



**CONSERVATORIO SUPERIOR DE MÚSICA
“RAFAEL OROZCO” DE CÓRDOBA**

Departamento: viento-percusión

Especialidad e Itinerario: Interpretación, Instrumentos sinfónicos

Curso: 2014-2015

**Trabajo Fin de Estudios
Proyecto**

¿CÓMO HEMOS LLEGADO A TI, FAGOT?

***“NO SABER LO QUE HA SUCEDIDO ANTES DE NOSOTROS ES
COMO SER INCESANTEMENTE NIÑOS”***

CICERÓN

Tutor: Celia Villora Martínez

Autor: Alberto Sáez Larrán

Córdoba

Junio 2015

ÍNDICE:

1. Introducción.
2. El fagot: desde la antigüedad hasta nuestros días.
 - 2.1 Antigüedad
 - 2.1.1 Imágenes instrumentos de la antigüedad
 - 2.2 Época medieval
 - 2.2.1 Imágenes instrumentos medievales
 - 2.3 Época renacentista
 - 2.3.1 ¿Por qué existen diferentes nombres para un mismo instrumento?
 - 2.3.2 Evolución técnica
 - 2.3.3 Imágenes instrumentos renacentistas
 - 2.4 Época barroca
 - 2.4.1 ¿Por qué existen diferentes nombres para un mismo instrumento?
 - 2.4.2 Evolución técnica
 - 2.4.3 Imágenes instrumentos barrocos
 - 2.5 Época clásica
 - 2.5.1 Constructores
 - 2.5.2 Evolución técnica
 - 2.5.3 Imágenes instrumentos clásicos
 - 2.6 Siglo XIX
 - 2.6.1 Fagot Francés
 - 2.6.1.1 Imágenes sistema Buffet o francés
 - 2.6.2 Fagot Alemán
 - 2.6.2.1 Etapa de 1820 a 1843
 - 2.6.2.2 Etapa de 1843 a 1870
 - 2.6.2.3 Imágenes fagot Heckel o alemán
3. Diferencias entre sistema francés y alemán.
 - 3.1 Diferencias de fabricación
 - 3.2 Diferencias sonoras
 - 3.3 Imágenes de diferencias entre fagot francés y alemán
4. Conclusión
5. Bibliografía

1. Introducción

Para entender el sentido y funcionamiento del fagot, deberemos conocer sus orígenes y antepasados a través de un proceso práctico de investigación, consultando fuentes históricas (de la época en cuestión) y actuales.

Aprovecho este espacio, para agradecer a Celia Villora, Vicente Alario, Jacobo Rodríguez y Marian Peón, la ayuda que me han brindado, haciéndome posible conocer y centrar el conocimiento tan vasto que durante este trabajo he aprendido.

Espero que este, os ayude de forma simple y atractiva, a conocer un poco más del gran desconocido que es hoy por hoy el fagot.



Imagen comparativa de la evolución técnica del fagot

2. El fagot: desde la antigüedad hasta nuestros días

2.1 Antigüedad:

No podemos afirmar que el fagot tenga su origen en un instrumento concreto, puesto que los instrumentos de doble lengüeta se remontan a la Mesopotamia (ciudad de UR, 3000 a.C.) y cambian de nombre y desarrollo según la civilización en que nos encontremos:

- EGIPTO: fuentes graficas (murales) nos permiten saber de la existencia de instrumentos de doble lengüeta.
- GRECIA: clasificaron los instrumentos de viento en dos tipos:
 - o Aulos: instrumentos de doble lengüeta. Su característica técnica es un tubo cónico o cilíndrico que, al forzar la emisión del aire, se obtienen unas quintas a partir de sus sonidos fundamentales. Se usaba para adorar al Dios Dionisio.
 - o Syrx: diferentes tipos de flautas.
- ROMA:
 - o Tibia romana (equivalente al aulos griego): tiene su origen en oriente y toma su nombre del hueso del animal que se utilizaba para su fabricación. En la Roma Helénica se acabó imponiendo el aulos a la tibia.
Con la aparición de las primeras comunidades cristianas, caería en desuso por su carácter pagano; aunque sobreviviría dando pie en la edad media a otros instrumentos (chirimías, cromormo, racket, etc.)
- OTRAS CULTURAS:
 - o INDIA-----otou/ottu
 - o CHINA-----Koan (similares a los modelos hindúes) y Sona (oboe chino)
 - o ARABIA-----Forna o Surna Alghaita (utilizado en África occidental).
 - o LEJANO ORIENTE-----Zorna

2.1.1 Imágenes instrumentos de la antigüedad:



Grabado de los primeros instrumentos de doble lengüeta en Mesopotamia



Fotografía de Aulos Griego



Grabado de Tibia Romana, como se puede apreciar, similar Aulos Griego



Imagen de Suona , instrumento chino.

2.2 Época medieval

Hay diversas hipótesis según el historiador que estudiemos, sobre cómo continuó el desarrollo de los instrumentos de la época antigua hasta la época medieval. Por ejemplo, Curt Sachs en “La Musique du monde antique en orient et en occidente”, defiende la pervivencia de la música griega a través de la civilización islámica; o Galpin, que considera que el origen de los instrumentos irlandeses se encuentra en la tibia romana.

Tras las Cruzadas el conjunto de instrumentos disponibles para los músicos de la Edad Media eran de viento, cuerda y percusión.

Estos provenían de la cultura bizantina, Asia y la Europa Antigua; de hecho el historiador H. Becker ha probado, entre otras muchas cosas, que la tibia romana fue utilizada dentro de la corte carolingia.

Durante esta época, debido a los viajes comerciales, hubo una gran fusión cultural, que desembocó en el desarrollo de un gran número de instrumentos aunque, con el tiempo, muchos de ellos cayeron en desuso:

- LA CORNAMUSA:

- Bolsa de piel como depósito de aire y varios tubos sonoros en los que se sitúan las lengüetas dobles, aunque a veces pueden ser simples conectados a dicha bolsa.
- Usada en la Edad Media por trovadores y juglares (de ahí su uso folclórico) además de en ambientes militares.
- Actualmente podemos encontrar cornamusas desde Escocia hasta Grecia, desde Galicia (gaita) hasta Ucrania e incluso países asiáticos.

- EL CROMORMO:

- Instrumento de tubo cilíndrico y doble lengüeta, torcido al final en forma de gancho.
- Apareció en el Renacimiento en Europa y estuvo en la región del Bolga hasta 1750 (aproximadamente).
- El término parece proceder del alemán Krumhorn (cuerno retorcido). En España se le llamó orlo.

- EL RACKET (O RANCKET):

- Utilizado en Europa durante el Renacimiento y Barroco (especialmente en Alemania). En Francia se le dio el nombre de “Cervela”.

- EL SORDÓN:

- Instrumento de cápsula que presenta la sección longitudinal del tubo cilíndrico curvada en forma de U (existente en varios tamaños).
- Fue usado entre final del siglo XVI y principios del XVIII.

- PHAGOTUM:

- Era una especie de gaita. No tuvo ningún éxito.
- Creado a principios del s. XVI por Afranio degli Albonesio de Pavia, pasó equivocadamente durante algún tiempo como el antepasado directo del Fagot.

- CHIRIMÍAS:

- Instrumento de tubo recto, fabricado de una sola pieza de madera, con 9 agujeros.
- Se utilizaron en Europa desde finales del siglo XII hasta el XVIII, siendo España una excepción, donde a día de hoy sigue utilizándose en el folklore con el nombre de dulzaina.

- BOMBARDA

- Instrumento de tubo cónico con 6 agujeros y 2 llaves.
- Está muy relacionado con la dulzaina, con la diferencia que se construyó en varios tamaños (desde el caramillo, el más agudo, al bombardón como el más grave) conviviendo con el Dulcián, que consideramos un antepasado directo, ahora sí a ciencia cierta, del fagot.

Tras el paso por los diferentes instrumentos, probablemente os preguntéis, ¿por qué muchos de estos eran construidos en diferentes tamaños? Pues bien, era por la necesidad de doblar voces, puesto que se usaban para interpretar un repertorio vocal, (que en esta etapa gozaba de mayor importancia y prestigio) reunidos en agrupaciones llamadas Consorts.

Podemos decir que los instrumentos citados anteriormente serán el germen del fagot y del oboe.

2.2.1 Imágenes instrumentos medievales:



Fotografía y grabado de Cornamusa



Fotografía y pintura de Cromorno



Fotografía de Racket



Fotografía de Phagothum

2.3 Época renacentista

De los instrumentos citados anteriormente, únicamente dos serían los que adquirirían la suficiente importancia como para perdurar en el tiempo y con ello, sufrir una evolución que diera lugar a otros nuevos: la chirimía y la bombardarda.

Entre 1460 y 1545 Hieronymus Bassano (1460-1545, Bassano del Grappa, Italia) comenzaría una larga generación de músicos y fabricantes de instrumentos, que fueron los primeros en iniciar la transformación de bombardas a curtals (*Curti bassoni*).

El curtal aparecerá de la idea de doblar en dos una bombardarda por una cuestión puramente práctica (en cuanto al tamaño y capacidad técnica), pero se conseguirá un instrumento nuevo, con una sonoridad diferente.

Se construirán curtals/dualcianes/bajones bajos, tenor, alto y soprano, teniendo como fuente la ilustración de Michael Praetorius en *Syntagma musicum* (1614-1619) en el que el propio autor, utilizará por primera vez fagott para denominarlo a parte de recoger también los instrumentos de la edad media anteriormente citados.

La función principal de estos instrumentos sería su uso en música sacra (iglesias y catedrales), en conjuntos de música de cámara (de ahí los diferentes tamaños). Como hemos dicho antes, estas agrupaciones se llamarán Consorts.

Como curiosidad podemos decir que el curtal/dulcián/bajón se utilizarían para mantener la moral de la tripulación española en los mares ingleses durante las guerras con Inglaterra.

2.3.1 ¿Por qué diferentes nombres para un mismo instrumento?

- Por los ingleses e italianos sería llamado “curtal” en el sentido de "corto", (surgido de la idea de acortar la bombardarda). También se le llamaría dulcián, que viene de “dulce” por la sonoridad más melosa que su antecesor.
- En España se conocería como bajón, puesto que su función era hacer la base de la música renacentista (se llamarían bajoncillos a los de menos tamaño).

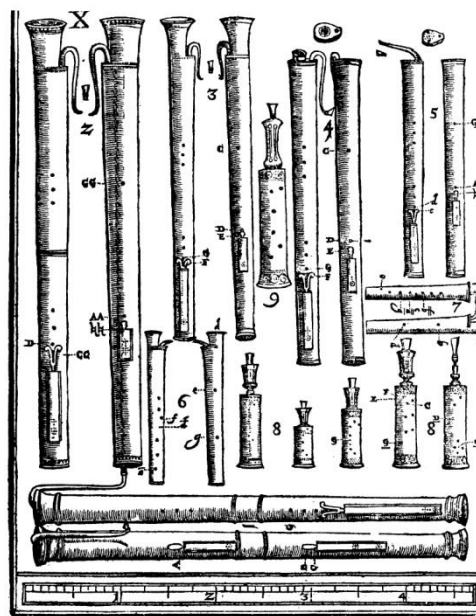
2.3.2 Evolución técnica:

- Una sola pieza de madera de dos taladros, que son más estrechos que una bombardarda, únicos por un codo en la parte inferior del instrumento.
- Tendrá 6 agujeros digitales normales.
- Otro agujero en la segunda parte del taladro que se abre y cierra con ayuda de una llave.

2.3.4 Imágenes instrumentos renacentistas



Foto de curtals/bajones/dulcianes



1. Sordun-Bas auff beyden Seiten. GG. 2. Doppel-Fagott bis ins GG. 3. Offen Cho-
 rill-Fagott C. 4. Gedact Chorill-Fagott C. 5. einig Reitholtz, daisetzer Teil or zum Chorill
 Fagott. 6. Alt. 7. Difcans ober Exilent zum Chorill-Fagott. 8. Stimmrohr Flauto
 9. Orff Kladder so eff als der gar Chorill-Bas-Bombard, CC. Diff 16. Fuß 2 hoh.
 NB. Tuben 1. 2. 3. 4. 5. Seynd die Durchflabender Clavis Item 2. ed. de ce jug-macht mit
 3m 6. 7. 8. 9. über beyden die Durchflabender Clavis, de das Kocherff bläset.

Ilustración del libro Syntagma musicum de Michael Praetorius en torno a la fabricación de curtals/dulcianes/bajones.

2.3 Barroco

El curtal/dulcián (o bason, bajón - dependiendo del país) fue siendo reemplazado por el fagot.

Con la prohibición de los órganos, la música pasó a ser interpretada por pequeños grupos de instrumentos, donde el fagot ocuparía el lugar de bajo continuo hasta Lully, que lo introduciría en la orquesta francesa en su ópera Psique (1678).

Martin Hotteterre de París (constructor de instrumentos, muerto en 1712), se cree que fue el primero en “cortar” el bajón en cuatro secciones (campana, central, tudelera y culata), facilitando la precisión del mecanizado y ampliando el registro del instrumento hasta el Sib, añadiéndole dos llaves a la par que ampliando la longitud de la campana. Desafortunadamente, ningún fagot original de este período sobrevive.

2.3.1. ¿Por qué existen diferentes nombres para un mismo instrumento?

Igual que sucedería con el dulcián/curtal/bajón dependiendo de la zona geográfica

- En Francia tomaría el nombre de “faggot”, que en quería decir “un manojo de palos”.
- En Inglaterra adquiriría el nombre de “Basson”, que significa originalmente “la versión del registro bajo de un instrumento” en inglés; prueba de ello, en el “Diocesian” de Purcell, (1691) aparece la palabra “Bassoon” y desde ese momento este nombre ha sido utilizado en esta región.
- En la actualidad, se le conoce con varios nombres dependiendo de cada país: en Estados Unidos e Inglaterra se le llama “Bassoon”, en Italia “Fagotto”, en Francia “Basson”, y en Alemania y España “Fagott”.

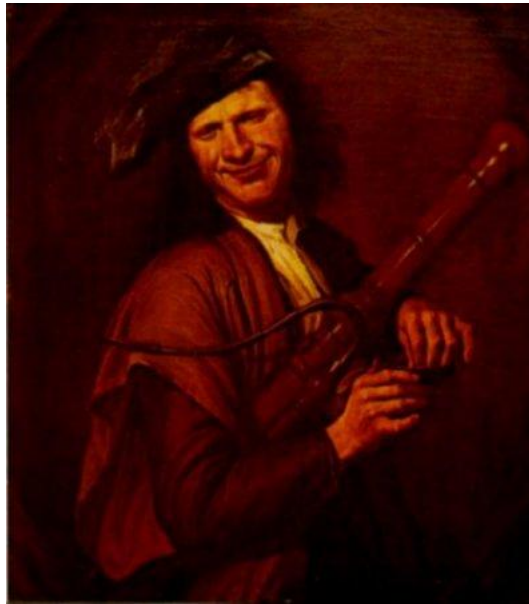
Contradictoriamente, muchos historiadores no creen que el fagot sea una evolución del curtal/dulcián/bajón, puesto que lo consideran un instrumento nuevo con únicamente una semejanza superficial del anterior.

Como todo en la historia, el cambio del curtal/dulcián/bajón al fagot no fue radical: convivieron durante un largo periodo de tiempo. De hecho, Bach continuaría utilizando el curtal/dulcián/bajón hasta entrado el siglo XVIII.

2.3.2 Evolución técnica:

- Se dividiría en 4 segmentos (más el tudel) lo que daría una mayor capacidad técnica.
 - Se le añadiría la llave del Sol #, si b grave, que sería para el fagot que Vivaldi, Bach y Telemann escribirían su música. Durante la primera mitad del siglo XVIII se le añadiría la llave del Mib.
 - Alargamiento de la campana ampliando de este modo su registro junto con la llave del Sib.
- RESUMEN: tenemos un fagot cortado en 4 piezas, con mayor registro a la par que precisión técnica, con 3 llaves y el inicio de su “incursión” en la orquesta.

2.3.3. Imágenes fagot Barroco



*Una de las primeras representaciones que tenemos del fagot barroco es de un cuadro holandés de [Harmen Hals](#) (1611-1669), *Der Fagottspieler* (El fagotista).*



De izquierda a derecha: los tres primeros, dulcians: soprano, alto y bass. Los dos últimos, fagotes barrocos.

Comparativa de la evolución del dulcián/curtal/bajón al fagot barroco

2.5 Clasicismo.

Todos los avances que de aquí en adelante se explican serán en base a la fisionomía del fagot barroco, que no se cambiará hasta el siglo XIX.

Este periodo abarca desde finales del siglo XVII hasta principios del XIX y es a partir del cual podemos empezar a hablar de constructores concretos, dado que tenemos referencias históricas y se conservan bastantes instrumentos.

El fagot como tal ya está asentado aunque siga conviviendo con el dulcián.

2.5.1 Constructores.

Es fundamental nombrar los diferentes constructores pertenecientes al gremio "Wildruf-und Horndreher" en Alemania y otros en Paris, para entender la efervescencia brutal de técnicas de fabricación de fagotes y los avances que este experimentó, como fruto de la necesidad de mayor precisión.

Antes de nombrarlos, me parece importante explicar que las diferentes profesiones se agrupaban en gremios. Estos eran una “**corporación** formada por **personas** que desarrollan una misma profesión, oficio o actividad”. Se trataba de **organizaciones** que solían estar regidas por estatutos especiales y distintas ordenanzas con el fin de potenciar la actividad, organizar la demanda y garantizar el trabajo para todos los asociados. Por otra parte, se dedicaban a la enseñanza de sus labores (que acostumbraba a ser de padres a hijos, es decir, en ámbito familiar).

-Johann Christoph Denner (1655-1707),

- Miembro de la familia más grande dentro del gremio de "Wildruf-und Horndreher" (caza-señuelo y hueso-torneros),
- Probablemente el fabricante del fagot retratado en el famoso grabado Weigel (1698)
- Sería uno de los más importantes artesanos de fagotes de la época.
- Hay numerosos testimonios de la calidad de sus instrumentos

- Andreas Eichentopf (1670-1721),

- Gran artesano
- Rubardt le definiría como: *"la perfección técnica y musical de su fagot dan testimonio de un gran maestro"*.

-J. Denner (1681-1735),

- Hijo mayor del mencionado anteriormente Johann Christoph Denner. (seguiría con la tradición familiar)
- También famoso por sus oboes, chalumeau, flautas y fagotes. Su hijo Johann David Denner (1704-1764)

-Johann Heinrich Eichentopf (1686-1769)

- Hijo del mencionado anteriormente Andreas Eichentopf.
- Gran relevancia por la fabricación de, flautas, oboes, oboe d'amore, oboe de caza, fagotes, cuernos, trompetas, trombones y cornetas.

-Carl Augustin Grenser (1720-1807)

- Excepción dentro del gremio puesto que era hijo de un granjero.
- Se trasladó a Dresde, donde abrió un negocio como fabricante de instrumentos.

-Thierriot Prudente (1765-1783 aprox.)

- Firmaba sus instrumentos con su nombre de pila en lugar de su nombre de familia.
- Construiría flautas, pitchpipes, chirimías, oboes, clarinetes y fagotes.

-Johann Heinrich Wilhelm Grenser (1764-1813)

- Sería otro importante constructor.

Con todos estos constructores, pueden imaginar el vendaval técnico que se aplicaría al fagot, además de la dificultad para saber quién aplicó cada avance.

2.5.2. Evolución técnica:

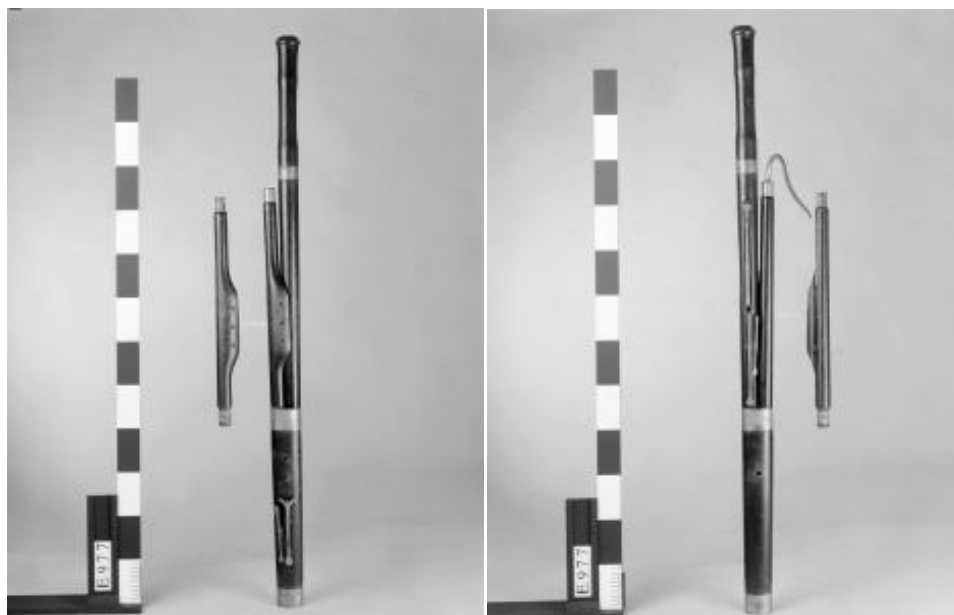
- Con respecto a la estructura el fagot no sufriría ninguna transformación
- Adición de llaves (gran avance):
 - 4ª llave (en la culata): Fa ; con uno de estos fagotes tenemos constancia que se interpretó el concierto de Mozart (1774).
 - 5ª llave (en la culata): Mi b grave; mencionada por primera vez en el método Abrahame (1.767-1805) clarinetista francés y constructor de instrumentos.
 - 6ª llave (en la culata): Fa#. Hay que aclarar, con respecto a esta llave su situación en los 2 sistemas de fagotes actuales (francés y alemán), pues si bien en los 2 casos está en el cuerpo céntrico, en el francés mantiene su posición original (accionada por el pulgar izquierdo), en el alemán, Almenröder la llevó a otra posición para ser accionada por I4 (meñique izquierdo).

- 7ª llave (en la tudelera): A finales del XVIII los constructores alemanes comenzaron a añadir una llave en la tudelera para ayudar a la técnica de las notas agudas de la, si bemol y si agudos (llave de octava); prueba de ello, el método Ozi (1803) fue escrito para el fagot de 7 llaves además de estrenarse con este, la Primera sinfonía de Beethoven (1800).
 - 8ª llave (en la tudelera): por la misma razón que se añadió la séptima llave, algunos constructores aplicaron otra para la obtención de do, do# y re (llave de octava)
 - El tudel de la época era un tubo pesado de metal, más ancho que el actual, y sin el oído o agujero de alfiler, que en la actualidad usamos con la llave de piano.
 - Tenemos ya constancia de las cañas que se usaban en aquella época, y sabemos, en primer lugar, que las cañas eran fabricadas por los propios artesanos, no por los instrumentistas y en segundo, que eran más grandes y anchas que, a medida que se refinado el fagot han ido disminuyendo de tamaño. No se han conservado de manera natural, es decir no tenemos ninguna caña directa de este periodo, pero a través de los instrumentos que nos han llegado, se han reconstruido cañas (puesto que sino el instrumento de este periodo no se puede tocar)
- RESUMEN: tendremos un fagot sin modificaciones estructurales, de 8 llaves, con un tudel más grueso y ancho que el actual y el anterior al igual que las cañas. Como prueba de la rápida evolución del fagot en este periodo tan corto de tiempo, la Heróica de Beethoven (18004) tenía las 8 llaves hasta hora descritas.

2.5.3 Imágenes fagot clásico



fagot genser, de 3 llaves de principios de siglo XVII



fagot Prudent, de 5 llaves mediados del s.XVI)



Fagot (no se sabe procedencia), de 7 llaves



Fagot anterior, montado , 7 llaves

Como podéis ver, se aprecia una gran diferencia evolutiva del primero al último; al igual que la individualidad constructiva de cada artesano.

2.6 Siglo XIX

Introducción:

Pese a las grandes mejoras técnicas que se desarrollaron en el fagot clásico (provisto de 8 llaves hasta este momento) podemos encontrar diversos problemas entre los que destaca el timbre, que pese a ser característico, era notablemente desigual dependiendo de la tonalidad, así como en los diferentes registros y cada nota.

Con una mayor complejidad de la música instrumental, tanto solista como orquestal, el desarrollo del fagot en este siglo se centraría en la capacidad de una mayor distinción entre los matices, una homogeneización del sonido entre notas y tesituras y una ampliación de registro.

Podemos decir, que a raíz de la forma de abordar estos problemas en busca de soluciones, surgirán las dos grandes escuelas del fagot actual: la escuela francesa, que utiliza en sistema Buffet y la escuela alemana, que usa en sistema Heckel.

2.6.2 Sistema francés:

Se partía de la idea de mejorar la ejecución, los ataques y la diferencia de registros partiendo de la individualidad y las características propias del instrumento que disponían.

Se recurrió a muchos experimentos para conseguir más volumen sonoro: se ensanchó la campana y el tubo sonoro, construido en metal (bassonore). Adophe Sax (inventor del saxofón) patentó un fagot de metal con 24 llaves. El famoso Boëhm, que estableció el actual sistema de la flauta y clarinete, intentó aplicar este sistema de llaves a un fagot con el cuerpo de madera de Triebert y Marzoli. Todos estos intentos acabaron en fracaso.

Finalmente el instrumentista Jancourt y el fabricante Buffet, (y posteriormente el último en solitario) consolidarían el timbre y sistema de llaves del modelo estándar del fagot francés; de ahí que también sea conocido como Sistema Buffet

Otros constructores importantes fueron: Savary, Adler (lo dotó de rodillos), Letellier (tudel nuevo que facilita ascender y descender con mayor seguridad), Simiot (culata de metal U).

- Evolución técnica:
 - o Alteración de la conicidad (mínima y conservadora en comparación con el fagot alemán).
 - o Alteración del diámetro de sus agujeros (sin cambiar su posición).
 - o Adición de nuevas llaves.
- RESUMEN: un fagot de 22 llaves y con un cambio mínimo en su fisionomía. Basándose su evolución en la reforma del mecanismo de llaves y no del tubo.

2.6.2.1 Imágenes de fagot francés:



Fagot francés militar 1828 (delante)



Fagot francés militar 1828 (atrás)



Fagot buffet crampon



Fagot francés totalmente desarmado

2.6.3 Sistema Alemán:

El fagot clásico (de los fabricantes clásicos) era válido para realizar acompañamiento, pero tenía enormes limitaciones en ciertas tonalidades, además de tosco y rudo cuando se debían realizar frases o ataques delicados en piano o solos.

En un principio, se intentó subsanar con la adición de diferentes llaves, pero no lograban solventar los problemas (Karl Almenröder). Tras múltiples intentos se llegó a la conclusión, años más tarde (Johan Adam Heckel), de que el mayor problema residía en el cuerpo del instrumento (en el tubo sonoro), por lo que decidieron llevar a cabo una transformación radical.

Podríamos dividir la evolución del sistema alemán en 2 periodos:

2.6.3.1 Etapa de 1820 a 1843:

El camino de la evolución del fagot alemán, lo comenzaría Karl Almenröder (Ronsdorf, 1786 - Biebrich, 1843), fagotista, profesor y compositor.

Trabajó como fagotista de la Corte del Duque de Nassau en Wiesbaden y Biebrich además de como constructor de instrumentos de viento de madera; en su estancia en Colonia entre 1820 y 1822, publicó *Abhandlung über die Verbesserung des fagots* (Tratado sobre las mejoras del fagot de 1820.)

Cuando se convirtió en músico de Biebrich, pudo comenzar a poner en práctica sus estudios en la fábrica de B.Schott's Söhne; donde conoció y se hizo gran amigo de Gottfried Weber (Freinsheim, 1779 - Kreuznach, 1839) teórico musical e ingeniero acústico, que también había publicado varios artículos para la mejora de instrumentos de viento, siendo el más relevante *Versuch einer praktischen Akustik der Blasinstrumente* (Ensayo sobre la práctica acústica de los instrumentos de viento) y que le ayudaría a fundamentar la adición de llaves, así como donde ejecutar nuevos taladros (agujeros).

Junto con Gottfried Weber y un joven Johann Adam Heckel (que entraría con 17 años como aprendiz en 1829) que en 1831 formarían su propia empresa llamada Almenröder und Heckel. Se propusieron a través de sus mejoras dos objetivos claros: facilitar la ejecución (tímbrica, técnica y de afinación) de intervalos, que hasta ese momento era casi misión imposible, y permitir una mejor ejecución de trinos así como de elementos puramente técnicos.

Siendo conscientes que en otros instrumentos, la flauta especialmente, había funcionado un sistema revolucionario inventado por Theobald Boehm, decidieron aplicarlo al fagot, llegando a construir un fagot de 17 llaves, dispuestas, según un punto de vista puramente acústico, a semejanza del sistema Boehm, simplificando de manera considerable el mecanismo del instrumento.

Almenräder se le conocería con el apelativo de “el boehm del Fagot”; que en su momento, fue revolucionario.

- Evolución técnica:
 - Aplicación del sistema Boehm (incorporación de ejes, soportes y zapatillas) que rápidamente sería desechado.
 - Facilidad técnica con respecto a sus antecesores.
 - Paso de 8 a 17 llaves (imposibilidad de saber el orden de adición como hasta ahora).
 - Aumento del registro, 4 octavas facilitando digitaciones en los extremos.
 - Apertura y reubicación de agujeros de tono de manera oblicua.
 - Mejora de afinación.

- RESUMEN: tendríamos un fagot con 17 llaves aplicadas al estilo Boehm (aunque lo rechazaría Heckel), con un registro de 4 octavas, mayor facilidad técnica y de afinación.

Hasta este momento, la evolución del fagot de sistema alemán tomaría los mismos derroteros que la evolución francés debido a la forma de abordar los problemas respectivos a este (intento de solucionarlos con la adición de llaves) pero, sin estos avances técnicos, que serían el germen que Heckel utilizaría para su revolución instrumental, no hubiera sido posible el vendaval que se avecinaba.

2.6.3.2 Etapa de 1843-1870

Con la muerte de Almenräder en 1843, Heckel continuaría con la evolución del instrumento, dando pie a la segunda y más revolucionaria etapa de la historia en la mejora del fagot.

Ante esta situación Johan Adam Heckel (Adorf, 1812 - Biebrich, 1877) que fue un constructor de instrumentos musicales muy talentoso de Vogtland, Sajonia, donde aprendería el oficio junto a sus familiares; formaría una empresa junto con Karl Almenräder, y con su trabajo en esta, su fama como constructor de fagotes iría aumentando convirtiéndose en uno de los mejores constructores de los citados instrumentos de sistema alemán. (Su empresa Heckel Biebriches, a día de hoy, se la considera la mejor del mundo)

Asume la gerencia de la empresa y, basándose en sistema de llaves que había el elaborado su compañero, pero desterrando el sistema boehm, continúa realizando grandes cambios.

J.A.Heckel se dio cuenta de que el principal problema no residía en cómo o dónde añadir llaves, sino en la fisionomía del instrumento; por ello, alteró su tamaño (lo hizo más ancho) y modificó su conicidad; haciéndolo de más ancho (la campana) a más estrecho (el tudel).

Cuando murió Johan Adam Heckel, su hijo Wilhelm Heckel (Biebrich 1856 - Biebrich 1909) tomaría las riendas de la gerencia del negocio y aplicaría, unos de los avances más grandes en la historia del fagot.

Hasta este momento, el principal problema de los fagotistas, era la condensación que sufría el instrumento, que dañaba considerablemente la madera e impedía una continuidad sonora y técnica del instrumento en el tiempo; siendo extremadamente inestable; por ello, Wilhem Heckel añadiría un revestimiento de caucho en la tudelera y la culata impidiendo que, por mucho que se tocara y generara “agua”, esta fuera absorbida por la madera y se deteriorara , además de la conexión en U entre los agujeros de la culata , que permitía más facilidad a la horade limpiar el instrumento y para su conservación.

- Evolución técnica:
 - Modificación de la fisionomía del instrumento: variar la conicidad y mayor tamaño (ancho)
 - Revestimiento de caucho en la tudelera y culata
 - Conexión en U entre los agujeros de la culata.

- RESUMEN: llegaremos al fagot tal como lo conocemos hoy (estructura) , con 18 o 22 llaves, estabilidad tímbrica y de entonación, tudel más ligero con un agujero y cañas más finas y estrechas.

Con todo esto, en 1870 se conformaría la base del fagot del sistema alemán que utilizamos hoy en día, con excepción de pequeños ajustes.

2.6.3.4 Imágenes fagot Heckel (hijo con avances del padre)



Fagot hecho por Heckel



Fagot Heckel

3 Diferencias entre sistema francés y alemán

Tras la explicación del desarrollo de ambos sistemas hasta hoy en día, me parece necesario hacer una comparativa entre uno y otro;

3.1 Diferencias fabricación

- Fisionomía: el taladro del fagot francés es más corto y estrecho, de menos diámetro., así como su conicidad.
- Madera:
 - o Fagot francés: palisandro
 - o Fagot alemán: arce
- Digitación: es sistema de llaves está distribuido de diferentes maneras (en relación a su fisionomía).
- Cañas:
 - o Fagot francés: al tener un tubo estrecho, el sonido era apagado, por lo que se necesitaban cañas mas planas y rebajadas; dándole a este (el sonido) mas timbre.
 - o Fagot alemán: al tener mayor anchura en el tubo buscarían mayor redondez con más madera.

3.2 Diferencias sonoras

Con todo esto, pueden deducir que la principal diferencia será en el sonido, siendo el del fagot alemán más redondo, denso y proyectado , teniendo una afinación con mayor estabilidad; además de esto tendrá un mayor empaste que el Buffet o Francés.

La tesitura es la misma, con la diferencia que el ataque en las notas sobre agudas en el fagot francés es más fácil al ser más estrecho, de ahí, que los autores franceses como Bozza ,Ravel o Saint-Saëns, utilicen de forma habitual este registro en sus obras tanto en un encuadre solista como orquestal.

.

3.3 Imágenes de diferencia entre ambos (de arriba abajo)



Culata de un fagot buffet-Jeancourt, fagot Buffet y fagot Heckel



Tudelera de fagot buffet-Jeancourt, fagot Buffet y fagot Heckel



Cuerpo central (izquierda) y campana (derecha) de fagot buffet-Jeancourt, fagot Buffet y fagot Heckel

4. CONCLUSIÓN:

Investigando acerca de la historia del fagot, se ha puesto de manifiesto la falta de formación que tenemos a la hora de llevar a cabo una investigación de este calado.

He tenido la suerte de sentirme arropado por grandes profesores que han conseguido que ésta (la investigación) llegara a buen puerto, pero un trabajo trascendental como este, no puede realizarse sin criterios exactos (de forma y contenido), y sin pautas que garanticen su objetividad.

Por otro lado, y pese a lo dicho anteriormente, he conseguido centralizar mis conocimientos interpretativos (hasta ahora dispersos) gracias al carácter de reflexión que te obliga a adquirir este proyecto, argumentando de este modo, todas las ideas interpretativas y estilísticas de cara al examen fin de grado (a corto plazo) y a futuras pruebas que a las que me vaya enfrentando a lo largo de mi trayectoria.

Concluyo este trabajo, recordando una vez más la importancia del conocimiento de la historia para una mejor comprensión de la actualidad.

La historia... testigo de los tiempos, luz de la verdad, vida de la memoria, maestra de la vida, testigo de la antigüedad.

CICERÓN

5. BIBLIOGRAFÍA

AA.VV. *Mediatheque de la Cité de la musique, Paris*. En: http://mediatheque.cite-musique.fr/masc/?url=/clientbooklineCIMU/toolkit/p_requests/default-collection-musee.htm

AA.VV. *Aula de fagot*. En: <http://fagot.pbworks.com/w/page/34301166/EI%20fagot%20franc%C3%A9s>

AA.VV. *Aula de fagot*. En: <http://fagot.pbworks.com/w/page/34301012/Fagot%20franc%C3%A9s>

AA.VV. *Aula de fagot*. En: <http://fagot.pbworks.com/w/page/34301033/Fagot%20Leblanc>

AA.VV. *Mecanización del fagot*. En: <http://fagot.webcindario.com/mecanizacion.htm>

BAINES, A.: *Woodwind instruments and their history*. Ed. Londres: Faber and Faber, 1957

JANSEN, W.: *The bassoon. Its history, construction, makers, players and music*. Ed. Buren : Frits Knuf, 1978

JOPPING, G.: *Hautbois et bassoon*. Payot. Lausana

LANGWILL, L.: *The bassoon and the contrabassoon*. E. Benn.

LANGWILL, L.: *An index of musical wind-instrument makers*. Bingham. Londres

SACHS, C.: *The History of Musical Instruments*. Dent. Londres

KLOPFENSTEIN FLETCHER, K.: *The Paris Conservatoire and the contest solos for bassoon*. Indiana University Press. Bloomington

BONOMO, G.: *Le compositioni musicali fatte per sonar ecol fagotto solo (1645) di Giovanni Antoni Bertoli*. Società italiana di Musicologia

SADIE, E (Ed): *The new Grove Dictionary of Music and Musicians*. Macmillan. Londres. 1980

CANDÈ, R. DE: *Diccionari de la música*. Ed. 62. Barcelona

HECKEL, W.: *Der Fagott*”, Leipzig, 1933.

PRAETORIUS, M.: *Syntagma musicum* (1614-1619)

SACHS, C.: “*La Musique du monde antique en orient et en occidente*”