

# LA FABRICACIÓN DEL SAXOFÓN EN ESPAÑA Y LA PATENTE (1932) DE FRANCISCA MONTSERRAT DE BARCELONA: UN ESTUDIO MORFOLÓGICO Y NORMATIVO DESDE LOS ORÍGENES DEL INSTRUMENTO

*JOSÉ-MODESTO DIAGO ORTEGA*

Universidad de Cádiz  
Conservatorio Profesional de Música Manuel de Falla de Cádiz

## RESUMEN

La fabricación, distribución y venta del saxofón en España es un tema inexplorado que puede hacer de catalizador para sacar a la luz diversos aspectos interesantes de la industria de instrumentos, así como otros de índole más cultural, como, por ejemplo, la escasez de repertorio camerístico y orquestal durante todo el siglo XIX y los dos primeros tercios del siglo XX. Este artículo traza una triple línea (histórica, organológica y normativa) que va desde el llamativo origen del instrumento hasta la única compañía que verdaderamente se interesó por su construcción, la de Francisca Montserrat, con sede en Barcelona. Esta empresa registró en 1932, por primera vez en España, una patente para fabricar el instrumento de una forma que aunaba los mejores procedimientos americanos de la época.

**PALABRAS CLAVE:** saxofón, fabricación de instrumentos musicales, Adolphe Sax, Casa Montserrat, patentes.

## LA FABRICACIÓ DEL SAXOFON A ESPANYA I LA PATENT (1932) DE FRANCISCA MONTSERRAT DE BARCELONA: UN ESTUDI MORFOLÒGIC I NORMATIU DES DELS ORÍGENS DE L'INSTRUMENT

## RESUM

La fabricació, distribució i venda del saxofon a Espanya és un tema inexplorat del qual poden sorgir alguns aspectes interessants relatius a la indústria dels instruments musicals, així com altres aspectes de tipus cultural, per exemple, la manca de repertori camerís-

tic i orquestral d'aquest instrument de llautó durant el segle XIX i els dos primers terços del segle XX. Aquest article traça una triple perspectiva (històrica, organològica i normativa) des de l'obscur i captivador origen de l'instrument fins a l'única companyia que verdaderament s'interessà en la seva manufactura, la de Francisca Montserrat de Barcelona. Aquesta firma registrà per primer cop a Espanya (1932) una patent per a fabricar saxofons amb els millors procediments americans d'aquell temps.

PARAULES CLAU: saxofon, fabricació d'instruments musicals, Adolphe Sax, Casa Montserrat, patents.

SAXOPHONE PRODUCTION IN SPAIN AND THE PATENT (1932)  
OF FRANCISCA MONTSERRAT FROM BARCELONA: A MORPHOLOGICAL  
AND REGULATORY STUDY FROM THE ORIGINS OF THE INSTRUMENT

ABSTRACT

The manufacture, distribution and sale of the saxophone in Spain is an unexplored subject from which some interesting aspects related to the musical instrument industry can emerge, as well as such culturally-related aspects as the scarcity of chamber and orchestral repertoire during the 19th century and the first two-thirds of the 20th century. This article follows a threefold path (historical, organological and regulatory) from the instrument's obscure but striking origin to the only company that showed a real interest here in its production, that is, Francisca Montserrat's Barcelona-based enterprise. In 1932, for the first time in Spain, this firm registered a patent to manufacture saxophones combining the best American procedures of the times.

KEYWORDS: saxophone, musical instrument production, Adolphe Sax, Casa Montserrat, patents.

1. INTRODUCCIÓN

El saxofón se ha convertido en un instrumento muy popular, presente en casi todos los ámbitos artístico-musicales de nuestros días. Su invención se explica en el contexto de las grandes transformaciones socioeconómicas, políticas y culturales que la burguesía europea protagonizó en el tránsito del Antiguo al Nuevo Régimen. Un ejemplo evidente de esos cambios viene representado por el nacimiento de nuevos instrumentos musicales. El siglo XIX fue testigo de la invención y mejora de miles de esas herramientas,<sup>1</sup> entre las que se encontró el saxofón,

1. Günter DULLAT, *Fast vergessene Blasinstrumente aus zwei Jahrhunderten*, Nauheim, ed. del propio autor, 1997, p. 8-143. Este autor alemán ha recogido información cualitativa y figuras de varias decenas de aquellos instrumentos olvidados, algunos de los cuales eran pobladores habituales en las orquestas —sinfónicas y aquellas que acompañaban en las óperas— y en las bandas del siglo XIX y principios del siglo XX.

uno de los pocos que sobrevivieron a los filtros histórico-musicales que exigían el avance y la evolución estética impuesta por los grupos de influencia y poder.

Su inventor fue Adolphe Sax, un belga que nació en la pequeña localidad valona de Dinant en 1814, pero que desarrolló prácticamente toda su carrera profesional en París (Francia). Además, fue en esa capital donde el saxofón se patentó el 21 de marzo de 1846. Veinte años más tarde, cuando el disfrute exclusivo de esa protección había expirado, el propio Sax (1866 y 1881) y otros tantos fabricantes galos registraron, a lo largo de ese siglo y principios del siguiente, varias patentes y varios certificados de adición que tenían por objeto específico el perfeccionamiento morfológico o constructivo del instrumento.<sup>2</sup> Sin embargo, España tendría que esperar hasta finales de 1932 para que una empresa, concretamente la de Francisca Montserrat Virgili, con sede en Barcelona, registrara por primera vez una patente de esta naturaleza.

El presente artículo tiene como objetivos explicar la «gestación» y el «nacimiento» de este instrumento, conectarlo histórica, organológica y normativamente con la patente de Montserrat, dimensionar esta última y, finalmente, ofrecer varias líneas resultantes de investigación más extensas.

En un primer momento, podría parecer desproporcionada la cantidad de años que separan ambos títulos, pero, como comprobaremos a lo largo de los próximos párrafos, la existencia del saxofón en España durante todo el siglo XIX y los dos primeros tercios del siglo XX es completamente errática e irregular. Un ejemplo representativo de aquella orfandad del instrumento y su olvido por parte de los compositores fue que la primera edición de una obra original de un creador español para saxofón y piano data de 1958. El único refugio relativo durante esos primeros años fueron los polvorientos patios de instrucción donde las bandas militares practicaban, único foro que nuestro protagonista verdaderamente había conquistado. Además, los primeros músicos de aquellos tiempos fueron saxofonistas accidentales, es decir, músicos oportunistas y procedentes de otros instru-

2. Entre los principales, estaban F. Millereau (1866, 1887), C. Georges (1867), Gautrot Ainé et Cie. (1868), P. Goumas et Cie. (1875), Couesnon (1883), Evette & Schaeffer (1887, 1895, 1896, 1901, 1907, 1907, 1912), L'Association Générale des Ouvriers (1886), A. Lecomte et Cie. (1888) y M. Evette (1927, 1928). Günter DULLAT, *Internationale Patentschriften im Holz- und Metallblasinstrumentenbau. Saxophone (I). 1846-1973*, Nauheim, ed. del propio autor, 1995, p. 6-7.

Cuando nos referimos a *objeto específico* estamos apuntando a patentes que contienen información susceptible de ser aplicada exclusivamente al saxofón, las cuales no son tan numerosas. Entiéndase que existen numerosos títulos de esta clase que cubren un campo muy amplio y, por tanto, afectan a más instrumentos o familias de instrumentos que comparten alguna característica morfológica o de fabricación. Por ejemplo, las zapatillas —o cubiertas de las llaves que obturan los agujeros— son un elemento común a saxofones, clarinetes, oboes, fagotes, etc. y los constructores suelen proteger un avance «genérico» de ese tipo que valga para todos ellos y así obtener más réditos económicos. Otro caso, este relativo a la manufactura, es el de los baños, pues saxofones, trompetas, trombones, bombardinos, tubas, etc. se fabrican con latón y, antes del ensamblaje y actuaciones finales, estas herramientas artísticas son sumergidas en una determinada disolución o en un procedimiento de electrolisis. Si un empresario ha descubierto las propiedades beneficiosas de un determinado compuesto de ese tipo, lo suele aplicar a toda esa familia de aerófonos de metal.

mentos —clarinetistas, mayormente— que obtenían un sobresueldo «pasándose» puntualmente a la herramienta de latón. En aquel desierto musical y de repertorio solo existía una pequeña excepción (la zarzuela), que en numerosas ocasiones ni siquiera fue tal, porque revisando las *particellas* comprobamos que el empleo del saxofón era facultativo y sus frases más representativas se las repartían entre los compañeros del foso orquestal. Y si todas estas razones no fueran convincentes para explicar aquel amplio salto temporal entre los dos documentos técnicos, quizá sea suficiente apuntar que en España no se fabricaron saxofones hasta que Francisca Montserrat registró su patente en 1932.

## 2. HACIA EL PROTOTIPO

El saxofón no ha recibido todavía la atención de historiadores, musicólogos y organólogos, especialmente si lo comparamos con otros instrumentos que pueblan las orquestas y bandas de música, o simplemente aquellos habituales en la música de cámara. El piano, por ejemplo, disfruta probablemente del corpus más extenso, pero otros instrumentos más afines al saxofón, como el clarinete, el oboe o la flauta, también tienen una bibliografía excelente.<sup>3</sup> Seguramente, la relativa novedad del instrumento (apenas 172 años), la falta de «pedigrí», la escasez de repertorio de calidad y buenos intérpretes en el pasado, su errática presencia en la orquesta y su asociación con determinadas músicas «ligeras» como el jazz, han hecho que el saxofón haya sido durante mucho tiempo (injustamente) etiquetado como instrumento menor o de segunda categoría y, por lo tanto, dejado de lado por la comunidad científica. Aunque esta indiferencia está empezando a corregirse en los últimos años, el catálogo de publicaciones todavía es exiguo. No obstante, merecen destacarse ciertos estudios aproximativos, algunos de ellos con un lógico, pero excesivo, partidismo<sup>4</sup> o se basan en información de terceros.<sup>5</sup> Por su-

3. Respecto al clarinete, no podemos dejar de mentar las dos aportaciones del organólogo Albert RICE, *The baroque clarinet*, Nueva York, Oxford University Press, 1992, y *The clarinet in the classical period*, Nueva York, Oxford University Press, 2003, que son de consulta obligada si alguien quiere acercarse al estudio histórico de este instrumento y su extraordinario repertorio. En relación con el oboe, también debemos citar un par de fuentes muy recomendables y que nos sitúan muy acertadamente en su «ecosistema» histórico y constructivo: Bruce HAYNES, *The eloquent oboe: a history of the hautboy from 1640-1760*, Nueva York, Oxford University Press, 2001, y Geoffrey BURGESS y Bruce HAYNES, *The oboe*, New Haven y Londres, Yale University Press, 2004. La flauta disfruta, asimismo, de mucha información, pero un punto de referencia muy completo, fiable y acertado es el de Ardal POWELL, *The flute*, New Haven y Londres, Yale University Press, 2002.

4. Las válidas aportaciones de Michael SEGELL, *The devil's horn: The story of the saxophone from noisy novelty to king of cool*, Nueva York, Picador, 2005, y de François BILLARD y Yves BILLARD, *Histoires du saxophone*, Castelnau-Le-Lez, Climats, 1995, son dos ejemplos de cómo el jazz ha «eclip-sado» otras corrientes o estilos en el saxofón.

5. Una fuente en este sentido, pero que recomendamos por sus bien elegidos ejemplos visuales, es la de Andrea ZERMANI, *Saxo: L'instrument mythique*, París, Gründ, 2004.

puesto, los hay que pretenden explicar el papel del saxofón durante un cierto espacio de tiempo<sup>6</sup> o concentrarse en un tema o personaje relacionado.<sup>7</sup>

Casi todas las fuentes aprovechan la oportunidad para mentar a su inventor, Adolphe Sax (1814-1894), como uno de sus más fieles impulsores y valedores.<sup>8</sup> Además, recientemente se celebró el bicentenario de su nacimiento, lo cual hizo que se dieran varias iniciativas para recordar a este personaje y su legado.<sup>9</sup> Sin embargo, estas y las que les precedieron siguen olvidándose de un enfoque multidisciplinar que explique real y fehacientemente su complejidad e importancia relativa. Es más, casi todas siguen idealizando el personaje y dejan de lado su dimensión como hombre de negocios y empresario que, a fin de cuentas, es lo que fue.

Por otro lado, la literatura en español (o de *topics* que tengan al castellano como lengua vehicular o elemento asociado al saxofón)<sup>10</sup> es aún más reducida e insuficiente.<sup>11</sup> Por tanto, haciendo uso de las nuevas tecnologías para llegar a las fuentes bibliográficas originales, filtrando entre la bibliografía de otros idiomas, y tomando una perspectiva (imprescindiblemente) multidisciplinar, parece más que justificado que hagamos un resumen breve y fiable de la génesis del instrumento.<sup>12</sup> Somos conscientes que retroceder hasta su origen puede parecer desmesurado e innecesario, pero esta decisión está justificada porque el saxofón es un instrumento muy especial, pues es el único superviviente de los instrumentos concebidos íntegramente en la Revolución Industrial que aún se emplea en nuestros conservatorios y formaciones musicales. Este ingenio no es la evolución o mejora de ningún otro utensilio artístico previo, ni podemos encontrarle un ante-

6. La referencia más apropiada en relación con los primeros años del instrumento y su relativa aceptación es la Frederick HEMKE, *The early history of the saxophone*, tesis doctoral, Milwaukee, University of Wisconsin, 1975.

7. En este último sentido, merece destacarse el trabajo de un autor canadiense que, aunque sea necesario actualizar, sacó a la luz a la persona que más ha hecho por el instrumento en toda su historia: William-Henry STREET, *Elise Boyer Hall: America's first female concert saxophonist: her life as performing artist, pioneer of concert repertory for saxophone and patroness of the arts*, tesis doctoral, Evanston, Northwestern University, 1983.

8. Para acercarse a la vida y a la obra de este personaje, aún es muy útil el trabajo de Malou HAINE, *Adolphe Sax: sa vie, son œuvre et ses instruments de musique*, Bruselas, Éditions de l'Université de Bruxelles, 1980.

9. Aunque se trata más bien de un sumario de la exposición que se hizo en el Musée des Instruments de Musique de Bruxelles al efecto, merece destacarse el *Catalogue Sax200*, Bruselas, Éditions du Perron, 2014, por el acertado texto de Dumoulin y las fotografías y los grabados seleccionados.

10. Por ejemplo, sobre el repertorio, podríamos citar el trabajo monográfico de Manuel MIJÁN, *El repertorio del saxofón «clásico» en España*, Valencia, Rivera, 2008.

11. La fuente más conocida en lengua castellana —y que es más bien una aproximación divulgativa a partir de especialistas en los lenguajes del jazz, música contemporánea y repertorio «clásico»— es la de Jean-Louis CHAUTEUPS, Daniel KIENTZY y Jean-Marie LONDEIX, *El saxofón*, Cooper City, SpanPress Universitaria, 1998.

12. Aunque en este artículo trazaremos una línea maestra de aquel descubrimiento y concepción, realizamos un estudio más exhaustivo en mi tesis doctoral denominada *La música como elemento legitimador de las revoluciones burguesas del siglo XIX: estudio histórico, económico y organológico del saxofón*, llevada a cabo en la Universidad de Cádiz y dirigida por el doctor Joaquín Piñeiro Blanca.

cedente del que surgiera. En cambio, el resto de las herramientas artísticas cuentan con un pasado extenso, si bien fueron modificadas y adaptadas a las exigencias musicales decimonónicas.<sup>13</sup> En todo caso, los pistones que empezaron a vestir las trompetas y el resto de esa familia a partir de c. 1814 podrían considerarse de un valor cercano. Sin embargo, esos dispositivos facilitadores son, efectivamente, añadidos sobre útiles preexistentes. Además, no todos los integrantes de esa parentela los adoptaron y, por ejemplo, el trombón, ha preferido ignorarlos a favor de continuar con las varas. Por tanto, podríamos decir que el saxofón fue una invención radical,<sup>14</sup> a diferencia de las incrementales. No solo se erigió como un instrumento realmente original, nacido al amparo y desarrollo de las técnicas de transformación de la metalurgia y posibilidades del trabajo sobre el latón, sino más meritorio aún, se convirtió en un producto que generó una actividad económica nueva.

Sumergiéndonos en esos comienzos, es inevitable comenzar con Adolphe Sax, quien, con apenas un año de edad, ya residía en Bruselas porque su padre, Charles-Joseph, también constructor de instrumentos, se trasladó allí por razones de proyección laboral.<sup>15</sup> Esta última ciudad ofrecía muchas posibilidades, pues había salido bastante beneficiada al compartir la capitalidad del reino de los Países Bajos del Norte y del Sur que el Congreso de Viena dictó en 1815.

El negocio de Charles-Joseph Sax en aquella metrópoli floreció y se expandió rápidamente, pues tras dedicarse en un principio a fabricar aerófonos de madera como flautas, serpentones o clarinetes, se dedicó posteriormente a los de viento-metal e incluso también a los de cuerda. Además, el rey Guillermo I lo acogió bajo su protección al nombrarle fabricante de la corte (*Fabriqueur [sic] de la Cour*),<sup>16</sup> y la administración le encargó varios instrumentos para las formaciones militares.<sup>17</sup> La revuelta de 1830 frenó momentáneamente aquella buena racha empresarial y económica, que volvió a encauzarse cuando el nuevo gobierno belga siguió contando con él para abastecer a las diferentes bandas y fanfarrias castrenses.

Adolphe Sax participaba activamente en el negocio de su padre y se embriagó de todo aquel entusiasmo. Es más, aquella joven promesa no solo destacaba

13. Por ejemplo, los cordófonos frotados tienen numerosos antepasados, además de que el Barroco y los grandes *luthiers* italianos les dotaron de una personalidad que el *Ottocento* no pudo doblegar. Tampoco el piano —que debe mucho de sus actuales perfeccionamientos a esa última época— disfruta de nuestra exclusividad, ya que hunde raíces en el principio del siglo XVIII. Ninguno de los aerófonos de madera se acerca de lejos, ya que flautas, oboes, fagotes y clarinetes estaban más que asentados antes de que la burguesía «tomara» el poder político.

14. Patricio SAIZ, *Invencción, patentes e innovación en la España contemporánea*, Madrid, Oficina Española de Patentes y Marcas, 1999, p. 30.

15. Paul RASPÉ, «Les ateliers de Charles-Joseph Sax à Bruxelles (1816-1852)», *Cahiers Bruxellois: Archives de la Ville de Bruxelles*, n.º XLV (2013), p. 191-207.

16. *Almanach Royal de la Cour, des provinces méridionales et de la Ville de Bruxelles pour l'an 1819*, Bruselas, A. Stapleaux, 1819, p. 489.

17. François-Joseph FÉTIS, *Biographie universelle des musiciens. Deuxième édition. Tome septième*, París, Didot Frères, Fils et Cie., 1866, p. 412.

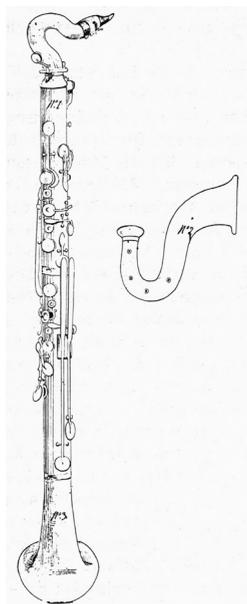


FIGURA 1. *Sketch* de la patente belga del clarinete bajo de Adolphe Sax.

FUENTE: Patente del 21 de junio de 1838 para un *Nouveau système de clarinette-basse* de Adolphe Sax, p. 4.

como ayudante de su progenitor,<sup>18</sup> sino que empezaba a despuntar y llamar la atención también como músico y clarinetista.<sup>19</sup> No obstante, lo más significativo de esa primera época es la protección sobre su primer invento en 1838, un nuevo sistema de clarinete bajo (figura 1) que, simbólicamente, marcaba el comienzo de su carrera como constructor de herramientas artísticas.

Aquel «nuevo» instrumento le supuso muchas alabanzas y críticas positivas, pues lo utilizaba como carta de presentación en los foros musicales más importantes de Bruselas. Consciente de su valía, se presentó con su propio instrumental de madera y latón, esta vez en solitario y sin la tutela de su padre, a la exposición de la industria belga de 1841, una cita obligada para enmarcarse como el mejor inventor de instrumentos de todo el reino. Sin embargo, el novel constructor consi-

18. El catálogo de la exposición de la industria belga de 1835 apuntaba a que Charles-Joseph Sax había presentado veinticinco instrumentos de metal y dieciséis en madera, «entre los que se encontraba un clarinete de boj de 24 llaves, inventado y perfeccionado por Sax hijo». *Catalogue des produits de l'industrie belge admis à l'Exposition de Bruxelles au mois de septembre 1835*, Bruselas, M. Hayez, 1835, p. 98.

19. François-Joseph FÉTIS, *Biographie universelle des musiciens. Deuxième édition. Tome septième*, París, Didot Frères, Fils et Cie., 1866, p. 413.

guió el segundo premio, lo cual le causó una gran desazón, pues se sentía muy superior a sus rivales y esperaba ser el primero. Ese hecho, presuntamente anecdótico, sumado a las muestras de apoyo al respecto de ciertos intelectuales y músicos,<sup>20</sup> le sirvió como excusa para abandonar Bruselas y lanzarse en 1842 a la conquista de su verdadero objetivo: París.

Antes de entrar en la capital de Francia, merece la pena desarrollar lo sucedido en aquella feria, pues nunca antes se había hablado de él ni, posiblemente, escuchado al saxofón. Según el catálogo oficial,<sup>21</sup> se preveía la exhibición de un *saxophone-basse, en cuivre [sic]* —la primera vez en la historia que aparecía escrita esa palabra— que, al final, no fue expuesto porque estaba inacabado, según anunció después el informe del jurado.<sup>22</sup> Ese episodio se enreda un poco si damos crédito a lo que Charles Mahillon<sup>23</sup> dijo seis años más tarde, pues, según él, Adolphe Sax hizo sonar el saxofón detrás de una cortina delante del jurado en aquella feria de 1841 de manera que el instrumento no pudiera ser observado.<sup>24</sup> Dando veracidad a esa declaración, posiblemente Adolphe Sax actuó así para preservar aquel prototipo que aún no estaba protegido o, simplemente, se trataba de un ardid para crear expectación e interés, lo cual nos puede dar pistas sobre el perfil psicológico del personaje al que, adivinamos, le gustaba llamar la atención y adoraba la competición.

Por otro lado, el inventor valón ya había estado de visita en la capital france-

20. El mejor ejemplo lo tenemos en Ambroise-Marcellin Jobard, director del Museo de la Industria de Bruselas desde 1841, quien lo animó a abandonar esta última metrópoli donde «sería ofendido a cada paso». Este influyente teórico le sugirió trasladarse a Francia, «país de las artes, un gran teatro, donde no encontrará las envidias» que a cada momento le asaltaban en Bélgica. *Le Droit: Journal des Tribunaux* (18 marzo 1847), p. 268.

21. *Catalogue des produits de l'industrie belge admis à l'exposition de 1841*, Bruselas, Société Typographique Belge, 1841, p. 251-252.

22. «Monsieur Saxe [sic] fils a fait entendre, devant la quatrième section du Jury et la commission qu'elle s'était adjointe, un instrument nouvellement inventé par lui, et qu'il nomme *saxophone*: cet instrument paraît destiné à remplacer la contre-basse dans l'harmonie. Il n'a point figuré à l'exposition, parce qu'il n'avait pu être achevé à temps». *Rapports du jury et documents de l'Exposition de l'Industrie Belge en 1841*, Bruselas, Typographie de A. Seghers, 1842, p. 298. Tampoco el cronista más importante del evento apuntó ninguna demostración al respecto. Édouard PERROT, *Revue de l'Exposition des Produits de l'Industrie Nationale en 1841* (Bruselas, ed. por el autor) (1841), p. 247-250.

23. Charles-Borromée Mahillon (1813-1887) fue uno de los constructores de instrumentos belgas más importantes del siglo XIX. Después de una breve formación en Inglaterra, abrió (1836) su propio negocio en Bruselas. Al igual que Adolphe Sax, abarcó la fabricación de aerófonos de madera y metal, con los cuales se presentaba a las exposiciones nacionales e internacionales de la época en las que solía obtener notables recompensas. Quizá sus años dorados comprendieron las décadas de 1850 y 1860, pues consiguió numerosos contratos para dotar de instrumental a las bandas del ejército, a la par que ampliaba su producción a los instrumentos de percusión. Malou HAINE y Nicolas MEEÛS (dir.), *Dictionnaire des facteurs d'instruments de musique en Wallonie et à Bruxelles du 9e siècle à nos jours*, Bruselas y Lieja, Pierre Mardaga, 1986, p. 274-275; Ignace de KEYSER, «La manufacture générale d'instruments de musique C. Mahillon (1836-1936)», *Les Cahiers de la Fonderie: Revue d'Histoire Sociale et Industrielle de la Région Bruxelloise*, n.º 25 (2001), p. 10-13.

24. Charles MAHILLON, «Réponse à M. Sax père», *La Belgique Musicale* (4 marzo 1847), p. 2, citado en Malou HAINE, *Adolphe Sax: sa vie...*, p. 52 y 263.



FIGURA 2. Clarinete bajo en metal en si bemol de Adolphe Sax, c. 1843.

FUENTE: Clarinete bajo en metal de Adolphe Sax, sin número de serie, perteneciente a la colección del Musée de la Musique de París. Fotografía de Thierry Ollivier.

sa hacía dos años, precisamente en 1839, para visitar la novena Feria de la Industria gala. Aunque no participó de forma oficial, entabló contacto con el clarinetista Isaac-François Dacosta (1778-1866)<sup>25</sup> y muy probablemente con otras figuras musicales parisinas de la época.<sup>26</sup> En realidad, fue a colación de aquella muestra de 1839, pero en una publicación de tres años más tarde, cuando volvió a aparecer escrito el sustantivo *saxophone*,<sup>27</sup> más bien haciendo referencia al nuevo clarinete contrabajo de metal que el constructor belga había diseñado (figura 2).<sup>28</sup> Aunque

25. *Annuaire dramatique pour 1846*, Bruselas, Tarride & J.-A. Lelong, 1846, p. 158-159.

26. El propio Adolphe Sax reconocía haber tocado en 1839 su recién patentado (1838) clarinete bajo «en presencia de MM. Savart, Dacosta y otros». *Revue et Gazette Musicale de Paris* (6 septiembre 1846), p. 283-285, y *Revue et Gazette Musicale de Paris* (13 septiembre 1846), p. 293-295.

27. «M. Sax fils vient d'inventer une clarinette contre-basse en cuivre; après le tonnerre, c'est bien la plus puissante basse qui existe; ses sons ronds, pleins, vibrants, remplissent entièrement l'oreille et satisferont l'appétit musicale le plus glouton; ce n'est plus un filet, au ruisseau, c'est un fleuve d'harmonie qui coule à pleins bords. Le *Saxophone* [sic] est le Niagara du son.» Ambroise-Marcellin JOBARD, *Industrie française: Rapports sur l'exposition de 1839*, vol. 2, Bruselas y París, ed. por el propio autor en Bruselas (Méline) y en París (Mathias), 1842, p. 154.

28. En este caso, podemos observar un ejemplar bajo —no ha sobrevivido ningún ejemplar más grave—, que también nos sirve de referencia.

Jobard decía que esa descripción procedía de la prensa («voici en quels termes en parlent les journaux»), no daba más información ni especificaba si ese llamativo epónimo con el apellido del inventor y el sufijo griego *fono* lo había acuñado el propio Sax o, probablemente, los periodistas.

En cualquier caso, el apoyo clave en París fue de François-Antoine Habeneck (1781-1849) quien, según Comettant,<sup>29</sup> hizo de introductor («chaleureux protecteur de l'ingénieur artiste-facteur») para que los instrumentos del belga se escucharan en presencia de importantes personalidades del Conservatorio y así conseguir una relativa protección y un apadrinamiento.

No obstante, el personaje que marca un valor más aprovechable para la identificación y descripción precisa del instrumento fue el influyente Hector Berlioz (1803-1869), que, en ese tiempo, trabajaba como asistente en la biblioteca del Conservatorio. En la primavera de 1842, Adolphe Sax consiguió una audiencia con él y le ofreció una demostración de sus creaciones más importantes, a saber, el clarinete bajo y el (verdadero) saxofón. El compositor de la *Sinfonía fantástica* se sintió impresionado por el constructor belga («C'est un homme d'un esprit pénétrant, lucide, obstiné, d'une persévérance à toute épreuve, d'une grande adresse») y redactó una crónica de aquel encuentro en uno de los diarios de los que era colaborador:<sup>30</sup>

El saxofón, llamado así a partir del nombre de su inventor, es un instrumento de metal armado con 19 llaves de forma bastante similar a la del oficleide. No se toca con la habitual boquilla [de taza] de los instrumentos de latón, sino con una parecida a la del clarinete bajo. Así el saxofón se convertiría en el referente de una nueva familia, la de los instrumentos de metal con lengüeta. Tiene registro de tres octavas, que

29. Oscar COMETTANT, *Histoire d'un inventeur au dix-neuvième siècle: Adolphe Sax, ses ouvrages et ses luttes*, París, Pagnerre, 1860, p. 13-14.

30. *Journal des Débats* (12 junio 1842), p. 3.

«Le Saxophon [*sic*], ainsi appelé du nom de l'inventeur, est un instrument de cuivre assez semblable à l'ophicléide par sa forme, et armé de dix-neuf clefs. Il se joue non pas avec une embouchure comme les autres instruments de cuivre, mais avec un bec semblable à celui de la clarinette-basse. Le Saxophone serait ainsi le chef d'une nouvelle famille, celle des instruments de cuivre à anche. Son étendue est de trois octaves, en partant du si bémol grave au-dessous des portées (clef de Fa); son doigté est à peu près le même que celui de la flûte ou de la deuxième partie de la clarinette. Quant à la sonorité, elle est de telle nature que je ne connais pas un instrument grave actuellement en usage qui puisse, sous ce rapport, lui être comparé. C'est plein, moelleux, vibrant, d'une force énorme, et susceptible d'être adouci. C'est fort supérieur, à mon sens, aux notes graves de ophicléides, pour la justesse, pour la fixité du son, dont le caractère d'ailleurs est tout-à-fait neuf et ne ressemble à aucun des timbres qu'on entend dans l'orchestre actuel, si ce n'est un peu à celui du mi et du fa grave de la clarinette-basse. Grâce à l'anche dont il est pourvu, le Saxophon peut enfler et diminuer le son; il produit, dans le haut, des notes d'une vibration pénétrante qui pourraient même être heureusement appliquées à l'expression mélodique. Sans doute il ne sera jamais propre aux traits rapides, aux arpèges compliqués, mais les instruments graves ne sont point destinés aux évolutions légères; il faut donc au lieu de s'en plaindre, se réjouir de l'impossibilité où l'on sera d'abuser du Saxophon et de détruire son majestueux caractère en lui donnant des futilités musicales à exécuter.

Les compositeurs devront beaucoup à M. Sax, quand ses nouveaux instruments seront devenus d'un usage général. Qu'il persévère, les encouragements des amis de l'art ne lui manqueront pas.»

comenzarían desde el si bemol grave de debajo del pentagrama (clave de fa); su digitación es prácticamente la misma que la de la flauta o la de la segunda parte del clarinete. En cuanto a la sonoridad, es de tal condición que, hasta donde conozco, no existe actualmente ningún instrumento grave con el cual podría compararse. Su [sonido] es lleno, suave, vibrante, sumamente poderoso y [a la vez] susceptible de ser suavizado. Desde mi punto de vista, lo encuentro muy superior a las notas graves del oficleide, por la afinación y solidez del timbre; cuyo carácter es completamente nuevo y no se parece a ninguno [de los integrantes] de nuestras orquestas, con la excepción de las alturas mi y fa del clarinete bajo. Gracias a la caña, el saxofón puede aumentar y disminuir el sonido; asimismo, produce en las notas del registro agudo una vibración tan penetrante que podría aplicarse con éxito a la expresión melódica. Sin duda, este instrumento no será jamás apropiado para [ejecutar] pasajes rápidos o arpeggios complicados, pero los instrumentos graves no están destinados a desempeñar partes ligeras. En lugar de apenarnos por este inconveniente, debemos alegrarnos de que se evite así determinadas banalidades [técnicas] y no se destruya por lo tanto su majestuoso carácter.

Los compositores estarán en deuda con Adolphe Sax cuando sus nuevos instrumentos se generalicen. Si persevera [en su proyecto], no le faltarán apoyos de los amigos del arte.

Aunque esta descripción es considerada por algunos autores como «el certificado de nacimiento del saxofón»,<sup>31</sup> en realidad, se trata más bien de un acercamiento, esta vez un poco más completo, de lo que sería uno de los primeros prototipos del instrumento. En todo caso, a nosotros nos sirve para deducir que este primer espécimen era de registro grave y, sustancialmente, con forma de oficleide (figura 3).<sup>32</sup> La *Revue et Gazette Musicale de Paris* también apuntaba los esfuerzos demostrativos del constructor belga y volvía a hablar de «un nuevo oficleide del que Sax era el autor».<sup>33</sup>

Antes de llegar a la firma de la patente, merecen destacarse tres eventos históricos que, si bien no tienen desarrollo organológico, marcaron las últimas tres etapas para la puesta a punto del instrumento. El primero de ellos fue su debut en concierto público el 3 de febrero de 1844 en la sala Herz de París. Precisamente, se

31. Léon KOCHNITZKY, *Adolphe Sax & his saxophone*, Nueva York, Belgian Government Information Agency, 1949, p. 13.

32. Como es bien sabido, el oficleide es un aerófono cónico de latón de insuflación directa. Tiene orificios corporales que se abren o se cierran mediante llaves. Su boquilla es similar a la de los trombones o tubas que solemos llamar *de taza*. En realidad, esta «serpiente de llaves» es la prolongación morfológica hacia el registro grave del *keyed bugle*. Fue patentado en Francia en 1821 por Jean Hilaire Asté (conocido como *Halary*) y disfrutó de mucha popularidad en el siglo XIX hasta que los instrumentos de viento de metal de registro grave y con mejoras en los mecanismos de válvulas lo desplazaron. Jeremy MONTAGU, *The world of romantic & modern musical instruments*, Londres, David & Charles, 1981, p. 92-95.

33. *Revue et Gazette Musicale de Paris* (12 junio 1842), p. 245. La misma entrada igualmente daba a conocer que el creador valón había presentado sus instrumentos delante del director del Conservatorio (Daniel-François Auber) y de varios profesores.



FIGURA 3. Oficleide de Pierre-Louis Gautrot, c. 1860.

FUENTE: Oficleide en do Gautrot Breveté, colección del autor. Inscripción 206 en una llave, aunque es probable que no sea el número de serie. Fotografía de José-Modesto Diago Ortega.

trataba de una adaptación para seis instrumentos de viento (*Chant Sacré*) de Berlioz de una parte de su cantata *Herminie* (1829-30), originalmente para voz soprano y orquesta.<sup>34</sup> Diez meses más tarde (1 de diciembre de 1844), tenemos constancia de la primera intervención del saxofón formando parte de una orquesta, concretamente en la del oratorio *Le dernier roi de Juda*.<sup>35</sup> En esta ocasión, la obra

34. Según la prensa, que pese a todo intentaba ser condescendiente, aquel arreglo no satisfizo al público ni al cronista Joseph D'Ortigue («Malheureusement, le morceau écrit ou plutôt arrangé par M. Berlioz pour cette circonstance n'a pas été du goût du public, et je partage l'avis du public à ce sujet»). *La France Musicale* (11 febrero 1844), p. 46. Otro periódico aseguraba que «les exécutants n'avaient pas eu le temps de se familiariser assez avec ces instruments nouveaux», lo que nos confirmaría que aquella ejecución no estuvo bien resuelta. *Revue et Gazette Musicale de Paris* (11 febrero 1844), p. 43. Desgraciadamente, aquel manuscrito está desaparecido.

35. Georges KASTNER, *Manuel général de musique militaire*, París, Firmin Didot Frères, 1848, p. 235. Esta vez, la prensa especializada (*Revue et Gazette Musicale de Paris* (8 diciembre 1844), p. 407-409; *Le Ménestrel* (8 diciembre 1844), p. 2-3, y *La France Musicale* (15 diciembre 1844), p. 365-366) coincidió en el éxito de aquel evento, aunque no apuntaba ninguna intervención significativa o solista del saxofón.

En el año 2017 salió a la luz esta partitura y puede ser consultada gracias a la versión digital (Gallica) de la Biblioteca Nacional de Francia.

fue escrita por Georges Kastner (1810-1867), un músico y teórico de origen alsaciano con el que Sax terminó trabando amistad. Por último, el saxofón tuvo su presentación en una banda de música el 22 de abril de 1845 en la explanada del parisino Campo de Marte.<sup>36</sup> Aquel concierto fue más bien una especie de concurso entre dos formaciones rivales,<sup>37</sup> una de ellas apadrinada por Michele Carafa<sup>38</sup> y otra —en la que había dos saxofones— por el propio Adolphe Sax.

### 3. LA PATENTE DE 1846

Finalmente, Adolphe Sax protegió el instrumento el 21 de marzo de 1846. Administrativamente, el saxofón nació como una patente de invención que duraría quince años, aunque al final fueron veinte.<sup>39</sup> Este tipo de registro público ofrecía al dueño el poder fabricar y vender el producto, en exclusiva, dentro del territorio nacional, amén de conceder licencias. Asimismo, era una herramienta legal con la que denunciar, ante los tribunales, a aquellas personas que vulneraran ese derecho, consiguiendo en tal caso compensaciones económicas y la confiscación de los bienes conflictivos y la maquinaria que los había producido.

La ley que sustentaba todo aquel sistema se promulgó el 5 de julio de 1844 (*Loi sur les brevets d'invention*),<sup>40</sup> la cual nació con el objetivo de oxigenar al comercio nacional y adaptarse al contexto económico cambiante (aumento de la industrialización, florecimiento de nuevas técnicas, ensanchamiento del mercado, etc.).

Aquella normativa permaneció durante todo lo que quedaba del siglo XIX<sup>41</sup> y

36. Georges KASTNER, *Manuel général de musique militaire*, p. 261-267; *Revue et Gazette Musicale de Paris* (27 abril 1845), p. 134-135.

37. En verdad, ese episodio fue diseñado para legitimar popularmente la organización de las plantillas instrumentales de las bandas regimentales francesas. Con el pretexto de que estaban en decadencia, el mariscal Soult dio poderes a una comisión especial para que valorase tal deficiencia y propusiera cambios en ese sentido. Aquel grupo de trabajo fue presidido por el general Rumigny y lo componían otros presumibles aliados del inventor belga. El resto de los fabricantes previeron una más que evidente reestructuración en las bandas del ejército que les podía conducir a la ruina y se quejaron de la flagrante parcialidad de ese comité y de la conjura de intereses privados. Para desmarcarse de las críticas y evitar cierto grado de responsabilidad, se convocó a los interesados a una demostración pública en el Campo de Marte, donde, no obstante, seguiría arbitrando la discutida comisión.

38. Michele Enrico Carafa (1787-1872) fue un compositor francés de origen italiano que gozaba de una cierta influencia en el panorama musical de París. Amigo de Cherubini y Rossini, trabajó como docente en el Conservatorio desde 1840 y fue director (1838-1856) del *Gymnase Musical Militaire*, una especie de academia para músicos militares. Michel BRENET, *Les musiciens célèbres: La musique militaire*, París, Henri Laurens, 1917, p. 93-94 y 99-100.

39. José-Modesto DIAGO (dir. y prod.), *Sax revolutions: Adolphe Sax's life*, documental en DVD, exp. n.º CA-217-14, Cádiz, EnFin Producciones, 2014, 64 min: son. col.

40. *Bulletin des lois du Royaume de France, IXe série, Deuxième semestre de 1844. Tome 29*. París, Imprimerie Nationale, 1845, p. 13-27.

41. El reglamento de 1844 se completó principalmente por disposiciones subsiguientes en el tiempo que no turbaban su eje principal, como, por ejemplo, la del 21 de octubre de 1848, para que la

en parte del siglo xx.<sup>42</sup> Su artículo 1 hacía referencia a que «toda nueva invención o descubrimiento, en todos los géneros de la industria, conferiría a su autor, bajo las consideraciones que se iban a citar, el derecho exclusivo de su disfrute». No se mencionaba la palabra *propiedad* y, en su ítem 2, se añadía que «serían considerados nuevas invenciones o descubrimientos la invención de nuevos productos industriales; y la invención de nuevos métodos, o la aplicación nueva de métodos conocidos para la obtención de un producto o resultado industrial». Esta redacción ampliaba el concepto o noción de lo hallado o descubierto, así como su aplicabilidad y, muy especialmente, evidenciaba un clarísimo enfoque práctico, menos palpable en la anterior normativa (1791).<sup>43</sup>

En la exposición de motivos, el constructor belga justificaba la existencia del saxofón como instrumento con el carácter de las cuerdas, pero a la vez con mayor intensidad, lo cual también lo hacía eficaz para emplearse en espacios abiertos.<sup>44</sup> Es decir, que podía actuar individualmente o como «puente» entre la masa suave de los cordófonos y la fuerte de los metales.<sup>45</sup>

El documento y su *sketch* (figura 4) no explicaban cómo se llegó a ese alumbramiento ni por qué aparecían dos modelos o patrones claramente diferentes, los de la izquierda (números 2, 3 y 4), con la campana hacia arriba, y los de la derecha (números 1, 5, 6, 7 y 8), con una forma más convencional.

Si nos centramos en los dos diseños principales (números 1 y 2), comprobamos que el primero de ellos se parece a un ejemplar de nuestros días, mientras que el segundo tiene un perfil de *oficleide*.

---

ley del 5 de julio fuera extendida a las colonias y sus disputas, a sus respectivas cortes judiciales; la de 5 de junio de 1850, ídem respecto a Argelia; la de 31 de mayo de 1856, por la que el inventor interesado pudiera introducir en Francia objetos ya patentados de modelos, máquinas o artículos para ser presentados en las exposiciones, etc., Alfred-J. BOULT, *Digest of British and foreign patent laws*, Londres, Bemrose & Sons, 1895, p. 156 y 164.

42. Solamente en 1902 se modificaron tres artículos (11, 24 y 32) que apenas afectaban al espíritu general de la normativa. En 1944 se atendió al ítem 3 —que tocaba a los productos farmacéuticos— y en los años sesenta se produjo un viraje definitivo hacia la convergencia sobre una ley europea de patentes que exigía una ruptura con el anterior texto decimonónico. Alain BELTRAN, Sophie CHAUVEAU y Gabriel GALVEZ-BEHAR, *Des brevets et des marques*, París, Fayard, 2001, p. 31-32, 38-39 y 157-162.

43. Como es bien sabido, la Revolución Francesa eliminó los privilegios feudales y las corporaciones recibieron un duro golpe, pues tuvieron que adaptarse o mudar al nuevo modelo industrial capitalista basado en la libre competencia. La Asamblea gala aprobó su primera ley mayor sobre propiedad intelectual e industrial el 7 de enero de 1791, completada por el reglamento del 25 de mayo del mismo año. Joseph-Marie BLANC-SAINT-BONNET, *Code des brevets d'invention*, París, Audin, 1823, p. 71-94.

44. «J'ai cherché le moyen d'y remédier en créant un instrument qui par le caractère de sa *voix* [*sic*], pût se rapprocher des instruments à cordes, mais qui possédât plus de force et d'intensité que ces derniers. Cet instrument c'est le *saxophone* [*sic*]». Adolphe SAX, «Brevet d'invention de quinze années pour un nouveau système d'instruments à vent, dits: Saxophones». París, patente n.º 3226 (21 de marzo de 1846), Institut National de la Propriété Industrielle (INPI), Département des Systèmes d'Information (DSI), Pôle Archives [de Courbevoie, Francia], p. 2-3.

45. Georges KASTNER, *Méthode complète et raisonnée de saxophone*, París, Brandus et Cie., [1845], p. 22.

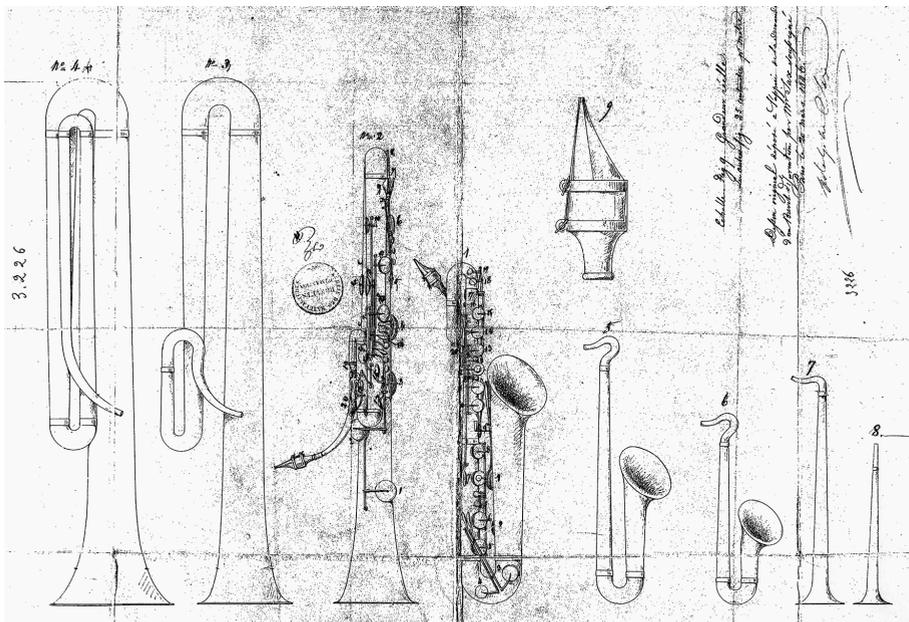


FIGURA 4. *Sketch* de la patente del saxofón (1846).

FUENTE: Patente del 21 de marzo de 1846 para un *Système d'instruments à vent, dits saxophones* de Adolphe Sax, p. 5.

Yendo hacia el cotejo de su digitación (tabla 1) y siguiendo la numeración de la patente, verificamos que ambos prototipos tienen el mismo número de llaves, pero producen alturas diferentes. Sin embargo, lo que más llama la atención es que el segundo tenía tres llaves de octava,<sup>46</sup> con la consiguiente complejidad añadida a una, ya de por sí, intrincada morfología. No obstante, si releemos la descripción de Berlioz que apuntábamos antes, es evidente que el compositor vio y escuchó un ejemplar de este tipo.

46. Originariamente, los saxofones tenían dos llaves de octava —es decir, dos pulsadores que abrían dos orificios en el cuerpo del instrumento— que daban acceso a las alturas desde  $re_3$  hasta  $sol\#_3$  y desde  $la_2$  a  $fa_2$  (tomando como referencia el índice altura de notación científica), respectivamente. Sin embargo, esta concepción no favorecía la ergonomía ni la velocidad del mecanismo, y los principales constructores de principios del siglo XX «unificaron» y simplificaron este mecanismo con un solo botón que, dependiendo de qué nota se quiera conseguir, accionaba convenientemente la apertura de uno u otro plato.

Las primeras aproximaciones para conseguir ese mecanismo único de acción doble se deben a Ali-Ben-Sou-Alle y a su patente del 22 de septiembre de 1860. José-Modesto DIAGO, «Ali-Ben-Sou-Alle's turcophone patent (1860): the closest bridge between clarinet and saxophone», *Galpin Society Journal*, n.º LXXII (2019), p. 154-157 y 175-191.

TABLA 1  
*Comparativa digital de los dos prototipos de saxofones de la patente original.*

<i>Saxofón barítono (de forma convencional) afinado en mib</i>		<i>Saxofón (bajo?) (de forma oflicléidea) afinado en do</i>
<i>Altura</i>	<i>Número de llave</i>	<i>Altura</i>
Si (con la llave cerrada)	1	Sib (con la llave cerrada)
Do#	2	Do
Re	3	Do#
Re#	4	Re
Mi	5	Re#
Fa	6	Mi
Fa#	7	Fa
Sol	8	Fa#
Sol#	9	Sol
La	10	Sol#
La#	11	La
Si	12	La#
Do	13	Si
Do#	14	Do
Re	15	Do#
1.ª llave de octava	16	Re
Re#	17	Re#
Mi	18	1.ª llave de octava
Fa	19	2.ª llave de octava
2.ª llave de octava	20	3.ª llave de octava

FUENTE: Adolphe SAX, «Brevet d'invention de quinze années pour un nouveau système d'instruments à vent, dits: Saxophones», París, patente núm. 3226 (21 de marzo de 1846), Institut National de la Propriété Industrielle (INPI), Département des Systèmes d'Information (DSI), Pôle Archives [de Courbevoie, Francia], [p. 3-4]. (Copia privada del documento).

A partir de toda esta información, podríamos deducir que las progresiones de Adolphe Sax para sacar adelante su instrumento procedieron del otrora popular oflicleide, al cual le acopló una boquilla de lengüeta simple y similar a la de los clarinetes. En relación a estos últimos, también es manifiesto que el constructor belga tomó «genética» de sus ejemplares bajos de madera y metal (figuras 1 y 2), como, por ejemplo, en la forma de las campanas y ciertas similitudes en la digita-

ción: todos los agujeros cierran mediante llaves y ninguno con la yema de los dedos.

Sirviéndonos de una sencilla metáfora,<sup>47</sup> podríamos decir que el saxofón es un «alumbramiento múltiple» de instrumentos mellizos —que no gemelos—, donde tan solo uno de ellos ha logrado sobrevivir.<sup>48</sup>

#### 4. EL SAXOFÓN EN FRANCIA Y ESPAÑA HASTA EL PRIMER CUARTO DEL SIGLO XX

Si en 1841 localizamos por primera vez escrita la palabra *saxophone* en un medio de comunicación extranjero, en España solo tuvieron que esperar cinco años para leerla en la prensa.<sup>49</sup> Y, dando crédito a una fuente un tanto compleja de autenticar,<sup>50</sup> en 1850 se ofreció el debut público del instrumento en territorio español, precisamente en Barcelona. Aquella actuación y las que le siguieron, fueron protagonizadas por músicos castrenses, lo cual hacía presagiar una relativamente temprana y masiva incorporación del instrumento a la paleta de las bandas de música. Aquel anidamiento no fue exactamente rápido y, lo que es peor, no supuso el trampolín hacia otras formaciones y géneros más «elevados» como la orquesta o la música de cámara.

En Francia, la inclusión de saxofones en las formaciones del ejército se reguló por primera vez en 1845<sup>51</sup> y desde entonces, con lapsus temporales más cortos

47. Evitando los términos técnicos y especificaciones innecesarias, convendremos que los hermanos gemelos surgen a partir de que un único embrión se divida accidentalmente en dos durante las primeras fases de su desarrollo. Este par de sujetos coinciden en todos sus rasgos —o sea, son idénticos— y, en consecuencia, comparten la totalidad de sus genes. Por otro lado, los hermanos mellizos se originan por fecundación separada. Los individuos resultantes no son iguales, pero comparten determinada carga genética.

48. Hasta la fecha no ha aparecido ningún ejemplar original de forma *oficléidea*.

49. *El Heraldo* (28 octubre 1846), p. 4. En realidad, se trataba de una noticia titulada «Instrumentos de música» bastante complaciente hacia Adolphe Sax que exaltaba las bondades del hábil fabricante y su (teórico) potencial empresarial, pues, según el periodista, el belga daba trabajo a doscientos operarios. En cualquier caso, entre las mejoras y los nuevos instrumentos, se destacaban los «Sax-horn, los trombones de Sax, el clarinete bajo, el clarinete contrabajo, los saxofonos, etc.».

La primera vez que encontramos en la prensa hispana al inventor valón fue formando parte del elenco de artistas y productores que habían cedido instrumentos de su factura a «cinco músicos ingleses» —a todas luces, los hermanos Distin— para hacer un concierto benéfico. *El Clamor Público* (6 junio 1844), p. 3.

50. Vicente VEGA, *Diccionario de rarezas, inverosimilitudes y curiosidades*, Barcelona, Gustavo Gili, 1965, p. 291-292. Según el autor, en 1850 se expuso en los escaparates de la casa España un «sax-hophon» [*sic*]. Uno de los músicos del regimiento Valencia n.º 23 destacados en la ciudad condal ofreció el primer concierto de este instrumento en la iglesia de Nuestra Señora de las Mercedes, obteniendo críticas encontradas. No obstante, el jefe de la banda de esa falange, el coronel Valero, lo incluyó desde ese momento en su destacamento que semanalmente ofrecía conciertos en la Rambla de las Flores, frente al Liceo.

51. *Moniteur de l'Armée* (10 septiembre 1845), p. 2.

que largos,<sup>52</sup> siempre hubo representantes de la familia en puestos titulares. Sin embargo, en España, si bien estamos seguros de que algunos ejemplares convivían entre los componentes de nuestros grupos militares,<sup>53</sup> estaban de forma irregular, es decir, sin apoyo de una reglamentación oficial. En este sentido, la primera legislación española que dispuso saxofones en las plantillas regimentales data de 1875 (Reglamento para la organización de las músicas y charangas de los cuerpos de Infantería y Regimientos a pie de las demás Armas e Institutos).<sup>54</sup>

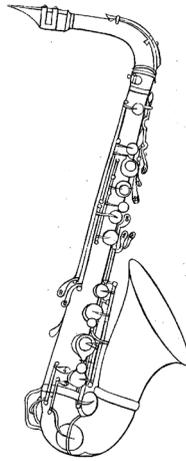


FIGURA 5. Diseño del saxofón alto en el método de Beltrán.

FUENTE: José-María BELTRÁN, *Método completo de saxofón*, Madrid, Antonio Romero, 1871, tabla general de las posiciones del saxofón (sin paginar).

Respecto al mercadeo del instrumento, sabemos que, desde la liberalización de la patente (1866), los franceses fabricaban y vendían sus propios saxofones, mientras que en España simplemente se los importaban.<sup>55</sup> Esta práctica fue habitual

52. José-Modesto DIAGO (dir. y prod.), *Sax revolutions: Adolphe Sax's life*, documental en DVD, exp. n.º CA-217-14, Cádiz, EnFin Producciones, 2014, 64 min: son. col.

53. Ricardo FERNÁNDEZ, *Historia de la música militar de España*, Madrid, Ministerio de Defensa, 2000, p. 202.

54. Miguel ASENSIO, *El saxofón en España (1850-2000)*, tesis doctoral, Valencia, Universidad de Valencia, 2012, p. 55-56, y *Reglamento de uniformidad y disposiciones sobre músicas, armeros y armamento*, Madrid, Imprenta de la Dirección General de Infantería, 1877, p. 69-76.

55. El célebre almacenista madrileño Bernabé Carrafa quizá fue el primero (1857) que los encargó y revendió, adquiriéndolos en este caso del propio inventor. *Gran almacén de música é instrumentos músicos [catálogo de instrumentos] de Bernabé Carrafa*, Madrid, ed. por el propio empresario, [1 de mayo de 1857], p. 23-24.

Para conocer más sobre este tipo de empresas y su particular idiosincrasia, véase Cristina BORDAS, *La producción y el comercio de instrumentos musicales en Madrid, 1770-1870*, tesis doctoral, Valladolid, Universidad de Valladolid, 2004.

—y creemos que la única— en la segunda mitad del siglo XIX y principios del siglo XX, al menos hasta que Montserrat apostó por la primera línea fabril del instrumento en España. Aunque hemos encontrado saxofones antiguos con el nombre o la marca de fábrica de empresarios hispanos (por ejemplo, Carmelo Sánchez Laviña de Valencia o Casa Erviti),<sup>56</sup> son ejemplares que se han producido en Francia —e incluso en otros lugares, como la antigua Checoslovaquia—, por lo que suelen llevar también una segunda huella de origen. En todo caso, las empresas instrumentales españolas —dejando de lado lo relativo a la luthería y su idiosincrasia artesanal— solo se interesaron en la producción de instrumentos de tecla (principalmente pianos, pero también armóniums y organillos), guitarras y algunos metales de señal.<sup>57</sup> Asimismo, al importar el instrumento, también deducimos que su precio era elevado, un condicionante que ralentizó su incorporación en las bandas militares y civiles (o siquiera, también, en las charangas y grupos de música popular).

Afortunadamente, ese coste se moderó en los últimos años del Ochocientos porque el precio en Francia continuaba bajando al haber más oferta. Sin embargo, esa buena noticia no se cristalizó en la música de cámara y salón de aquel momento que seguía sin despertar (y tardaría mucho en hacerlo). Es más, como hemos dicho antes, la primera edición española de una obra original para saxofón y piano data de 1958.<sup>58</sup>

La situación didáctica del instrumento estaba algo mejor, pues en 1871 ya pudimos leer en castellano un manual original para el instrumento (*Método completo de saxofón*) elaborado por José-María Beltrán,<sup>59</sup> eso sí, con indicaciones y figuras muy trasnochadas incluso para aquella época (figura 5).<sup>60</sup> Esta guía y las

56. Esta afamada firma donostiarra fue fundada por el comerciante de música José de Erviti y Segarra (1852-1900). Aunque estudió composición y ejerció la pedagogía, este pamplonés se inclinó más bien hacia los negocios en Madrid y Mérida, aunque posteriormente los dirigiría desde San Sebastián. «José de Erviti y Segarra (1852-1900)», <<http://erviti.com>> (consulta: 23 abril 2018).

57. Cristina BORDAS, *Instrumentos musicales en colecciones españolas*, vol. 2, Madrid, Centro de Documentación de Música y Danza, 2001, p. 15-16.

No obstante y respecto a estos últimos —metales— y los aerófonos de madera, Cataluña fue una zona también interesada en su comercio, con constructores oriundos o asentados en su territorio —Francesco Bernareggi, Andreu Vidal, Schmid, Joan Ayné, etc.— que suministraban instrumentos, seguramente a baja escala, a las formaciones bandísticas militares y civiles de alrededor y puede que del resto del Estado. Al igual que Montserrat, estos empresarios «menores» merecen un estudio más profundo y analítico para conocer cuál era la potencia de su producción real y con quién hacían negocios.

58. Jean-Marie LONDEIX, *A comprehensive guide to the saxophone repertoire 1844-2003*, Cherry Hill, Roncorp, 2003, p. 259. En realidad, otro autor —MIJÁN, *El repertorio del saxofón*, p. 418— solo ha localizado doce partituras para saxo y piano hasta 1970 (véase el anexo 1).

59. Según una breve reseña biográfica suya, este valenciano nacido en 1827 estaba destinado a ser músico militar desde el comienzo de su andadura, pues con apenas veintidós años obtuvo su oposición —entendemos con el clarinete— en el regimiento de Infantería de Zamora n.º 8. Once años después, ya era director de banda y durante el resto de su carrera no paró de atesorar importantes distinciones castrenses. Ricardo FERNÁNDEZ, *Historia de la música militar de España*, p. 243.

60. Obsérvese el posicionamiento de la lengüeta hacia arriba, una manera muy arcaica de formar la embocadura.

que le siguieron, como *Método completo y progresivo de saxofón y sarrusofón* (1886), de Juan Marcos y Más; o las traducciones al español de los de Beeckman (1894), Mayeur (1896) o Klosé (1901) tenían como objetivo de clientela a los músicos de regimiento, que iban poco a poco aumentando. Asimismo, los artistas al saxofón de esas formaciones que tuviesen cierta pericia eran invitados a tomar parte de forma eventual en las orquestas sinfónicas y, principalmente, en otras formaciones o en otros géneros como zarzuelas u obras análogas (operetas, sainetes...) <sup>61</sup> cuando el saxofón fuera requerido en la plantilla. Un ejemplo representativo de estas últimas fue Pablo Sorozábal, que introdujo el saxofón en *Katiuska* (1931), *La isla de las perlas* (1933), *La del manojo de rosas* (1934), *No me olvidés* (1935), *Black el payaso* (1942) y *La eterna canción* (1945). <sup>62</sup> Evidentemente, no hay parangón con lo que Francia ofrecía al instrumento —que también tenía sus contradicciones, por ejemplo, que no existió un magisterio oficial para el saxofón en el Conservatorio de París hasta 1942—, pero, a todas luces, más fértil.

## 5. LA PATENTE DE MONTSERRAT (1932)

Doña Francisca Montserrat Virgili, residente en Barcelona <sup>63</sup> y representada por Jaime Isern, depositó el 14 de diciembre de 1932 un expediente de solicitud de patente de introducción para un «procedimiento de fabricación del instrumento de música llamado saxofón». <sup>64</sup> El documento se componía de siete folios y un esquema. En la memoria descriptiva comentaba que el saxofón era un instrumento que se construía en varios países europeos y en Estados Unidos, pero que, hasta esa fecha, todavía no se había iniciado en España. Por ello y tras vencer «grandes dificultades», había conseguido introducir la manufactura del saxofón en la forma y por las técnicas usadas en el extranjero —sin especificar ningún territorio—, por

61. También era muy común que uno de los clarinetistas «fijos» de esas formaciones tocara accidentalmente el saxofón para determinados pasajes importantes. No obstante, si aquellas melodías o aquellos contracantos no eran sustanciales, se transportaban a otra voz —clarinetes, oboes, fagotes o fiscornos, mayormente— para ahorrar en personal y «simplificar» la ejecución.

62. MIJÁN, *El repertorio del saxofón*, p. 351-352 y 438-441. En total, este autor ha encontrado poco más de setenta zarzuelas que convocan al instrumento de latón hasta 1971.

63. Curiosamente, el documento más antiguo (1522) del Estado español y que protegía una invención (Real Cédula de Privilegio de Invención), le fue concedido (y de por vida) a otro catalán, Guillén Cabier, para un «ynstrumento para hazer andar con calma navios de alto bordo». Patricio SAIZ, *Legislación histórica sobre propiedad industrial: España (1759-1929)*, Madrid, Oficina Española de Patentes y Marcas, 1996, p. 27.

64. Francisca MONTSERRAT VIRGILI, «Patente para un procedimiento de fabricación del instrumento de música llamado saxofón», Barcelona, patente n.º 129100 (14 de diciembre de 1932), Oficina Española de Patentes y Marcas [de Madrid], p. 1 (copia privada del documento). Quiero dar las gracias a Patricio Sáiz González, Fernando Hernández Izquierdo y Carmen Montes Vaquero por este duplicado y su amabilidad al atenderme.

lo que a ese efecto solicitaba una patente que le garantizara la exclusividad de ese procedimiento de fabricación.

Tras una breve descripción de las generalidades constructivas en cuestión —tubo cónico de metal, soldaduras, boquilla de lengüeta, etc.—, Montserrat introducía la primera de las novedades, a saber, la del estiraje hacia el exterior de las chimeneas de los orificios en el cuerpo del instrumento, para lo cual decía emplear una máquina especial de estampado con matrices correspondientes a cada orificio. (La otra manera, entendemos, era la de que ese cuello fuera postizo —es decir, hecho externamente—, y después soldado al cuerpo del instrumento.)

Asimismo, también adelantaba que habían mejorado las zapatillas —o lo que ella llamaba *tapas planas*— mediante cinco elementos que hacían que el cierre fuera «perfecto» y suave: un plato ligeramente curvo, una membrana flexible, un aro que distiende ese tejido, un disco de fieltro y otro exterior que entendemos haría de resonador (figura 6).

Por último, la empresaria anexó al instrumento un «graduador de notas» (figura 7), es decir, un mecanismo accesorio de «roscas tubulares» que se colocaba entre la boquilla y el tudel. En realidad, se trataba de un recambio que, girando hacia un sentido u otro, alargaba o acortaba la longitud del tubo, con la consiguiente afectación en la altura.

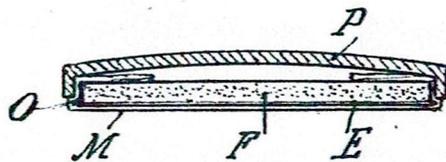


FIGURA 6. Diseño de las zapatillas de los saxofones Montserrat según la patente.  
FUENTE: Patente del 14 de diciembre de 1932 para un «procedimiento de fabricación del instrumento de música llamado saxofón» de Francisca Montserrat Virgili, p. 8 («hoja única» [sic]).

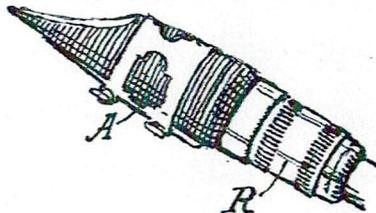


FIGURA 7. «Graduador de notas» de los saxofones Montserrat según la patente.  
FUENTE: Patente del 14 de diciembre de 1932 para un «procedimiento de fabricación del instrumento de música llamado saxofón» de Francisca Montserrat Virgili, p. 8 («hoja única» [sic]).

Tras estas tres novedades principales, la señora Montserrat desarrolló en una «nota» siete puntos en los que trataría de completar y especificar las citadas características. Por ejemplo, en el primer epígrafe volvía a señalar el trabajo al torno con el empleo de un «alma», o lo que hoy llamamos *mandril*, para conseguir la conicidad de cada tipo de saxofón (*sopranino*, soprano, alto, etc.). En el segundo enunciado se comentaba la determinación de la situación y del diámetro de los orificios mediante unas «galgas» —entendemos, unos patrones, anclas o modelos— relacionados con la forma y dimensiones del tubo.

Los números tres y cuatro se relacionaban nuevamente con las chimeneas, pero además aportando que esos cuellos terminarían con «un círculo rebordeado» (figuras 8a y 8b), ya sea por soldadura o estiraje, para que se adaptasen mejor las zapatillas. Por último, los ítems cinco y seis retomaban la especificidad de las zapatillas y su colocación en los platos para que, por medio de llaves con «palancas, varillas, guías, topes, muelles y resortes», se mejorara la pulsación del instrumento; y el número siete volvía a recalcar el mecanismo auxiliar de rosca para el control de la afinación.



FIGURA 8a. Chimenea rebordeada de los saxofones Montserrat según la patente.  
FUENTE: Patente del 14 de diciembre de 1932 para un «procedimiento de fabricación del instrumento de música llamado saxofón» de Francisca Montserrat Virgili, p. 8 («hoja única» [sic]).



FIGURA 8b. Chimenea rebordeada en un saxofón original.  
FUENTE: Chimenea de un saxofón Montserrat original, colección del autor, número de serie 23760. Fotografía de José-Modesto Diago Ortega.

Sin extendernos demasiado en el marco legal, la patente de la señora Montserrat obedecía al entonces vigente Real Decreto-Ley, de 26 de julio de 1929, el cual

permaneció en vigor hasta 1986.<sup>65</sup> En comparación con la normativa paralela en Francia que anteriormente hemos esbozado, la española era similar, pues obedecía a preceptos capitalistas y liberales clásicos (que en mayor o menor medida ya impregnaban las principales normativas anteriores de 1811, 1820, 1826, 1878 y 1902). En ese sentido, el artículo 1 dejaba claro que podría ser objeto de «propiedad industrial» aquella «creación o descubrimiento de cualquier invento relacionado con la industria», es decir, que tuviera una aplicabilidad provechosa. Si nos centramos en las patentes (pues existían cinco títulos de propiedad: patentes, marcas, modelos de utilidad, nombres comerciales y películas), se volvía a subrayar el espíritu productivo de la norma: «Se reconoce el derecho para emplear y utilizar exclusivamente una invención en la industria y dar al comercio o poner en venta los objetos fabricados, procedentes de esta invención, por un tiempo determinado». Además, y si se trataba de perfeccionamientos sobre algo ya conocido, también se podrían proteger «aparatos, instrumentos, procedimientos o sucesión de operaciones mecánicas o químicas, [...], siempre que vayan encaminadas a obtener un resultado o producto industrial».<sup>66</sup>

Además, la ley distinguía entre tres tipos de patentes: invención, introducción y explotación, siendo la de Montserrat de la segunda clase, es decir, para importar del extranjero invenciones y procedimientos no practicados en España, aunque lo estuvieran siendo en otros países. Ahora bien, obligaba a la fabricación y explotación del objeto protegido, pues no era suficiente con la apropiación de la tecnología.<sup>67</sup> Otra característica significativa era que solo se podían disfrutar du-

65. *Grosso modo* y oteando todo el sistema legislativo, la primera ley sobre patentes que conoció España la promulgó José Bonaparte (Real Decreto de 16 de septiembre de 1811) y se trató prácticamente de un calco de la francesa de 1791. La segunda se decretó durante el Trienio Liberal (2 de octubre de 1820) y, aunque fue abolida de forma nominal —no exactamente *de facto*— por Fernando VII, este cedió a presiones burguesas y liberales, y sancionó (1826) una nueva normativa, «moderna» en el contenido, pero con vocabulario del pasado. (Es decir, en vez de patentes de invención, se concedían «privilegios» que, en cualquier caso, eran accesibles a todo aquel que los pidiera y no exclusivos del arbitrio regio.) Tuvimos que esperar hasta 1878 para conocer un nuevo decreto que actualizaría y ampliaría el anterior, pero con la vocación capitalista y liberal intacta. No obstante, con el mundo cada vez más complejo, conectado y necesitado de acuerdos multilaterales, fue imperativa una nueva reforma (1902) que habría de englobar todos los aspectos que cubría la propiedad industrial (patentes, marcas o signos distintivos, dibujos y modelos de fábrica, nombres comerciales, recompensas industriales...).

66. Patricio SÁIZ, *Legislación histórica sobre propiedad industrial: España (1759-1929)*, Madrid, Oficina Española de Patentes y Marcas, 1996, p. 412-472.

67. Curiosamente, fue otro catalán (Tomás José Dalmau y García) el que, legítimamente, registró por primera vez en España, el 21 noviembre de 1877, un «procedimiento para reproducir y transmitir los sonidos y voces articuladas, con su tono, intensidad y calidad», es decir, el teléfono. (Antes de que se celebraran acuerdos supranacionales en este sentido, no había un reconocimiento de la prioridad del primer inventor más allá de las fronteras de su propio país. Eso permitía que cualquier persona se «adueñara», mediante una patente de introducción —en el caso de Dalmau, durante cinco años—, de la explotación de un significativo y/o lucrativo invento si presentaba la solicitud antes que el verdadero inventor.) Legalmente, Graham Bell no pudo hacer nada para tumbar la patente del catalán —pese a que la suya en origen era de marzo de 1876—, pero depositó también la propia (en forma de Privilegio de Invención por diez años) en nuestro país un mes más tarde (exactamente el 27 de diciem-

rante diez años —en contraposición a los veinte de un registro de invención—, a lo largo de los cuales era obligatorio el pago de una tasa anual que asimismo acreditaba su explotación.<sup>68</sup>



FIGURA 9. Sello de los saxofones Montserrat.

FUENTE: Campana de un saxofón Montserrat original, colección del autor, número de serie 23760. Fotografía de José-Modesto Diago Ortega.

Volviendo al propio instrumento y para finalizar su descripción, debemos apuntar que el registro tradicional según la notación científica se extiende desde el  $\text{si}_b^3$  hasta el  $\text{fa}_6$ , es decir, el habitual en la época y prácticamente el mismo que los ejemplares que se fabrican en la actualidad que suben un semitono más. No obstante, el Montserrat tiene un par de llaves auxiliares para trinar cómodamente  $\text{sol-sol}\#$  y  $\text{re-re}\#$ , que hoy en día no se agregan. La digitación y pulsación del

bre de 1877), y la desarrolló protegiendo avances más novedosos en materia de telefonía («Perfeccionamientos de la telefonía eléctrica», la llamó) para que superasen a la de Dalmau. «Buscador de propiedad industrial», <<http://historico.oepm.es/buscador.php>> (consulta: 20 abril 2018); Patricio SÁIZ, *Invención, patentes e innovación en la España contemporánea*, Madrid, Oficina Española de Patentes y Marcas, 1999, p. 138; Gabriel TORTELLA, *El desarrollo de la España contemporánea: Historia económica de los siglos XIX y XX*, Madrid, Alianza, 1994, p. 188, y Manuel SILVA, *El Ochocientos: Pensamiento, profesiones y sociedad*, Zaragoza, Real Academia de Ingeniería, 2007, p. 25.

68. Patricio SÁIZ, *Legislación histórica sobre propiedad industrial: España (1759-1929)*, Madrid, Oficina Española de Patentes y Marcas, 1996, p. 424.

En el expediente que acompaña la patente, el señor Isern (el abogado de la firma) hizo efectivo el pago durante toda esa década, aunque en asiento de 1940 se produjeron tres ingresos a los que acompaña un sello con la palabra *moratoria*, entendemos porque el sistema se congeló por la calamidad de lo que sucedió en la Guerra Civil.

instrumento no es del todo ágil, pero su finalización estética está muy conseguida, no solo por los motivos florales de la campana (figura 9),<sup>69</sup> sino porque algunos pulsadores incorporan nácar y no era —ni es— lo habitual.

La inscripción inclinada *Victor* sobre un escudo en el que alcanzamos a ver lo que podría ser la señora y a la derecha una suerte de estrella de seis puntas o de David, más unas ondas en la parte de arriba (quizá simbolizando las olas del mar), la hemos localizado también en algunos catálogos y comunicaciones de la firma con la leyenda «La marca de los concertistas» (figuras 10 y 11), seguramente haciendo referencia a la gama alta de sus productos.



FIGURA 10. Marca de fábrica de Montserrat.

FUENTE: Folleto publicitario de la marca Montserrat, c. 1944.



FIGURA 11. Portada de un folleto publicitario de Montserrat.

FUENTE: Folleto publicitario de la marca Montserrat, c. 1944.

69. Quisimos saber si ese nombre (*Victor*) se debía al marido —o alguno de los hijos de la señora—, pero, desde luego, no coincide con el de la esquila de D. Álvaro-Francisco Puig Pena ni el de ninguno de sus descendientes directos. *La Vanguardia* (17 octubre 1957), p. 12.

## 6. CONCLUSIONES

Tras una confrontación directa del documento (figura 12) con un saxofón original de nuestra propiedad (número 23760) (figura 13), así como varias pruebas de sus posibilidades tímbricas, podemos asegurar que la aportación de Montserrat resulta muy interesante. Desde el punto de vista técnico de la patente, la construcción del instrumento es fiel a sus preceptos<sup>70</sup> y se observa un esfuerzo en la manufactura que ofrece como resultado un producto que podría competir cualitativamente con los mejores ejemplares franceses y estadounidenses de su época (y en los que, por otro lado, se inspira).

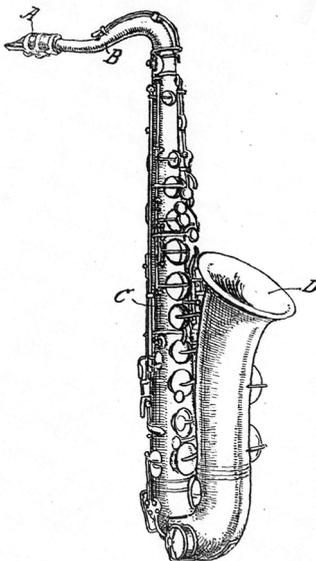


FIGURA 12. Dibujo completo del saxofón Montserrat según el diseño de la patente.  
FUENTE: Patente del 14 de diciembre de 1932 para un «procedimiento de fabricación del instrumento de música llamado saxofón» de Francisca Montserrat Virgili, p. 8 («hoja única» [sic]).

70. En no pocas ocasiones, los inventores registraban una idea o un planteamiento de dudosa proyección y aún menos viabilidad técnica y comercial. Con esta maniobra, condicionaban a un tercero que pudiera apropiarse de aquel «avance» y, finalmente, sacar rendimiento económico con él. Por ejemplo, en la segunda patente del saxofón (1866), el propio Adolphe Sax se reservaba la posibilidad de construir el instrumento con válvulas («saxophones à pistons ou à pistons et à clefs»), una «fantasía» que no pasó del planteamiento en el papel y ni siquiera tuvo un dibujo *sketch* en su documento de origen. Adolphe SAX, «Brevet d'invention de quinze années pour des perfectionnements apportés aux instruments de musique dits Saxophones», París, patente n.º 70894 (19 de marzo de 1866), Institut National de la Propriété Industrielle (INPI), Département des Systèmes d'Information (DSI), Pôle Archives [de Courbevoie, Francia], p. 4 (copia privada del documento).



FIGURA 13. Saxofón original Montserrat.

FUENTE: Saxofón Montserrat original, colección del autor, número de serie 23760. Fotografía de José-Modesto Diago Ortega.

Tomando como referencia la mayor recopilación de patentes relativas al saxofón que existe<sup>71</sup> y apoyándonos en el motor de búsqueda americano de patentes (PatFT),<sup>72</sup> hemos querido seguir aquel rastro y conocer cuáles fueron en origen aquellas tecnologías que importó Montserrat.

Respecto a la creación de los agujeros y conformación de las chimeneas, creemos que se inspiró en una patente americana de Alfred John Johnson, superintendente de una empresa (York Band Instruments Company) de Grand Rapids, Michigan, quien en 1925 depositó una patente —publicada tres años más tarde con el número 1,690.862— titulada simplemente *Saxophone*. El objeto de este documento era el de proporcionar una estructura en la que no haya fugas de aire, evitar las juntas soldadas y el escape de saliva a través de los agujeros y, por últi-

71. Günter DULLAT, *Internationale Patentschriften (I)* y Günter DULLAT, *Internationale Patentschriften im Holz- und Metallblasinstrumentenbau. Saxophone (II), 1916-1973*, Nauheim, ed. del propio autor, 1995.

72. «USPTO Patent Full-Text and Image Database», <<http://patft.uspto.gov/netahtml/PTO/search-bool.html>> (consulta: 21 marzo 2018).

mo, que la zapatilla descansa suave y eficazmente en una superficie redondeada.<sup>73</sup> Dos años más tarde a ese primer registro (1927), Johnson lo llevó a Europa y depositó una patente muy similar en Londres («Tone hole for saxophone or similar instrument and the process of manufacturing», con el número 280.752) para proteger su idea en Gran Bretaña. En esa ocasión explicaba un poco más el procedimiento para «sacar» el cuello de la chimenea mediante un escariador (un tipo de mandril),<sup>74</sup> pero esta vez no decía nada de los bordes redondeados —prácticamente idénticos a los que vestía Montserrat— que apuntaba en el primer registro americano. Hoy en día, las chimeneas se siguen extrayendo del cuerpo del instrumento —por tanto, esta mejora debió ser muy importante—, pero los bordes redondeados están totalmente descartados y se hacen completamente lisos.

En lo relativo a la mejora sobre las zapatillas, la pista es más difícil de seguir porque evidentemente todos los constructores hablaban de esa comodidad y estanqueidad a las que también se apuntaba Montserrat. Además, al ser un elemento común en clarinetes, flautas, oboes, fagotes y otros instrumentos menos usuales, es más complicado conocer su origen, que muy probablemente sea una combinación de varias aportaciones. No obstante, filtrando entre los más probables, podríamos citar a Paul Arthur (representante de Frank Holton de Elkhorn, Wisconsin), quien en su patente número 1,635.775 publicada en 1927 reclamaba la protección de un tipo de zapatilla con un aro («a pad cup having an outwardly extending flange on its rim»)<sup>75</sup> que nos recuerda al de Montserrat. Asimismo, Anthoni Ciccone, de Fort Wayne, Indiana, también consiguió en 1928 una aprobación (patente 1,681.220) para construir zapatillas con una membrana lo suficientemente flexible para que impactase estanca y eficientemente sobre los bordes de la chimenea («by providing the facing type with a special form which one properly shaped, controls the impression in the facing, whereby the latter always assumes the shape of the form and therefore properly seats on the port rim»)<sup>76</sup> De igual manera, una aportación de Edward J. Gulick de Elkhart, Indiana, con el número 1,638.808 de 1926, contenía un montaje de dos elementos anulares («two annular elements»)<sup>77</sup> que bien pudieran ser de inspiración para el disco de fieltro y la membrana flexible de Montserrat. Aunque, para ese último tejido, vendría mejor otra contribución posterior de Gulick (patente número 1,747.113 de 1927) que buscaba facilitar la adaptación inmediata de la zapatilla a cualquier angulosidad o irregularidad del contorno de la chimenea («facilitate

73. «Provide a tone hole structure which will not leak, in which the use of an exposed solder joint is avoided, in which there is an effective baffle to prevent the escape of saliva through the tone hole to the pad, in which the outer surface of the tone hole is so formed that it has an effectively rounded and smooth contact surface». DULLAT, *Internationale Patentschriften (II)*, p. 129-130.

74. «Supporting the lining and socket body from the interior of the instrument body by a suitable mandrel which engages the flange at the inner end of the lining to hold de same in place». DULLAT, *Internationale Patentschriften (I)*, p. 269-271.

75. DULLAT, *Internationale Patentschriften (II)*, p. 18-20.

76. DULLAT, *Internationale Patentschriften (II)*, p. 72-73.

77. DULLAT, *Internationale Patentschriften (II)*, p. 96-97.

the automatic adaptation of the pad to any angularity or irregularity of the keypad seat».<sup>78</sup>

En relación con el «graduador de notas» al que nos referíamos antes, tenemos un precedente de Edward B. Todt —también de Elkhart, Indiana—, quien en 1931 en su patente número 1,867.481 protegió una manera de alargar o acortar la columna de aire con un fragmento extra de tudel extraíble mediante rosca y que, según él, se conectaba con la boquilla de forma sólida, duradera, compacta y totalmente eficiente («strong, durable, compact, thoroughly efficient in its use».<sup>79</sup> En cualquier caso, este tipo de mecanismos correctores de la afinación fueron conocidos popularmente como *microturners* y, aunque los vistieron numerosos saxofones de aquella época —principalmente los de la marca Conn—, no han pasado el filtro del tiempo.

Desde el punto de vista de la producción, Montserrat debió invertir bastante esfuerzo y dinero para hacerse con toda la maquinaria necesaria, máxime siendo una tecnología tan reciente.<sup>80</sup> Ella misma apuntaba en la memoria descriptiva que nadie había fabricado el instrumento en España hasta ese momento, por lo que anteriormente la mayoría de sus competidores —y la propia empresa de Montserrat— lo compraban a una firma extranjera y luego lo revendían, estampando incluso su propio sello, aunque ellos no lo hubieran creado.<sup>81</sup> De todos modos, parece que aquel registro de 1932 fue un revulsivo, y la compañía siguió creciendo<sup>82</sup> e incorporando *savoir-faire* técnico al apático y errático panorama industrial de la construcción de instrumentos musicales que España acarrea desde el siglo pasado.<sup>83</sup> Salvo excepciones muy concretas, como, por ejemplo, la especificidad de

78. DULLAT, *Internationale Patentschriften (II)*, p. 98-100.

79. DULLAT, *Internationale Patentschriften (II)*, p. 246-250.

80. Si hemos acertado con las patentes americanas originales, existe una horquilla de apenas cinco o siete años entre estas y su importación por parte de Montserrat.

81. El Museu de la Música de Barcelona custodia un ejemplar con el sello de Montserrat (número de registro MDMB 965), pero con una factura mucho más arcaica, lo que evidentemente demuestra un ejemplo de este proceder.

82. Según el motor de búsqueda del histórico de la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM), Montserrat registró un total de siete solicitudes de patentes entre 1932 y 1960, todas ellas de importación y, precisamente la del saxofón, fue la primera. El resto obedecían a «Perfeccionamientos en la construcción del instrumento de música llamado trombón de varas», «Perfeccionamientos en la construcción de los tambores de música» —ambas depositadas el 2 de marzo de 1934—; «Mecanismo de válvula para instrumentos musicales» y «Mecanismo pistón para instrumentos musicales» (las dos del 18 de septiembre de 1938), y, por último, otro par de «genéricas» para «Perfeccionamientos en la construcción de instrumentos de música de viento» y «Procedimiento de montaje de pieles en instrumentos de música a percusión», del 7 de marzo de 1960 y 19 de diciembre de 1960, respectivamente.

83. De todos es conocido que el sistema capitalista se fue acomodando poco a poco en la España del Ochocientos y tuvo que superar numerosas trabas. Aun así, la débil expansión industrial que comenzaría a mitad de esa centuria estaba asentada en unas bases muy pobres: agricultura atrasada, bajos índices de mecanización, desamortización tardía, pervivencia de estructuras sociales y mentales arcaicas, etc. El resultado fue un lento desarrollo industrial que marcó nuestra historia económica durante todo el siglo XIX y, en diversos sectores, también heredó el siglo XX. Patricio SÁIZ, *Propiedad*

la guitarra, o el clarinete de Romero y Andía,<sup>84</sup> que son más bien trabajos pseudoartesanales, la rama manufacturera del saxofón fue una de las desterradas. Es más, desde su origen hasta 1966 (el último año que permite hacer búsquedas la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM) en su archivo histórico), solo Montserrat apostó por el instrumento.<sup>85</sup>

Seguramente, la empresa de esta señora quiso explotar el floreciente negocio de la proliferación de bandas de música en territorio español y por eso apostó de forma tan decidida por el saxofón. Además, es muy posible que quisiera aprovechar los ecos del *saxophone craze* provenientes del otro lado del Atlántico<sup>86</sup> y que habían enriquecido a numerosas compañías americanas (por ejemplo, Conn, Buescher, Martin, Holton o H. N. White, entre otras) hacía poco más de diez años.<sup>87</sup> Por otro lado, la presencia cada vez más numerosa del instrumento en la música ligera —especialmente del jazz, que ya empezaba a arraigar en Europa— fue otro de los revulsivos para invertir en el desarrollo del instrumento y que su producción en España compensara el no tener que importarlo. Por otro lado, huelga decir que la primicia de Montserrat no puede considerarse como una «coincidencia», sino más bien como una consecuencia lógica de la importancia de la vida musical y social de Barcelona y Cataluña, que durante esa época conoció un renacimiento cultural de fuerza extraordinaria.<sup>88</sup> Por supuesto, tampoco sería

*industrial y revolución liberal: Historia del sistema español de patentes (1759-1929)*, Madrid, Oficina Española de Patentes y Marcas, 1995, p. 119.

84. Alberto VEINTIMILLA, *El clarinetista Antonio Romero y Andía (1815-1886)*, tesis doctoral, Oviedo, Universidad de Oviedo, 2002, p. 358-444. El ejemplo de este empresario es muy significativo, pues, aunque era español y tenía su propio «Almacén de Música» en Madrid, creemos que toda su producción de clarinetes —que nunca llegó a ser masiva ni en serie— se hizo en el taller de su socio (Paul Bié) de París.

85. Como ya hemos apuntado, la propia Montserrat también ratificó en su documento de 1932 que la suya fue la primera empresa que construiría saxofones en España. Aunque ella no tenía un buscador como el de la Oficina Española de Patentes y Marcas —que cubre un espectro de todos los registros de este tipo, llamados «Privilegios» desde 1826 hasta 1878 y «Patentes» de 1878 hasta 1966—, respecto a este extremo, podemos estar seguros de ello, pues todas las catas que hemos hecho con palabras clave como *sax*, *saxofón*, *saxófono* y de su, podríamos decir, «campo semántico», como *clarinete*, *caña*, *lengüeta* o *metales*, han sido infructuosas, a excepción obviamente de la patente en cuestión de la propia de Montserrat de 1932. «Buscador de propiedad industrial» (en línea), <<http://historico.oepm.es/buscador.php>> (consulta: 20 abril 2018).

86. Stephen COTTRELL, *The saxophone*, Nueva York, Yale University Press, 2012, p. 148-159.

87. Para este interesantísimo aspecto crematístico, recomendamos no dejar pasar la aportación de Paul-Alan BRO, *The development of the American-made saxophone: a study of saxophones made by Buescher, Conn, Holton, Martin, and H. N. White*, tesis doctoral, Evanston, Northwestern University, 1992.

88. Como es bien sabido, en el último tercio del siglo XIX y el primero del siglo XX, Cataluña disfrutó de la emersión de una generación de literatos sumamente interesantes, de una arquitectura con personalidad propia que particularmente se disfruta muy bien en Barcelona y una pintura que, aún siguiendo los cánones europeos, tiene mucho valor. La música no fue una excepción, pues es más que reconocida la aportación multidisciplinar de Felipe Pedrell y demás compositores nacidos en esa tierra, como Isaac Albéniz o Enrique Granados, por citar los más famosos. Si bien no podemos aden-

justo acabar estas líneas sin mentar que la novedad de esta patente y línea de producción también responden a una clara derivación comercial de la pujante burguesía catalana. Es decir, que esa fuerte línea fabril y emprendedora que ya se dejó sentir durante todo el Ochocientos,<sup>89</sup> seguía estando atenta a las más modernas ideas y concepciones industriales de lo que sucedía en Europa y en el mundo.

Por todo ello, y especialmente por su apuesta decidida en la fabricación de instrumentos de viento, la empresa de Montserrat se merece un estudio monográfico que, muy posiblemente, la encumbre como la mejor fábrica española de instrumentos de viento de la historia.

## ANEXO 1. MÚSICA DE SAXOFÓN Y PIANO COMPUESTA EN ESPAÑA HASTA 1969

ALBALAT BERNAL, Sebastián (1907-1966). *Solos de saxofón tenor* (Tsx/Pno). Barcelona: Unidem, s. d.<sup>90</sup>

ALTISENT CEARDI, Juan (1891-1971). *Soliloquio* (Asx/Pno). No ed. [compuesta en 1969].

AMARGÓS ALTISSENT, Joan Albert (1950). *Sonata* (Asx/Pno). No ed. [compuesta en 1969].<sup>91</sup>

FLETA POLO, Francisco (1931). *El corregidor don Juan de Bobadilla* (Asx/Pno). No ed. [compuesta en 1960].

— *Sonata, op. 62* (Asx o Vla/Pno). Barcelona: Clivis, 1962.

ITURRALDE OCHOA, Pedro (1929).<sup>92</sup> *Memorias* (Ssx/Pno). París: Lemoine, 2003.<sup>93</sup>

---

trarnos en ello, merece destacarse, asimismo, la genial aportación del Teatro del Liceo de la capital condal, que hizo de caja de resonancia cultural no solo para el Estado español, sino para toda Europa.

Aunque existen numerosas referencias al respecto, recomendamos la de Carlos GÓMEZ AMAT, *Historia de la música española*, vol. 5: *Siglo XIX*, Madrid, Alianza Música, 1988, p. 287-293; o la monográfica de Daniel SERRA y Jaume SERRA (dir.) y Camino VALVERDE (prod.), *El Gran Teatro del Liceo: 1837-1914 crónica de un tiempo nuevo*, documental, exp. n.º [?], Barcelona, Lirondafilms y Bcnplay, en coop. con TVE y TV3, 2015, 55 min: son. col., que sintetizan muy bien esa edad de oro para la música y la cultura catalanas de esa época.

89. Consecuentemente, otras ramas adyacentes al comercio de la música, los instrumentos y vigor de la mesocracia también afloraron durante el *Ottocento*, como es el caso de la edición de partituras. Oriol BRUGAROLAS, «El comercio de partituras en Barcelona entre 1792 y 1834: de Antonio Chueca a Francisco Bernareggi», *Anuario Musical*, n.º 71 (enero-diciembre 2016), p. 163-177.

90. Se localiza, según la fuente original, «en el catálogo de partituras del archivo *Canuto Bere* en la Biblioteca de la diputación de La Coruña».

91. Según Miján, desaparecida.

92. Si tuviéramos en consideración la música para películas no editada, Iturralde contaría con otro título (*Influencias*) para saxofón soprano y piano que se utilizó para la el film *Operación secreta-ria*, de Mariano Ozores.

Huelga decir que el saxofón se utilizó para otras bandas sonoras —mayormente en un estilo ligero y jazzístico— que evidentemente tampoco fueron editadas y que no tuvieron mayor recorrido que aquellas intervenciones incidentales. Por ejemplo, en *La pandilla de los once*, dirigida por Pedro Lazaga en 1963 y cuya música fue escrita por Antón García Abril.

93. Compuesta en 1950.

- *Pequeña Czarda* (Asx/Pno). Madrid: Real Musical, 1983.<sup>94</sup>
- MENÉNDEZ GONZÁLEZ, Julián (1896-1975). *Lamento y tarantela* (Asx/Pno). Madrid: UME, 1958.<sup>95</sup>
- *Estudio de concierto* (Asx o Tsx/Pno). Madrid: Real Musical, 1983.<sup>96</sup>
- RUIZ ESCOBÉS, Fermín (1850-1918). *Solo de concurso n.º 1* (Asx/Pno). Barcelona: Musical Tropic, 1983.<sup>97</sup>
- *Solo de concurso n.º 2* (Tsx/Pno). Barcelona: Musical Tropic, 1983.<sup>98</sup>
- YUSTE MORENO, Miguel (1870-1947). *Solo de concurso* (Tsx/Pno). Madrid: UME, 1960.<sup>99</sup>

## BIBLIOGRAFÍA

- Almanach Royal de la Cour, des provinces méridionales et de la Ville de Bruxelles pour l'an 1819*. Bruselas: A. Stapleaux, 1819, p. 489.
- Annuaire dramatique pour 1846*. Bruselas: Tarride & J-A. Lelong, 1846, p. 158-159.
- ASENSIO, Miguel. *El saxofón en España (1850-2000)*. Tesis doctoral. Valencia: Universidad de Valencia, 2012, p. 55-56.
- BELTRAN, Alain; CHAUVEAU, Sophie; GALVEZ-BEHAR, Gabriel. *Des brevets et des marques*. París: Fayard, 2001, p. 31-32, 38-39 y 157-162.
- BELTRÁN, José-María. *Método completo de saxofón*. Madrid: Antonio Romero, 1871.
- BILLARD, François; BILLARD, Yves. *Histoires du saxophone*. Castelnau-Le-Lez: Climats, 1995.
- BLANC-SAINT-BONNET, Joseph-Marie. *Code des brevets d'invention*. París: Audin, 1823, p. 71-94.
- BORDAS, Cristina. *Instrumentos musicales en colecciones españolas*. Vol. 2. Madrid: Centro de Documentación de Música y Danza, 2001, p. 15-16.
- *La producción y el comercio de instrumentos musicales en Madrid, 1770-1870*. Tesis doctoral. Valladolid: Universidad de Valladolid, 2004.
- BOULT, Alfred-J. *Digest of British and foreign patent laws*. Londres: Bemrose & Sons, 1895, p. 156 y 164.
- BRENET, Michel. *Les musiciens célèbres: La musique militaire*. París: Henri Laurens, 1917, p. 93-94 y 99-100.
- BRO, Paul-Alan. *The development of the American-made saxophone: a study of saxophones made by Buescher, Conn, Holton, Martin, and H. N. White*. Tesis doctoral. Evanston: Northwestern University, 1992.

94. Compuesta en 1951.

95. Compuesta en 1953. En realidad, esta es la única pieza española que fue compuesta antes de 1970, editada antes de ese año y que no es una transcripción o tiene una versión previa para otro instrumento.

96. La original es para saxofón tenor y piano.

97. Muy posiblemente, se trata de una transcripción. Según Miján, fue José-María García Montalt (1947) quien lo «rescata, revisa y publica».

98. Muy posiblemente, se trata de una transcripción. Según Miján, fue José-María García Montalt (1947) quien lo «rescata, revisa y publica».

99. Transcripción procedente de fagot.

- BRUGAROLAS, Oriol. «El comercio de partituras en Barcelona entre 1792 y 1834: de Antonio Chueca a Francisco Bernareggi». *Anuario Musical*. N.º 71 (enero-diciembre 2016), p. 163-177.
- Bulletin des lois du Royaume de France, IXe série. Deuxième semestre de 1844. Tome 29*. París: Imprimerie Nationale, 1845, p. 13-17.
- BURGESS, Geoffrey; HAYNES, Bruce. *The oboe*. New Haven: Londres: Yale University Press, 2004.
- Catalogue des produits de l'industrie belge admis à l'Exposition de Bruxelles au mois de septembre 1835*. Bruselas: M. Hayez, 1835, p. 98.
- Catalogue des produits de l'industrie belge admis à l'exposition de 1841*. Bruselas: Société Typographique Belge, 1841, p. 251-252.
- Catalogue Sax200*. Bruselas: Éditions du Perron, 2014.
- COMETTANT, Oscar. *Histoire d'un inventeur au dix-neuvième siècle: Adolphe Sax, ses ouvrages et ses luttes*. París: Pagnerre, 1860, p. 13-14.
- COTTRELL, Stephen. *The saxophone*. Nueva York: Yale University Press, 2012, p. 148-159.
- CHAUTEMPS, Jean-Louis; KIENZKY, Daniel; LONDEIX, Jean-Marie. *El saxofón*. Cooper City: SpanPress Universitaria, 1998.
- DIAGO, José-Modesto. «Ali-Ben-Sou-Alle's turcophone patent (1860): the closest bridge between clarinet and saxophone». *Galpin Society Journal*. N.º LXXII (2019), p. 154-157 y 175-191.
- DULLAT, Günter. *Internationale Patentschriften im Holz- und Metallblasinstrumentenbau. Saxophone (I). 1846-1973*. Nauheim: ed. del propio autor, 1995, p. 6-7 y 269-271.
- *Internationale Patentschriften im Holz- und Metallblasinstrumentenbau. Saxophone (II). 1916-1973*. Nauheim: ed. del propio autor, 1995, p. 18-20, 72-73, 96-97, 98-100, 129-130 y 246-250.
- *Fast vergessene Blasinstrumente aus zwei Jahrhunderten*. Nauheim: ed. del propio autor, 1997, p. 8-143.
- FERNÁNDEZ, Ricardo. *Historia de la música militar de España*. Madrid: Ministerio de Defensa, 2000, p. 202 y 243.
- FÉTIS, François-Joseph. *Biographie universelle des musiciens. Deuxième édition. Tome septième*. París: Didot Frères, Fils et Cie., 1866, p. 412-413.
- FRIDORICH, Edwin. *The saxophone: a study of its use in symphonic & operatic literature*. Tesis doctoral. Nueva York: Columbia University, 1975.
- GÓMEZ AMAT, Carlos. *Historia de la música española*. Vol. 5: Siglo XIX. Madrid: Alianza Música, 1988, p. 287-293
- Gran almacén de música é instrumentos músicos [catálogo de instrumentos] de Bernabé Carrafa*. Madrid: ed. por el propio empresario, [1857], p. 23-24.
- HAINÉ, Malou. *Adolphe Sax: sa vie, son œuvre et ses instruments de musique*. Bruselas: Éditions de l'Université de Bruxelles, 1980, p. 52 y 263.
- HAINÉ, Malou; MEEÛS, Nicolas (dir.). *Dictionnaire des facteurs d'instruments de musique en Wallonie et à Bruxelles du 9e siècle à nos jours*. Bruselas: Lieja: Pierre Mardaga, 1986, p. 274-275.

- HAYNES, Bruce. *The eloquent oboe: a history of the hautboy from 1640-1760*. Nueva York: Oxford University Press, 2001.
- HEMKE, Frederick. *The early history of the saxophone*. Tesis doctoral. Milwaukee. University of Wisconsin, 1975.
- JOBARD, Ambroise-Marcellin. *Industrie française: Rapports sur l'exposition de 1839*. Vol. 2. Bruselas: París: ed. por el propio autor en Bruselas (Méline) y en París (Mathias), 1842, p. 154.
- KASTNER, Georges. *Méthode complète et raisonnée de saxophone*. París: Brandus et Cie., [1845], p. 22.
- *Manuel général de musique militaire*. París: Firmin Didot Frères, 1848, p. 235, 261-267.
- KEYSER, Ignace de. «La manufacture générale d'instruments de musique C. Mahillon (1836-1936)». *Les Cahiers de la Fonderie: Revue d'Histoire Sociale et Industrielle de la Région Bruxelloise*. N.º 25 (2001), p. 10-13.
- KOCHNITZKY, Léon. *Adolphe Sax & his saxophone*. Nueva York: Belgian Government Information Agency, 1949, p. 13.
- LONDEIX, Jean-Marie. *A comprehensive guide to the saxophone repertoire 1844-2003*. Cherry Hill: Roncorp, 2003, p. 259.
- MIJÁN, Manuel. *El repertorio del saxofón «clásico» en España*. Valencia: Rivera, 2008, p. 351-352, 418 y 438-441.
- MONTAGU, Jeremy. *The world of romantic & modern musical instruments*. Londres: David & Charles, 1981, p. 92-95.
- PERROT, Édouard. *Revue de l'Exposition des Produits de l'Industrie Nationale en 1841* [Bruselas: ed. por el autor] (1841), p. 247-250.
- POWELL, Ardal. *The flute*. New Haven: Londres: Yale University Press, 2002.
- Rapports du jury et documents de l'Exposition de l'Industrie Belge en 1841*. Bruselas: Typographie de A. Seghers, 1842, p. 298.
- RASPÉ, Paul. «Les ateliers de Charles-Joseph Sax à Bruxelles (1816-1852)». *Cahiers Bruxellois: Archives de la Ville de Bruxelles*. N.º XLV (2013), p. 191-207.
- REGENMORTER, Paula J. van. *Brazilian music for saxophone: a survey of solo and small chamber works*. Tesis doctoral. College Park: University of Maryland, 2009.
- Reglamento de uniformidad y disposiciones sobre músicas, armeros y armamento*. Madrid: Imprenta de la Dirección General de Infantería, 1877, p. 69-76.
- RICE, Albert. *The baroque clarinet*. Nueva York: Oxford University Press, 1992.
- *The clarinet in the classical period*. Nueva York: Oxford University Press, 2003.
- SAIZ, Patricio. *Propiedad industrial y revolución liberal: Historia del sistema español de patentes (1759-1929)*. Madrid: Oficina Española de Patentes y Marcas, 1995, p. 119.
- *Legislación histórica sobre propiedad industrial: España (1759-1929)*. Madrid: Oficina Española de Patentes y Marcas, 1996, p. 27 y 412-472.
- *Inventión, patentes e innovación en la España contemporánea*. Madrid: Oficina Española de Patentes y Marcas, 1999, p. 30 y 138.
- SEGELL, Michael. *The devil's horn: The story of the saxophone from noisy novelty to king of cool*. Nueva York: Picador, 2005.
- SILVA, Manuel. *El Ochocientos: Pensamiento, profesiones y sociedad*. Zaragoza: Real Academia de Ingeniería, 2007, p. 25.

- STREET, William-Henry. *Elise Boyer Hall: America's first female concert saxophonist: her life as performing artist, pioneer of concert repertory for saxophone and patroness of the arts*. Tesis doctoral. Evanston: Northwestern University, 1983.
- TORTELLA, Gabriel. *El desarrollo de la España contemporánea: Historia económica de los siglos XIX y XX*. Madrid: Alianza, 1994, p. 188
- VEGA, Vicente. *Diccionario de rarezas, inverosimilitudes y curiosidades*. Barcelona: Gustavo Gili, 1965, p. 291-292.
- VEINTIMILLA, Alberto. *El clarinetista Antonio Romero y Andía (1815-1886)*. Tesis doctoral. Oviedo: Universidad de Oviedo, 2002, p. 258-444.
- ZERMANI, Andrea. *Saxo: L'instrument mythique*. París: Gründ, 2004.

## FUENTES DOCUMENTALES PERIÓDICAS

- El Clamor Público* (6 junio 1844), p. 3.
- Le Droit: Journal des Tribunaux* (18 marzo 1847), p. 268.
- La France Musicale* (11 febrero 1844), p. 46.
- La France Musicale* (15 diciembre 1844), p. 365-366.
- El Heraldo* (28 octubre 1846), p. 4.
- Journal des Débats* (12 junio 1842), p. 3.
- Le Ménestrel* (8 diciembre 1844), p. 2-3.
- Moniteur de l'Armée* (10 septiembre 1845), p. 2.
- Revue et Gazette Musicale de Paris* (12 junio 1842), p. 245.
- Revue et Gazette Musicale de Paris* (11 febrero 1844), p. 43.
- Revue et Gazette Musicale de Paris* (8 diciembre 1844), p. 407-409.
- Revue et Gazette Musicale de Paris* (27 abril 1845), p. 134-135.
- Revue et Gazette Musicale de Paris* (6 septiembre 1846), p. 283-285.
- Revue et Gazette Musicale de Paris* (13 septiembre 1846), p. 293-295.
- La Vanguardia* (17 octubre 1957), p. 12.

## FUENTES DOCUMENTALES NO PERIÓDICAS

- MONTSERRAT VIRGILI, Francisca. «Patente para un procedimiento de fabricación del instrumento de música llamado saxofón», Barcelona, patente n.º 129100 (14 de diciembre de 1932). Oficina Española de Patentes y Marcas [de Madrid]. [Copia privada del documento]
- SAX, Adolphe. «Brevet d'invention de dix années pour un nouveau système de clarinette-basse», Bruselas, patente n.º 145/2739/1051 [según el número de orden de los registros manuscritos originales, la numeración antigua y la numeración nueva, pero sistema antiguo] (21 de junio de 1838). Archives Générales du Royaume [de Bélgica]. [Copia privada del documento]
- «Brevet d'invention de quinze années pour un nouveau système d'instruments à vent, dits: Saxophones», París, patente n.º 3226 (21 de marzo de 1846), Institut National de la Propriété Industrielle (INPI), Département des Systèmes d'Information (DSI), Pôle Archives [de Courbevoie, Francia]. [Copia privada del documento]
- «Brevet d'invention de quinze années pour des perfectionnements apportés aux instruments de musique dits Saxophones», París, patente n.º 70894 (19 de marzo de 1866),

Institut National de la Propriété Industrielle (INPI), Département des Systèmes d'Information (DSI), Pôle Archives [de Courbevoie, Francia]. [Copia privada del documento]

#### FUENTES AUDIOVISUALES

DIAGO, José-Modesto (dir. y prod.). *Sax revolutions: Adolphe Sax's life*. (Documental en DVD. Exp. n.º CA-217-14. Cádiz: EnFin Producciones, 2014), 64 min: son. col.

SERRA, Daniel; SERRA, Jaume (dir.); VALVERDE, Camino (prod.). *El Gran Teatro del Liceo: 1837-1914 crónica de un tiempo nuevo*. (Documental. Exp. n.º [?]. Barcelona: Lironda-films y Bcnplay, en coop. con TVE y TV3, 2015), 55 min: son. col.

#### FUENTES DISPONIBLES A TRAVÉS DE INTERNET

«Buscador de propiedad industrial» [en línea]. <<http://historico.oepm.es/buscador.php>> [Consulta: 20 abril 2018].

«José de Erviti y Segarra (1852-1900)» [en línea]. <<http://erviti.com>> [Consulta: 23 abril 2018].

«USPTO Patent Full-Text and Image Database» [en línea]. <<http://patft.uspto.gov/netahtml/PTO/search-bool.html>> [Consulta: 21 marzo 2018].