

Por último, la tercera clase es la de los instrumentos de pistón, como el *cornetín*, tan conocido hoy en las bandas militares (fig. 396). Los pistones no son otra cosa sino porciones de tubos en número de dos ó tres, que penetran á frotamiento en partes ci-

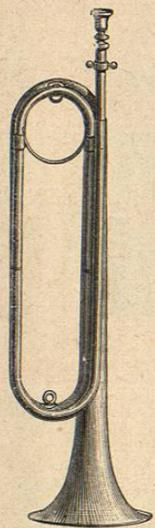


Fig. 392.—Trompeta

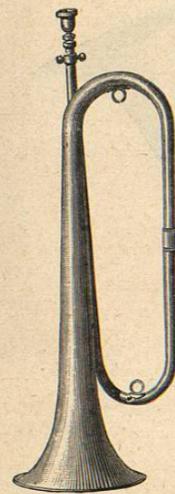


Fig. 393.—Clarín

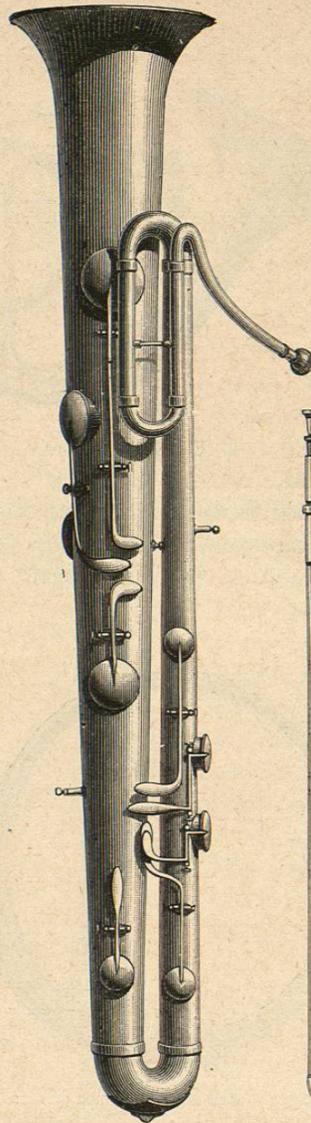


Fig. 394.—Fagote

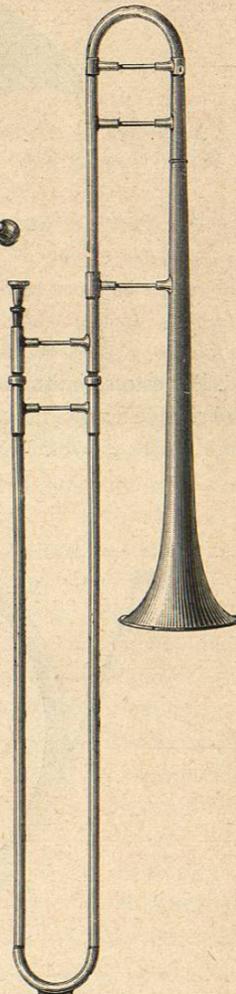


Fig. 395.—Trombón

lindricas que comunican con el tubo retorcido del instrumento. Tienen unas aberturas laterales que corresponden con los apéndices destinados á aumentar la longitud de la columna vibrante. Según que el pistón esté bajado ó levantado, las aberturas en cuestión se colocan delante de las de los apéndices, ó se hallan en contacto con una parte maciza: la comunicación se abre ó se cierra como se puede ver en la figura 396, que representa un corte de los cilindros que contienen los pistones y el sitio que éstos

ocupan al bajarlos. Por lo demás, el músico baja uno ó dos de los pistones, ó bien los tres juntos. Los apéndices están formados á su vez de piezas móviles que se pueden alargar ó acortar hasta cierto punto. Por último, la pieza del tubo del instrumento á la

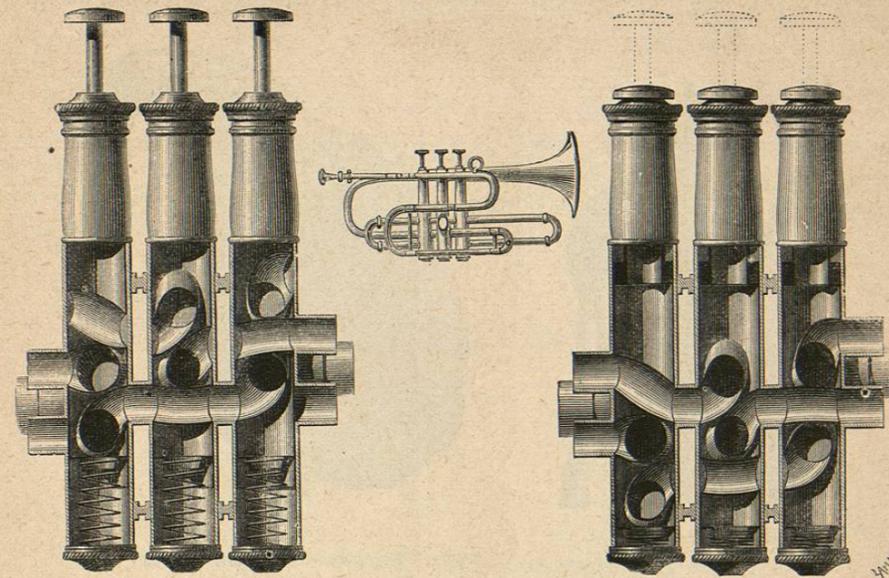


Fig. 396.—Cornetín: Corte de los pistones levantados y bajados

cual se adapta la embocadura se alarga más ó menos, según el tono del trozo musical que se ha de tocar. De este modo se puede afinar el instrumento con toda la precisión necesaria.

## IV

## LA GAITA

En todos los instrumentos de viento que acabamos de reseñar, los labios del músico introducen por las embocaduras la corriente de aire, el viento que pone en vibración la columna de aire del tubo del instrumento. Antes de estudiar el órgano, en que un fuelle acústico produce mecánicamente dicha corriente, debemos decir unas cuantas palabras acerca de un instrumento campestre en que el aire, cuya presión hace vibrar las lengüetas, se almacena en un saco de piel con el cual comunican las embocaduras de los tubos sonoros.

Este instrumento es la *gaita* (fig. 397), conocida ya de los antiguos romanos con el nombre de *tibia utricularis*, pero hoy solamente en uso en algunas apartadas comarcas de Francia, en las montañas de Escocia, de Galicia, etc.

Examinando el grabado, se comprenderá fácilmente su mecanismo. A es un saco de piel de carnero que sirve de depósito de aire y que el músico infla soplando en el *portaviento* C; interiormente tiene una válvula que se abre de fuera á dentro, y que dando entrada al aire, le impide salir. B E F son tres tubos, especie de flautas ó más bien de oboes abiertos por fuera y provistos, en su extremidad interior, de otras tantas lengüetas de caña. B y F llevan el nombre de *grande* y *pequeño roncón*, y resuenan á

la octava uno de otro. Las flautas E y F llevan agujeros que emiten sonidos intermedios entre los fundamentales y sus armónicos.

Cuando el gaitero ha inflado la gaita, que sujeta entre su cuerpo y el brazo derecho, la aprieta con el codo y hace así que el aire salga por las lengüetas que vibran hacien-

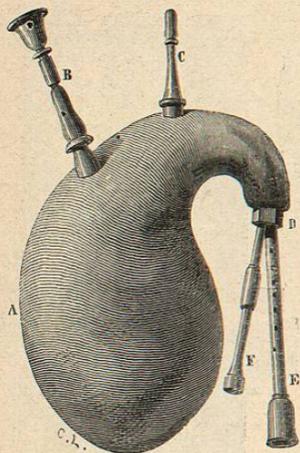


Fig. 397.—Gaita

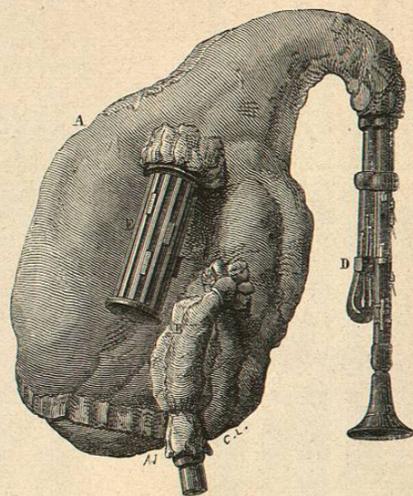


Fig. 398.—Gaita perfeccionada

do resonar las flautas. Mediante la pulsación de los dedos, se obtienen los sonidos variados cuyo conjunto forma la pieza musical con su acompañamiento. Por otra parte, el músico ha podido acordar previamente las flautas, que son movibles en sus cajas, de suerte que se las puede alargar ó acortar hasta cierto punto.

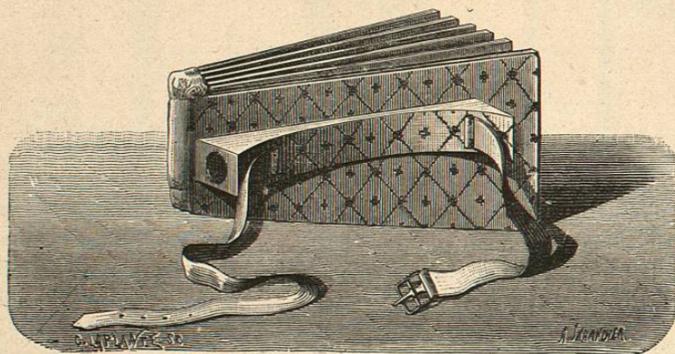


Fig. 399.—Fuelle para dar aire á la gaita perfeccionada

La figura 398 es una gaita perfeccionada, cuyas flautas CD están provistas de llaves, como los instrumentos que ya hemos estudiado, consistiendo su roncón E en un cilindro que contiene una serie de tubos con lengüetas interiores. Algunos de estos tubos están encorvados dos veces, de modo que emiten sonidos tanto más graves cuanto mayor es la longitud total.

Las correderas que sobresalen y que se llaman *cajoncillos* pueden correr á lo largo del roncón y con ellas se tapa enteramente ó se cierra más ó menos una hendedura

que corresponde con la abertura de cada tubo. El roncón es el que emite los acordes de acompañamiento en esta gaita.

Otra diferencia esencial que la distingue de la gaita anterior es que el músico no infla con la boca el instrumento por el portaviento B, sino manejando un fuelle representado en la figura 399, que se ajusta á la embocadura del portaviento y que el músico lleva sujeto á la cadera derecha.

Esta gaita tuvo gran boga en el siglo XVII, en las ciudades lo mismo que en los campos; mas, á pesar de la originalidad y de la elegancia de su forma y de la profusión de los adornos con que se la engalanaba, la moda había abandonado ya este instrumento, bastante ingrato por cierto, cuando á fines del reinado de Luis XIV se desarrolló y refinó el gusto por la música, y hoy no es más que un recuerdo.

## CAPITULO V

## EL ÓRGANO

## I

## OJEADA HISTÓRICA —LOS TUBOS SONOROS Y LOS REGISTROS DE ÓRGANO

El órgano es el más potente, el más grandioso y completo de todos los instrumentos. Así lo indica su nombre (*organon* en griego, el instrumento por excelencia); pero, á decir verdad, es más bien una reunión de instrumentos de viento que uno particular. A causa de la variedad de sus timbres y de la extensión de sus voces, desde los bajos más graves hasta las notas más agudas de los sopranos, constituye por sí solo toda una orquesta.

No se sabe con certeza la fecha de la invención del órgano. La tradición la hace remontar al siglo VIII, porque en 757 fué cuando apareció el primer órgano en las basílicas cristianas de Occidente. Dícese que el emperador griego Constantino Coprónimo envió este instrumento á Pepino el Breve, el cual lo mandó instalar en una iglesia de Compiègne. Pero, mucho antes de dicha época, los romanos se servían de un órgano conocido con el nombre de *órgano hidráulico*, porque la presión del agua era la que producía el movimiento del aire en los tubos. Hasta el siglo V no sustituyeron los fuelles al procedimiento primitivo, y entonces los órganos neumáticos reemplazaron en las iglesias á los hidráulicos, cuya humedad, efecto del uso del agua, alteraba y deterioraba muy pronto los tubos y el mecanismo.

El órgano es un instrumento de viento compuesto de una serie de tubos de dimensiones, formas y embocaduras diferentes, y puestos en vibración simultánea ó sucesivamente por el viento enviado por un fuelle.

Vamos á describir sucintamente las varias partes del complicado mecanismo con el cual produce el organista los variados efectos musicales propios de tan maravilloso instrumento.

La parte puramente instrumental ó musical del órgano comprende un número indeterminado de tubos sonoros clasificados por series, según sus timbres; cada serie se llama un *registro*, y los diferentes tubos que componen uno de ellos no difieren, como