registros fueron duplicadas una o dos veces a los lados de los teclados; antes de iniciar su

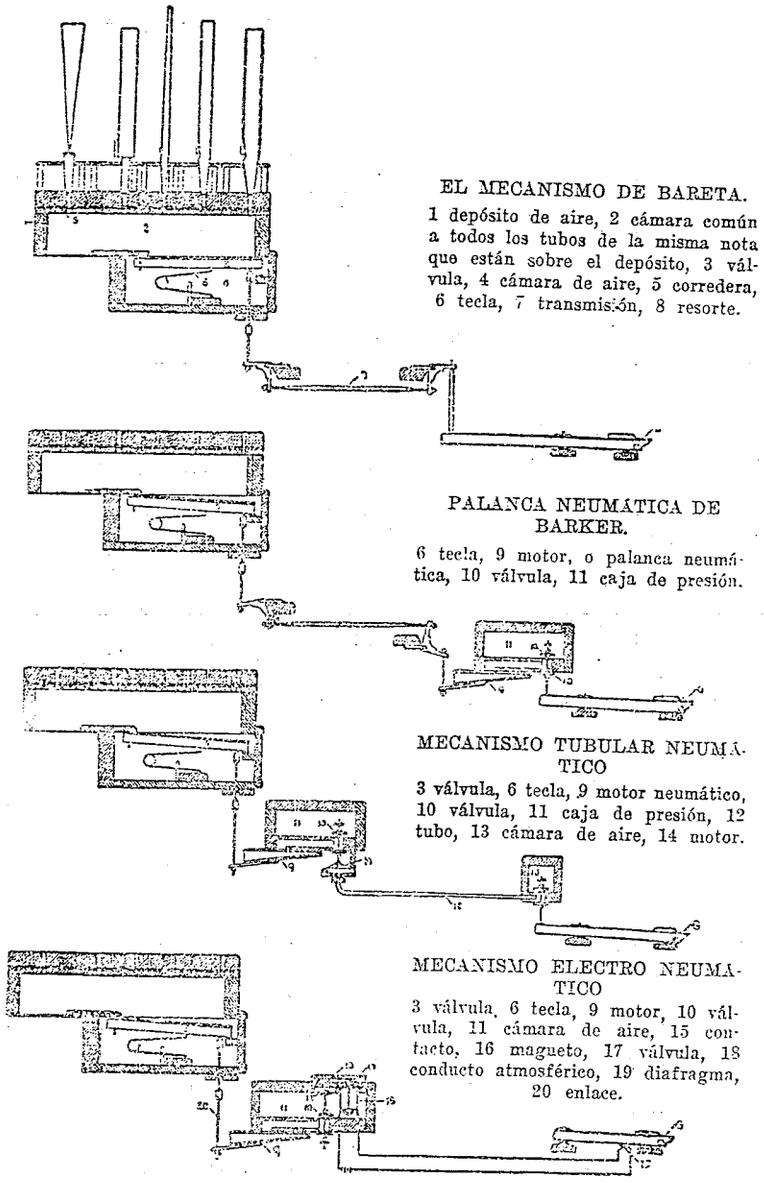


Fig. 159. Evolución del mecanismo.

(Reproducido con permiso de *The Modern Organ*, por Ernest M. Skinner, Nueva York, The H. W. Gray Company, Inc.)

pieza, el organista podía preparar una segunda y una tercera registración conectando las perillas que deseaba usar ulteriormente, y, luego, apretan-

do un botón, reemplazar instantáneamente la primera combinación por la segunda.

Todos estos complicados artificios requirieron un mecanismo más seguro. El mecanismo que conectaba las teclas y los registros con los tubos estaba gobernado por un complicado sistema de baretas[1] y molinetes de madera, fácilmente afectados por el calor y el frío, la humedad y sequedad. El mecanismo no era seguro; era de manejo más bien pesado, y no producía una presión constante. (Fig. 158)

En 1832 Charles Spackman Barker, de Londres, inventó una *palanca neumática* para facilitar la ejecución e igualar la presión; en vez de actuar sobre las válvulas *(pallets)* directamente, las baretas actuaban sobre fuelles pequeños que abrían las válvulas por presión del aire.

Cinco años antes había sido inventado, por Joseph Booth, un mecanismo completamente *neumático;* pero tardó en ser adoptado de una manera general. Cada tecla y cada registro estaban conectados con sus respectivos tubos, no por acción mecánica, sino por un sistema de tubos y pequeños fuelles. Un conducto de abastecimiento lleno de aire a presión corría a lo largo del teclado y se abría dentro del tubo perteneciente a la tecla que el organista bajara. El aire que entraba empujaba el primer fuelle, que producía suficiente viento como para actuar a cierta distancia, sobre el segundo fuelle, y así sucesivamente, de uno a otro, hasta llegar a la última válvula. Este sistema suministraba no sólo seguridad y presión constante, sino también la posibilidad de colocar el teclado donde se deseara, independientemente de la posición de la tubería.

El *mecanismo electro-neumático* moderno también se remonta a Barker. El 22 de enero de 1868 obtuvo una patente británica para la disposición de un "aparato electro-magnético y neumático separable para operar sobre las válvulas" de los órganos. Esto significó, por su mecanismo semimecánico y semineumático, el reemplazo de la parte mecánica por una electro-magnética, mientras se conservó la parte neumática. Bajando una tecla se cerraba un circuito eléctrico, pero la válvula se abría por presión de aire. El lector debe recurrir a la literatura especial sobre la historia del mecanismo moderno para estudiar la cantidad ilimitada de sistemas y mejoras. (Fig. 159)

Fué el mecanismo eléctrico el que permitió al órgano alcanzar el pináculo que describiremos en el capítulo siguiente.

1 En inglés 'trackers' y 'stickers', que corresponderían, respectivamente, en la fig. 158, a las baretas Nº 6 y Nº 6 superior. En esta figura —como en ciertos tratados de organería— reciben el mismo nombre; Grove los da casi como sinónimos.

EPÍLOGO: EL SIGLO XX

A PRIMERA vista, la orquesta de nuestra época parece continuar la dirección general que inició en el siglo XIX. Su aspecto exterior no difiere de la de Wagner o Beethoven. También los instrumentos —violines, flautas, cornos, arpas, timbales, etc.— son reproducciones de modelos hechos en los siglos XVIII y XIX, y sus papeles no han cambiado.

Las tendencias generales del siglo XIX han sido también conservadas y hasta exageradas. Las orquestas se agrandaron, Schönberg escribió unas setenta partes en su *Gurrelieder*, y un empresario pudo jactarse anunciando la *Octava Sinfonía* de Mahler (1910), como *Die Symphonie der Tausend* (La sinfonía de los mil).

Esta tendencia ha sido moderada tanto por la economía como por el buen gusto. Schönberg y Schrecker han escrito *Kammersymphonien*, Strauss dió una pequeña orquesta a su *Ariadne auf Naxos* (1912), y la partitura de *L'histoire du soldat* (1918) de Stravinsky sólo incluye siete ejecutantes— seis que tocan clarinete, fagot, corneta, trombón, violín y contrabajo, y un baterista que maneja un bombo, un redoblante, dos cajas claras, platillos y un triángulo.

Este total de cuatro instrumentos de viento y dos de cuerda es una proporción inusitada si se la mira desde el punto de vista del siglo XIX. Sin embargo, *L'histoire du soldat* no constituye un caso único. Limitándonos a las obras de Stravinsky, encontramos su *Ragtime* de 1918 escrito para flauta, clarinete, corneta, corno, trombón, tambores, platillos, cimbalón, violín, viola y contrabajo; y en varias partituras, tales como las *Symphonies d'instruments à vent* (1920) y el *Octuor pour instruments à vent* (1923), se han excluído completamente las cuerdas. Lo mismo reza para las orquestas de jazz y de swing.

Aunque esto parezca ser una dirección completamente nueva, no es más que la continuación lógica de una tendencia del siglo XIX. En el siglo XVII la orquesta normal constaba sólo de instrumentos de cuerda. Luego fueron agregados gradualmente los de viento. A principios del siglo XIX había, en general, dos miembros de cada familia de viento en la orquesta: dos flautas, dos óboes, dos trompetas; a mediados del siglo, tres, y al final no era raro hallar cuatro.

Hubo un aumento similar en la importancia asignada a los instrumentos de percusión; en *L'histoire du soldat* vimos la inusitada proporción de seis instrumentos melódicos y seis de percusión. Los alarmistas que temen

que la música moderna esté retrocediendo a una etapa "salvaje, oriental", a causa de su interés por la percusión, deberían recordar que esto es sólo un estadio avanzado de una tendencia que se había manifestado en el siglo XIX. Sólo difiere en grado del empleo de la "música turca" que hacía Haydn en su *Sinfonía Militar*, de los timbales melódicos afinados a la octava en el Scherzo de la *Novena Sinfonía* de Beethoven, del carillón de dieciséis timbales, en el *Requiem* de Berlioz. Estos pasajes clásicos estaban más relacionados con la práctica turca e hindú que con la tradición europea, y los alarmistas podrían haberlos rechazado, también, como "salvajes y orientales".

Hoy en día, aún instrumentos de cuerda, como el piano y la guitarra, son usados en conjuntos para acentuar el ritmo más que por su capacidad armónica y melódica, y el *banjo* americano (cuya caja es simplemente un tambor de marco) ha sido especialmente agregado a los conjuntos con este fin. Así como el siglo XVII construyó su música sobre la base de un "bajo continuo", el siglo XX parece estar virando hacia una estructura de "ritmo continuo".

La percusión, lejos de ser un síntoma de regresión, indica la presencia revivificadora de un impulso motor que ha sido reprimido y restringido durante siglos en la evolución de nuestro estilo armónico.

La jazz y el swing, que han glorificado el ritmo y la percusión, han traído consigo un sentimentalismo barato. Se han creado nuevos instrumentos que, en su emotividad exagerada caricaturizan al sentimiento verdadero; el *serrucho* que gimotea bajo los dulces golpes de un martillo o un arco; la lámina de metal del *flex-a-tone*, que se lamenta bajo la presión del pulgar del tañedor; los *swanee-saxes* y *jazzoflutes* que resbalan por la escala; la *guitarra hawaiana*, que se desliza amorosamente de nota a nota. Todos estos instrumentos producen un sentimentalismo de confección basado en vibratos y glissandos excesivos.

Lo mismo se puede decir de los nuevos *instrumentos eléctricos*.

LOS INSTRUMENTOS ELÉCTRICOS se desvían de la tradición del siglo XIX. Como dependen de descubrimientos físicos de este siglo, se los considera a menudo como los instrumentos más característicos de nuestro tiempo.

El término "instrumentos eléctricos" está vagamente aplicado. Comprende tres clases esencialmente distintas de instrumentos: aquellos en los cuales un mecanismo eléctrico reemplaza la acción mecánica o neumática anterior, tales como el órgano eléctrico; los instrumentos electromecánicos, y los instrumentos radioeléctricos. En esta sección no trataremos los instrumentos con acción eléctrica en lugar de acción mecánica.

En los *instrumentos electromecánicos*, las vibraciones son producidas por medios mecánicos normales: martillos que golpean cuerdas de piano

en un piano verdadero, o por un arco que actúa sobre las cuerdas de un violín. El piano eléctrico no tiene tabla de armonía; los otros instrumentos eléctricos de cuerda conservan sus tablas de armonía. Pero todos ellos son amplificados por un artificio eléctrico. Sus vibraciones sonoras son transformadas en vibraciones eléctricas correspondientes a las vibraciones acústicas amplificadas por medio de válvulas termoiónicas (o audiones) y sus circuitos asociados, y transformados nuevamente en sonido por medio de un altoparlante.

En 1927 comenzaron las tentativas serias con el *Superpiano* de E. Spielmann; en él, la tecla actúa sobre una lámpara, cuya luz es transformada en vibraciones eléctricas por medio de una célula fotoeléctrica. El mecanismo electromagnético ya había sido aplicado a instrumentos de cuerda: pianos, violines, violonchelos y guitarras, cuya tabla de armonía y cuerdas adicionales reemplazaba. Basándose en sistemas recientes de este tipo, Bizos, Boreau, Vierling, el físico W. Nernst y la firma Carl Bechstein de Berlín construyeron en 1931 el *Neo-Bechstein*, piano con dieciocho micrófonos que permitían una sonoridad mucho más amplia, un crescendo y una gran variedad de timbres, a pesar de su tamaño más pequeño.

Ninguno de estos instrumentos electromecánicos ha llegado a tener importancia en la vida musical.

El principio de los *instrumentos radioeléctricos* es un circuito eléctrico oscilante con una frecuencia distinta, que puede ser alterada influyendo la capacidad del circuito con cualquier agente extraño, por ejemplo la mano del ejecutante o un alambre.

Los iniciadores en la fabricación de estos instrumentos fueron W. Duddel (1899) y W. Burstyn (1911); F. E. Miller (1915) fué el primero que introdujo el moderno tubo electrónico. El *Theremínvox* o *Etherophone* (1924) de Leo Theremin, consiste en una pequeña caja que contiene el aparato con una antena en la parte superior. Cuanto más se acerca la mano del ejecutante a la antena, tanto más agudo será el sonido. Para evitar un eterno ligado y glissando, la mano izquierda oprime un interruptor después de cada nota; un pedal regula una resistencia interior que controla el volumen.

Si se emplea un alambre en vez de la mano, el ejecutante puede controlar la posición del elemento que influye con mayor exactitud, y, en consecuencia, la altura justa de cada sonido. Además, hace posible tocar más de una nota a la vez en el mismo instrumento. Por lo tanto, se pueden distinguir dos tipos de electrófonos alámbricos: los instrumentos monofónicos y los polifónicos.

Los instrumentos monofónicos más importantes son las *Ondes musicales* (1928) de Maurice Martenot, el *Emicon* (aprox. 1930) de N. Langer y J. Halmagyi, y el *Trautonium* (1930) de Friedrich Traut-

wein. El emicon, fabricado en los Estados Unidos, es el único instrumento monofónico con teclas verdaderas. Todos ellos sobresalen en la imitación y creación de una cantidad infinita de timbres.

De los instrumentos polifónicos bastará mencionar cuatro modelos: el *Sphärophon* (1926) de Jörg Mager, con teclados; el *Hellertion* de Helberger y Lertes (1928), con cintas manuales movibles (parecidas a las del trautonium), en las cuales las distancias métricas corresponden a las distancias musicales; el *Radíco organ* de P. Givelet y E. Coupleux (1932) con setenta y seis registros, tres manuales y un pedal; el *órgano Hammond* o el *Novachord* (1939) de Laurens Hammond, con teclas.

Una distinción general, aunque puramente técnica, entre todos estos sistemas, puede buscarse en el uso de frecuencias altas o bajas. En la música no se pueden emplear las altas frecuencias. Pero la superposición de dos altas frecuencias diferentes produce una "diferencia de frecuencia" baja, a causa de la interferencia. El Thereminvox tiene frecuencias altas. De baja frecuencia son el Hellertion, el Trautonium y el Emicon; el Sphärophon emplea ambas frecuencias.

No conocemos el destino de estas invenciones de la ingeniería, ni podemos decir cuánto llegarán a significar para el futuro de la música. Por el momento, deben su existencia más a los experimentos de los ingenieros electrotécnicos que a una necesidad musical. La mayor parte de los panegíricos de los instrumentos eléctricos señalan su capacidad ilimitada de poder dinámico y variedad de timbre. Esto está de acuerdo con la tendencia de fines del siglo XIX. ¿Pero son éstos los ideales del futuro?

¿O es éste un callejón sin salida, en el que debamos volver sobre nuestros pasos para regresar, no al sendero del siglo XIX, sino a un estilo muy anterior, en el cual toda expresión demasiado personal sea reemplazada por una objetividad mayor?

El deseo de volver a descubrir los tesoros de la música antigua comenzó ya a mediados del siglo XIX. En 1850, una sociedad de concienzudos historiadores y músicos comenzó la gigantesca publicación de las obras completas de Johann Sebastian Bach. Siguieron muchas otras ediciones completas: la de Handel en 1859, la de Palestrina en 1862, la de Mozart en 1876, la de Schütz en 1885, la de Purcell en 1889, la de Lasso en 1894, y, además de obras completas, piezas escogidas en los *Monumenta* y *Denkmäler* oficiales de diversas naciones.

La intención fué obtener ediciones correctas, más que completas, y reemplazar las innumerables ediciones espurias que omitían, agregaban y alteraban, de acuerdo con el gusto personal del "editor" o de la moda contemporánea.

La corrección fué también, cada vez más, el santo y seña en la ejecución de música antigua. Para evitar sustituciones de instrumentos in-

apropiados, fueron resucitados los antiguos: volvieron los *oboi d'amore*, los *basset-horns* y hasta las cornetas *(zinken)*; la *viola d'amore* y la *viola da gamba*, el *violino piccolo* y el *violoncello piccolo*, el arpicordio y el clavicordio retornaron a la música de orquesta y a la de cámara; se construyeron trompetas agudas.

Sería cometer una injusticia con los hombres responsables de esta actitud reprocharles una fidelidad estéril. La corrección no era en ellos ni ortodoxia ni pedantería. Su propósito era ser fieles no a la "historia" sino al arte. Exigían arpicordios, gambas y órganos antiguos, porque sabían que un órgano del siglo XIX mataría la severa arquitectura de Bach, que el tono ancho y sensual de un violonchelo destruiría la línea delicada de una composición para gamba, que un piano de cuerdas cruzadas sofocaría la melodía no emocional de una pieza para arpicordio. Ellos vieron lo que para un pintor hubiera sido evidente, que el dibujo y el color no podían ser separados, y que un contorno delineado por Rafael no podía ser coloreado con la paleta de Cézanne.

Debe admitirse, sin embargo, que estamos todavía lejos de la autenticidad colorista, aún con la resurrección de todos esos instrumentos antiguos. La mayor parte de nuestros "gambistas" tocan la gamba en la posición y al modo de un violonchelo, sin trastes, siendo el batidor demasiado largo y el puente demasiado alto y arqueado, con un arco moderno y cuerdas modernas, y hay tan poca diferencia en el resultado que el auditorio se pregunta por qué el ejecutante se ha tomado el trabajo de tocar con seis o siete cuerdas. Muchas de nuestras clavecinistas (que en general son mejores que los gambistas) tocan en instrumentos modernos que, como tienen pedales en vez de los antiguos y menos cómodos registros de mano, permiten a las damas cambiar tan rápidamente una combinación por otra, que ocasionalmente se entregan a los excesos coloristas más asombrosos, sin hablar de sus orgías de dieciséis pies. Tanto los gambistas como las clavecinistas creen que tocan en el estilo antiguo. Pocas veces se dan cuenta de que éste no existe. El estilo difería en cada país, y asimismo cambiaba continuamente. Un gambista no debería tocar una *recercada* de Diego Ortiz, aproximadamente de 1500, como toca una sonata de Handel, y un clavecinista debería diferenciar entre una pieza del *Fitzwilliam Virginal Book* y un concierto de Bach. ¡Qué raro, es sin embargo, encontrar esa capacidad de discriminación! Pero sería injusto hablar sólo de los gambistas y clavecinistas; un violín moderno, aunque idéntico al de 1700 —y a veces un ejemplar auténticamente antiguo, salvo unos pocos milímetros de largo adicional en el mástil— no se toca a la manera de Corelli.

Esto no lo manifestamos para descorazonar a los músicos entusiastas, sino para guiarlos: hay que ver las dificultades antes de poder vencerlas.

La reconstrucción de instrumentos antiguos, así como las ediciones

críticas de Obras Completas, simbolizan el interés creciente por la música de épocas remotas. El movimiento histórico en música, también en su origen consecuencia del período romántico, devino gradualmente una fuerza dominante, neutralizadora de los excesos del último estilo romántico, tales como su descomposición de la forma, su destrucción de los contornos precisos, su super refinamiento armónico y colorista, su efecto calculado sobre el oyente, su exagerada subjetividad.

Alrededor del año 1900 esta tendencia neutralizante encontró suelo fértil en una generación joven que llegó a despreciar el sentimentalismo, el individualismo y el refinamiento excesivo. Oponiéndose al virtuosismo y a la ostentación en los conciertos, esta generación se refugió en la música prerromántica, desde Bach hacia atrás, llegando hasta los siglos XVI y XV. Más aún, la música antigua y sus instrumentos, tales como el recorder, eran especialmente apropiados para pequeñas reuniones musicales en las que los jóvenes y las niñas tocaban por sí mismos en vez de ir a conciertos o emular a los virtuosos en el piano.

Un importante grupo de jóvenes compositores también se inspiró en la música antigua. No sólo escribían fugas, toccatas, concerti grossi, suites, passacaglias y chaconas, sino que su estilo se destacaba por su transparencia, severidad y falta de rasgos sentimentales.

El espejo más fiel de todas estas fuerzas contradictorias, tanto del estilo exagerado del siglo XIX, como de la reacción arcaizante, es la última evolución del órgano.

EL ÓRGANO, en el primer tercio del siglo XX, continuó abrumando al oyente con su poder y tamaño. Walcker de Ludwigsburg (Württemberg) dotó de cinco manuales al órgano de San Miguel en Hamburgo (1912): doce mil tubos en 167 registros respondían al toque del ejecutante. Hill equipó a la Catedral de Liverpool con el mismo número de registros y manuales en 1921. El Century Hall de Breslau tenía quince mil tubos en 187 registros.

Estos órganos europeos fueron dejados atrás por El Órgano más Grande del Mundo, en la Feria Mundial de St. Louis (1904), que más tarde, en 1917, fué llevado a Filadelfia, y muy aumentado y mejorado se instaló en la tienda de John Wanamaker. Tiene cinco manuales, 232 registros y diez y ocho mil tubos. Recorriendo el folleto editado cuando se inauguró el órgano, leemos:

El órgano pesa más de 170.000 kilos. En su construcción fueron empleados más de 36.000 metros de madera. Espacio total ocupado por el órgano y sus fuelles, 34.500 metros cuadrados. Los fuelles suministran una columna . total de aire, a distintas presiones, de 6.240 metros cúbicos por minuto. Las luces incandescentes enfiladas a lo largo de la cámara del órgano iluminarían las calles de una población pequeña. El tubo más ancho es de madera, de 32 pies de largo, 27 pulgadas de ancho

y 32 pulgadas de profundidad en el medio, y pesa 765 kilos. Es tan grande que dos hombres pueden gatear dentro de él, uno al lado del otro.

¡El tubo de 1451, en Blois, del cual hablamos en la página 289, ha sido olvidado!

El órgano de Filadelfia sólo conservó la supremacía durante 15 años. En 1932 la cedió al de Emerson L. Richard y Midmer Losh, en el Convention Hall de Atlantic City, Nueva Jersey. ¿Diez y ocho mil tubos? El Órgano más Grande del Mundo tiene 32.882 tubos; posee 1.233 registros, incluyendo los acoplamientos, etc., y siete manuales; la presión del aire puede ser forzada a 100 pulgadas.

¿Es ésta la última palabra en la fabricación de órganos rascacielos? No lo sabemos. Pero nos damos cuenta de otro hecho: que el siglo XX opone a la adoración del tamaño un ideal muy distinto.

En los primeros años de este siglo, el Dr. Albert Schweitzer, de Estrasburgo, y un grupo de organistas del sudoeste de Alemania iniciaron una campaña contra el órgano común de su tiempo, con el lema: ¡Volvamos a Silbermann! Sostenían que Bach es aún el compositor principal, aún para el órgano moderno, y que sus composiciones debieran ser tocadas en su estilo, en un órgano de su época; el ruidoso, turbulento y no unificado órgano del siglo XIX ahoga la polifonía y la estructura de Bach. El instrumento ideal sería el órgano francoalemán de Gottfried Silbermann de Freiberg, o el de Andreas Silbermann de Estrasburgo, contemporáneos de Bach. Volvamos a Silbermann, volvamos a una presión inferior de aire para evitar tubos chillones, a la unidad en la paleta de timbres que arranque desde el Principal de 8 pies, a una entonación más suave de registros adicionales hasta el de 1'; y, en conjunto, a una transparencia clara y un esplendor argentino.

Así como las ediciones completas de Bach y Handel fueron seguidas por una edición completa de Palestrina, del mismo modo el órgano de Bach fué seguido por un órgano en el estilo del año 1600. En 1921, el organero Oscar Walcker, de Württemberg, terminó el llamado *órgano de Praetorius* que, por sugestión del Dr. Wilibald Gurlitt, profesor de la Universidad de Friburgo, había construído según el plan especificado en el *Syntagma musicum* de Michael Praetorius, de 1618. En los años siguientes, tanto el movimiento a favor de Silbermann como el de Praetorius se diseminaron por varios países. En Alemania y Dinamarca han sido descubiertos antiguos órganos de Schnitger y Silbermann, se los ha restaurado rigurosamente y de ellos se ha copiado una cantidad de órganos modernos. En París, el órgano de Saint-Gervais, en el cual Couperin acostumbraba a tocar, atrajo la atención de organistas y de organeros, y una de las principales firmas, la de González, está sustituyendo las mensuras, presiones y registros del siglo XIX por los del órgano arcaico.

En los Estados Unidos el movimiento fué iniciado por Walter Holtkamp, de la Votteler-Holtkamp-Sparling Organ Co., de Cleveland, Ohio. A partir de 1932 ha fabricado órganos con la disposición, escalas y presión de aire de los antiguos, para el Cleveland Museum of Art (1933), la Iglesia de San Juan, en Covington, Kentucky (1934), la Emmanuel Lutheran Church en Rochester, Nueva York (1936). Al principio usaba el moderno depósito con cámara por registros en el cual cada cámara del receptáculo alimentaba todos los tubos que pertenecían al mismo registro; desde 1935, ha adoptado el antiguo receptáculo con cámara por teclas, en el cual cada cámara alimenta todos los tubos pertenecientes a la misma tecla, y les da el mecanismo de baretas de la época preneumática.

A pesar de la fría recepción dispensada a sus primeras tentativas, Holtkamp encontró un partidario en G. Donald Harrison de la Aeolian Skinner Organ Co., de Boston, que defendía la misma idea fundamental: "El órgano se ha vuelto romántico y ha perdido su carácter fundamental. Es este carácter el que hemos tratado de captar nuevamente". Su programa ha sido realizado en cinco notables órganos. Los dos primeros eran modernos, pero influídos por principios antiguos. El primero fué erigido en 1935 en la Iglesia de St. John en la Groton School, Groton, Massachusetts. La presión de cien pulgadas del órgano de Atlantic City ha sido reducida a una presión que varía entre 2½ y 3½ pulgadas; su gran órgano, desprovisto de lengüetas, es un coro completo de flautados, lleno y brillante, cuya composición, mensuras, bocas y labios son tales que forma una gigantesca mixtura; muchos registros pueden remontarse a Silbermann y Praetorius. En conjunto, el sonido, aunque potente y digno, tiene una homogeneidad notable. Los mismos principios constituyen la base de un segundo y tercer órganos, en la Iglesia del Adviento de Boston, 1936, y en la de San Marcos de Filadelfia, 1937.

El cuarto y quinto órganos (1937 y 1939), erigidos en el Museo Germánico de la Universidad de Harvard, Cambridge, Massachusetts, y en la Westminster Choir School de Princeton, Nueva Jersey, son verdaderos órganos de Praetorius, similares al de la Universidad de Friburgo. En ellos la presión de aire tampoco excede de dos pulgadas y media.

A diferencia de estos instrumentos intencionalmente arcaicos, construídos para tocar música antigua, los tres primeros órganos de Harrison son para cualquier clase de música y, en su sencillez, pureza y transparencia son, tal vez, la verdadera expresión del siglo XX.

Bibliografía

1. INSTRUMENTOS PRIMITIVOS

GENERAL: Curt Sachs, *Geist und Werden der Musikinstrumente*, Berlin, 1929; Otto Seewald, *Beiträge sur Kenntnis der steinzeitlichen Musikinstrumente Europas*, Wien, 1934; André Schaeffner, *Originè des instruments de musique*, París, 1936—Movimientos del cuerpo: Curt Sachs, *World History of the Dance*, New York, 1937, passim—Veddas: Max Wertheimer, *Musik der Wedda*, en *Sammelbände der Internationalem Musikgesellschaft* XI (1910), p. 301.
SONAJERO DE CALABAZA: Stephen Powers, *Tribes of California*, Washington, 1877, p. 306 f.
TAMBOR DE TABLAS: C. Sachs, *Geist und Werden der Musikinstrumente*, p. 39—Tesoro: Henry B. Guppy, *The Solomon Islands*, London, 1887, p. 143.
BASTÓN DE RITMO: Alfred Métraux, *Le bâton de rythme*, en *Journal de la Société des Américanistes*, 1927, pp. 117-122; Sachs l. c., pp. 73, 74, 75.
MORTEROS GOLPEADOS. Tronco de arroz: Sachs l. c., p. 206—Siam: *Anthropos* II (1907), p. 627—Taro: W. G. Ivens, *Melanesians of the South-East Solomon Islands*, London, 1927, p. 75—Nueva Guinea: R. Neuhauss, *Deutsch Neu-Guinea*, Berlin, 1911, I 137.
Preuss, *Religion und Mythologie der Uitoto*, Leipzig, 1921, I 13, 31, 32, 120, 150.
TAMBOR DE ARENA: Nueva Guinea: Paul Wirz, *Die Marind-anim*, Hamburg, 192, p. 80—Etiopía: André Schaeffner, *Origine des instruments de musique*,
TAMBOR: Sachs l. c., p. 53—Schaeffner l. c., pp. 166-176—Africa: Heinz Wieschhof, *Die afrikanischen Trommeln und ihre ausserafrikanischen Beziehungen*, Stuttgart (1933).
TAMBOR (continuación). Chukchis: Bogoras, *Chukchee religion* en *Jesup Pacific Expedition*, VII—Banyankoles: John Roscoe, *The Banyankole*, Cambridge, 1923, p. 44 (resumen)—Wahindas: Richter, *Einige weitere ethnographische Notizen über den Bezirk Bukoba*, en *Mitteilungen aus den deutschen Schutzgebieten* 1900, p. 70—Coronación: J. Roscoe, *The Baganda*, London, 1911, p. 25—Koriakos: Waldemar Jochelson, *The Koryak*, en *Memoir of the American Museum of Natural History* X (1908), p. 142.
TAMBOR DE HENDIDURA (continuación). Creador del agua: Konrad T. Preuss, *Religion und Mythologie der Uitoto*, Leipzig, 1921, I 32—Fidji: Douceré, *Notes sur les populations indigènes des Nouvelles-Hébrides*, en *Revue d'Ethnographie*, 1922, p. 238; Richard Thunrwald, *Im Bismarckarchipel und auf den Salomoinseln*, en *Zeitschrift für Ethnologie* XLII (1910), p. 133—Vulva: R. Thurnwald, *Forschungen auf den Salomo-Inseln und dem Bismarckarchipel*, Berlin, 1912, I 241; R. Parkinson, *Dreissig Jahre in der Südsee*, Stuttgart, 1907, p. 372—Labios: W. G. Ivens, *Melanesians of the South-East Solomon Islands*, London, 1927, p. 169—Lenguaje: Henri Labouret, *Langage tambouriné et sifflé*, en *Bulletin du comité d'études historiques et scientifiques de l'A.O.F.*, 1923, pp. 120-158.

LENGÜETA DE CINTA: Sachs l. c., p. 19—Taulipang: Theodor Koch-Grünberg, *Vom Roroima zum Orinoco, Berlin*, 1916, III 276—Madagascar: Curt Sachs, *Les instruments de musique de Madagascar*, Paris, 1938, p. 24.

INSTRUMENTOS DE FRICCION: Sachs, *Geist und Werden*, pp. 48, 90—Nueva Irlanda: Augustin Krämer, *Die Malanggane von Tombara*, München, 1925, p. 59—Tambor de fricción: Henry Balfour, *The Friction Drum*, en *Journal of the Anthopalogical Institute* XXXVII (1907)—Sachs l. c., pp. 136, 232.

ZUMBADOR: I. D. E. Schmeltz, *Das Schwirrholz*, en *Verhandlungen des Vereins für naturwissenschaftliche Unterhaltung zu Hamburg*, vol. IX—Sachs, l. c., p. 10.

RASPADOR: Hawley, *Distribution of the notched rattle*, en *American Anthropologist* XI (1898)—Capitan, *L'omichicahuatzli mexicain et son ancêtre de l'époque du renne en Gaule*, en *XVIe Congrès des Américanistes, Vienne (Autriche)*, 1908 (*Résumé*)—Sachs l. c., p. 16—México: Eduard Seler, *Altmexicanische Knochenrasseln*, en *Zeitschrift für Ethnologie* XLVIII (1916)—Michoacán: Kunike, *Musikinstrumente aus dem alten Michoacan*, en *Baessler-Archiv* II (1911)—Cheyenes: George Bird Grinnell, *The Cheyenne Indians*, Newhaven, 1923, II 58.

FLAUTA: Sachs l. c., p. 20—Acústica: Sir James Jeans, *Science anda Music*, Cambridge, 1937—Sentanis: Paul Wirz, *Dies und Jenes über die Sentanier*, en *Tijdschrift van het Koninklijk Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschapen* LXIII (1923) 1—México: Huber Howe Bancroft. *The Native Races of the Pacific States of North America*, London, 1875, II 706 — Eduard Seler *Fray Bernardino de Sahagun*, Stuttgart, 1927, pp. 96, 100—India: Curt Sachs, *Die Musikinstrumente Indiens und Indonesiens*, 2ª edición, Berlin, 1923, p. 144—Cheyenes: George Bird Grinnell, *The Cheyenne Indians*, Newhaven, 1923, I 134—Abruzos: Ernest Hemingway, *A Farewell to Arms*, ed. New York, 1929, p. 78—Cunas: Narciso Garay: *Tradiciones y cantaras de Panamá*, s. l. 1930, p. 55—Flauta nasal: Wilhelm Foy, *Zur Verbreitung der Nasenflöte*, en *Ethnologica* I (1909); Sachs, *Geist und Werden*, p. 116; Schaeffner l. c., p. 246—Ritual: Purbatjareka, en P. de Kat Angelino, *Mudras auf Bali*, Hagen, 1923, p. 68—Astrología: Hellmut Ritter, *Piccatrix*, en *Vorträge der Bibliothek Warburg* 1921-22, Leipzig, 1923, p. 104.

TROMPETA: Sachs l. c., pp. 31, 79, 84, 99, 100, 132; André Schaeffner l. c., p. 261—Baavendes: *Zeitschrift für Ethnologie* LXIV (1932), p. 162, fig. 3—Rumania: Béla Bartók, *Die Volksmusik der Rumänen von Maramures*, en *Sammelbände für vergleichende Musikwissenschaft* IV (1923), p. XXVI—Suiza: Arnold Schering, en *Sammelbände der Internationalen Musikgesellschaft* II (1900), p. 699—Amazonas: Theodor Koch-Grünberg, *Zwei Jahre unter den Indianern*, Berlin, 1909, I 189—Arroyos: ibid. I 314—Holanda: *Nieuwe Rotterdamsche Courant*, fines de Diciembre, 1924—Trompeta de caracola: Wilfrid Jackson, *Shell-trumpets*, en *Memoirs of the Manchester Literary Society*, LX (1916), p. 8; Sachs l. c., pp. 49, 79, 80, 109; Schaeffner l. c., p. 257—Kiwai: Gunnar Landtman, *The Kiwai*, London, 1927, p. 402—Fórmulas: Bronislaw Malinowski, *Argonauts of the western Pacif*, London, 1922, pp. 340—342—Madagascar: Curt Sachs, *Les instruments de musique de Madagascar*. Paris, 1938, p. 10—Alemania y Bohemia: Elard Hugo Meyer, *Badisches Volksleben*, Strassburg, 1900, pp. 364, 610—Nueva Irlanda: Augustin Krämer, *Die Malanggane von Tombara*, München, 1925, p. 53.

ALFARERIA: Citas de Alexander A. Goldenweiser, *Early civilization*, New York, 1932, p. 317.

XILOFÓN: Sachs l. c., p. 279; Siegfried F. Nadel, *Marimba-Musik*, en *Sitzungsberichte der phil. hist. Klasse der Akademie del Wissenschaften in Wien* CCXII, 3, Wien-Leipzig, 1931; Nadel, *Zur Ethnographie des afrikanischen Xylophons*, en *Forschungen und Forschungen und Fortschritte* VIII (1932), pp. 444-445; Schaeffner, l. c., pp. 82-88—Madagascar: Sachs, *Les instruments de musique de Madagascar*, Paris, 1938, pp. 62, 70, 75, 79.

ARPA DE SUELO: Sachs, *Geis und Werden*, p. 60—Portátil: Sachs, *Die Musikinstrumente Indiens und Indonesiens*, 2ª edi., Berlin, 1923, p. 77.

CITARA DE SUELO: Curt Sachs, *Geist und Werden der Musikinstrumente*, Berlin, 1929, p. 59—Anam: Gaston Knosp, *Rapport sur une mission officielle d'étude musicale en Indochine*, Leyde, 1911, p. 64—Madura: J. S. Brandts Buys, *De Toonkunst bij de Madoereezen*, en *Djáwá* VI (1926), p. 61—Java: l. c., p. 62 n—Bubís: Günther Tessmann, *Die B., Hagen*, 1923, p. 206—Maknas: Karl Weule, *Wissenschaftliche Ergebnisse*, en *Mitteilungen aus den deutschen Schutzgebieten, Ergänzungsheft* I, Berlin, 1908, p. 119.

ARCO MUSICAL: Henry Balfour, *The Natural History of the Musical Bow*, Oxford, 1899; Sachs, *Geist und Werden*, p. 281; Percival R. Kirby, *The Musical Instruments of the Native Races of South Africa*, London, 1934, p. 198.

BIRIMBAO: Curt Sachs, *Die Maultrommel*, en *Zeitschrift für Ethnologie* XLIX (1917); Mme. Alfred Heymann, *La guimbarde*, en *Revue musicale* (1923), pp. 236—246—Austria: Karl Magnus Klier' *Volkstümliche Querflöten und die Maultrommel*, en *Kongressbericht der Beethoven-Zentenarfeier*, Wien, 1927, pp. 375—377; Id., *250 Jahre Maultrommelmacherzunft zu Molln*, en *Tagespost*, Linz a. d. Donau, no. 226, 29. Sept. 1929.

2. CRONOLOGÍA DE LOS INSTRUMENTOS PRIMITIVOS

Curt Sachs, *Geist und Werden der Musikinstrumente*, Berlin, 1929; Erich M. von Hornbostel, *Ethnology of African Sound-Instruments*, en *Africa* VI (1933); cf. también C. Sachs, *Towards a prehistory of music*, en *Musical Quarterly* XXIV (1938).

3. SUMERIA Y BABILONIA

GENERAL: Carl Frank, *Studien zur babylonischen Religion* I, Strassburg, 1911, pp. 229—235; P. Anton Deimel, *Sumerisches Lexikon*, Roma, 1925; *Sumerisch-akkadisches Glossar*, Roma, 1934; *Akkadisch-sumerisches Glossar*, Roma, 1937; Francis W. Galpin, *The Music of the Sumerians*, Cambridge, 1937 [con reservas].

IDIÓFONOS. Sistros americanos: Karl Gustav Izikowitz, *Musical and Other Sound Instruments of the South American Indians*, Göteborg, 1935, pp. 150—151—Sonajas: Ernest Mackay, *Report on the Excavation of th "A" Cemetery at Kish*, II, Chicago, 1929, p. 213, pl. 47.

TUBOS. En-lulim: Ira Maurice Price, *The Great Cylinder Inscriptions of Gudea*, Leipzig, 1927, cil. B 10, 7-10.

CUERNO Y TROMPETA. *Si:* Price, l. c., cil. A 28, 18, y B 15, 20—Tushratta: J. A. Knudtzon, *Die El-Amarna-Tafeln*, Leipzig, 1915, I 208 sigs.

TAMBORES. Inscripciones de Gudea: Price, l. c., estatua E 12, cil. A 6, 21, A 28, 17—Nombre-fecha: François Thureau-Dangin, *Königsinschriften*, Leipzig, 1907, p. 227—"Voz del toro": Price, Cil. A 28, 17—Lilis: Thureau-Dangin, *Rituels accadiens*, París, 1921, p. 12.

LIRA. Reproducciones: Curt Sachs, *Geist und Werden der Musikinstrumente*, Berlín, 1929, pl. 19; Galpin, l. c., pl. 7.

ARPA. Reproducciones: Galpin, l. c., pl. 5, 6—Clasificación: Marcelle Duchesne-Guillemin, *La harpe en Asie occidentale ancienne*, en *Revue d'Assyriologie* XXXIV (1937)—Cuerdas: Curt Sachs, *Zweiklänge im Altertum*, en *Festschrift für Johannes Wolf*, Berlín, 1929—*Symphona:* Jacques Handschin, *Musikalische Miszellen*, en *Philologus* LXXXVI (1930), p. 54.

LAÚD. Reproducciones: Sachs, l. c.; Galpin, l. c., pl. 8—Capadocia: Julius Lewy, *Kappadokische Tontafeln*, en Max Ebert, *Reallexikon der Vorgeschichte*, Berlín, 1926, VI 216.

LA ORQUESTA DE DANIEL. Sumponiah: E. B. Pusey, *Daniel the Prophet*, Oxford, 1864, p. 29; Phillips Barry, *On Luke XV 25*, en *Journal of Biblical Literature* XXIII ii (1904), pp. 180—190; George F. Moore, *Symphonia not a*

Bagpipe, ibidem XXIV ii (1905), pp. 166—175; P. Barry, ibidem XXVII ii (1908), pp. 99—127; Galpin, l. c., p. 67—Symphonia: Athenaeus, *The Deipnosophist*, ed. Charles Burton Gulick, vol. II, London, 1928, pp. 376—377 y 386—387; vol. IV, London, 1930, pp. 488-489 y 490—491 (liber V 193, 195; liber X 439).

4. EGIPTO

GENERAL: Curt Sachs, *Die Musikinstrumente des alten Aegyptens*, Berlín, 1921; no debe confundirse este libro con C. Sachs, *Altägyptische Musikinstrumente*, en *Der Alte Orient* XXI (1920) Heft 3/4—Relaciones con otros países: Frankfort, *Mesopotamia, Syria and Egypt and Their Earliest Interrelations*, en *Anthropological Institute, Occasional Papers* VI (1924).
PALILLOS DE ENTRECHOQUE: Sachs, *Die Musikinstrumente des alten Aegyptens, p.* 12—Hathor: Sachs, *World History of the Dance*, New York, 1937, p. 85. Ed. Centurión.
SISTRO: Sachs, *Die Musikinstrumente des alten Aegyptens*, p. 28; B. Bacchinus, *De sistris*, Trajecti ad Rhenum 1696—Tres veces: Apuleius, *Metarmorphoses*, lib. II—Turba: Marcus Valerius Martial.
FLAUTA. Madagascar: Sachs, *Les instruments de musique de Madagascar*, París, 1937, pp. 13, 71, 76, 78.
ARPA. Vina: Sachs, *Die Musikinstrumente des alten Aegyptens*, p. 68—Afinación: Sachs, *Zweiklänge im Altertum*, en *Festschrift für Johannes Wolf*, Berlín, 1929, p. 169.
ÓBOE. Pedal: Carnarvon-Carter, *Five Years' Explorations at Thebes*, Oxford, 1912, p. 84, pl. LXIX—Orificios: François-Joseph Fétis, *Histoire générale de la musique* I, Paris, 1869, p. 223; T. Lea Southgate, en *Musical Times* (1890) y *Musical News* XXV (1903), p. 103; Victor Loret, en *Journal Asiatique* XIV (1889), p. 111; Victor-Charles Mahillon, *Catalogue du Musée instrumental de Bruxelles*, Gand, 1900, III 292; Charles Kasson Wead, en *Report of the United States National Museum for 1900*, Washington, 1902, p. 427; Sachs, *Die Musikinstrumente des alten Aegyptens*, p. 82.
ARPA ANGULAR: Curt Sachs, *Eine ägyptische Winkelharfe*, en *Zeitschrift für ägyptische Sprache* LXIX (1933), p. 68.
LAÚD. Gunbrī: Henry George Farmer, *Studies in Oriental Musical Instruments* I, London, 1931, p. 37.

5. ISRAEL

Las citas inglesas de la Biblia están tomadas de la King James Bible (Authorized Version) [se las ha reemplazado por los pasajes correspondientes de Valera]; las del Mishna: *The Mishna*, traducido por Herbert Danby, Oxford, 1933.
GENERAL: Josef Weiss, *Die musikalischen Instrumente des alten Testaments*, Graz 1895; Sir John Stainer, *Music of the Bible* (nueva edición por Francis W. Galpin), London, 1914; Heinrich Gressmann, *Musik und Musikinstrumente im alten Testament*, Giessen, 1903; Curt Sachs, *Musik des Altertums*, Breslau, 1924; Sol Baruch Finesinger, *Musical Instruments in the Old Testament*, Baltimore, 1926; Adolphe Lors, *Les idées des anciens Israélites sur la musique*, en *Journal de Psychologie*, 1926; C. Sachs, *Geist und Werden der Musikinstrumente, Berlín*, 1929.
KINNOR: Johann Gabriel Drechssler (d. 1677), *Kinnor ledawid sive De cithara Davidica, Lipsiae*—Monedas: Sachs, *Geist und Werden*, pl. 23, fig. 160—Exilio: Ps. 137; Flavius Josephus, *Antiquitates*, lib. VII, cap. 12, 3.
TOF. Plañideras: Mishna, *Kelim* XV 6—Mahoma: Henry G. Farmer, *History of Arabian Music*, London, 1929, p. 28.
PAAMON: *Exodus* 28: 23—25.
SHOFAR: B. Kohlbach, *Das Widderhorn*, en *Zeitschrift des Vereins für Volkskunde* XVI (1916), pp. 113—128; Theodor Reik, *Ritual*, en *The International Psycho-analytical Library*, vol. 19, trad. Douglas Bryan, London, 1931, El Shofar, pp. 221-305—Tuyucá: Theodor Koch-Grünberg, *Zwei Jahre unter den Indianern*, Berlín, 1909, I 314—Holanda: *Nieuwe Rotterdamsche Courant*, fines de Diciembre, 1924—Jericó: Libro de Josué, 6: 20.
JASOSRA. Mando: IV *Mos.* 10:1—10—Elías: *I Reyes*, 18: 27—Dios despertado por el órgano en la isla de Rodas a comienzos del siglo III: *Beilage zur allgemeinen Zeitung*, 1905, p. 45; Flavio Josefo, *Antiquitates*, lib. III c. 12, 6; J. Chr. Büsing, *Dissertatio de tubis Hebraeorum argenteis, Bremae* 1745; Curt Sachs, *Die Musikinstrumente des alten Aegyptens*, Berlín, 1921, p. 89.
LA ÉPOCA DE LOS REYES. Consagración: II*Crónicas* 5:12—14.
NEBEL. Fenicia: Ateneo, *The Deipnosophists*, lib. IV, cap. 175 d; Flavio Josefo, *Antiquitates*, lib. VII, cap. 12, 3.
ASOR. Marfil fenicio: R. D. Barnett, *The Nimrud Ivories*, en *Iraq* II 2 (1935)—S. Jerónimo: *Hieronymi Opera, Antwerpiae, Plantini* IX, 113
HALIL. Moisés: *Arachin*, cap. II—Jairo: *St. Matthew* IX 23—Sto. Tomás: *Acta apostolorum apocrypha*, ed. Lipsius-Bonnet II 2, 108—Al-Hijaz: Henry George Farmer, *Studies in Oriental Musical Instruments*, London, 1931, p. 78.
MNAANIM. Sonajas: Peter Thomson, en Max Ebert, *Reallexikon der Vorgeschichte*, vol. XII, Berlín, 1928, p. 345; vol. XIII, Berlín, 1929, p. 248; Curt Sachs, *Musik des Altertums*, Breslau, 1924, p. 30.
SELSLIM. De dos clases: Ps. 150, 5—Apocalipsis: fol. 272 v.—ms. mantuano: Mantova, Bibl. Civ., ms. C III fol. 2 (facs. en Paolo d'Ancona, *La miniature italienne*, París, 1925, pl. 6)—Fresco del siglo XI en la catedral de Kiev, comp. Prohorov, *Materiali po istorii russkih odezd, Sankpeterburg*, 1881, p. 60—Flavio Josefo, *Antiquitates* lib. VII cap. 12, 3.
PSALMS. "Instrumentos": Stephen Langdon, *Babylonian Musical Terms*, en *Journal of the Royal Asiatic Society* 1921, p. 169 sigs.

6. GRECIA, ETRURIA Y ROMA

GENERAL: Curt Sachs, *Die Musik des Altertums*, Breslau, 1924; C. Sachs, *Die Musik der Antike*, en Ernst Bücken, *Handbuch der Musikwissenschaft*, Wildpark-Potsdam, 1929; Hermann Abert, *Antike*, en Guido Adler, *Handbuch der Musikgeschichte*, Berlin-Wilmersdorf, 1930, I pp. 35—67 (nueva ed. por Curt Sachs); Louis Harap, *Some Hellenic Ideas on Music and Character*, en *Musical Qnarterly* XXIV (1938), pp. 153—168; Otto Johannes Gombosi, *Tonarten und Stimmungen der antiken Musik*, Kopenhagen, 1939; las citas de Homero son de la trad. de Pope; las de Píndaro: *Poetae lyrici Graeci*, rec. Theodorus Bergk, Lips. 1853; las de Platón, *Leyes*: trad. de A. E. Taylor, London, 1934; las de Estrabón: *The Geography of Strabo*, trad. de Horace Leonard Jones, London, 1928, V. p. 107, 109. [En el texto de declaran las fuentes castellanas].
LIRAS: Helmut Huchzermeyer, *Aulos und Kithara*, Conferencia Múnster, 1931; M. Guillemin y J. Duchesne, *Sur l'origine asiatique de la cithare grecque*, en *L'Antiquité Classique* IV (1935); Gombosi, l. c., Platón: *Leyes* 669 C sig.—Egipcias: Curt Sachs, *Die Musikinstrumente des alten Aegyptens*, Berlín, 1921, p. 49— Cuatro cuerdas: Ludwig Deubner, *Die viersaitige Leier*, en *Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Institus, Athnische Abteilung* LIV (1929), pp. 194—200—Afinación: Curt Sachs, *Die griechische Instrumentalnotenschrift*, en *Zeitschrift für Musikwissenschaft* VI (1923), p. 289—Etiopía: M. Mondon-Vidailhet, *La musique éthiopienne*, en Albert Lavignac, *Encyclopédie de la musique, 1ère partie*, vol. V—Ejecución: Lucio Apuleyo, *Floridorum liber* II 15; Camille Saint-Saëns, *Lyres et cithares*, en Lavignac l. c. I, pp. 538—540—Japón: Sir Francis Piggott, *The music and musical instruments of Japan*, 2ª ed., London, 1909, p. III.—Nota: cf. también Eberhard Hommel, *Untersuchungen zur hebräischen Lautlehre*, Leipzig 1917, p. 39.
ARPA: Reinhard Herbig, *Griechische Harfen*, en *Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts, Athenische Zweiganstalt (Athenische Mitteilungen)*

LIV (1929), pp. 164—193—Magadis: Alcmán, *Fragm.* 99 D.—*Odas de Anacreonte*, Boston (1903), pp. 15, 19.— Euforión, en Ateneo, *The Deipnosophist* XIV 635.

LAÚD: Julio Pollux, *Onomastikon* IV 60.

CÍTARA. Ms. persa: Henry George Farmer, *Studies in Oriental Musical Instruments*, London, 1931, frontispicio y p. 15.

TUBOS. General: Caspari Bartholini Thom fil. *De tibiis veterum & earum antiquo usu libri tres, Romae* 1677, *editio altera* 1679; Albert A. Howard, *The aulos or tibia*, en *Harvard Studies of Philology* IV (1893); Kathleen Schlesinger, *The Greek aulos*, London, 1939 (el autor no ha podido consultar esta obra)—Java-Madura: Jaap Kunst & R. T. A. Wiranakoesoema, *Een en ander over Soondanesche Muziek*, Bandoeng, 1921, fig. 5—Ejecución: Marco Terencio Varrón, *De re rustica* I 2, 25— *Las elegías de Propercio*, ed. Butler & Barber, Oxford, 1933, p. 55 (lib. II, Elegía XXII A 6)—*Symposium de Platón*, trad. por Francis Birrel & Shane Leslie, London, The Fortune Press (1925)—Sakadas: *La Geografía de Estrabón*, trad. por Horace Leonard Jones, London, 1928, V 109.

GAITAS. Nerón: Suetonio, *Vida de los Césares*, Nerón LIV.

FLAUTA TRAVESERA: Eugenio Albini, *Instrumenti musicali degli Etruschi e loro origini*, en *L'Illustrazione Vaticana* VIII (1937), pp. 667—671.

FLAUTAS DE PAN. Baumeister, *Denkmäler des klassischen Altertums*, s. v. syrinx; Théodore Reinach, en *Pro Alesia*, Mayo, 1907; en *Revue archéologique* I (1907), p. 322; Friedrich Behn, *Eine antike Syrinx aus dem Rheinland*, en *Die Musik* XII (1913).

ÓRGANO: J. W. Warman, *The Hydraulic Organ of the Ancients*, en *Proceedings of the Musical Association*, 1903—4; Francis W. Galpin, *Notes on a Hydraulis*, en *The Reliquary*, 1904; Hermann Degering, *Die Orgel*, Münster, 1905; Charles Maclean, *The Principle of the Hydraulic Organ*, en *Sammelbände der Internationalen Musikgesellschaft* VI (1905); P. Tannery, *L'invention de l'hydraulis*, en *Revue des Études grecques* XXI (1908); Carra de Vaux, ib; Henry George Farmer, *The Organ of the Ancients from Eastern Sources*, London, 1931; Lajos Nagy, *Az Aquincumi orgona. Die Orgel von Aquincum*, Budapest, 1934—Narón: Suetonio, *Vida de los Césares*, Nerón XLI.

TROMPETAS. Boston: L. D. Caskey, *Archaeological Notes*, en *American Journal of Archaeology* XLI (1937), pp. 525-527—Roma: Friedrich Behn, *Die Musik im römischen Heere*, en *Mainzer Zeitschrift* VII (1912); Curt Sachs, *Lituus und Karnyx*, en *Festschrift für Rochus von Liliencron*, Leipzig, 1910—Lurer: bibliografía en Hubert Schmidt, *Die Luren von Daberkow*, en *Prähistorische Zeitschrift* VII (1915)—Tibet: André Schaeffner, *Origine des instruments de musique*, París, 1936, p. 262 n.

IDIÓFONOS: Friedrich Adolf Lampe, *De cymbalis veterum libri tres*, 1703—(Sir Richard Ellys), *Fortuita sacra quibus subjicitur commentarius de cymbalis, Rotterodami* 1727.—J. Jüthner, *Die Schelle im Thiasos*, en *Jahreshefte des Oesterreichischen Archäologischen Instituts*, VII (1904), pp. 146 sigs.—Hípaso: Hermann Diels, *Die Fragmente der Vorsokratiker*, Berlín 1903, p. 12.

7. INDIA

GENERAL: Curt Sachs, *Die Musikinstrumente Indiens und Indonesiens*, 2ª ed., Berlín, 1923; Claudie Marcel Dubois, *Notes sur les instruments de musique figurés dans l'art plastique de l'Inde ancienne*, en *Revue des arts asiatiques* XI (1937).

CIVILIZACIÓN DE LOS INDIOS: Címbalos: Sir John Marshall, *Mohenjo-Daro*, London, 1931, III pl. CXLII 1, 2, 3, 7, 8—Tambor: l. c., pl. XCIV 1, 3; y I, p. 346—Trompeta de coracola: III, pl. CLV—Lira: l. c., pl. CIX 206, CXIII 457, 459, 461, 469—Arpa: l. c., pl. CV 46; G. R. Hunter, *The Script of Harappa and Mohenjo-Daro*, London, 1934, pl. XXXIII, 146.

ÉPOCA VÉDICA: *Bakura*: Curt Sachs, *Les instruments de musique de Madagascar*, París, 1938, p. 10.

DRAVIDAS: Gilbert Slater, *The Dravidian Element in Indian Culture*, London, 1924, p. 80—Tiruchinnam: P. Sambamoorthy, *Catalogue of the Musical Instruments Exhibited in the Government Museum Madras*, en *Bulletin of the Madras Government Museum*, n. s., General Section, vol. II, part, 3, Madras, 1931; Jaap Kunst, *Hindoe-Javaansche muziek-instrumenten*, Batavia, 1927, fig. 44—Vina: Curt Sachs, *Die Musikinstrumente des alten Aegyptens*, Berlín, 1921, p. 68.

TAMBORES. Tambores gemelos: Colin McPhee, *Children and Music in Bali*, en *Djawa XVIII* (1938), lám. 2 y 3; Andreas Eckardt, *Koreanische Musik*, Tokio, 1930, pl. XIII, fig. 23.—Armónicos del tambor: C. V. Raman, Sivakali Kumar, *Musical Drums with Harmonic Overtones*, en *Nature CIV* (1920), p. 500.

LAÚD CORTO. Suiza: J. de Morgan, *Délégation en Perse*, París, 1900, I pl. 8; también en Kathleen Schlesinger, *The instruments of the modern orchestra*, London, 1910, II pl. 12—Conquista china: *The Cambridge Shorter History of India*, New York, 1934, p. 75.

8. EL LEJANO ORIENTE

GENERAL: Amiot, *Mémoire sur la musique des Chinois*, París, 1779; A. C. Moule, *A. List of the Musical Instruments of the Chinese*, en *Journal of the North-China Branch of the Royal Asiatic Society* XXXIX (1908); Francis Piggott, *The Music and Musical Instruments of Japan*, 2ª ed. Yokohama, 1909; Maurice Courant, *Chine et Corée* y *Japon*, en Lavignac, *Encyclopédie de la musique* I 1, París, 1913, pp. 77-256; Andreas Eckardt, *Koreanische Musik*, Tokyo, 1930—Las seis artes: *I-li or Book of Etiquette and Ceremonial*, trad. por John Steele, London, 1917, p. 275—Los fineses: *The Original Chinese Texts of the Confucian Analecta*, transl. by J. Steele, London, 1861, p. 87—Mencio: ib., p. 489—Buen gobierno: ib., p. 210—Chwang Paou: ib., p.427—Mujeres músicas: p. 237—Reforma: p. 99—Lao-tsze: p. 929—Pa yin: Para una disposición diferente, cp. Otto Kümmel, *Neun chinesische Spiegel*, en *Ostasiatische Zeitschrift*, N. F. VI (1930), p. 175.

SHANG: Herrlee Glessner Creel, *The Birth of China*, New York, 1937—Shih Ching: *The Chinese Classics*, vol. IV, trad. de John Legge, Hong Kong- London, 1871, p. 457.

FLAUTA GLOBULAR. Cafres: Henry A. Junod, *The Life of a South-African Tribe, Neuchatel*, 1913, II 249—Hueso: H. G. Greel, l. c., p. 99.

PIEDRAS. Mencio: *The Original Chinese Texts*, p. 729—Confucio: ib., p. 185—Venezuela: Karl Gustav Izikowitz, *Musical Instruments of the South American Indians*, Göteborg, 1935, p. 9—Música del kawa: Curt Sachs, *Vergleichende Musikwissenschaft*, Leipzig, 1930, p. 71.

CAMPANAS: Primitivos: Curt Sachs, *Geist und Werden der Musikinstrumente*, Berlín, 1929, p. 279—Sangre: Louis Laloy, *La musique chinoise*, París, (1910), p. 60—Sangre de doncella: E. T. C. Werner, *Myths and Legends of China*, London, 1934, p. 394—Chang Hang: Stefan Balázs, *Die Inschriften der Sammlung Baron v. d. Heydt*, en *Ostasiastische Zeitschrift* N. F., vol. X (1934), p. 28.

TAMBORES. Texto primitivo: *The Chinese Classics* IV 2, Hong Kong-London, 1871, p. 457—Tambor de y tambor sacudido: C. Sachs, l. c., p. 156, 172—Tso Chuan: H. G. Creel, l, c., p. 153.

PALILLOS DE PERCUSIÓN. Book: Creel. l. c., p. 172.

ARTESA. Poema: *The Chinese Classics*, IV 2, p. 587.

TIGRE. Tao: Richard Wilhelm, *Das Wesen der chinesischen Musik*, en *Sinica* II (1927), p. 203 n.

PITCH AND PAN-PIPES. Poema: *The Chinesse Classics* IV 2, p. 587—Perú: Raoul et Marguerite d'Harcourt, *La musique des Incas*, París, 1925, pp.

35-53—Cunas: Narciso Garay, *Tradiciones y cantares de Panamá*, s. l. (1930), p. 25—Cents: Alexander John Ellis, *Tonometrical Observations on Existing Non-Harmonic Scales*, en *Proceedings of the Royal Society*, 1884, y *Journal of the Society of Arts*, 1885—Karén: Sachs, *Die Musikinstrumente Birmas und Assams*, pp. 31, 32.—A. H. Fox Strangways, *The Pipes of Pan*, en *Music and Letters* X (1929) pp. 57-64.

FLAUTAS, s. IX: *The Chinesse Classics* IV, iii, ii 10.—Hsiao: ib., p. 588.—Yüeh: ib., p. 62, 397.—Midición: Erich M. von Hornbostel, *Die Massnorm als kulturgeschichtliches Forschungsmittel*, en *Festschrift für P. Wilhelm Schmidt*, Wien 1928.—Madagascar: Curt Sachs, *Les instruments de musique de Madagascar*, París, 1938, pp. 66, 77.

ÓRGANO DE BOCA. Acústica: Dr. Kwang-chi Wang en una carta al autor, Dec. 1, 1927.—Prototipos: C. Sachs, *Die Musikinstrumente Birmas und Assams*, München, 1917, p. 38.—Sachs, *Die Musikinstrumente Indiens und Indonesiens*, 2ª ed., Berlín, 1923, p. 163.—Laos: Madeleine Humbert-Lavergne, *La musique à travers la vie laotienne*, en *Zeitschrift für vergleichende Musikwissenschaft* II (1934), p. 14-19, con la transcripción de cuatro piezas para khen.—Primera mención: *The Chinesse Classics* IV 245.—Vogler: Hertha Schweiger, *Abbé G. J. Voglers Orgellehre*, Dissertation Freiburg i. B. 1934, Vienna, 1938.

CÍTARA LARGA. Odas: *The Chinesse Classics* IV, p. 4, 252.

9. AMÉRICA

GENERAL: Raoul et Marguerite d'Harcourt, *La Musique des Incas*, París, 1925; Eduard Seler, *Mittelamerikanische Musikinstrumente*, en Globus LXXVI (1899); Hugo Kunike, *Musikinstrumente aus dem alten Micchoacan*, en Baessler. Archiv II (1911), pp. 282-284; Charles W. Mead. *The musical Instruments of the Incas*, en *Anthropological Papers of the American Museum of Natural History* XV, part III, 1924; August Genin, *The Musical Instruments of the Ancient Mexicans*, en *Mexican Magazine* III (1927), pp. 355-362; Karl Gustav Izikowitz, *Musical and Other Sound Instruments of the South American Indias*, Göteborg, 1935.

FLAUTAS CENTROAMERICANAS: Diego de Landa, *Relation des choses de Yucatan*, París, 1864, p. 127; Hubert Howe Bancroft, *The Native Races of the Pacific States of North America*, London, 1875, II 293, 621, 713; IV 462; Kollmann, *Flöten und Pfeifen aus Alt-Mexico*, en *Bastian-Festschrift* (1896).

RASPADOR: Eduard Seler, *Altmexikanische Knochenrasseln*, en *Globus* LXXIV (1898), pp. 85-93; Capitan, *L'omichicahuatzli mexicain et son ancêtre de l'époque du renne*, resúmen en *XVIe. Congrès International des Américanistes*, Vienne (Autriche) 1908.

TAMBORES: K. G. Izikowitz, *Le tambour à membrane au Pérou*, en *Journal de la Société des Américanistes*, n. s. XXIII (1931), pp. 163-175; Daniel Castañeda y V. T. Mendoza, *Los percutores precortesianos*, y Los *teponaztlis en las civilizaciones precortesianas*, en *Anales del Museo Nacional de Arqueología* VIII (1933).

FLAUTAS PÁnicas: Erich M. von Hornbostel, *Ueber ein akustisches Kriterium für Kulturzusammenhänge*, en *Zeitschrift für Ethonologie* XLIII (1911); Mead, l. c., p. 326.

FLAUTAS SUDAMERICANAS: Raoul d'Harcourt, *L'ocarina à cinq sons dans l'Amérique préhispanique*, en *Journal de la Société des Américanistes* XXIII (1931), pp. 189-228, pl. XXXV-XL.

10. EL LEJANO ORIENTE

GENERAL: véase cap. 8—Mongolia: P. Jos. van Oost, *La musique chez les Mongols des Urdus*, en Anthropos X-XI (1915-16)—Turkestán: Arno Huth, *Die Musikinstrumente Ost-Turkistans*, Diss., Berlín, 1928.

CÍMBALOS. Forjadores: M. A. Czaplicka, *The Turks of Central Asia*, Oxford, 1918, p. 71.

GONG: Heinrich Simbrieger, *Gong und Gongspiele*, en *Internationales Archiv für Ethnographie* XXXVI (1939), 180 pp.

CARILLÓN DE GONGS: Forjadores: Czaplicka, l. c., p. 70.

TUBOS DE LENGÜETA. Pibcorn: Henry Balfour, *'Pibcorn' or 'Hornpipe'* en *Journal of the Antropological Institute of Great Britain* XX (1891)—Bisa: Henry George Farmer, *Studies in Oriental Musical Instruments* I, London, 1931, p. 83—Influencia hispánica: una carta detallada de Mr. Kenzo Sato, exalumno mío en la Universidad de Berlín.

INSTRUMENTOS DE ARCO: Curt Sachs, *Die Streichbogenfrage*, en *Archiv für Musikwissenschaft* I (1918), pp. 3-9.

TROMPETA. Mongolia; Hammer-Purgstall, *Geschichte der Golden Horde*, Pesth, 1840, pp. 214-216—Tibet: David Macdonald, *Mœurs et coutumes des Thibétains*, París, 1930, p. 261—América del Sud: K. G. Izikowitz, *Musical Instruments of the South American Indias*, Göteborg, 1935, p. 232.

11. INDIA

GENERAL: C. R. Day, *The Music and Musical Instruments of Southern India and the Deccan*, London, 1891; A. H. Fox Strangways, *The Music of Hindostan*, Oxford, 1914; J. Grosset, *Inde*, en Lavignac, *Encyclopédie de la musique*, 1ª parte, vol. I, pp. 257-376; Curt Sachs, *Die Musikinstrumente Indiens und Indonesiens*, 2ª ed., Berlín, 1923; P. Sambamoorthy, *Catalogue of the Musical Instruments Exhibited in the Government Museum Madras*, en *Bulletin of the Madras Government Museum*, N. S. General Section, vol. II, Part III, Madras, 1931.

ÉPOCA PRE ISLÁMICA. Borobudur: Jaap Kunst, *Hindoe-Javaansche Muziekinstrumenten*, Batavia, 1927.

STICK-ZITHER. Rastros primitivos: Ananda K. Coomaraswamy, *Frescoes at Elura*, en *Ostasiatische Zeitschrift, Neue Folge* III (1926), p. 5.

TAMBORES: M. Fredelis, *Indian instruments*, en *The Times of India*, Oct. 27, 1920, and Nov. 10, 1920.

12. SUDESTE DE ASIA

GENERAL: Curt Sachs, *Die Musikinstrumente Birmas und Assams* en *Sitzungsberichte der Kgl. Bayerischen Akademie der Wissenschaften, Phil.-phil. Kl., Jg. 1917, 2. Abh.*, München, 1917; Gaston Knosp, *La Birmanie*, en A. Lavignac, *Encyclopédie de la musique, 1ère partie*, vol. V. pp. 3094-3099; Knosp, *Histoire de la musique dans l'Indo-Chine*, ibidem, pp. 3100-3146; C. Sachs, *Die Musikinstrumente Indiens und Indonesiens*, 2ª ed., Berlín, 1923; Daniel de Lange & Joh. F. Snelleman, *La musique et les instruments de musique dans les Indes orientales néerlandaises*, en A. Lavignac, *Encyclopédie de la musique, 1ère partie*, vol. V, pp. 3147-3178; Jaap Kunst en C. J. A. Kunst-v.Wely, *De toonkunst van Bali*, 2 vol., Weltevreden 19-25; el mismo, *Hindoe-Javaansche muziek-instrumenten*, Batavia, 1927; J. S. Brandts Buys, *De toonkunst bij de Madoereezen*, en *Djawa* VIII (1928); Jaap Kunst, *De toonkunst van Java*, 's-Gravenhage 1934, 2 vols.; Gaston Knosp, *Rapport sur une mission officielle d'étude musicale en Indochine*, Leyde, 1911; Colin McPhee, *Angklocng Gamelans in Bali, in Djawa* XVII (1937), no. 5-6, 29 pp.; C. McPhee, *Children and Music in Bali*, en *Djawa* XVIII (1938), no. 6, 15 pp.

CÍTARA DE TUBO: Curt Sachs, *Les instruments de musique de Madagascar*, París, 1938, pp. 51, 71, 76.

GONG TAMBOR: Franz Heger, *Alte Metalltrommeln aus Südostasien*, Leipzig, 1902; Victor Goloubew, *Sur l'origine et la diffusion des tambours métalliques*, en *Prehistorica Asiae Orientalis* I (1932), pp. 137-150.

XILOFÓN. Panataran: il. en Kunst, *Hindoe-Javaansche muziek-instrumenten*, pl. 50.

GONG: Heinrich Simbriger, *Gong and Gongspiele*, en *Internationales Archiv für Ethnographie*, vol. XXXVI (1939).

13. EL CERCANO ORIENTE

GENERAL: Villoteau, *Description historique, technique et littéraire, des instruments de musique des Oricntaux*, en *Description de l'Egypte, Etat moderne*, París, 1813, 1826; Erich M. von Hornbostel, *Notizen über kirgisische Musik-instrumente*, en R. Karutz, *Unter Kirgisen und Turkmenen*, Leipzig, 1911, pp. 196-218; Jules Rouanet, *La musique arabe*, en A. Laviznac, *Encyclopédie de la musique*, p. I, vol. V, pp. 2676-2812; *La musique arabe dans le Maghreb*, l. c., pp. 2813-2844; Raouf Yekta, *La musique turque*, l. c., pp. 2945-3064; Cl. Huart, *Musique persane*, l. c., pp. 3065-3083; Curt Sachs, *Geist und Werden der Musikinstrumente*, Berlín, 1929, passim; Henry George Farmer, *A History of Arabian Music to the XIIIth Century*, London, 1929, 1929; *Studies in Oriental Musical Instruments*, I, II, London, 1931, 1939; Baron Rodolphe d'Erlanger, *La musique arabe*, 3 vol., París, 1930-38; Alfred Berner, *Studien zur arabischen Musik auf Grund der gegenwärtigen Theorie und Praxis in Aegypten*, Leipzig, 1937; C. Sachs, *Les instruments de musique de Madagascar*, París, 1938; James Robson, *Ancient Arabian Musical Instruments*, Glasgow, 19??.

ARPA. Egipto: Père Belon. *Les observations de plusieurs singularitez & choses memorables*, París, 1554.

TIMBALES. Kus: Farmer, *A. History of Arabian Music*, p. 38; Jaap Kunst, *Hindoe-Javaansche muziek-instrumenten*, Batavia, 1927, p. 134, 137, 142—Miniature, Goloubew Collection: George Marteau et Henri Vever, *Miniatures persanes*, París, 1913, pl. II; Ph. Walter Schulz, *Die persisch-islamische Miniaturmalerei*, Leipzig, 1914, p. 2.

LAÚD CORTO. Siglo XI: Mahmoud el Hefny, *Ibn Sin's Musiklehre*, Diss., Berlín, 1931, pp. 44-50.

LAÓD LARGO. Al-Farabi: d'Erlanger I, pp. 217-262.

14. EUROPA

GENERAL: Frederick Morgan Padelford, *Old English Musical Terms*, Bonn, 1899; Felipe Pedrell, *Organografía musical antigua española*, Barcelona, 1901; Edward Buhle, *Die musikalischen Instrumente in den Miniaturen des frühen Mittelalters*, vol. I, Leipzig, 1903; Francis W. Galpin, *Old English Instruments of Music*, London, 1910; J. Levy, *Die Signalinstrumente in den altfranzösischen Texten*, Diss., Halle, 1910; Gustav Schad, *Musik und Musikausdrücke in der mittelenglischen Literatur*, Diss., Giessen, 1911; Hortense Panum, *Middelalderens Strengeinstumenter*, 3 v., Kobenhavn, 1915-1931; Denice Parent, *Les instruments de musique au XVIe siècle*, en *École Nationale des Chartes, Thèses pour le diplôme d'archiviste paléographe*, París, 1925 (esquema solamente); Fritz Brücker, *Die Blasinstrumente in der altfranzösischen Literatur*, Giessen, 1926; Curt Sachs, *Handbuch der Musikinstrumentenkunde*, 2ª ed., Leipzig, 1930; Friedrich Dick, *Bezeichchnungen für Saiten- und Schlaginstrumente in del altfranzösischen Literatur*, Giessen, 1932; Dorothea Treder, *Die Musikinstrumente in den höfischen Epen der Blütezeit*, Diss., Greifswald, 1933; F. W. Galpin, *A Textbook of European Musical Instruments*, London, 1939; Adam von Ahn Carse, *Musical Wind Instruments*, London, 1939 (el autor no ha podido consultar esta obra).

ARPA. Cruces de piedra: lámina en Galpin, *Old English Instruments*, p. 4; Miniatura del St. John's College: lám. en Galpin, l. c., p. 218—Planets: K. Bartsch, *Altfranzösische Romanzen und Pastourellen*, Leipzig, 1870, XLIX, p. 58—D'Ingleterre: *La Prise de Cordres et de Sébille* (siglo XIII), verso 29—Puntos doblados: *Poema de Alfonso Onceno*, str. 410, en W. Giese, *Anthologie der geistigen Kultur auf del Pyrenäenhalbinsel*, Hamburg-Berlin, 1927, p. 163—Bas et haults: Erich Hertzmann, *Studien zur Basse danse*, en *Zeitschrift für Musikwissenschaft* XI (1929), pp. 401-405.

LIRA. Vesp. A i: lám. en Galpin, l. c., p. 6—Utrecht: E. T. de Wald, *The Illustrations of the Utrecht Psalter*, Princeton (1932)—Vogules y Ostíacos: A. O. Väisänen. *Die Leier der Ob-Ugrischen Völker*, en *Eurasia septentrionalis antiqua*, VI (1930)—Esthonia and Finland: Otto Andersson, *Strákharpan*, Helsingfors, 1923—Otto Andersson, *The Bowed Harp*, trad. de Kathleen Schlesinger, London, 1930.

MONOCORDIO: S. Wantzloeben, *Das Monochord als Instrument und als System*, Halle, 1911—Escoto: Jacques Handschin, *Die Musikanschauung des Johannes Scotus (Erigena)*, en *Deutsche Vierteljahrsschrift für Literaturwissenschaft* V (1927)—Muris: Martin Gerbert,*Scriptores ecclesiastici de musica*, St. Blasien, 1784, III 283b; Berlín, Staatsbibl., Ms. theol. lat. fol. 358.

ORGANISTRUM. Odón: Gerbert, l. c., I 303—Movimiento semicircular: Percival R. Kirby, *The Musical Instruments of the Native Races of South-Africa*, p. 216.

LAÚDES. Psalterio de Utrech: E. T. De Wald, *The Illustrations of the Utrecht Psalter, Princeton* (1932)—Áureo: J. Rudolf Rahn, *Das Psalterium aureum*, St. Gallen, 1878, pl. VI, XIV—Stuttgart: E. T. De Wald, *The Stuttgart Psalter*, Princeton, 1930—Ms. españoles en la Biblioteca Nacional de Madrird; cf. también Antonio Blázquez, *Los manuscritos de los comentarios al Apocalipsis de San Juan, por S. Beato de Liébana*, en *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos* XIV (1906), pp. 257-273.

VIOLÍN O VIOLA. Etimología: Curt Sachs, *Reallexikon der Musikinstrumente*, Berlín, 1913, p. 139b—Fidlu: T. Hannaas, *Hardingfela*, en *Bergen Museums Aarb.* 1916-17, 3ª serie, p. 19—Tañido con arco: Hans Dräger, *Die Entwicklung des Streichbogens*, Kassel, 1937; H. Horwitz, *Die Drehbewegung in ihrer Bedeutung für die materielle Kultur*, en *Anthropos* XXIX (1934), p. 123—Geige: Daniel Fryklund, *Etymologische Studien über geige-gigue-jig*, en *Studier i modern Sprakvetenskap* VI (1917), págs. 101-110—Kit: id., *Studien über die Pochette*, Sundsvall, 1917.

CARILLONES: Edward Buhle, *Die Glockenspiele in den Miniaturen des frühen Mittelalters*, en *Festschrift für Rochus von Liliencron*, Leipzig, 1910, p. 51 ff.

CUERNOS Y TROMPETAS: Buhle, l. c., pp. 12-31—Olifante: Ernest Closson, *L'Olifant*, en *Revue belge*, déc. 1926, pp. 446-456.

GAITA. S. Jerónimo: *Patrologia latina*, v. 30, col. 214-215.

ÓRGANO: Norbert Dufourq, *Esquisse d'une histoire de l'orgue*, París, 1935; Buhle, l. c., pp. 52-101.

PORTATIVO. Hans Hickmann, *Das Portativ*, Kassel, 1936—Arnault: *Instruments de musique du XVe siècle. Les traités d'Henri-Arnaut de Zwolle et de divers anonymes*, ed. G. Le Cerf et E.-R. Labande, París, 1932, p. XII.

FLAUTAS. Buhle, l. c., pp. 32-44—Aguamanil: ill. Georg Kinsky, *A History of Music in pictures*, London, 1930, p. 41; M. Klier, *Die volkstümliche Querpfeife*, en *Das deutsche Volkslied* XXV (1923); id., *Volkstümliche Querflöten und die Maultrommel*, en *Kongressbericht der Beethoven-Zentenarfeier*, Wien, 1927, pp. 373-377; id., *Neue Anleitung zum Schwegeln*, Wien, 1931.

TUBOS DE LENGÜETA: Buhle, l. c., pp. 44-46.

TAMBOR. Arbeau: ed. alemana, 1878; ed. francesa, 1888; ed. inglesa, 1925; ed. española, 1946, Centurión.

TRUMSCHEIT: F. W. Galpin, *Monsieur Prin and His Trumpet Marine*, en *Music and Letters*, XIV, pp. 18-29.

CÍTARAS. Afinación de la dulcema: Nicola Podesta, *The National Dulcimer Tutor*, London, 19??.

15. EL RENACIMIENTO

GENERAL,véase cap. 14—Massimo Trojano, *Discorsi*, Mónaco, 1568; *Dialoghi*, Venecia, 1569; trad. alemana de Friedrich Würthmann: *Die Vermählungsfeier des Herzog Wilhelm des Fünften*, München, 1842; Hans Gerle, *Musica Teusch*, Nüremberg, 1532 y 1537; Sylvestro di Ganassi, *Opera intitulata Fontegara*, Venice, 1535; Diego Ortiz, *Tratado de glosas*, Roma, 1553; reed. Berlín, 1913—Virdung: facs. Berlín, 1882—Agricola: reed. Berlín, 1896—Praetorius: reed. Berlín, 1884, y Kassel, 1929—Trasuntinis: Curt Sachs, *Sammlung alter Mu-*

sikinstrumente zu Berlin, beschreibender Katalog, Berlín, 1922, p. 69—Fugger: Adolf Sandberger, *Bemerkungen zur Biographie Hans Leo Hasslers*, en *Denkmäler der Tonkunst in Bayern* V 1, Leipzig, 1904, p. L f—Henry VIII: Galpin, *Old English Instruments*, págs. 292-300—Berlín: Curt Sachs, *Musik und Oper am kurbrandenburgischen Hofe*, Berlín, 1910, pp. 205-207—Viena: Julius Schlosser, *Alte Musikinstrumente*, Wien, 1920.

ÓRGANO: Arnold Schlick, *Spiegel der Orgelmacher, Heidelberg*, 1511 (único ejemplar: Biblioteca Paul Hirsch, Cambridge); reed. *Monatshefte für Musikgeschichte Heft* 5-6, Leipzig, 1869, y por Paul Smets, 1937, en lengua moderna, por Ernst Flade, Mainz. 1932; Raymond Kendall, *Notes on Arnold Schlick*, en *Acta Musicológica* XI (1939), pp. 136-143; Norbert Dufourq, *Esquisse d'une histoire de l'orgue en France*, París, 1935.

REALEJOS. Enrique VIII: Galpin, l. c., p. 293.

RECORDER: Christopher Welch, *Six Lectures on the Recorder*, Oxford, 1911.

FLAUTILLA. Lippi: ill. en Curt Sacche, *Reallexikon der Musikinstrumente*, Berlín, 1913, p. 146.

FLAUTA TRAVESERA: Agricola, l. c., f. xiij (p. 25); Sylvestro di Ganassi, *Opera intitulata Fontegara*, Venecia, 1535.

FAGOT: Lyndesay G. Langwill, *Notes on "Three Bassoons" in the National Museum of Antiquities of Scotland*, en *Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotlad*, v. 67 (1932-33), págs. 335-340; *Some Notes on the Bassoon*, en *The Musical Progress*, 1933, págs. 379- 380; *The Curtal* (1550-1750), en *Musical Times*,, Abril, 1937.

RANKETS, etc.: Georg Kinsky, *Doppelrohrblatt-Intsrumente mit Windkapsel*, en *Archiv für Musikwissenschaft* VII (1925), págs. 253-296.

RAUSCHPFEIFEN: Curt Sachs, *Sammlung alter Musikinstrumente zu Berlin*, Berlín, 1922, págs. 281-282, pl. 28.

CORNETA: Walther, p. 186.

TROMBÓN: Francis W. Galpin, *The Sackbut*, en *Proceedings of the Musical Association*, Session 33 (1907), págs. 1-25.

TROMPETA: Werner Menke, *History of the Trumpet of Bach and Handel*, London (1934).

TIMBALES: Sir James Turner, *Pallas Armata*, 1683.

CLAVICORDIO: Fr. A. Goehlinger, *Geschichte des Klavichords*, Diss., Basel, 1910; Cornelia Auerbach, *Die deutsche Clavichordkunst des 18. Jahrhunderts*, Kassel, 1930—Cersne: C. Sachs, *Die Instrumente der Minneregel*, en *Sammelbände der Internationalen Musikgesellschaft* XII (1913), págs. 484-486—Arnault: *Instruments de musique du XVe siècle. Les traités d'Henri-Arnaut de Zwolle et de divers anonymes*, ed. G. Le Cerf et E.-R. Labande, París, 1932—Shrewsbury: Galpin, *Old English Instruments*, fig. 20—Ramis: reimpr. por Johannes Wolf en *Beihefte der Internationalen Musikgesellschaft*, Folge 1, no. 2 (Leipzig, 1901), p. 16—Octava corta: G. Kinsky, *Kurze Oktaven*, en *Zeitschrift für Musikwissenschaft* II (1919), págs. 65-82—Bundfrei: Galpin, l. c., p. 115—Acariciadoramente: Karl Philipp Emanuel Bach, *Versuch über die wahre Art das Clavier zu spielen*, Berlín, 1753, Introducción § 15 (reimpresión, 3ª ed., Leipzig, 1920); Christian Daniel Friedrich Schubart, *Ideen zu einer Aesthetik der Tonkunst*, Wien, 1806, p. 288 f.

ESPINETAS Y ARPICORDIOS: Eva Ursula Kropp, *Das Zupfklavier*, Diss., Berlín, 1925; Philip James, *Early Keyboard Instruments*, London, 1930—Enrique VIII: Galpin, *Old English Instruments*, p. 297—Arabes: Henry George Farmer, *Studies in Oriental Musical Instruments* I, London, 1931, págs. 17-24—Cersne: Curt Sachs, l. c.—Verticales: Hans Hickmann, *Das Portativ*, Kassel, 1936, p. 160 f.; Arnault, l. c.; Escalífero, *Poétique*, Lyon, 1561, p. 127—Simples y dobles: Galpin, l. c., págs. 288-292—Skinner: (Fanny Reed Hammond y Nils J. Ericsson), *The Belle Skinner Collection of Old Musical Instruments*, 1933, págs. 31-34; Josef Reiss, *Pauli Paulirini de Praga tractatus de musica*, en *Zeitschrift für Musikwissenschaft* VII (1925), págs. 262-263—Ke-

fermarkt: Georg Kinsky, *A History of Music in Pictures*, London, 1930, p. 64.

DULCE MELOS: Arnault, l. c., págs. 19-23.—Tangentenflügel: *Die Regensburger Klavierbauer Späth und Schmahl*, Diss., Erlangen, 1928.

VIOLAS: Sylvestro de Ganassi dal Fontego, *Regola Rubertina*, Venecia, 1542-1543; reimpr. Leipzig, 1924; Gerald R. Hayes, *Musical Instruments and Their Music* II, Oxford, 1930, págs. 1-137.

LAÚD: Ernst Gottlieb Baron, *Historich-theoretische und praktische Untersuchung der Lauten*, Nüremberg, 1727; Karl Geiringer, *Vorgeschichte und Geschichte der europäischen Laute*, en *Zeitschrift für Musikwissenschaft* X (1928), págs. 560-603.

CÍTOLA: Curt Sachs, *Sammlung alter Musikinstrumente*, págs. 151-162.

LIRA DA GAMBA: Hayes, l. c., págs. 144-151.

16. EL BARROCO

GENERAL: véase cap. 15—Berlín: Curt Sachs, *Music und Oper am kurbrandenburgischen Hofe*, Berlín, 1910, p. 205.

VIOLÍN. General: Willibald Leo Freiherr von Lütgendorff, *Die Geigen- und Lautenmacher*, 3ª ed., Frankfurt a. M., p. 192; Gerald R. Hayes, *Musical instruments* II, Oxford, 1930, págs. 160-209; Giovanni Maria Lanfranco, *Scintille di musica*, Brescia 1533; Hans Judenkunig, *Utilis et compendiaria introductio*, Viena, 1523; Pedro Cerone, *El melopeo y maestro*, Nápoles, 1613-Cuerdas de plata: Jean Rousseau, *Traité de la viole*, París, 1687, p. 24; Friedrich Zamminer, *Die Musik und die musikalischen Instrumente*, Giessen, 1855, p. 4; Heinrich Welcker von Gontershausen, *Neu-eröffnetes Magazin musikalischer Tonwerkzeuge*, Frankfurt, 1855, p. 241.

VIOLA D'AMORE: Francis Bacon, *Sylva Sylvarum*, 1648, Siglo III, no. 280; Werner Eginhard Köhler, *Beiträge zur Geschichte und Literatur der Viola d' amore*, Diss., Berlín, 1938.

VIOLA POMPOSA: E. T. Arnold, *Die Viola pomposa*, en *Zeischrift für Musikwissenschaft* XIII (1930), págs. 141-145; Georg Kinsky, ib., págs. 325-328; Arnold, ib. XIV (1931), p. 35; F. W. Galpin, ib., págs. 35-38; Hans Engel, ib., p. 38;—Galpin, *Viola pomposa and violoncello piccolo*, en *Music and Letters* XII (1931), págs. 354-364.

BARÍTONO: Daniel Fryklund, *Viola di Bardone*, en *Svensk Tidskrift för Musikforskning* IV (1922), págs. 129-152.

ARCO: Henry Saint-George, *The Bow*, 3ª ed., London, 1922; Hans-Heinz Dräger, *Die Entwicklung des Streichbogens*, Kassel, 1937.

ARCHILAÚDES. Kanz al-Tuhaf: Farmer, *Studies in Oriental Musical Instruments*, London, 1931, I, p. 14 sig.

CÍTOLAS: Galpin, *Old English Instruments*, p. 25 sigs.

GUITARRA. Espinel: *Revue hispanique* XLI (1917), p. 219; Pablo Minguet y Yrol, *Reglas y advertencias generales para tañer la guitarra, tiple y vandola*, Madrid, 1754.

ARPICORDIO, véase cap. 15.

CARILLÓN: William Gorham Rice, *Carillón Music*, New York, 1925; Frank Percival Price, *The Carillon*, London, 1933—Change-ringing: Ernest Morris, *The History and Art of Change-ringing*, London, 1931.

FLAUTA: Mauger, *Les Hotteterre*, París, 1912.

OBOE D'AMORE. Mahillon: Victor-Charles Mahillon, *Catalogue descriptif*, Gand, 1893, I, 231.

TROMPETA DE VARA: Curt Sachs, *Bach's tromba da tirarsi*, en *Bachjahrbuch*, 1908.

CORNOS: Fritz Piersig, *Die Einführung des Hornes in die Kunstmusik*, Halle, 1927; Charles Sanford Terry, *Bach's Orchestra*, London, 1932; Johann Ernst Altenburg, *Versuch einer Anleitung zur heroisch-musikalischen Trompeter-und Pauker-Kunst*, Halle, 1795.

ÓRGANO: Ernst Flade, *Der Orgelbauer Gottfried Silbermann*, Leipzig, 1926.
DIAPASÓN: Alexander John Ellis, *The History of Musical Pitch*, en *Journal of the Society of Arts*, 1877, 1880, 1881, y en su traducción de Helhmholtz, *On the Sensations of Tone*, 1885.

17. ROMANTICISMO

GENERAL: Curt Sachs, *Handbuch der Musikinstrumentenkunde*, 2ª ed., Leipzig, 1930; *Die modernen Musikinstrumente*, Berlín, 1923; Johann Georg Albrechtsberger, *Gründliche Anweisung zur Composition*, Leipzig, 1790—Acústica: Edward Gick Richardson, *The Acoustics of Orchestral Instruments*, London, 1929; Sir James Jeans, *Science and Music*, Cambridge, 1937—Inglaterra: Francis W. Galpin, *Old English Instruments of Music*, London, 1910—Francia: Constantin Pierre, *Les facteurs d'instruments de musique*, Paris, 1893.
PIANO: Jacob Adlung, *Musica mechanica organoedi*, Berlín, 1768; *Anleitung zu der musikalischen Gelahrtheit*, Erfurt, 1758 y Dresden-Leipzig, 1783; Curt Sachs, *Das Klavier*, Berlín, 1923; Rosamond E. M. Harding, *The Piano-forte*, Cambridge, 1933; Eva Hertz, *Johann Andreas* Stein, Würzburg, 1937.—Vertical: Walter Pfeiffer, *Flügel oder Klavier*, Stuttgart, 1940.
ARPA EÓLICA: J. G. Kastner, *La harpe d'Eole*, París, 1856; James Thompson, *Castle of Indolence*, 2ª ed., London, 1748, p. 21.
ARPA: Hans Joachim Zingel, *Harfe und Harfenspiel*, Halle, 1932.
VARAS DE FRICCIÓN: Ernst Florens Friedrich Chladni, *Beyträge zur praktischen Akustik*, Leipzig, 1821.
HARMONIO: Auguste Mustel, *L'orgue expressif*, París, 1903.
ARMÓNICA (DE COPAS): C. F. Pohl, *Zur Geschichte der Glasharmonika*, Wien, 1862; O. G. Sonneck, *Benjamin Franklin's Musical Side*, en *Suum cuique*, New York (1916).
FLAUTA DE BOEHM: Christopher Welch, *History of the Boehm-flute*, London, 1896; H. C. Wysham, *The Evolution of the Boehm Flute*, Elkhart, 1898; Theobald Boehm, *Flutes and Flute-playing*, London, 1910; Id. 2ª ed. inglesa por Dayton C. Miller, Cheveland-London, 1922.
CLARINETE. Zoroastre: Lionel de la Laurencie, *Rameau et les clarinettes*, en *Revue musicale S.I.M.* IX (1913), p. 2.
SAXOFÓN: Jaap Kool, *Das Saxophon*, Leipzig (1931).
VÁLVULAS. Clagget: *Patents for Inventions. Abridgments of Specifications Relating to Music and Musical Instruments. A.D. 1694-1866.* 2ª ed., London, 1871, p,. 22.
TIMBALES MECÁNICOS: Percival R. Kirby, *The Kettle-drums*, London.
ÓRGANO: Ernest M. Skinner, *The Modern Organ*, New York (1917); Hertha Schweiger, *Abbé G. J. Voglers Orgellehre*, Diss., Freiburg, 1934, Wien, 1938; Walter and Thomas Lewis, *Modern Organ Building*, 3ª ed., London, 1939.

EPÍLOGO: EL SIGLO VEINTE

INSTRUMENTOS ELÉCTRICOS. T. Cahill, *Electrical Music as a Vehicle of Expression*, en *Music Teachers National Association Studies, 2nd series, Annual Meeting 29th in 1907*, Hartford, Conn., 1908; Michel Adam, *A propos des instruments de musique radio-électriques et photo-électriques*, en *Revue générale de l'électricité* XXIII (1928), pp. 46-51; Julien, *Applications du courant électrique, des oscillations radio-électriques et des phénomènes photo-électriques à la réalisation d'instruments de musique, in Conservatoire National des Arts & Métiers, conférences d'actualités scientifiques et industrielles*, 1929, pp. 141-189; Joseph Schillinger, *Electricity, a Musical Liberator*, en *Modern Music* VII (1931), pp. 26-31; R. Raven-Hart, *The Development of Electrical Music, en Nineteenth Century* CXI (1932), pp. 603-611; Peter Lertes, *Elektrische Musik*, Dresden-Leipzig, 1933; John Mills, *A Fugue in Cycles and Belss*, New York, 1935; Carlos Chávez, *Toward a New Music*, New York, 1937; Arno Huth, *Les instruments radio-électriques*, en *La Nouvelle Encyclopédie française* (1935), 16, 38-1; Mr. G. John MacKenty (*RCAQ* ha tenido la gentileza de revisar la sección de instrumentos eléctricos de este libro.
ÓRGANO: W. H. Barnes, *The Contemporary American Organ*, 1933—Atlantic City: T. Scott Buhrman, *The Greatest Organ in the World*, en *The American Organist* XV (1932), p. 467—Philadelphia: *The World's Greatest Organ*, John Wanamaker, Philadelphia (1917)—Harvard: *The American Organist* XX (1937), p. 165—G. Donald Harrison, *The classical organ in the Germanic Museum*, en *Germanic Museum Bulletin* I (1938), p. 36.

TERMINOLOGÍA

Victor-Charles Mahillon, *Essai de classification méthodique de tous les instruments anciens et modernes*, en su *Catalogue descriptif et analytique du Musée Instrumental du Conservatoire Royal de Musique de Bruxelles*, 2ª ed., Gand, 1893, pp. 1-89—Erich M. von Hornbostel & Curt Sachs, *Systematik der Instrumentenkunde*, en *Zeitschrift für Ethnologie*, XLVI (1914) pp. 553-590—George Montandon, *La généalogie des instruments de musique et les cycles de civilization*, Genève, 1919—André Schaeffner, *Projet d'une classification nouvelle des instruments de musique*, en *Bulletin du Musée d'Ethnologie du Trocadéro*, no. 1 (1931), pp. 21-25—A. Schaeffner, *D'une nouvelle classification méthodique des instruments de musique*, en *Revue Musicale*, 1932, págs. 215-231—Erich M. von Hornbostel, en su *Ethnology of African Sound-instruments*, en *Africa* VI (1933), pp. 303-311—Schaffner, *Classification des instruments de musique*, en su *Origine des instruments de musique*, París, 1936, pp. 371-377.

Indice de Nombres

Akambas, 54
Altura, 368-373
Arco, 352
Arco de Boca, 55
Arco de calabaza, 55
Arco dentado, 352
Arco musical, 54
Arco con resonador separado, 55
Archilaudes, 353
Armónica de copas, 386
Armonio, 387
Arpa angular, 76-91-246
Arpa arqueada, 76-88-149
Arpa arqueada horizontal, 77
Arpa eolítica, 383
Arpa de hombro, 90
Arpa a pedal, 382
Arpa de pie, 90
Arpa vertical angular, 78
Arpa vertical arqueada, 77-146
Arpas, 76-130-208-249-380
Arpicordio, 318-323-357
Arpicordio de cola vertical, 325
Asor, 112
Azandeh, 228
Aztecas, 43-183
Bakura, 146
Bamya, 219
Banjo, 426
Bantus, 52-228
Barbat, 130
Barítono, 351
Basshorns, 401
Bastones de entrechoque, 67
Birimbao, 56
Birimbao idioglótico, 56
Birimbao heteroglótico, 56
Bombardas, 299
Bombo, 415
Bubís, 54
Bugles con llaves, 403
Cágabas, 85
Campanas, 266
Campana de mano, 212
Carillón de gongs, 230
Carillones, 360
Cascabeles, 266
Castañuelas, 98
Cayapós, 184
Cimbalero, 417
Cimbalom, 279
Címbalos, 68-98-143-212-418
Címbalos sobre palillos, 99
Cítara de palo, 214
Cítara de suelo, 53
Cítara trapezoidal, 245
Cítara de tubo, 223
Cítaras, 131-278
Cítolas, 328-355
Clarinete contrabajo, 395
Clarinetes, 391
Clarinetes bajos, 395
Clarinetes dobles, 87
Clarinetes en octava, 395
Clavicordios, 314
Claviórgano, 325
Cora, 54
Corneta, 308-408
Corneta curva, 308
Cornetas de postillón, 408
Corno contralto, 409
Cornos, 366-398-404
Cromorno, 304-306
Cuernos, 267
Cuerno y la trompeta, 70
Cuna, 44
Cheyenos, 42
Chibchas, 183
Chitarrone, 353
Chorotegas, 183.
Chukchis, 33
Chung, 158
Desari Tappattai, 143
Diaposón, 368
Discos golpeados, 144
Doble clarinete 147
Dogon, 45
Dulcema, 208-246-326
Dulcemelos, 326
Dundubhih, 146
Epigóneion, 131
Espinetas, 318
Ewhes, 38
Fagot, 300
Flageolet, 298
Flauta, 42-217-236-274-362
Flauta de Boehm, 388
Flauta para una mano, 296
Flauta de pan, 136
Flauta con pico, 236
Flauta de pico, 69
Flauta travesera, 136-152-263-298
Flautas globulares, 159
Flautas pánicas, 236
Flautas verticales, 86
Gaitas, 115-135-148-268
Gargara, 146
Gittit, 119
Gong profundo, 230
Gongs, 212-229
Gongs chatos, 230
Gongs tambores, 223
Guimbarda, 56
Guitarra, 356
Idiófonos, 212-266
Impulsos motores, 25
Instrumentos idiofónicos, 66
Instrumentos eléctricos, 426
Jasosra, 108
Karen, 107
Kasitas, 65-83
Kinnor, 102
Kirguises, 249-261
Kithara, 125
Kurdos, 70
Laúd de arco, 90
Laúd con cintura, 154
Laúd con cordal frontal, 241
Laúd corto, 153-225-239
Laúd con cuello ancho, 220
Laúd largo, 208-243-261

Lengüeta de cinta, 37
Lira da gamba, 333
Liras, 75-96-97-124-125-253
Mágadis, 130
Magrefa, 118
Maidú, 27-55
Makua, 54
Malayos, 52
Mayas, 183
Metalófonos, 228
Mnaanim, 116
Monocordio, 257
Mugni, 132
Nahuas, 183
Nebel, 110
Nginót, 119
Óboe, 94-219-236-364
Óboe d'amore, 365
Organistrum, 259
Órgano, 137-271-289-367-419-430
Órgano portátil, 273
Órganos de regalía, 293
Orpheoreon, 355
Pakhavaja, 219
Palillos, 143
Palillos y los bastones de entrechoque, 84
Palillos para una sola mano, 84
Palillos para dos manos, 85
Pa'amon, 105
Pandora, 355
Pang xu, 143
Pateadores, 28
Pedalera, 289
Pektis, 130
Penorcon, 355
Piano, 374
Psaltêriom, 130
Rana Sringa, 142
Rankets, 304
Raspador, 41
Rauschpfeifen, 307
Realejos, 293
Recorders, 294
Rejong, 231
Sanib-na, 219
Sambyke, 131
Sankha, 150
Schryari, 306
Saxofón, 396
Selslim y Msiltayim, 116
Sentani, 43
Serpentones, 401
Shalishim, 117
Shofar, 105
Simikion, 131
Siringas, 136
Sistro, 85
Sonajas de manojos, 26
Sonajero de calabaza, 26
Sonajeros, 69
Sordone, 302
Sosanim, 119
Sumponiah, 81-135
Syrinx Polykalamós, 137
Syrinx Monokalamós, 137
Tabla, 219
Tambor, 30-71-92-142-151-213-218-275-415
Tambor de arena, 30
Tambor chato, 73
Tambor de hendidura, 29-36
Tambor a pedal, 415
Tambor sacudido, 152
Tambores axilares, 145
Tambores cilíndricos, 237
Tambores cilíndricos y de barril, 92-148
Tambores de marco, 93-148-235
Taulipang, 37
Teorba, 353
Timbales, 218-238-313
Timbales mecánicos, 414
Todas, 44
Tof, 104
Toppelt pusaunen, 310
Triángulo, 416
Trígonon, 131
Trombón, 310
Trombón tiple, 310
Trombones de válvulas, 412
Trompas francesas de mano, 404
Trompeta, 45-70-95-139-147-150-217-267-311-412
Trompeta cromática, 398
Trompeta encorvada, 140
Trompeta en espiral, 218
Trompeta marina, 277
Trompeta recta, 139
Trompetas, 403
Trompetas curvas, 141
Trompetas de varas, 366
Tuba contrabajo, 410
Tubas, 412
Tubos, 69-132
Tubos frigios, 133
Tubos hyperteleioi, 134
Tubos de lengüeta, 275
Tucanos, 184
Tukiu, 198
Ugab, 101
Uitotos, 29
Válvulas, 406
Varas de fricción, 384
Vedas, 25-146
Vielas, 262
Vina, 214
Viola d'amore, 347
Viola pomposa, 350
Violas, 330-345
Viole da braccio, 330
Viole da gamba, 330
Violín, 336
Violín de pica, 232-243
Violín tenor, 345
Violines cortos, 216
Violino picolo, 429
Violonchelo, 345
Violone, 346
Wahehes, 54
Washambalas, 54
Xilofón, 51-227-419
Xilofón de artesa, 227
Xilofón de asa, 52
Xilofón de calabaza, 52
Xilofón de mesa, 52
Zumbador, 39

Indice General

AL LECTOR 7

TERMINOLOGÍA 9

PRIMERA PARTE: *Época primitiva y prehistórica* 23

CAPÍTULO 1: Instrumentos primitivos 25

IMPULSOS MOTORES 25

La "invención de instrumentos" — ritmo — palmeo del cuerpo — sonajas — amuletos sonoros — rituales shamánicos — pateadores — ceremonial del arroz — tambores de hendidura — el árbol — el tambor de arena — tambores — formas de la alfarería y el trabajo en madera.

FUNCIONES RITUALES 33

Tambores (continuación) — tambor del shamán — ritos de fabricación — el corral sagrado — simbolismo del tambor — simbolismo del palillo del tambor — tambor de hendidura (continuación) — lenguaje del tambor — los instrumentos de viento más primitivos — la lengüeta de cinta — hechizos de lluvia y granizo — instrumentos de fricción — iniciación de las muchachas — el zumbador — tabús femeninos — el raspador — hechizos amorosos — flautas — ritos fálicos — flautas nasales — narinas y astrología — trompetas — ritos solares — trompetas de caracola — connotaciones sexuales.

IMPULSOS MELÓDICOS 50

Reduplicación en el lenguaje y en la música — "padre y madre" — bastones de ritmo — xilofón — música de marimbas — arpa de suelo — cítara de suelo — arco musical — intimidad y meditación — el birimbao.

CAPÍTULO 2: La cronología de los instrumentos primitivos 59
Simplicidad y complicación — nivel cultural y formas de civilización — prehistoria y antropología — método geográfico — relación o paralelismo — los tres estratos principales.

SEGUNDA PARTE: *Antigüedad*

CAPÍTULO 3: Sumeria y Babilonia 65
Historia — idiomas — escritura — instrumentos idiofónicos — juguetes — tubos — cuernos y trompetas — el presente del rey Tushratta — tambores — "el cuero del gran toro" — Sumeria y Japón — adivinación — alimentación del tambor — ritos lunares — sacrificios — Sumeria y Africa del Este — liras — tañido de la lira — arpas — tañido del arpa — orquestación — armonía — laúdes — la orquesta del rey Nabucodonosor.

CAPÍTULO 4: Egipto 83

DE LA PREHISTORIA HASTA EL FIN DEL IMPERIO MEDIO
Contacto prehistórico con Sumeria — historia — escritura — palillos y bastones de entrechoque — Arbeit und Rhythmus *— sistro — Hathor e Isis — flautas y clarinetes — técnica del soplador de vidrio — arpas — dibujo y fotografía — tambores — Egipto e India.*

DEL IMPERIO NUEVO A LA ÉPOCA GRIEGA 93
El Imperio — nuevo estilo musical — óboes — investigación de la escala — trompetas, instrumentos de cuerda e idiófonos — instrumentos extranjeros en las civilizaciones avanzadas.

CAPÍTULO 5: Israel 101

LA ÉPOCA NÓMADE 101
Carácter primitivo — ugab — el kinnor del rey David — el tamboril (adufre) de las mujeres — la campanilla del sumo sacerdote — el shofar mágico — las dos trompetas de plata.

LA ÉPOCA DE LOS REYES 109
La escuela de música religiosa — la música en el Templo — instrumentos de cuerda y de viento — sistro y címbalos — la controversia del órgano — los encabezamientos de los Salmos.

CAPÍTULO 6: Grecia, Roma y Etruria 123
Bellas artes y música — las liras y el sistema musical de la antigüedad — el arpa y Anacreonte —

laúdes y cítaras — tubos — succinere e incinere — los juegos pitios — gaitas — el emperador Nerón — flauta travesera — descubrimiento en una tumba etrusca — flautas pánicas — pruebas de la virginidad — el órgano hidráulico — trompetas — música militar romana — la cuestión de los lurer nórdicos — tambores — cultos dionisíacos — palillos — herencia mediterránea.

CAPÍTULO 7: India 145
La civilización del Indo — tambor y arpa — la escritura jeroglífica — los Vedas — Rigveda y Atharvaveda — los dravidas — la trompeta doble — el doble clarinete de los encantadores de serpientes — gaitas — tambores — sacrificios al tambor — arpas arqueadas — relieves de templos — trompetas — tambores — palillos de tambor doblados — flautas traveseras — la música celestial — laúd — el estilo de Gandara.

CAPÍTULO 8: El lejano Oriente 155
Confucio y Platón — ética musical — estado y música — cosmos y música — substancias y música — importancia de los idiófonos — universo y diapasón — tañido y canto.

LA DINASTÍA DE SHANG (SIGLOS XIV-XII A. DE J.C.) 158
El libro de Poesía *— flautas globulares — la ocarina europea — piedras y carillones de piedras — preparación del* kawa *— campanas y carillones — sacrificios de sangre — estaciones e intervalos — tambores — relleno de arroz — clavos.*

LA DINASTÍA CHOU (1122-225 A. DE J.C.) 166
Palillos de percusión — un libro golpeado — la artesa — molienda del arroz — el pez — los párpados y el fruto tallado — el tigre — el sendero de la vida — flautas de diapasón y flautas de Pan — la escala masculina y la femenina — flautas — medidas sagradas — el órgano de boca — cítaras largas — música de los sabios.

LA DINASTÍA DE HAN (206 A. DE J.C.-220 DE J.C.) 180
Laúdes cortos - el camino de oriente a occidente... ..

CAPÍTULO 9: América 183

AMÉRICA CENTRAL 183
La civilización mexicana — flautas y trompetas — idiófonos — música muy triste *— tambores — nivel de la música mexicana.*

AMÉRICA DEL SUD 187
La civilización peruana — siringas — el proble-

ma de su origen americano — flautas — el silbador — idiófonos — tambores — pellejos humanos inflados — trompetas — el área cultural "del Pacífico".

TERCERA PARTE: *La edad media*

CAPÍTULO 10: El lejano Oriente 197
Influencias del Oeste — idiófonos — forjadores turcos — trompetas — trompetas gigantescas de los lamas — tubos de lengüeta — una gaita tártara — flautas — manera distinta de soplar — tambores — ritmo japonés — instrumentos de arco — invención del arco del violín — laúdes chatos — laúd largo — dulcema y arpa — cambio del estilo musical.

CAPÍTULO 11: India 211
Gamakas — patrones rítmicos.

ÉPOCA PREISLÁMICA 211
Borobudur — idiófonos — los címbalos en la mitología — acrobacia — tambores y carillones de tambores — cítara de palo — vina — violines — cuerdas simpáticas — flautas y trompetas — el problema de la forma espiralada.

ÉPOCA ISLÁMICA 218
Tambores — timbales — técnica — óboe — laúdes de cuello ancho — el pavo real.

CAPÍTULO 12: Sudeste asiático 223

ÉPOCA PREHINDÚ 223
Prehistoria malaya — gongs — tambores — bronce.

ÉPOCA HINDÚ 225
Colonias hindúes — Borobudur.

ÉPOCA POST-HINDÚ 225
Estilo dinámico — las orquestas — escalas — el xilofón — civilización malaya en África — metalófonos — celesta — gongs — magia — carillones de gongs — influencia islámica.

CAPÍTULO 13: El cercano oriente 233
La reina de Saba — Las mil y una noches — *cosmopolitismo islámico — tambores de marco — flautas — el óboe — música de las procesiones — tambores cilíndricos — timbales — arcilla y metal — laúdes cortos —el laúd con cordal frontal — el nombre 'ūd — simbolismo de las cuerdas — el violín de pica — el laúd largo — bases matemáticas — la cítara trapezoidal — instrumentos combinados — la dulcema — el arpa angular.*

CAPÍTULO 14: Europa 249

INSTRUMENTOS INTRODUCIDOS ANTES DEL AÑO 1000 249
Dos zonas: norte y sud — el arpa — chrotta y harpa — tañido polifónico medieval — liras — el monocordio — Boecio y los monjes — el organistrum — laúdes — violines (vielas) — idiófonos — cuernos y trompetas — gaitas — el órgano — música ficta.

INSTRUMENTOS INTRODUCIDOS EN LOS SIGLOS XI Y XII 273
El órgano portativo o portátil — flatuas — música militar — tubos de lengüetta — tambores — el trumscheit (trompeta marina) — cítaras — el cimbalom.

CUARTA PARTE: *El occidente moderno*

CAPÍTULO 15: El renacimiento (1400-1600) 283
Desarrollo de una música instrumental autónoma — interés creciente por el color — tratados sobre instrumentos en lengua vulgar — Virdung — Luscinius — Schlick — Agricola — Bermudo — Pretorius — Mersenne — belleza de la forma — colecciones — inventarios — chest y consort — el órgano — dos teclados — registros — el plein jeu — realejos — simples y dobles — el par — recorders — flautilla — flauta y tamboril — flageolet — flauta travesera — bombardas — fagote — rankets — cromorno — schryari — rauschpfeifen — corneta — trombón — trompetas — la "noble corporación" — timbales — clavicordio — temperamento igual — octava corta — la Empfindsame Zeitalter — espinetas y *arpicordios — virginales — el tablero de ajedrez — el dulce melos — el laúd — manera actual de tañer el laúd — la vihuela — la cítola — violas — afinación — la lira da gamba.*

CAPÍTULO 16: El Barroco (1600-1750) 335
Revolución musical — estilo emotivo — monodia — las primeras sonatas para violín — repudio de los instrumentos de viento — monocromismo — preponderancia del violín — la familia del violín — el formant — violines buenos y malos — pizzicato y vibrato — Brescia y Cremona — escuelas alemana, inglesa y francesa — salas de concierto — cuerdas entorchadas — viola d'amore — viola pomposa — barítono — el arco — laúdes tiorbados — cítolas — guitarra — arpicordio — Ruckers — el segundo teclado — ravalement *—el 16 pies — el pe-*